

**Promat**



# Požární bezpečnost staveb dle EN 6. vydání - aktualizované k 04/2024

Požární bezpečnost staveb



Vážení přátelé Promatu a našeho katalogu,

od posledního vydání našeho katalogu uplynuly dva roky.

Za tu krátkou dobu celá společnost zažila turbulentní změny ve všech oblastech.

Stejně tak i firma Promat provedla několik více či méně zásadních změn. Po mnoha letech působení ve „Čkalovce“ jsme přesídlili do nových prostor na adrese Evropská 11. Rovněž jsme přestěhovali centrální sklad z Lovčic na novou adresu v areálu Rhenus Logistics v Chrášťanech.

No a když jsme u vyjmenovávání novinek, i náš katalog doznal změn. U některých katalogových listů došlo pouze k malým změnám, doplnění či úpravám, kterých si na první pohled ani nevšimnete. Některé konstrukce však byly z našeho portfolia vyřazeny, nové do něj naopak přibýly. Proto bylo nutné provést celkový „upgrade“ katalogu.

Protože v dnešní přetechnizované době většina z nás dává přednost práci s podklady v digitální formě, toto vydání katalogu nebudeme tisknout a nabízíme Vám ho v elektronické podobě na našich stránkách: [www.promatpraha.cz](http://www.promatpraha.cz). Někteří z vás již ví, že kontinuálně lze využít i přístup do naší technické knihovny zde: [www.promat.tech](http://www.promat.tech).

Závěrem Vám přejeme hodně zdaru a snadnou a radostnou práci s naším katalogem. V případě nesnází nebo kdybyste potřebovali poradit s řešením, které v katalogu nenajdete, je k dispozici přítel na telefonu. Volejte [regionálního zástupce](#), či kohokoliv z rodiny firmy Promat.

Za celý Promat tým



Ing. Petr Kejklíček  
manažer divize Promat TC



Emil Janek  
technické oddělení



Ing. Ladislav Zajíc  
jednatel společnosti

Katalog PBS



Technická  
knihovna



Regionální  
zástupci





## Obsah

## Informace a zastoupení firmy

Požární bezpečnost staveb



Obsah	Popis	Strana	Kapitola
<b>Informace</b>			
Zastoupení		5	1
Požární bezpečnost staveb - obecné údaje		7	
Požadavky a předpisy na požární bezpečnost staveb		9	
<b>Výrobky a služby</b>			
Výrobky Promat	Technické údaje, zpracování, informace	20	2
Promat servis		104	
<b>Konstrukce</b>			
Ocelové nosné konstrukce	Požární obklady, nátěry a nástřiky sloupů a nosníků	106	3
Ocelobetonové a železobetonové konstrukce	Vodorovné ochranné membrány	134	4
	Požární obklady a nástřiky železobetonových konstrukcí		
	Požární obklady zesilovacích pásů železobetonových konstrukcí		
Poklop	Protipožární a kouřotěsný poklop v masivní stropní konstrukci	141	5
Podhledy	Zavěšené a samonosné požární podhledy ve funkci samostatných požárních předělů	144	
Revizní dvířka	Revizní dvířka v podhledech	160	
Dřevěné trámové stropy a střechy	Protipožární obklady stropů a střech s dřevěnými trámy	162	6
Konstrukce z trapézových plechů	Protipožární podhledy, obklady a nástřiky pro ochranu stropů a střech z trapézových plechů	186	7
Příčky a stěny	Nenosné protipožární stěny	198	8
Revizní dvířka	Revizní dvířka ve stěnách	219	
Dřevěné nosné konstrukce	Hrázděná stěna ze dřeva s požárním obkladem Požární obklady dřevěných sloupů a nosníků Požární nátěry dřevěných nosných konstrukcí	223	
Těsnicí a spárovací materiály	Požární těsnění stavebních a dilatačních spár	228	9
Prosklené konstrukce	Prosklené a celoprosklené požární konstrukce Celoprosklené a celoskleněné požární dveře	240	10
<b>TZB a elektro</b>			
Vzduchotechnická zařízení	Vzduchotechnické požární potrubí	280	11
Zařízení pro usměrňování pohybu kouře, odvod kouře a tepla	Kouřové zábrany	288	12
	Potrubí pro odvod kouře a tepla	292	
<b>Konstrukce - těsnicí systémy pro prostupy instalací</b>		294	13
701 - Kombinovaná měkká desková přepážka PROMASTOP®-I pro kabely a trubky		296	
703 - Požárně ochranná manžeta PROMASTOP®-FC pro prostupy plastových potrubí		317	
704 - Kombinovaná měkká desková přepážka PROMASTOP®-CC pro kabely a trubky		335	
705 - Požárně ochranný manžetový pás PROMASTOP®-W pro prostupy plastových, kompozitních a kovových potrubí		361	
707 - Těsnění prostupů kabelů a ocelového potrubí tmelem PROMASEAL®-A		374	
710 - Těsnění prostupů kabelů a potrubí tmelem PROMASEAL®-AG		377	
711 - Kombinovaná polštářová přepážka PROMASTOP®-S/-L pro kabely a trubky		382	
714 - Kombinovaná maltová přepážka PROMASTOP®-M pro kabely a trubky		386	
715 - Požárně ochranná manžeta PROMASTOP®-FC MD pro prostupy plastových potrubí		399	
717 - Kombinovaná přepážka ze stavebních tvarovek PROMASTOP®-FB pro kabely a trubky		406	
718 - Kombinovaná ucpávka z těsnicích zátek PROMASTOP®-FP pro kabely a kabelové svazky		412	
719 - Kombinovaná přepážka z protipožární pěny PROMAFOAM®-2C a ze stavebních tvarovek PROMASTOP®-FB		415	
725 - PROMASTOP-IM Cbox 125 - těsnění prostupů kabelů a kabelových svazků		420	
Kabelové a instalační kanály	Protipožární instalační kanály a kabelové kanály pro zajištění funkce	422	14
<b>Zvláštní konstrukce</b>			
Speciální aplikace		436	15
Platební a dodací podmínky		452	16
Referenční fotografie		455	17

Všechny údaje uvedené v tomto katalogu odpovídají současné úrovni technických a vědeckých poznatků. Určující jsou však vždy úřední doklady, popř. zkušební protokoly. Tiskové chyby nejsou vyloučeny. Převážná většina uvedených konstrukcí je chráněna ochrannou známkou. Změny na základě nových poznatků nebo zkoušek jsou možné. Při objednávání platí naše dodací a platební podmínky. Veškerá technická dokumentace je vlastnictvím firmy Promat. Kopírování a další rozšiřování není možné bez našeho předchozího souhlasu. Po vydání tohoto katalogu jsou všechna předchozí vydání neplatná. Informace v tomto katalogu jsou platné ke dni vydání. Nejaktuálnější verze katalogových listů najdete na internetových stránkách [www.promatpraha.cz](http://www.promatpraha.cz).

**Konstrukce uváděné v tomto katalogu smí provádět pouze námi nebo našimi smluvními partnery proškolené firmy. V ostatních případech se firma Promat s.r.o. zbavuje odpovědnosti za vlastnosti výrobků/konstrukce, za způsob provedení a případné škody tímto způsobené. Neproškolené firmě nebudou vydány doklady potvrzující požární odolnost provedené konstrukce.**

**Pravidelné kontroly provozuschopnosti konstrukcí Promat doporučujeme provádět pouze námi nebo našimi smluvními partnery proškolenými firmami za současného splnění podmínek stanovených zák. č. 133/1985 Sb. v platném znění a vyhl. č. 246/2001 Sb. v platném znění. Oprávnění k montáži, resp. osvědčení o absolvování školení o kontrolách konstrukcí Promat se prokazuje protokolem vystaveným na konkrétní firmu a osobu. Tyto dokumenty obsahují rovněž rozsah oprávnění (proškolení) a datum platnosti. Podrobnosti a informace o proškolených osobách Vám na vyžádání sdělíme.**

### Zde zobrazená loga jsou registrovanou ochrannou známkou

Barevná verze



Šedá verze



Barevná verze s ochrannou známkou






Šedá verze s ochrannou známkou






### Vzor žádanky, vzor ujištění a vzory identifikačních štítků

Promat		Žádost o ujištění	
<small>Promat s.r.o. Evropská 11/2758 160 00 Praha 6 - Dejvice T +420 224 390 811 E: <a href="mailto:promat.praha@etextgroup.com">promat.praha@etextgroup.com</a> www.promatpraha.cz</small>		Pro vystavení <input checked="" type="checkbox"/> ujištění o shodě <input checked="" type="checkbox"/> ujištění o požární odolnosti	
Údaje o žadateli			
Firma:	Promat s.r.o.	IC:	60061575
Ulice:	Evropská 2758/11	Telefon:	+420 224 390 811
Město:	Praha 6 - Dejvice	E-mail:	<a href="mailto:promat.praha@etextgroup.com">promat.praha@etextgroup.com</a>
PSČ:	160 00		
Použití materiálů Promat			
Název stavby (místo instalace):	Promat s.r.o. Evropská 2758/11, Praha 6 - Dejvice		
Adresa stavby (místo instalace):	Evropská 2758/11, Praha 6 - Dejvice		
Číslo cenové nabídky nebo technického řešení:	R-NA-2-2001		
Dodaný materiál (Ujištění o shodě)			
Dodaný materiál Promat:	Spotřebované množství:	Číslo faktury, dodacího listu nebo potvrzení obj.:	
PROMATECT®-H (Požární ochranná deska) 10 mm	7 ks	111111111111111	
PROMASTOP®-I (Požární ochranná stěrková hmota)	12,5 kg	2222222222222	
Konstrukce Promat (pro ujištění o požární odolnosti)			
Číslo a název konstrukce Promat:	Splněná požární odolnost:		
415 Ocelové sloupky s obvodem PROMATECT®-H	R 90		
701 Kombinovaná měkká desková přepážka PROMASTOP®-I pro kabely a trubky	EI 60		
Prohlášení osoby odpovědné za montáž			
<input checked="" type="checkbox"/> Prohlašuji, že aplikace této konstrukce (těchto konstrukcí) je v souladu s výše uvedeným katalogovým listem firmy Promat a že mnou uváděné údaje jsou pravdivé.			
Jméno zodpovědné osoby:	Stanke Vilém		

Promat		Ujištění číslo 2023-1155	
<small>Promat s.r.o. Evropská 11/2758 160 00 Praha 6 - Dejvice T +420 224 390 811 E: <a href="mailto:promat.praha@etextgroup.com">promat.praha@etextgroup.com</a> www.promatpraha.cz</small>		Objednatel materiálu: Promat s.r.o. Evropská 2758/11 160 00 Praha 6 - Dejvice IČ: 60200375	
		Akce: Promat s.r.o. Evropská 2758/11, Praha 6 - Dejvice	
Ujištění o shodě na výrobek / materiál *)			
Název:	Spotřebované množství:	Číslo faktury, dodacího listu nebo potvrzení obj.:	Vydáno dne **:
PROMATECT®-H (Požární ochranná deska), 10 mm	7 ks	111111111111111	24.01.2019
PROMASTOP®-I (Požární ochranná stěrková hmota)	12,5 kg	2222222222222	31.12.2020
<small>*Ve smyslu § 13 Zákona č. 203/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně některých zákonů, v platném znění, a Nařízení vlády č. 163/2000 Sb. ve znění 312/2009 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobní závaznosti výrobků.            **Originál dokladu „Prohlášení o shodě“ je k nahlédnutí v sídle společnosti Promat s.r.o.</small>			
Ujištění o požární odolnosti			
Výše uvedený materiál byl dle prohlášení zákazníka použit pro níže uvedenou konstrukci.			
Číslo a název konstrukce Promat:	Požární odolnost:		
415 Ocelové sloupky s obkladem PROMATECT®-H	R 90		
701 Kombinovaná měkká desková přepážka PROMASTOP®-I pro kabely a trubky	EI 60		
<small>ETA-140/446; IBS CR 13061207-A-Rev1; IBS CR 13061207-A-Rev1; IBS CR 317020305-A-Rev1</small>			
Tento doklad nenahrazuje prohlášení montážní firmy o jakosti a kompletnosti konstrukce a o provozuschopnosti uvedeného požární bezpečnostního zařízení.			
Nedílnou součástí tohoto dokladu je „Žádost o ujištění“ vyplněná zákazníkem.			
Výše uvedený ujištění je vydáno prostřednictvím generátoru ujištění.			
V Praze dne 20.07.2023		Promat s.r.o.	

Promat s.r.o., Evropská 11/2758, 160 00 Praha 6, Tel.: 224 390 811, www.promatpraha.cz	
	Montáž provedla firma:
	Adresa montážní firmy:
Číslo listu: _____	Jméno montážníka: _____
Průběh kontroly: _____	Datum provedení: _____
	Katalogové číslo: _____
	Požární odolnost: _____

Promat s.r.o., Evropská 11/2758, 160 00 Praha 6, Tel.: 224 390 811, www.promatpraha.cz	
	Montáž provedla firma: Promat s.r.o.
	Adresa montážní firmy: Evropská 11 160 00 Praha 6
Číslo listu: 12	Jméno montážníka: Jiří Novák
Průběh kontroly: _____	Datum provedení: 12. 2. 2023
	Katalogové číslo: 701
	Požární odolnost: EI 30

**T 724 926 926**

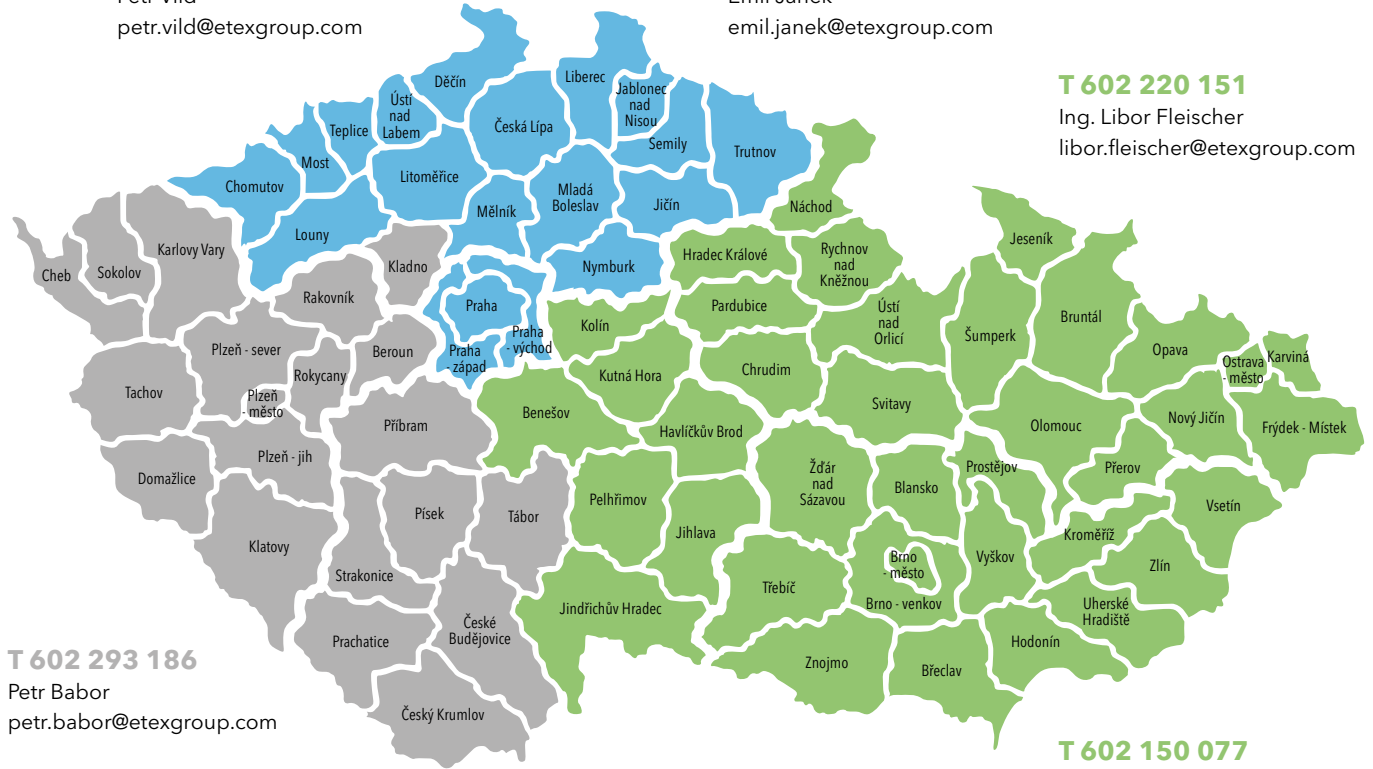
Petr Vild  
petr.vild@etexgroup.com

**T 602 282 722**

Emil Janek  
emil.janek@etexgroup.com

**T 602 220 151**

Ing. Libor Fleischer  
libor.fleischer@etexgroup.com



**T 602 293 186**

Petr Babor  
petr.babor@etexgroup.com

**T 602 150 077**

Michal Dočekal  
michal.docekal@etexgroup.com



**T 0905 520 757**

**Slovensko**

Pražská 2, 949 11 Nitra  
T +421 (0) 905 520 757  
promat.sk@etexgroup.com

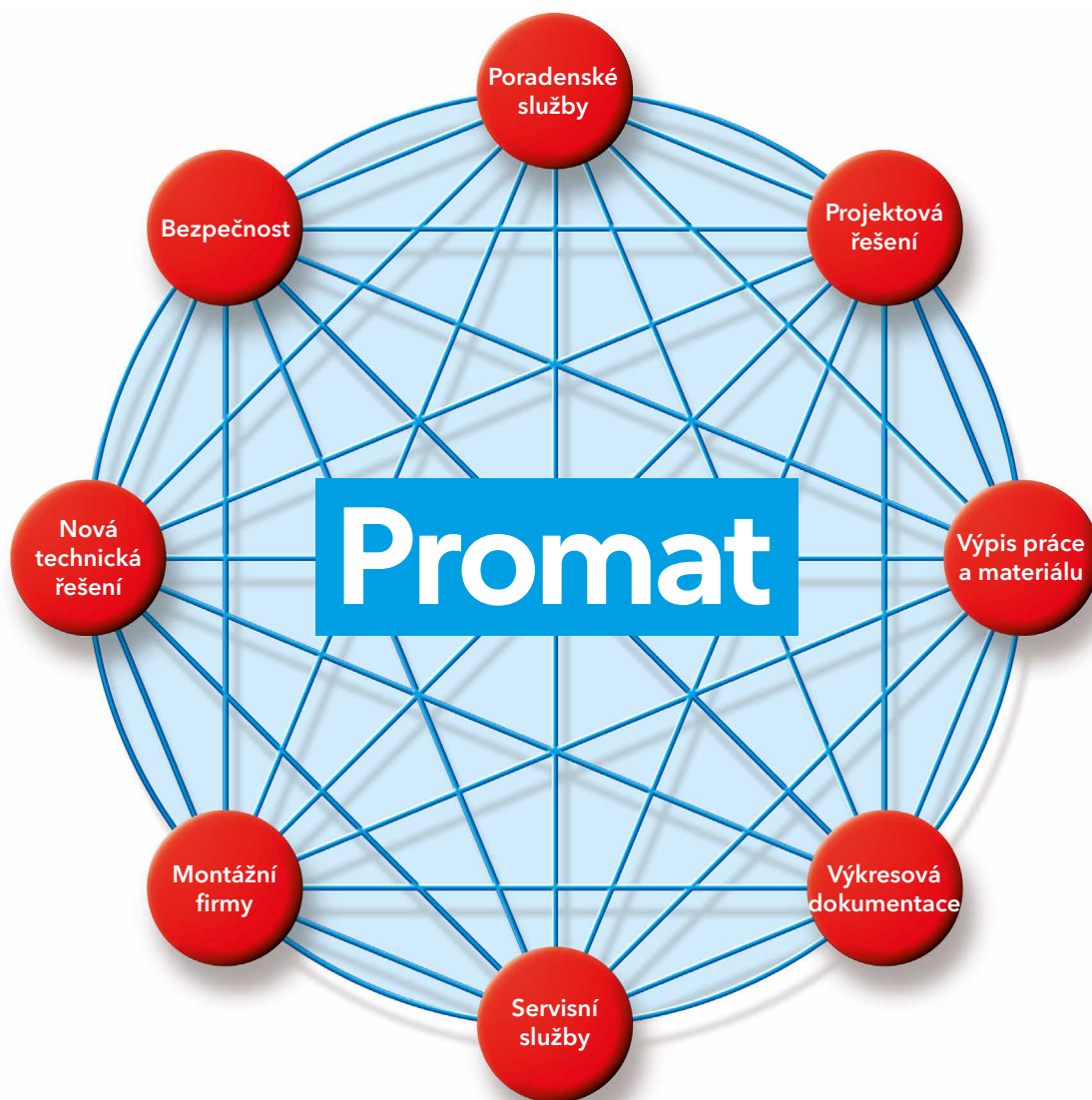


<b>Kancelář Praha</b>	<b>Praha - západ (centrální sklad)</b>	<b>Brno</b>	<b>Karlovy Vary</b>
<b>Promat s.r.o.</b> Evropská 11/2758 160 00 Praha 6 T +420 224 390 811 E promat.praha@etexgroup.com www.promatpraha.cz 50°6'3.118"N, 14°24'3.860"E	<b>Rhenus Logistics, s.r.o.</b> Plzeňská 256 252 19 Chrástany T +420 311 716 532, 311 716 517 E administrativa.sklad@cz.rhenus.com www.rhenus.com/cs/cz 50.0526087"N, 14.2683277"E	<b>PRO-DOMA, SE Technika</b> Brněnská 686 664 42 Modřice u Brna T +420 380 831 995 E modrice@pro-doma.cz www.pro-doma.cz 49°7'29.272"N, 16°36'16.443"E	<b>Požární výstroj a výstroj Karlovy Vary s.r.o.</b> Počerny 124 360 17 Karlovy Vary T +420 353 449 360 E vyzbroj.kv@seznam.cz www.vyzbrojkv.cz 50°14'18.741"N, 12°48'36.387"E
<b>Nový Jičín</b>	<b>Olomouc</b>	<b>Ostrava</b>	<b>Pelhřimov</b>
<b>FIRE GROUP s.r.o.</b> Malostranská 23 742 42 Šenov u Nového Jičína T +420 556 700 566, 606 231 199 +420 737 200 220 E obchod@firegroup.cz www.firegroup.cz 49°36'24.208"N, 18°0'16.062"E	<b>OBB stavební materiály, spol. s r.o.</b> Pevnůstka XV 779 00 Olomouc - Neředín T +420 777 920 305, 773 744 312 E olomouc@obb.cz www.obb.cz/kontakty/olomouc 49°35'40.562"N, 17°12'42.897"E	<b>OBB stavební materiály, spol. s r.o.</b> Frýdecká 793 720 00 Ostrava T +420 596 733 531, 773 744 312 E ostrava@obb.cz www.obb.cz/kontakty/ostrava 49°46'31.722"N, 18°17'42.344"E	<b>Gold service s.r.o.</b> Hrdinova 2043 393 01 Pelhřimov T +420 608 195 428, 733 742 063 E obchod@promatpraha.cz www.goldservice.cz 49°24'20"N, 15°13'21"E
<b>Praha - Horní Počernice</b>	<b>Praha-západ</b>	<b>Pardubice</b>	<b>Plzeň</b>
<b>Baustoff + Metall BOHEMIA s.r.o.</b> Lukavecká 1732 areál Pragorent, vjezd z ul. F.V. Veselého 193 00 Praha 9 - Horní Počernice T +420 602 729 206 E k.hladka@baustoff-metall.com www.baustoff-metall.cz/praha 50°7'5.773"N, 14°36'54.761"E	<b>Roline Internationale Spedition, s.r.o.</b> K Vypichu 1303, hala DC 8 252 19 Rudná u Prahy T +420 226 223 167 E obchod@promatpraha.cz www.myroline.com 50°1'9.337"N, 14°12'4.631"E	<b>HASTEX &amp; HASPR s.r.o.</b> Srch 229 533 52 Staré Hradiště T +420 466 400 822, 739 255 069 E maly@hastex.cz www.hastex.cz 50°5'6.533"N, 15°45'34.736"E	<b>Kartex požární ochrana staveb s.r.o.</b> Smetanova 1276 332 02 Starý Plzeň T +420 732 361 363, 603 450 150 E kartex@kartexplzen.cz www.pozarni-ochrana-staveb.cz 49°41'42.232"N, 13°29'3.022"E
<b>Svitavy</b>	<b>Turnov</b>	<b>Zlín</b>	<b>Žatec</b>
<b>BalacoEU s.r.o.</b> V Zahrádkách 5 568 02 Svitavy T +420 461 530 799, 602 188 084 E info@balaco.eu.cz www.balaco.eu.cz 49°45'13.86"N, 16°28'49.91"E	<b>Alena Chalupová PROMACH</b> Přepeře 180 512 61 Přepeře T +420 775 626 351 E info@promach.cz www.promach.cz 50°34'58.526"N, 15°7'5.748"E	<b>VIPAX a.s.</b> Průmyslová 539 763 17 Lukov u Zlína T +420 571 895 400, 602 535 238 E vipax@vipax.cz www.vipax.cz 49°17'13.003"N, 17°43'48.802"E	<b>Regsora s.r.o.</b> Velichov 3 438 01 Žatec T +420 604 162 479 E info@regsora.cz www regsora.cz 50°21'5.916"N, 13°32'57.952"E

Firma Promat má zastoupení v celém světě.

Další adresy jsou k dispozici na [www.promat.com](http://www.promat.com)





Promat je technicky zaměřená firma, která se zabývá preventivní protipožární ochranou staveb; působí již řadu let v různých zemích Evropy i světa.

Naše firma vyvinula speciální protipožární systémy (s úředně odzkoušenými protipožárními konstrukcemi) zajišťující bezpečnost staveb, které splňují v jednotlivých zemích všechny požadavky stanovené stavebními řády a odpovídajícími normami. Naším cílem je zajistit protipožární ochranu komplexů budov pomocí projektových řešení.

Díky neustálému rozvoji výroby a sortimentu, intenzivnímu odbytu spojenému s odbornou poradenskou službou, se naše firma zařadila mezi přední specialisty v oblasti požární bezpečnosti staveb v Evropě.

Naším hlavním produktem v této oblasti jsou různé typy kalciumsilikátových požárně ochranných desek PROMATECT®. PROMATECT® je nehořlavá, kalciumsilikátová deska **bez azbestu**. Požárně ochranné desky PROMATECT® jsou vyráběny v nejrůznějších tloušťkách od 6 do 60 mm a formátech např. 1200 x 2500 mm. Tyto desky se obrábějí obvyklými nástroji a nářadím a dají se spojovat běžně dostupnými mechanickými prostředky, např. ocelovými sponkami a vruty, popřípadě lze připevnit na jiné stavební hmoty a části. Desky PROMATECT® jsou z hlediska opracovatelnosti srovnatelné se dřevem. Mezi další přednosti požárně ochranných desek PROMATECT® patří mj. také vynikající schopnost akumulace tepla, výborné chování při

požáru i při malých tloušťkách materiálu a nízké hmotnosti, jakož i schopnost snášet vlhkost.

Naše firma nabízí komplexní systém požární ochrany pro všechny oblasti stavebnictví. Vedle požárně ochranných desek dodává naše firma jako doplněk širokou paletu výrobků; např. materiály zpěňující v případě požáru, těsnicí pásy, požárně ochrannou maltu, požárně ochranná zasklení, požárně ochranné manžety pro těsnění průstupů hořlavých potrubí stěnami a stropy.

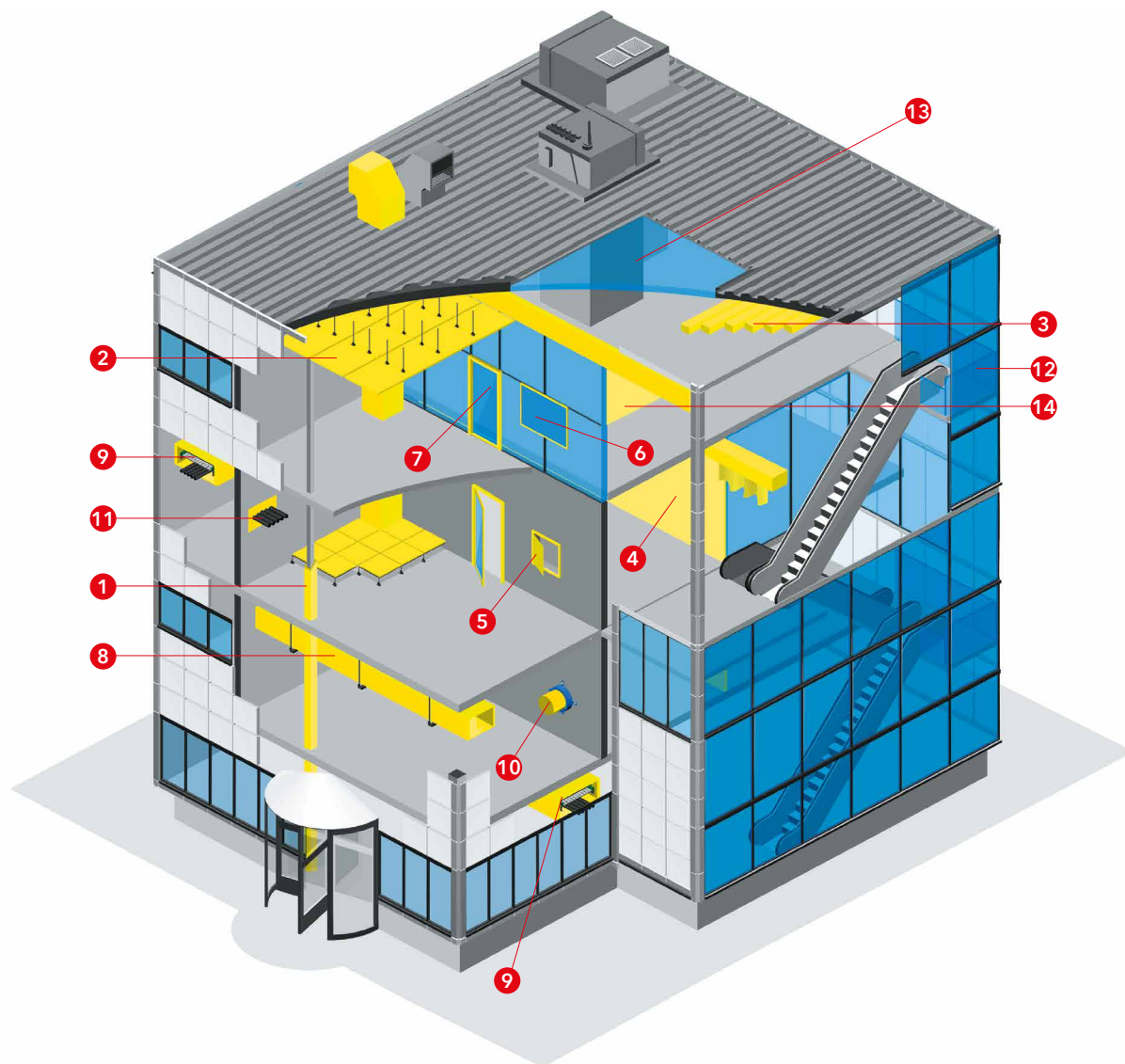
Produkce našich materiálů je v průběhu výroby pod neustálou a trvalou kontrolou. Kromě toho podléhá náš výrobní program systému zabezpečení jakosti podle EN ISO 9001.

Všechny naše materiály jsou v ČR posouzeny a certifikovány Autorizovanou osobou/Oznámeným subjektem; certifikáty byly vydány na základě:

- odborných posudků
- zkoušek požární odolnosti
- závazného posudku Státního zdravotního ústavu
- a dalších

Firma Promat má pro Vás nejen vynikající výrobky a komplexní servis, ale i kompletní požárně ochranné systémy, pomocí nichž lze zajistit bezpečnost a ochranu všech zařízení a konstrukcí ve stavebnictví.

Promat má skvělou koncepci: **celkovou bezpečnost**.



- ❶ obklady ocelových nosných konstrukcí až R 240 (desky PROMATECT®-200, PROMATECT®-H, PROMATECT®-XS, systémy PROMATECT®-FS, PROMATUBEX®), nátěry ocelových konstrukcí až R 120 (PROMAPAINTE®) a nástřiky ocelových konstrukcí až R 240 minut (PROMASPRAY®)
- ❷ zavěšené podhledy až 180 minut (desky PROMATECT®-H) - horizontální membrány, stropy ve funkci samostatného požárního předělu až EI 180 (PROMATECT®-L, PROMATECT®-H, PROMAXON®, typ A, PROMATECT®-100, PROMATECT®-L500)
- ❸ stropy a střechy s dřevěnými trámy až REI 120 (PROMATECT®-H, PROMAXON®, typ A, PROMATECT®-100), stropy a střechy z trapézového plechu až REI 120 (PROMATECT®-H, PROMATECT®-100), nástřiky stropů z trapézových plechů až REI 360 (PROMASPRAY®)
- ❹ lehké příčky - bez tepelné izolace až EI 120 (PROMATECT®-H, PROMATECT®-L, PROMAXON®, typ A, PROMATECT®-100)  
lehké příčky - s tepelnou izolací až EI 120 (PROMATECT®-H, PROMAXON®, typ A, PROMATECT®-100)  
vnější stěnové dílce až EI 90 (PROMATECT®-H, PROMATECT®-L)
- ❺ revizní dvířka do vertikálních a horizontálních konstrukcí až EI 180-S
- ❻ čiré požární sklo PROMAGLAS® a PROMAGLAS® F1 až EI 120  
čiré požární sklo Promat®-SYSTEMGLAS a Promat®-SYSTEMGLAS F1 až EI 120
- ❼ požární uzávěry
- ❽ vzduchotechnická potrubí až EI 120 (PROMATECT®-L 500), potrubí pro odvod kouře a tepla až EI<sub>multi</sub> 120 (PROMATECT®-L500), E<sub>600</sub> 120 (PROMATECT®-H)
- ❾ instalační kanály až EI 120 (PROMATECT®-200, PROMATECT®-LS),  
kabelové kanály pro zajištění funkce až P120-R (PROMATECT®-LS)
- ❿ požárně ochranné manžety až EI 120 (PROMASTOP®)
- ⓫ kabelové přepážky EI 180 (PROMASTOP®)
- ⓬ prosklená požární fasáda (PROMAGLAS®)
- ⓭ vodorovné prosklení až REI 60 (PROMAGLAS®)
- ⓮ kouřové zábrany až DH 180 (PROMATECT®-H) resp. D<sub>600</sub> 120 (PROMADRAHT®)

Podrobné informace Vám sdělí naše technické oddělení.

## 1. Všeobecně

Cílem této části katalogu je poskytnout přehled požadavků, stanovených konkrétními platnými právními a technickými předpisy, kterým musí stavební výrobky a stavební konstrukce vyhovovat z hlediska požární bezpečnosti staveb. V současné době platí v České republice pro oblast projektování a provádění staveb:

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění zákony č. 225/2017 Sb., č. 169/2018 Sb., č. 312/2019 Sb., č. 277/2019 Sb., č. 47/2020 Sb. a č. 403/2020 Sb. Bude zrušen k 1. 7. 2023.
- Zákon č. 283/2021 Sb., stavební zákon. Účinnost od 1. 7. 2023.
- Zákon č. 195/2022 Sb., zákon, kterým se mění zákon č. 283/2021 Sb., stavební zákon. Účinnost od 1. 7. 2023.
- Zákon č. 197/2022 Sb., zákon o zvláštních postupech v oblasti územního plánování a stavebního řádu v souvislosti s ozbrojeným konfliktem na území Ukrajiny vyvolaným invazí vojsk Ruské federace. Účinnost od 1. 7. 2022.
- Vyhláška MMR č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., č. 169/2006 Sb., a vyhlášky č. 405/2017 Sb. Bude zrušena k 1. 7. 2023
- Zákon č. 284/2021 Sb., Zákon, kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím stavebního zákona, platnost od 29. 7. 2021, účinnost od 1. 7. 2023.
- Vyhláška MMR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb., č. 323/2017 Sb. a č. 266/2021 Sb. Bude zrušena k 1. 7. 2023.
- Pro hlavní město Prahu neplatí výše uvedená vyhláška č. 268/2009 Sb., ale platí Nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (Pražské stavební předpisy), ve znění Nařízení č. 14/2018 Sb. hl. m. Prahy.
- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. K tomuto zákonu jsou vydány pro stavební výrobky dva prováděcí předpisy:
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterými se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb. (platí pro neharmonizovanou oblast, tedy posuzování stanovených stavebních výrobků v národním systému).
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a kterým se zrušuje směrnice Rady 89/106/EHS, ve znění opravy a změny přílohy III a V (platí pro harmonizovanou oblast, tedy posuzování stanovených stavebních výrobků označovaných CE).
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů (poslední změna zákonem č. 415/2021 Sb.).
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb. a vyhlášky č. 19/2021 Sb.
- Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří.
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.
- České technické normy.

V současné době je v notifikaci změna vyhlášky, týkající se Stavby nebo její části určené k činnosti školy, školského zařízení nebo k zajištění předškolní péče a stanovující požadavky požární ochrany na užívání prostoru, v němž je poskytována služba péče o dítě v dětské skupině.

# PRO bezpečnost

## 2. Stavební zákon č. 183/2006 Sb. (283/2021 Sb.)

První část zákona (č. 183), třetí část zákona (č. 283) upravuje problematiku územního plánování. Druhá část zákona (č. 183), čtvrtá část zákona (č. 283) obsahuje ustanovení stavebního řádu a požadavky na výstavbu. Další části zákona upravují činnost stavebních úřadů, sankce a vyvlastňování pozemků a staveb.

§ 156 (§ 153) uvádí požadavky na stavby takto:

- (1) Pro stavbu mohou být navrženy a použity jen takové výrobky, materiály a konstrukce, jejichž vlastnosti z hlediska způsobilosti stavby pro navržený účel zaručují, že stavba při správném provedení a běžné údržbě po dobu předpokládané existence splní základní požadavky na stavby 73 - viz Příloha I nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. 3. 2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a kterým se zrušuje směrnice Rady 89/106/EHS v platném znění).
- (2) Výrobky pro stavbu, které mají rozhodující význam pro výslednou kvalitu stavby a které by mohly ve zvýšené míře ohrozit život nebo zdraví osob nebo zvířat, bezpečnost anebo životní prostředí, popřípadě jiný veřejný zájem (tzv. oprávněný zájem), jsou stanoveny a posuzovány podle jiných právních předpisů a představují zvýšenou míru ohrožení oprávněných zájmů, jsou stanoveny a posuzovány podle jiných právních předpisů (viz NV č. 163/2002 Sb. a NeP č. 305/2011).

Jak je vidět z textu, požadavky na stavbu se novým stavebním zákonem nemění.

Dostí nepřehledná je situace v platnostech a účinnostech různých částí vydaných stavebních zákonů.

Zákon č. 283/2021 Sb., stavební zákon platí od 29. 7. 2021 s účinností od 1. 7. 2023 s výjimkou ustanovení

- a)** § 36, § 319, § 322 odst. 1 a 3, § 324 a § 326 odst. 1, která nabývají účinnosti dnem následujícím po dni jeho vyhlášení, tj. **30. 7. 2021**
- b)** § 15 až 18, § 312 odst. 1 a 7, § 313 odst. 1 a 2 a § 315 odst. 1, která nabývají účinnosti dnem **1. 1. 2022**,
- c)** § 312 odst. 4, které nabývá účinnosti dnem **1. 1. 2023**,
- d)** § 312 odst. 2 věty druhé a části sedmé, která nabývají účinnosti dnem **1. 1. 2024**.

Zákon č. 195/2022 Sb., Zákon, kterým se mění zákon č. 283/2021 Sb., stavební zákon platí od 30. 6. 2022 a účinnost od 1. 7. 2022.

### § 334a

**(1)** Přechnodným obdobím se rozumí pro účely odstavců 2 a 3 období od 1. 7. 2023 do 30. 6. 2024 a pro účely odstavce 4 období od 1. 7. 2022 do 30. 6. 2023.

**(2)** Ve věcech týkajících se územního plánování se v přechodném období postupuje podle dosavadních právních předpisů, s výjimkou územního rozhodnutí a závazného stanoviska orgánu územního plánování, která se nevydávají pro účely povolení vyhrazené stavby uvedené v příloze č. 3 k tomuto zákonu, stavby s ní související a stavby tvořící s ní soubor staveb. Pro účely přechodných ustanovení v části dvanácté hlavě II dílu 2 se za den nabytí účinnosti tohoto zákona považuje 1. 7. 2024.



# PRO

## servis

**(3)** Ve věcech týkajících se záměrů podle tohoto zákona se v přechodném období postupuje podle dosavadních právních předpisů s výjimkou věcí týkajících se vyhrazených staveb uvedených v příloze č. 3 k tomuto zákonu, staveb s nimi souvisejících a staveb tvořících s nimi soubor staveb. Ve věcech týkajících se vyhrazených staveb uvedených v příloze č. 3 k tomuto zákonu, staveb s nimi souvisejících a staveb tvořících s nimi soubor staveb se postupuje podle tohoto zákona s výjimkou § 172, § 173, § 185 odst. 3 písm. c) a části sedmé.

**(4)** V přechodném období vykonává působnost Nejvyššího stavebního úřadu jako služebního úřadu Ministerstvo pro místní rozvoj a působnost stanovenou předsedovi Nejvyššího stavebního úřadu jako služebnímu orgánu státní tajemník v Ministerstvu pro místní rozvoj.

**13.** V § 335 se za písmeno b) vkládá nové písmeno c), které zní: „c) § 312 odst. 4, které nabývá účinnosti dnem 1. 1. 2023,“.

Dosavadní písmeno c) se označuje jako písmeno d).

**14.** V § 335 písm. d) se text „§ 312 odst. 4“ nahrazuje slovy „§ 312 odst. 2 věty druhé a části sedmé“, slova „které nabývá“ se nahrazují slovy „která nabývají“ a číslo „2023“ se nahrazuje číslem „2024“.

Další novela stavebního zákona jako sněmovní tisk 330/0, navržen na pořad 50. schůze (od 10. 1. 2023).

Návrh vládního zákona ze dne ... 2023, kterým se mění zákon č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění zákona č. 195/2022 Sb., a některé další související zákony.

## ČÁST DVACÁTÁ OSMÁ

### ÚČINNOST

#### Čl. XXXI

Jelikož návrh zákona má za cíl změnit úpravu nového stavebního zákona zejména v oblasti organizace stavební správy a s ohledem na skutečnost, že je částečně zasahováno do úpravy provedené i zákonem č. 284/2021 Sb., je nutné stanovit datum účinnosti zákona na 1. 7. 2023.

### 3. Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky

mimo jiné upravuje:

- způsob stanovování technických požadavků na výrobky, které by mohly ve zvýšené míře ohrozit zdraví nebo bezpečnost osob, majetek nebo životní prostředí, popřípadě jiný veřejný zájem, („oprávněný zájem“),
- práva a povinnosti osob, které uvádějí na trh nebo distribuují, popřípadě uvádějí do provozu výrobky, které by mohly ve zvýšené míře ohrozit oprávněný zájem,

Pro posuzování shody vláda nařízením mj. stanoví:

- výrobky, které představují zvýšenou míru ohrožení oprávněného zájmu a u kterých proto musí být posouzena shoda („stanovené výrobky“);
- technické požadavky na stanovené výrobky, které musí tyto výrobky splňovat, aby mohly být uvedeny na trh, popřípadě do provozu

Podle § 13 zákona: č. 22/1997 Sb.

**(1)** Stanovený výrobek může být uveden na trh nebo, u výrobků stanovených nařízením vlády, uveden do provozu pouze za předpokladu, že splňuje technické požadavky stanovené podle § 12 odst. 1 písm. b), po posouzení shody postupem stanoveným podle § 12

odst. 3 a jsou-li splněny podmínky uvedené v odstavci 2.

**(2)** Stanovený výrobek, má-li být uveden na trh, popřípadě do provozu, musí nebo může být v rozsahu a za podmínek stanovených nařízením vlády opatřen stanoveným označením, dalšími označeními, a pokud tak stanoví nařízení vlády, musí být k němu vydáno nebo přiloženo ES prohlášení o shodě nebo jiný dokument.

**(3)** Označení CE na stanoveném výrobku vyjadřuje, že výrobek splňuje technické požadavky stanovené ve všech nařízeních vlády, které se na něj vztahují a které toto označení stanovují nebo umožňují, a že byl při posouzení jeho shody dodržen stanovený postup.

Pro neharmonizovanou oblast stavebních výrobků platí Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., které definuje stavební výrobek nebo sestavu a stanovuje další požadavky:

Výrobce nebo dovozce provádí nebo zajišťuje u stanovených výrobků posuzování shody jejich vlastností se základními požadavky (dále jen „posuzování shody“) z hlediska jejich vhodnosti k určenému použití, a to postupem posuzování shody stanoveným u jednotlivých výrobků v příloze č. 2 k tomuto nařízení. Na základě posuzování shody vydává výrobce nebo dovozce prohlášení o shodě podle § 13.

V případě, že výrobce nebo dovozce hodlá uvést na trh výrobek, přičemž požadavky na tento výrobek nejsou plně obsaženy v určených normách nebo pokud takové normy nebo technické předpisy nekonkretizují z hlediska určeného použití výrobku ve stavbě základní požadavky, které se na dané výrobky vztahují, nebo pokud nehodlá výrobce nebo dovozce postupovat podle určených norem, zajistí výrobce nebo dovozce technická zjištění vlastností výrobku autorizovanou osobou podle § 3. Na základě těchto technických zjištění vydává autorizovaná osoba výrobcí, dovozci nebo sdružení výrobců nebo dovozců stavební technické osvědčení, kterým vymezuje technické vlastnosti výrobků ve vztahu k základním požadavkům na stavby podle toho, jakou úlohu mají výrobky ve stavbě plnit.

Pro harmonizovanou oblast stavebních výrobků (platí pro ně harmonizované technické specifikace, tj. harmonizované normy nebo evropské dokumenty pro posuzování) platí Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. 3. 2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a kterým se zrušuje směrnice Rady 89/106/EHS, definuje stavební výrobek nebo sestavu a stanovuje další požadavky na výrobce, dovozce, distributora, příp. zplnomocněného zástupce. Základní charakteristiky stavebních výrobků stanoví harmonizované technické specifikace ve vztahu k základním požadavkům na stavby.

Vztahuje-li se na stavební výrobek harmonizovaná norma nebo je-li tento výrobek v souladu s evropským technickým posouzením, které pro něj bylo vydáno, výrobce vypracuje při jeho uvedení na trh prohlášení o vlastnostech.

Vypracováním prohlášení o vlastnostech nese výrobce odpovědnost za shodu stavebního výrobku s vlastnostmi uvedenými v prohlášení. Členské státy považují prohlášení o vlastnostech vypracované výrobcí za správné a spolehlivé, ledaže objektivní údaje prokáží opak.

Označení CE se připojí pouze k těm stavebním výrobkům, pro které výrobce vypracoval prohlášení o vlastnostech v souladu s články 4 a 6 nařízení.

Pro všechny stavební výrobky, na něž se vztahuje harmonizovaná norma, nebo pro které bylo vydáno evropské technické posouzení, je označení CE jediným označením, které potvrzuje shodu stavebního výrobku s vlastnostmi uvedenými v prohlášení ve vztahu k základním charakteristikám podle této harmonizované normy nebo evropského technického posouzení.

Oznámené subjekty vykonávají úkoly třetích stran v souladu se systémy posuzování a ověřování stálosti vlastností stanovenými v příloze V.

### 4. Zákon č. 133/1985 Sb., „o požární ochraně“ a Vyhláška MV č. 246/2001 Sb.

Zákon ukládá povinnost právníkům a podnikajícím fyzickým osobám zabezpečit prostřednictvím odborně způsobilé osoby posouzení požárního nebezpečí jejich objektů. Zákon dále popisuje výkon státního požárního dozoru, který se mimo jiné vykonává posuzováním dokumentace staveb a posuzováním výrobků. Vyhláška MV č.

246/2001 Sb. mj. určuje:

- Druhy požárně bezpečnostních zařízení
- Vyhrazené druhy požárně bezpečnostních zařízení
- Požadavky na Projektování požárně bezpečnostních zařízení (§5)
- Montáž požárně bezpečnostních zařízení (§6)
- Provoz, kontroly, údržba a opravy požárně bezpečnostních zařízení (§7)
- Společné požadavky na projektování a montáž požárně bezpečnostních zařízení a hasicích přístrojů (§10)

### 5. České technické normy

Požadavky na stavby z hlediska požární bezpečnosti jsou řešeny kodexem požárních norem. Tyto normy jednak stanovují požadavky a jednak definují způsob prokázání těchto požadavků. Kodex požárních norem je možno dělit na těchto 8 základních skupin:

#### 1. Normy terminologické

ČSN EN ISO 13943 - Požární bezpečnost - Slovník.

#### 2. Normy projektové

Slouží pro navrhování požárně bezpečné stavby.

ČSN řady 73 08XX (02, 04, 10),

ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny,

ČSN 34 2710 Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba.

#### 3. Eurokódy

Návrhové normy pro dimenze konstrukcí - za normálních teplot, při požáru (ČSN EN 1990, ČSN EN 1991-1999).

#### 4. Normy hodnotové

Stanovují hodnoty bez nutnosti zkoušení.

ČSN 73 0821 ed. 2 (Požární odolnost stavebních konstrukcí),

ČSN 73 0822 (Šíření plamene po povrchu stavebních hmot),

ČSN 73 0824 (Výhřevnost hořlavých látek),

ČSN 73 0834 (příloha D) Požární bezpečnost staveb - Změny staveb.

#### 5. Normy výrobkové (předmětové)

Stanovují požadavky na jednotlivé druhy výrobků.

Harmonizované normy pro výrobky definují např. požadavky, charakteristiky, zkušební metody (viz Úřední věstník Evropské unie).

#### 6. Zkušební normy evropské a národní

Slouží pro zkoušení požární odolnosti konstrukcí:

ČSN EN 1363-x (základní normy pro provedení zkoušek),

ČSN EN 1364-x (nenosné prvky),

ČSN EN 1365-x (nosné prvky),

ČSN EN 1366-x (provozní instalace),

ČSN EN 13381-xx (normy pro stanovení příspěvku k požární odolnosti konstrukčních prvků),

ČSN EN 1634-x (požární odolnost a kouřotěsnost sestav dveří a uzávěrů, otevíravých oken a prvků stavebního kování),

ČSN EN 12101-x (zařízení pro usměrňování pohybu kouře a tepla),

ČSN P CEN/TS 1187 (střechy vystavené působení vnějšího

požáru),

ČSN 73 0863 (šíření plamene po povrchu stavebních hmot),

ČSN 73 0865 (odkapávání hmot z podhledů stropů a střeš),

ČSN 73 0895 (zachování funkčnosti kabelových tras

v podmínkách požáru),

ČSN ISO 13785-1, ISO 13785-2 (zkoušky reakce na oheň pro fasády).

#### 7. Klasifikační normy

Slouží pro zpracování klasifikací stavebních výrobků a konstrukcí staveb z hlediska požární odolnosti, reakce na oheň a šíření požáru střešním pláštěm - viz platný seznam.

#### 8. Normy pro rozšířenou aplikaci výsledků zkoušek

Slouží pro zpracování rozšířených aplikací výsledků zkoušek požární odolnosti různých typů konstrukcí. Normy řady:

Normy pro rozšířené aplikace	
ČSN EN 15080-8:2010	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti - Část 8: Nosníky
ČSN EN 15080-12:2011	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti - Část 12: Nosné zděné stěny
ČSN EN 15254-2:2010	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti - Nenosné stěny - Část 2: Zdicí prvky a sádrové tvárnice
ČSN EN 15254-3:2021	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti - Nenosné stěny - Část 3: Lehké příčky
ČSN EN 15254-4:2020 + Opr. 1:2021	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti - Nenosné stěny - Část 4: Zasklené konstrukce
ČSN EN 15254-5:2019	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti - Nenosné stěny - Část 5: Konstrukce z kovových sendvičových panelů
ČSN EN 15254-6:2018	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti - Nenosné stěny - Část 6: Závěsové obvodové stěny
ČSN EN 15254-7:2019	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti - Podhledy - Část 7: Konstrukce z kovových sendvičových panelů
ČSN EN 15269-1:2020	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti sestav dveří, uzávěrů a otevíravých oken včetně jejich prvků stavebního kování - Část 1: Obecné požadavky
ČSN EN 15269-2:2016	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti sestav dveří, uzávěrů a otevíravých oken včetně jejich prvků stavebního kování - Část 2: Požární odolnost ocelových závěsových a otočných dveřních sestav
ČSN EN 15269-3:2023	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti sestav dveří, uzávěrů a otevíravých oken včetně jejich prvků stavebního kování - Část 3: Požární odolnost dřevěných závěsových a otočných dveřních sestav a otevíravých oken v dřevěném rámu
ČSN EN 15269-5+A1:2019	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti sestav dveří, uzávěrů a otevíravých oken včetně jejich prvků stavebního kování - Část 5: Požární odolnost prosklených, závěsových a otočných dveřních sestav a otevíravých oken, v kovovém rámu
ČSN EN 15269-7:2010	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti sestav dveří, uzávěrů a otevíravých oken včetně jejich prvků stavebního kování - Část 7: Požární odolnost ocelových posuvných dveřních sestav
ČSN EN 15269-10:2011	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti sestav dveří, uzávěrů a otevíravých oken včetně jejich prvků stavebního kování - Část 10: Požární odolnost ocelových svinovacích uzávěrových sestav
ČSN EN 15269-11+AC:2019	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti sestav dveří, uzávěrů a otevíravých oken včetně jejich prvků stavebního kování - Část 11: Požární odolnost pohyblivých textilních závěsů
ČSN EN 15269-20:2020	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti sestav dveří, uzávěrů a otevíravých oken včetně jejich prvků stavebního kování - Část 20: Kouřotěsnost dveří, uzávěrů, pohyblivých textilních závěsů a otevíravých oken

Normy pro rozšířené aplikace	
ČSN EN 15882-1+A1:2019	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti provozních instalací - Část 1: Požárně odolná vzduchotechnická potrubí
ČSN EN 15882-2:2022	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti provozních instalací - Část 2: Požární klapky
ČSN EN 15882-3:2009	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti provozních instalací - Část 3: Těsnění průstupů
ČSN EN 15882-4:2012	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti provozních instalací - Část 4: Těsnění spár
ČSN EN 15882-5:2022	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti provozních instalací - Část 5: Kombinovaná těsnění průstupů
ČSN P CEN/TS 16459:2020	Střechy a střešní krytiny vystavené působení vnějšího požáru - Rozšířená aplikace výsledků zkoušek podle CEN/TS 1187
ČSN P CEN/TS 15117:2006	Návod pro přímou a rozšířenou aplikaci
ČSN EN 15725:2010 Opr. 1:2012	Protokoly o rozšířené aplikaci výsledků zkoušek požárních vlastností stavebních výrobků a konstrukcí staveb
ČSN EN 17020-1:2023	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek trvanlivosti samozavírání požárně odolných a/nebo kouřotěsných sestav dveří a otevíravých oken - Část 1: Trvanlivost samozavírání závěsových a otočných ocelových dveřních sestav
ČSN EN 17020-2:2023	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek trvanlivosti samozavírání požárně odolných a/nebo kouřotěsných dveřních sestav a otevíravých oken - Část 2: Trvanlivost samozavírání ocelových svinovacích uzávěrů
ČSN EN 17020-3:2023	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek trvanlivosti samozavírání požárně odolných a/nebo kouřotěsných sestav dveří a otevíravých oken - Část 3: Trvanlivost ocelových posuvných dveřních sestav

Normy pro rozšířené aplikace v přípravě	
prEN 15269-6	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti sestav dveří, uzávěrů a otevíravých oken včetně jejich prvků stavebního kování - Část 6: Požární odolnost dřevěných posuvných dveřních sestav
prEN 15269-XX	"Extended application of test results for fire resistance and/or smoke control for door, shutter and openable window assemblies, including their elements of building hardware - Part XX: Composite doors

**9. Návrhové normy**, které jsou průběžně revidovány, stanovují požadavky na řešení staveb. Základními normami jsou:

Základní normy	
ČSN 73 0802:2009 + Změna Z1:2013, Z2:2015, Z3:2020, Z4:2020	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0802 ed. 2:2020	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0804:2010 + Změna Z1:2013, Z2: 2015, Z3: 2020, Z4:2020	Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty
ČSN 73 0804 ed. 2:2020	Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty
ČSN 73 0810:2016	Požární bezpečnost staveb - Všeobecné požadavky
ČSN 73 0834:2011 + Změna Z1:2011, Z2:2013	Požární bezpečnost staveb - Změny staveb

Na tyto základní normy navazují tyto další projektové normy pro budovy s přesně definovaným užíváním:	
ČSN 73 0831:2011 + Změna Z1:2013, Z2:2020, Z3:2020	Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory
ČSN 73 0831 ed. 2:2020	Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory
ČSN 73 0833:2010 + Změna Z1:2013, Z2:2020	Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
ČSN 73 0842:2014 + Změna Z1:2018	Požární bezpečnost staveb - Objekty pro zemědělskou výrobu
ČSN 73 0843:2001 + Změna Z1:2009, Z2:2020, Z3:2020	Požární bezpečnost staveb - Objekty spojů a poštovních provozů
ČSN 73 0843 ed. 2:2020	Požární bezpečnost staveb - Objekty spojů a poštovních provozů
ČSN 73 0845:2012	Požární bezpečnost staveb - Sklady

Další související normy jsou:	
ČSN 73 0848:2009 + Změna Z1:2013, Z2:2017 v současné době revidovaná norma před vydáním	Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody
ČSN 65 0201:2003 +a Z1:2006	Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci
ČSN 73 0872:1996	Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickými zařízeními
ČSN 73 0873:2003	Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
ČSN 73 0875:2011	Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení

Pro stanovení požadavků platí vždy poslední platná revize nebo změna příslušné návrhové normy.

Z hlediska stavebních konstrukcí stanovují tyto normy následující hlavní požadavky:

- požární odolnost konstrukcí
- reakci na oheň (od r. 2004)
- jiné požárně-technické vlastnosti: šíření plamene po povrchu konstrukcí (ČSN 73 0863), odkapávání hořících částic z podhledů stropů a střech (ČSN 73 0865), chování střech vystavených vnějšímu požáru (ČSN P ENV 1187)

**Zkušební normy** stanovují metodiky zkoušek a způsob prokázání požadovaných vlastností konstrukcí a stavebních výrobků. O zkušebních normách bude pojednáno dále detailněji.

V roce 2009 byla možnost provádět klasifikace i na základě protokolů o rozšířené aplikaci zakotvena formou doplňků do příslušných klasifikačních norem řady EN 13501. Pro zpracovávání protokolů o rozšířené aplikaci je zpracována ČSN EN 15725 a ČSN P CEN/TS 15117:2006.

Celý soubor připravovaných a vydaných evropských **norem pro rozšířenou aplikaci** je řešen v těchto pěti základních skupinách:

- reakce na oheň CEN/TS 15117
- stavební konstrukce (nosné stěny, nosníky) EN řady 15080
- požární odolnost provozních instalací EN řady 15882
- stavební konstrukce (nenosné stěny) EN řady 15254
- požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti sestav dveří, uzávěrů a otevíravých oken včetně jejich prvků stavebního kování EN řady 15269

Pro jednotný postup při rozšířené aplikaci byly odsouhlaseny tyto definice:

### Výrobek

Dohodnutý seznam vlastností výrobku, které se týkají daného typu výrobku. Deklaraci této informace provádí výrobce a ověřuje ji zkušební laboratoř, pokud je to proveditelné a odůvodnitelné. Výběr závažných informací musí být tabelizován a doložen příslušnými zprávami (tj. zkušební protokol, klasifikační dokument). Jelikož tyto informace mohou být nad rámec těch, které jsou vyžadovány „technickými specifikacemi“, ale jsou zásadní pro posouzení požárního chování, FSG souhlasí s tím, že takové informace jsou prováděny notifikovanou osobou se zachováním důvěrnosti ale pouze pro účely ověření shody.

### Skupina výrobků

Rozsah výrobků v stanovených mezích variability (stanoveny výrobcem nebo technickou specifikací) výrobních parametrů, nebo v případě vhodnosti parametrů konečného použití, pro které chování při požáru zůstává nezměněno (nesmí být horší).

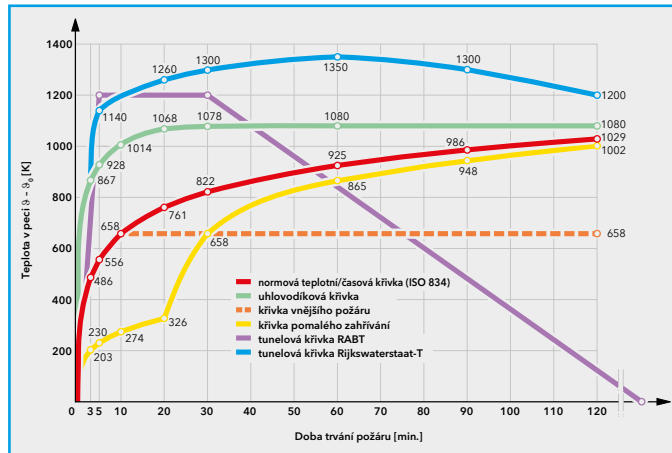
### Vlastnosti výrobku

Takové aspekty výrobku (fyzikální, chemické nebo vztažené ke způsobu výroby, montáže nebo uchycování výrobku), které jsou považovány za důležité pro vymezení výrobku v podmínkách možných vlivů parametrů požárního chování při zkoušce. Tyto vlastnosti jsou specifické pro daný typ výrobku.

### Referenční scénář

Všechny podmínky požární zkoušky a konstrukční detaily zkušebního vzorku, pro nějž se v tomto protokolu uvádí zjištěné chování při požáru, změny teploty a rozměrů a změna jeho polohy.

### Požární scénáře - základní teplotní křivky



### Působení konstantní teploty

Kromě výše uvedených režimů zahřívání se některé prvky hodnotí pomocí jmenovité konstantní teploty. Specifikovaná teplota závisí na typu prvku. Rychlost, jakou je tato teplota dosažena, je stanovena v každé příslušné zkušební normě.

Pro uvedené výrobky se používají následující teploty:

- 20 °C pro hodnocení intenzity pronikání kouře u kouřotěsných dveří při okolní teplotě;
- 200 °C pro hodnocení intenzity pronikání kouře u kouřotěsných dveří při střední teplotě;
- 500 °C pro hodnocení požární vlastnosti zdvojených podlah;
- 1 000 °C pro hodnocení odolnosti při vyhoření sazí v komínech a jim podobných výrobcích.

**Klasifikační normy** - Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb stanovují pravidla a podmínky pro zařazení stavebních výrobků a konstrukcí do příslušných tříd (požární odolnost nebo reakce na oheň) včetně podmínek přímé aplikace takto klasifikovaných výrobků tak, aby splňovaly podmínky jednotného evropského trhu a byly v souladu s požadavky projektových norem.

#### Normy pro požární klasifikace EN 13501-x, vydané k 30. 6. 2019

ČSN EN 13501-1:2019	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň
ČSN EN 13501-2:2017	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení
ČSN EN 13501-3+A1:2010	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 3: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti výrobků a prvků běžných provozních instalací: požárně odolná potrubí a požární klapky
ČSN EN 13501-4:2017	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 4: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti prvků systémů pro usměrňování pohybu kouře
ČSN EN 13501-5:2017	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 5: Klasifikace podle výsledků zkoušek střech vystavených vnějšímu požáru

#### Normy pro požární klasifikace EN 13501-x, vydané k 30. 6. 2019

ČSN EN 13501-6 ed. 2:2019	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 6: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň silových, řídicích a komunikačních kabelů
ČSN EN 13501-6 +A1:2023	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 6: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň silových, ovládacích a komunikačních kabelů

#### Normy pro požární klasifikace v přípravě

EN 13501-2:2016/prA1	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení
EN 13501-4:2016/prA1	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 4: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti prvků systémů pro usměrňování pohybu kouře
prEN 13501-3	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 3: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti výrobků a prvků běžných provozních instalací a elektrických kabelů

### Eurokódy

V roce 1975 rozhodla Komise ES vytvořit, v rámci harmonizovaných technických specifikací, pravidla pro konstrukční návrhy (projekty). Tato pravidla byla nazvána Eurokódy. Příslušné komise zpracovávají Eurokódy v jedné základní a devíti materiálových skupinách:

EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí

EN 1991 Zatížení konstrukcí

EN 1992 Navrhování betonových konstrukcí

EN 1993 Navrhování ocelových konstrukcí

EN 1994 Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí

EN 1995 Navrhování dřevěných konstrukcí

EN 1996 Navrhování zděných konstrukcí

EN 1997 Navrhování geotechnických konstrukcí

EN 1998 Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení

EN 1999 Navrhování hliníkových konstrukcí

V každé skupině jsou v závislosti na materiálu konstrukce tvořeny dílčí normy řešící návrhové postupy a pravidla podle druhu zatížení a funkce konstrukce. Vznikl tak soubor 58 harmonizovaných norem. Každý Eurokód (kromě Eurokódu 7 a 8) má dílčí normu EN 199x-1-2, která řeší navrhování konstrukcí na účinky požáru.

**Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“**, v níž autoři R. Zoufal a kolektiv shrnuli výpočtové hodnoty požární odolnosti z „Eurokódů“ pro základní typy a rozměry konstrukcí. Jde o hodnoty konzervativní. Je pravděpodobné, že skutečná požární odolnost zjištěná podrobným výpočtem nebo požární zkouškou bude více příznivá.

Zde je třeba konstatovat, že Eurokódy jsou normy návrhové, nikoliv normy průkazné, tj. bez zkoušky nelze provést požární klasifikaci.

### 6. Požární odolnost

Požární odolnost stavebních konstrukcí je doba, po kterou jsou konstrukce schopny odolávat účinkům požáru podle normou definovaných podmínek a kritérií. To se týká zejména nosných a požárně dělících stěn, stropů, střešních konstrukcí, nosníků a sloupů, obvodových stěn, požárních uzávěrů včetně požárních klapek, vzduchotechnického potrubí, zavěšených podhledů s funkcí požárního předělu, těsnění vstupů a spár atd.

Klasifikace požární odolnosti se provádí na základě zkoušky, včetně podmínek přímé aplikace, nebo způsoby rozšířené aplikace (výpočty, extrapolace apod.) autorizovanou osobou, která vystaví protokol o klasifikaci.

Do soustavy ČSN byly zavedeny a jsou průběžně revidovány tyto zkušební normy, které platí pro provádění zkoušek:

Zkušební norma	Konstrukce
ČSN EN 1363-	Zkoušení požární odolnosti
ČSN EN 1363-1:2021	Část 1: Základní požadavky



Zkušební norma	Konstrukce
ČSN EN 1363-2:2000	Část 2: Alternativní a doplňkové postupy
ČSN P ENV 1363-3:1999	Část 3: Ověřování charakteristik pecí
ČSN EN 1364-	Zkoušení požární odolnosti nenosných prvků
ČSN EN 1364-1:2017	Část 1: Stěny
ČSN EN 1364-2:2019	Část 2: Podhledy
ČSN EN 1364-3:2016	Část 3: Závěsové obvodové stěny - Celá sestava (dokončená montáž)
ČSN EN 1364-4:2016	Část 4: Závěsové obvodové stěny - Částečná sestava
ČSN EN 1364-5:2019	Část 5: Větrací mřížky
ČSN EN 1365-	Zkoušení požární odolnosti nosných prvků
ČSN EN 1365-1:2013 Opr. 1:2013	Část 1: Stěny
ČSN EN 1365-2:2017	Část 2: Stropy a střechy
ČSN EN 1365-3:2000	Část 3: Nosníky
ČSN EN 1365-4:2000	Část 4: Sloupy
ČSN EN 1365-5:2005	Část 5: Balkony a rampy
ČSN EN 1365-6:2005	Část 6: Schodiště
ČSN EN 1366-	Zkoušení požární odolnosti provozních instalací
ČSN EN 1366-1+A1:2023	Část 1: Vzduchotechnická potrubí
ČSN EN 1366-2:2018	Část 2: Požární klapky
ČSN EN 1366-3:2022	Část 3: Těsnění prostupů
ČSN EN 1366-4:2022	Část 4: Těsnění spár
ČSN EN 1366-5:2022	Část 5: Instalační kanály a šachty
ČSN EN 1366-6:2005	Část 6: Zdvojené a dutinové podlahy
ČSN EN 1366-7:2005	Část 7: Dopravníkové systémy a jejich uzávěry
ČSN EN 1366-8:2004	Část 8: Potrubí pro odvod kouře
ČSN EN 1366-9:2008	Část 9: Potrubí pro odvod kouře z jednoho úseku
ČSN EN 1366-10:2023	Část 10: Klapky pro odvod kouře
ČSN EN 1366-11+A1:2023	Část 11: Systémy ochrany kabelových rozvodů a příslušenství proti požáru
ČSN EN 1366-12+A1:2023	Část 12: Nemechanické požární uzávěry pro vzduchotechnická potrubí
ČSN EN 1366-13:2022	Část 13: Komíny
ČSN EN 1634-	Zkoušení požární odolnosti a kouřotěsnosti sestav dveří, vrat, uzávěrů, otevíracích oken a prvků stavebního kování
ČSN EN 1634-1+A1:2019	Část 1: Zkoušky požární odolnosti sestav dveří, vrat, uzávěrů a otevíracích oken
ČSN EN 1634-2:2009	Část 2: Zkouška charakterizující požární odolnost prvků stavebního kování
ČSN EN 1634-3:2005	Část 3: Kouřotěsné dveře a uzávěry otvorů
ČSN EN 13381-	Zkušební metody pro stanovení příspěvku k požární odolnosti konstrukčních prvků
ČSN EN 13381-1:2020	Část 1: Vodorovné ochranné membrány
ČSN EN 13381-2:2018	Část 2: Svislé ochranné membrány
ČSN EN 13381-3:2018	Část 3: Ochrana aplikovaná na betonové prvky
ČSN EN 13381-4:2018	Část 4: Pasivní ochrana aplikovaná na ocelové prvky
ČSN EN 13381-5:2018	Část 5: Ochrana aplikovaná na spřážené ocelobetonové prvky
ČSN EN 13381-6:2012	Část 6: Ochrana použitá na duté ocelové sloupy plněné betonem
ČSN EN 13381-7:2019	Část 7: Ochrana aplikovaná na dřevěné prvky
ČSN EN 13381-8:2018	Část 8: Reaktivní ochrana aplikovaná na ocelové prvky
ČSN EN 13381-9:2019	Část 9: Ochrana aplikovaná na ocelové nosníky s otvory ve stojině
ČSN EN 13381-10:2020	Část 10: Ochrana aplikovaná na tažený ocelový prvek o plném průřezu
ČSN EN 12101-	Zařízení pro usměrňování pohybu kouře a tepla
ČSN EN 12101-1:2006 Změna A1:2006	Část 1: Technické podmínky pro kouřové zábrany

Zkušební norma	Konstrukce
ČSN EN 12101-2 ed. 2:2020	Část 2: Odtahová větrací zařízení pro přirozený odvod kouře a tepla
ČSN EN 12101-3 ed. 2:2017	Část 3: Technické podmínky pro ventilátory pro nucený odvod kouře a tepla
ČSN P CEN/TR 12101-4:2010	Část 4: Instalování zařízení pro odvod kouře a tepla
ČSN P CEN/TR 12101-5:2008	Část 5: Směrnice k funkčním doporučením a výpočetním metodám pro větrací systémy odvodu kouře a tepla
ČSN EN 12101-6:2022	Část 6: Technické podmínky pro zařízení pracující na principu rozdílu tlaků - Sestavy
ČSN EN 12101-7:2011	Část 7: Potrubí pro odvod kouře
ČSN EN 12101-8:2011	Část 8: Klapky pro odvod kouře
ČSN EN 12101-10:2006 Opr. 1:2007	Část 10: Zásobování energií
ČSN P CEN/TS 12101-11:2022	Část 11: Větrací systémy s nuceným horizontálním prouděním pro uzavřená parkoviště
ČSN EN 12101-13:2022	Část 13: Systémy pracující na principu rozdílu tlaků - Návrh a výpočtové metody, instalace, přijímací zkoušení, kontroly a údržba
ČSN EN 14135:2005	Oblklady - Stanovení požárně ochranné účinnosti
ČSN P CEN/TS 1187:2012	Zkušební metody pro střechy vystavené působení vnějšího požáru

Požární odolnost se uvádí v minutách v základní stupnici: 15, 30, 45, 60, 90, 120 a 180 min. V souladu s ČSN EN 13 501-2 a ČSN 73 0810 jsou mezní stavy požární odolnosti jednotlivých druhů stavebních konstrukcí značeny takto:

Užívaný symbol	Mezní stav požární odolnosti
<b>R</b>	únosnost a stabilita
<b>E</b>	celistvost
<b>I</b>	izolační schopnost - mezní teploty na neohřívaném povrchu
<b>W</b>	izolační schopnost - mezní hustota tepelného toku z neohřívané strany
<b>M</b>	odolné proti mechanickým vlivům
<b>C</b>	opatřené samozavíracím zařízením
<b>S</b>	odolné proti proniku kouře
<b>G</b>	odolnost proti sazím
<b>K</b>	požárně ochranná účinnost

**Nosnost R** je schopnost prvku konstrukce odolávat po určitou dobu působení požáru na jeden nebo více povrchů při daném mechanickém zatížení, bez jakékoliv ztráty konstrukční stability.

**Celistvost E** je schopnost konstrukčního prvku s dělicí funkcí odolávat působení požáru pouze z jedné strany, bez přenosu požáru na neohřívanou stranu v důsledku průniku plamenů nebo horkých plynů. Ty mohou způsobit vznícení neohřívaného povrchu, nebo jakéhokoliv materiálu ležícího v jeho blízkosti.

**Izolace I** je schopnost konstrukčního prvku odolávat působení požáru pouze z jedné strany, bez přenosu požáru v důsledku významného přestupu tepla z ohřívané strany na neohřívanou stranu. Přestup musí být omezen tak, aby se nevznítala ani neohřívaná strana, ani jakýkoliv materiál v její blízkosti. Prvek musí rovněž vytvářet tepelnou bariéru, schopnou chránit osoby v její blízkosti. Hodnotí-li se konstrukční prvek na různé úrovně tepelných vlastností spojených s různými odděleními plochami, stanoví se klasifikace prvku jako celku na podkladě nejkratší doby, po kterou se vyhovělo kritériu vzrůstu maximální nebo průměrné teploty na kterékoliv oddělené ploše.

**Radiace W** je schopnost konstrukčního prvku odolávat vystavení požáru pouze z jedné strany tak, aby se snížila pravděpodobnost přenosu požáru následkem prostupu značného sálavého tepla jak prvkem, tak i z neohřívavého povrchu prvku na sousední materiály. Prvek má také chránit osoby v jeho blízkosti. Prvek vyhovující kritériu  $I, I_1$  nebo  $I_2$  se považuje jako vyhovující i požadavku W po stejnou dobu. Porušení kritéria celistvosti způsobené trhlinami nebo otvory většími než stanovené rozměry nebo trvalým plamenným hořením na neohřívavé straně znamená automaticky porušení kritéria radiace. Prvky, u nichž je hodnoceno kritérium radiace, jsou označeny příponěním W ke klasifikaci (např. EW, REW). Pro tyto prvky se klasifikace stanoví jako doba, po níž maximální hodnota radiace, měřená podle zkušební normy, nepřesáhne 15 kW/m<sup>2</sup>.

**Mechanická odolnost M** je schopnost prvku odolat rázu, představující címu případ, kdy konstrukční porušení jiného dílu při požáru způsobí náraz na posuzovaný prvek. Prvek se vystaví rázu předem stanovené síly krátce po skončení požadované klasifikační doby R, E a/nebo I. Prvek musí odolat rázu bez narušení vlastností R, E a/nebo I, aby měl klasifikaci doplněnou M.

**Samozavírání C** je schopnost otevřených dveří nebo otevřeného okna se úplně uzavřít do jejich rámu a aktivovat zavírací zařízení, které může být jejich výbavou, bez lidského zásahu pomocí zdroje energie nebo primárním elektrickým zdrojem či záložním zdrojem pro případ výpadku energie. Uplatňuje se u prvků, které jsou běžně uzavřeny a které se musí zavřít automaticky po každém otevření. Lze je rovněž uplatnit u prvků běžně otevřených, které se musí zavřít v případě požáru, a k mechanicky ovládaným prvkům, které se rovněž musí v případě požáru zavřít. Zkoušky samozavírací schopnosti se provádějí při podmínkách okolí (a jsou předmětem klasifikace trvanlivosti založené na zamýšleném použití).

Zkouška je druhu vyhovuje/nevyhovuje.

- C0: žádný ukazatel není stanoven;
- C1: udržované v otevřené poloze;
- C2: nízká frekvence používání osobami s velkým zájmem o jejich údržbu, jako např. dveře soukromých rezidencí a velká průmyslová vrata;
- C3: střední frekvence používání zejména osobami s určitým zájmem o jejich údržbu;
- C4: vysoká frekvence používání zejména osobami s určitým zájmem o jejich údržbu;
- C5: velmi vysoká frekvence používání.

Kategorie použití	Cykly
5	≥ 200 000
4	≥ 100 000
3	≥ 50 000
2	≥ 10 000
1	≥ 500
0	1 až 499

**Kouřotěsnost S** je schopnost prvku snížit nebo vyloučit pronikání plynů nebo kouře z jedné strany prvku na druhou.  $S_a$  stanoví kouřotěsnost pouze při okolní teplotě;  $S_{200}$  stanoví kouřotěsnost jak při okolní teplotě, tak i při 200 °C.

**Odolnost proti vyhoření sazí G** u komínů a jim podobných výrobků označuje schopnost prvku (prvků) odolávat hoření sazí. Zahrnuje hlediska těsnosti a tepelné izolace.

**Účinnost požárních ochranných K** je schopnost stěnových nebo stropních obkladů chránit po stanovenou dobu obložené materiály proti vznícení, uhelnatění a ostatnímu poškození. Obklady jsou nejzjevnější částí stavebních prvků, jako jsou stěny, stropy a střechy.

### Třídění konstrukcí na základě požární odolnosti a reakce na oheň

Stavební konstrukce se třídí podle množství a způsobu zabudování hořlavých hmot na tři druhy **DP1**, **DP2** a **DP3** v závislosti na teple uvolňovaném z těchto částí při požáru, vlivu na stabilitu a únosnost konstrukčních částí. Jedná se o čistě národní požadavek.

**Konstrukční části druhu DP1** nezvyšují v požadované době požární odolnosti (minimálně však po dobu 15 minut) intenzitu požáru, tj. není dosažena teplota vzplanutí u žádného z použitých stavebních materiálů, a podstatné složky konstrukcí sestávají:

- a) pouze z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2; nebo
- b) z výrobků třídy reakce na oheň B až F umístěných uvnitř konstrukční části mezi výrobky podle bodu a) (např. tepelné a zvukové izolace), a to tak, že v požadované době požární odolnosti nedojde k dosažení teploty vzplanutí na povrchu uvedených hmot obsažených ve výrobcích; na těchto výrobcích není závislá stabilita a únosnost konstrukční části, nebo
- c) podle skladeb stanovených v ČSN 73 0810 (obvodové stěny, střešní pláště, zasklené konstrukce s požární odolností) apod.

**Konstrukční části druhu DP2** nezvyšují v požadované době požární odolnosti (minimálně však po dobu 15 minut) intenzitu požáru, tj. není dosažena teplota vzplanutí u žádného z použitých stavebních materiálů, a podstatné složky konstrukcí sestávají:

- a) z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, tvořících povrchové vrstvy konstrukčních částí, u nichž se po dobu požadované požární odolnosti nenaruší jejich celistvost (tak, aby nedošlo vlivem konstrukce ke zvýšení intenzity požáru)
- b) z výrobků třídy reakce na oheň B až D umístěných uvnitř konstrukční části mezi výrobky podle bodu a); na těchto výrobcích je závislá stabilita konstrukční části (např. dřevěné sloupky, dřevěné nosníky; nevylučují se části těchto konstrukcí z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2)
- c) případně také z výrobků třídy reakce na oheň B až F umístěných uvnitř konstrukční části, aniž by na těchto výrobcích byla závislá stabilita konstrukční části (např. tepelné nebo zvukové izolace mezi dřevěnými sloupky, opláštěné podle bodu a)

**Konstrukční části druhu DP3** zvyšují v požadované době požární odolnosti intenzitu požáru; zahrnují podstatné složky konstrukcí, které nesplňují požadavky na konstrukce druhu DP1 a DP2.

### 7. Reakce na oheň

Podle požadavku vyhlášky č. 23/2008 Sb., §6 Reakce na oheň Reakce stavební konstrukce včetně stavebního výrobku určeného k zabudování do stavby na oheň (dále jen „reakce na oheň“) musí být klasifikována do tříd A až F včetně přiřazených indexů podle české technické normy uvedené v příloze č. 1 části 5.

Je to tedy základní vlastnost všech stavebních výrobků a konstrukcí. Klasifikační normou ČSN EN 13501-1 jsou dány zkušební postupy a kritéria pro klasifikaci stavebních výrobků z tohoto hlediska do tříd A1, A2, B, C, D, E, F a to pro stavební výrobky (bez indexu, podlahové krytiny (index fl) a tepelně izolační výrobky potrubí (index L)), kabely (index ca)). Klasifikace se provádí na základě výsledků zkoušek podle těchto norem:

ČSN EN 13238:2010	Zkoušení reakce stavebních výrobků na oheň - Postupy kondicionování a obecná pravidla pro výběr podkladů.
ČSN EN 13501-1:2019	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň.

ČSN EN 13501-6 ed. 2:2019	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 6: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň silových, řídicích a komunikačních kabelů.
ČSN EN 13501-6 +A1:2023	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 6: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň silových, ovládacích a komunikačních kabelů
ČSN EN 13823+A1:2022	Zkoušení reakce stavebních výrobků na oheň - Stavební výrobky kromě podlahových krytin vystavené tepelnému účinku jednotlivého hořícího předmětu.
ČSN EN ISO 1182:2023	Zkoušení reakce výrobků na oheň - Zkouška nehořlavosti.
ČSN EN ISO 1716:2018	Zkoušení reakce výrobků na oheň - Stanovení spalného tepla (kalorické hodnoty).
ČSN EN ISO 11925-2:2020	Zkoušení reakce na oheň - Zápalnost stavebních výrobků vystavených přímému působení plamene - Část 2: Zkouška malým zdrojem plamene.
ČSN P CEN/TS 15447:2006	Montáž a upevňování zkušebních vzorků při zkouškách reakce na oheň podle směrnice o stavebních výrobcích.
ČSN EN ISO 9239-1:2010	Zkoušení reakce podlahových krytin na oheň - Část 1: Stanovení chování při hoření užitím zdroje sálavého tepla.
ČSN ISO 13785-1:2010	Zkoušky reakce na oheň pro fasády - Část 1: Zkouška středního rozměru.
ČSN EN 16733:2019	Zkoušky reakce na oheň stavebních výrobků - Stanovení náchylnosti stavebního výrobku k souvislému doutnání.

## 8. Prokazování shody a certifikace konstrukcí a materiálů firmy Promat v ČR

**Prohlášením o shodě** deklaruje výrobce skutečnost, že vlastnosti výrobku splňují základní požadavky podle nařízení vlády, popřípadě požadavky jiných technických předpisů, že výrobek je za podmínek obvyklého, popřípadě výrobcem nebo dovozcem určeného použití bezpečný a že přijal opatření, kterými zabezpečuje shodu všech výrobků uváděných na trh s technickou dokumentací a se základními požadavky.

Vypracováním **prohlášení o vlastnostech** nese výrobce odpovědnost za shodu stavebního výrobku s vlastnostmi uvedenými v prohlášení. Vlastnosti výrobku jsou ve shodě se souborem deklarovaných vlastností. Toto prohlášení o vlastnostech se v souladu s nařízením (EU) č. 305/2011 vydává na výhradní odpovědnost výrobce.

Výrobky firmy Promat, uvedené v tomto katalogu, vykazují shodu podle požadavků zákona č. 22/1997 Sb. Prohlášení o shodě jsou stanovena postupem podle nařízení vlády č. 163/2002 Sb. Stavebně technická osvědčení byla vystavena autorizovanou osobou AO 216 PAVUS Praha na základě zkoušek, které v ČR prováděla akreditovaná zkušební laboratoř PAVUS Veselí nad Lužnicí č. 1026 a na základě zhodnocení zahraničních výsledků zkoušek v návaznosti na zkoušky v ČR (podle ČSN EN). Z hlediska hygienických požadavků je stanovisko AO 216 opřeno o posudek Státního zdravotního ústavu Praha.

Prohlášením o shodě výrobků firmy Promat jsou splněny všechny zákonné požadavky pro uvádění výrobků na trh v České republice podle Zákona č. 22/1997 Sb. pro použití do staveb podle Stavebního zákona č. 183/2006 Sb.

## 9. Těsnění prostupů

**Jedná se o stavební výrobky, které mohou být posuzovány podle národních nebo evropských předpisů:**

1) Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb. Jsou vedeny v příloze č. 2 pod skupinou výrobků 5 (Ochranné, tepelně izolační materiály a výrobky, hydroizolační materiály, střešní krytiny a lepidla), poř. č. 12: Výrobky pro požární přepážky a požární těsnění a výrobky pro ochranu proti požáru (včetně ochranných povrchových úprav) na které se vztahují požadavky na požární odolnost.

Pro výrobek není zpracovaná výrobová norma. Posuzuje se podle Technického návodu 05.12.02.a, b.

2) Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. 3. 2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a kterým se ruší směrnice Rady 89/106/EHS (CPR). Jsou vedeny v příloze IV v kódu skupiny 35 (Výrobky pro požární přepážky, požární těsnění, pro požární ochranu a pro zpomalování hoření). Pro výrobek není zpracovaná harmonizovaná norma, ale jsou pro něj zpracovány Evropské dokumenty pro posuzování:

EAD 350454-00-1106 Výrobky pro protipožární přepážky a těsnění  
EAD 350005-00-1104 Intumescentní požární ochranné a těsnící výrobky

Tyto dokumenty nahrazují dřívější ETAG 026-2 (Výrobky pro požární těsnění, Část 2: Těsnící ucpávky).

Ať se posuzuje výrobek podle národních nebo evropských předpisů, vždy je základem zkouška podle **ČSN EN 1366-3 Zkoušení požární odolnosti provozních instalací - Část 3: Těsnění prostupů a klasifikace požární odolnosti podle ČSN EN 13501-2 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení.**

ČSN EN 1366-3 specifikuje metodu zkoušení a kritéria hodnocení schopnosti těsnění prostupu (včetně pravidel pro oblast aplikace) zachovat požární odolnost dělicí konstrukce v místě prostupu instalace.

Podle této normy je prostup (penetration) otvor v dělicím prvku pro průchod jedné nebo více provozních instalací a těsnění prostupu (penetration seal) systém, používaný pro zachování požární odolnosti dělicího prvku v místě průchodu provozních instalací tímto dělicím prvkem, nebo v předpokládaném místě pro průchod provozních instalací dělicím prvkem.

Provozní instalací (service) je systém jako je kabel, instalační chránič, potrubí (s izolací nebo bez izolace), nebo kabelovod.

Účelem zkoušky je posoudit:

- účinek těsnění na celistvost a izolační vlastnosti dotčených dělicích konstrukcí;
- celistvost a izolační vlastnosti těsnění prostupu;
- izolační vlastnost prostupující instalace nebo instalací, a kde je to nutné, porušení celistvosti instalace.

Provedení zkušební vzorku a potřebný počet zkoušek se musí odvodit z porovnání mezi předpokládanou oblastí aplikace klasifikace a oblastí aplikace výsledků zkoušky podle zkušební normy a normy pro rozšířenou aplikaci ČSN EN 15882-3.

Hlediska ovlivňující potřebný počet zkoušek zahrnují např.:

- typ a konečné použití instalací, které jsou předpokládány, že budou procházet prostupem, včetně nevyplněného těsnění prostupu a sestavy více prostupů;
- rozsah podpěrných konstrukcí, který má být pokryt;
- polohu podpěrných konstrukcí: vodorovné a/nebo svislé dělicí prvky.

**Klasifikační třídy pro těsnění prostupů podle ČSN EN 13501-2:**

<b>E</b>	15	30	45	60	90	120	180	240	
<b>EI</b>	15	20	30	45	60	90	120	180	240

### 10. Zkušební podmínky a oblast přímé aplikace výsledků zkoušek podle ČSN EN 1366-3

ČSN EN 1366:2022 specifikuje metodu zkoušení a kritéria hodnocení schopnosti těsnění prostupu zachovat požární odolnost dělicí konstrukce v místě prostupu instalace nebo instalací. Nejsou zde zahrnuty spáry kolem komínů, vzduchotechnických systémů, požárně klasifikovaných vzduchotechnických potrubí, požárně klasifikovaných instalačních potrubí, šachet a potrubí pro odvod kouře a tepla, stejně jako kombinovaných těsnění prostupů (viz ČSN EN 15882-5 - těsnění prostupů včetně potrubí a klapky).

**Prostup** (penetration) je otvor v dělicím prvku s jednou nebo více procházející instalací

**Těsnění prostupu** (penetration seal) je systém, používaný pro zachování požární odolnosti dělicího prvku v místě průchodu provozních instalací, nebo v místě, kde je dělicím prvkem zajištěn průchod instalací.

**Slepé těsnění prostupu** (blank penetration seal) je otvor v dělicím prvku, utěsněný nebo uzavřený stanoveným těsněním bez prostupujících instalací

**Těsnění prostupu jednotlivé instalace** (single service penetration seal) je těsnění prostupu určené pro prostupy s pouze jednou procházející instalací

**Těsnění prostupu vícenásobných instalací** (multiple service penetration seal) je těsnění prostupu určené pro prostupy, kterými prochází více než jedna instalace stejného typu (např. kabely) nebo potrubí stejné skupiny materiálů

**Těsnění smíšeného prostupu** (mixed penetration seal) je těsnění prostupu určené pro prostupy, kterými prochází více typů instalací (např. kabely a potrubí nebo potrubí z různých skupin materiálů).

**Těsnění kombinovaného prostupu** (combined penetration seal) je těsnění smíšeného prostupu s procházejícím požárním potrubím nebo požárními klapkami navíc k dalším instalacím

**Kabelový nosič** (cable carrier) je součást kabelového instalačního systému pro průběžné uložení kabelů (žebříky, žlaby, drátěné žlaby, které prochází těsněním prostupu, s výjimkou místní podpěry/upevnění konstrukce).

### Definice izolace potrubí

	Nepřerušená (Sustained)	Přerušená (Interrupted)
<b>Průběžná (Continued)</b>	<p>konfigurace CS</p>	<p>konfigurace CI</p>
<b>Lokální (Local)</b>	<p>konfigurace LS</p>	<p>konfigurace LI</p>

Case = varianta izolace/prostupu potrubí:

CS - průběžná - nepřerušená

CI - průběžná - přerušená

LS - lokální - nepřerušená

LI - lokální - přerušená

**Podpěrná konstrukce instalací** (service support construction) je místní mechanická podpěra ve formě příchytok, úchytů, závěsů nebo jakéhokoli zařízení určeného k přenášení zatížení z prostupujících instalací (nezahrnuje nosiče kabelů).

**Podpěrná konstrukce** (supporting construction) je stěnová nebo stropní konstrukce určená k podepření posuzovaného těsnění prostupu.

**Lehká montovaná podpěrná konstrukce** (flexible supporting construction) je vodorovná nebo svislá podpěrná konstrukce sestávající ze sloupků a trámů, včetně obložení a volitelné izolace.

**Oboustranně opláštěvaná lehká montovaná stěna** (double-sided flexible wall) je svislá lehká montovaná podpěrná konstrukce sestávající ze sloupků, U-profilů a obkladů na obou stranách profilů.

**Jednostranně opláštěvaná lehká montovaná stěna** (one-sided flexible wall) je svislá pružná podpěrná konstrukce, sestávající ze sloupků U-profilů a obkladu pouze na jedné straně (také se používá termín „šachtová stěna“).

**Zkušební vzorek** (test specimen) je sestava pro požární zkoušku, sestávající z prostupující instalace/instalací (včetně případných kabelových nosičů) a materiálů pro těsnění prostupu nebo zařízení pro těsnění prostupu spolu s podpěrnou konstrukcí instalací, rámováním nebo lemováním.

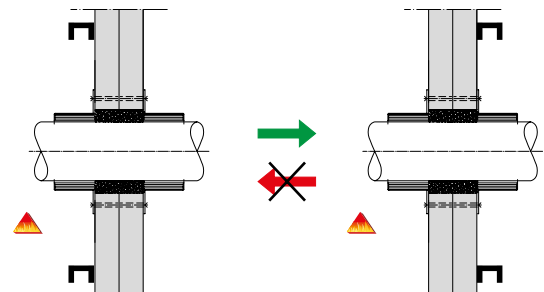
**Lemování** (beading) je rám připevněný k povrchu nosné konstrukce/požárně dělicího prvku, který umožňuje, aby tloušťka těsnění prostupu byla větší než tloušťka nosné konstrukce/požárně dělicího prvku.

Pokud je těsnění prostupu určeno pro použití jak ve střepech, tak ve stěnách, musí být každý zkušební vzorek zkoušen ve svislé i vodorovné poloze.

Těsnění prostupu ve střepech se zkouší při vystavení požáru ze spodní strany.

U těsnění prostupů ve stěnách se zkoušejí dva zkušební vzorky (pro vyhodnocení vystavení požáru z každé strany), pokud stěna a zkušební vzorek nejsou zcela symetrické a podléhají odchylným pravidlům v této normě. To platí pro oba zkušební vzorky (těsnění s instalacemi a bez instalací). Pokud byla zkouška požární odolnosti provedena pouze z jedné strany stěny, uvede se tato informace v protokolu o zkoušce.

U jednostranně opláštěvaných pružných stěn platí zkouška s vystavením požáru na straně, kde jsou umístěny sloupky, také pro stranu stěny, kde jsou umístěny desky, pokud je těsnění prostupu symetrické.



Pokud je použito lemování, musí být instalováno na straně požáru. Zkouška z druhé strany může být vynechána.

### Podmínky podepření pro instalace musí být pro každou stranu zvoleny z následujícího provedení:

- bez podpěry;
- normová podpěrná konstrukce instalací;
- provedení jako v praxi. Pro simulaci podmínek v praxi lze použít zatížení.



V každém případě musí být podmínky podepření plně popsány v protokolu o zkoušce (včetně vzdáleností podepření od těsnění prostupu/stěny nebo povrchu stropu).

#### Uspořádání konce potrubí

Pokud má být zkoušeno potrubí, zvolí se uspořádání konců potrubí v závislosti na druhu materiálu potrubí a oblasti zamýšleného použití.

U nezavíčkované (uncapped), C zavíčkované (capped):

Zkušební podmínky	Uspořádání konců potrubí		Typ potrubí a použití
	Uvnitř pece	Vně pece	
U/U	nezavíčkovaná	nezavíčkovaná	<b>plastové:</b> dešťové kanalizační potrubí, odpadní kanalizační potrubí větrané
U/C	nezavíčkovaná	zavíčkovaná	<b>plastové:</b> odpadní potrubí nevětrané, vodovodní potrubí, plynové potrubí; <b>kovové:</b> podepřené závěsným systémem bez požární klasifikace, šachty pro odpady
C/U	zavíčkovaná	nezavíčkovaná	<b>kovové:</b> podepřené závěsným systémem s požární klasifikací (určeno zkouškou nebo výpočtem)
C/C	zavíčkovaná	zavíčkovaná	---

Zavíčkování potrubí se provede vložením vhodného kotouče z minerální vlny do konce potrubí; kotouč se na místě upevní vhodným lepidlem (například z křemičitanu sodného. Zkouší-li se svislé potrubí, musí být minerální vlna dodatečně upevněna mechanickými prostředky. Kovová potrubí mohou být zavíčkována připevněním kotouče nebo víčka (s bodem tavení nebo rozkladu rovným nebo větším, než má potrubí) na konec potrubí, s nebo bez kotouče z minerální vlny. Plastová potrubí mohou být zavíčkována pomocí plastového víčka.

#### Malé potrubí

Konce malých kovových trubek musí být uvnitř pece zavíčkované. Vně pece musí zůstat otevřené.

Konce malých plastových trubek musí být vně pece zavíčkované.

Uvnitř pece musí zůstat otevřené.

Uspořádání konce kabelů/kabelů/přípojnicových jednotek/vlnovodu  
Ohřívání konce kabelů, přípojnicových jednotek a vlnovodů musí zůstat nezavíčkované. Kabely vyčnívající z neohřívání strany podepřené konstrukce se zavíčkují vhodným způsobem, např. akrylovými těsnicími materiály, aby se zabránilo úniku horkých plynů. Vlnovody lze zavíčkovat upevněním disku nebo víčka (s bodem tavení nebo rozkladu rovným nebo vyšším, než je bod tavení nebo rozkladu kovu vlnovodu) na konec vlnovodu, s kotoučem z minerální vlny nebo bez něj. Alternativně lze k utěsnění konců vlnovodů použít minerální vlnu nebo těsnicí materiály.

#### Kritéria vlastností těsnění prostupů

Celistvost, Izolace

#### Oblast přímé aplikace výsledků zkoušky

##### Obecně

Pokud bylo použito nenormové uspořádání kabelů, je oblast aplikace omezena na to, co bylo zkoušeno, avšak platí pravidla pro oblast přímé aplikace.

##### Orientace

Výsledky zkoušek platí pouze pro orientaci, v níž byla těsnění prostupů zkoušena, tj. ve stěně nebo stropu.

#### Podpěrné konstrukce

##### Tuhé stropní a stěnové konstrukce

Výsledky zkoušek získané s tuhými normovými podpěrnými konstrukcemi je možno aplikovat na betonové nebo zděné dělicí prvky o tloušťce a objemové hmotnosti stejné nebo větší, než je tloušťka a objemová hmotnost podpěrné konstrukce použité při zkoušce, pokud není v normě uvedeno jinak.

##### Oboustranně opláštěvaná lehká montovaná stěnová konstrukce

Výsledky zkoušek získané s normovými konstrukcemi oboustranně opláštěvaných lehkých montovaných stěn lze použít pro všechny oboustranně opláštěvané lehké montované stěnové konstrukce (s izolací i bez izolace) se stejnou nebo vyšší klasifikací požární odolnosti podle ČSN EN 13501-2, s pláštěm ze sádkokartonových desek podle EN 520 nebo kalcium silikátových desek, které mají označení CE na základě ETA pro použití jako plášť lehkých montovaných stěn, pokud je jejich konstrukce v souladu s pravidly.

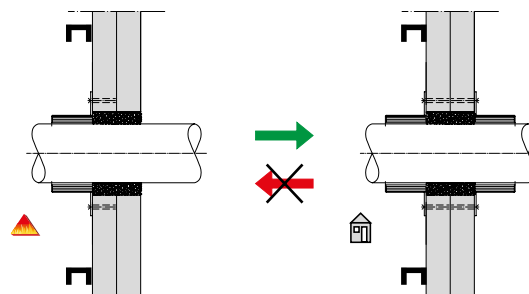
Rámování otvoru vyžadované pravidly musí být vyrobeno ze sloupků a/nebo desek stejných specifikací, jaké jsou použity ve stěně instalované v praxi. Tloušťka desek použitých pro rámování otvoru musí být minimálně 12,5 mm. Pro kruhové otvory se použije rozměrově stabilní pouzdro z materiálů třídy A1 nebo A2 v souladu s ČSN EN 13501-1.

##### Jednostranně opláštěvané lehké montované stěnové konstrukce

Výsledky zkoušek získané s normovými konstrukcemi jednostranně opláštěvaných lehkých montovaných stěn se vztahují na všechny konstrukce jednostranně opláštěvaných lehkých montovaných stěn (s izolací i bez izolace) stejné nebo vyšší klasifikace požární odolnosti, pokud:

- konstrukce je klasifikována podle ČSN EN 13501-2;
- celková tloušťka vrstev desek je stejná nebo větší než zkoušená tloušťka;
- počet vrstev stěny je stejný nebo větší, než počet zkoušených vrstev;
- vzdálenost mezi středy sloupků je stejná nebo menší než zkoušená vzdálenost;
- hloubka sloupků je stejná nebo větší než zkoušená hloubka;
- upevnění rámování otvoru je provedeno podle zkoušky.

V případě uzavíracích prvků potrubí na obou stranách stěny stačí při zkoušce použít pouze uzavírací prvek potrubí na straně požáru, pokud jsou sloupky jednostranně opláštěvané lehké montované stěny umístěny také na straně požáru:



#### Instalace

Celkový počet aplikací (potrubí, kabelů, instalačních chrániček, kabelovodů atd.) zkoušených v rámci určitého těsnění prostupu může být zvýšen bez omezení, pokud vzdálenosti mezi instalacemi a mezi instalacemi a okrajem otvoru nejsou menší než minimální vzdálenosti při zkoušce, podléhající dalším pravidlům v této normě. Toto pravidlo se nevztahuje na těsnění prostupu jedné instalace, které tvoří prstenový prostor.

### Podpěrná konstrukce instalací

Ve stěnách musí být vzdálenost od povrchu dělicího prvku k nejbližšímu podpěrnému místu pro instalace/kabelové nosiče stejná nebo menší než minimální zkoušená vzdálenost. U stropů v případě jednovrstvého plastového potrubí, vícevrstvého plastového potrubí, kompozitního potrubí MLC potrubí nebo plastových instalačních chrániček, které jsou utěsněny uzavíracím prvkem potrubí, musí být vzdálenost od povrchu dělicího prvku k prvnímu podpěrnému místu stejná nebo menší než zkoušená a vzdálenost druhého podpěrného místa musí být stejná nebo větší než zkoušená.

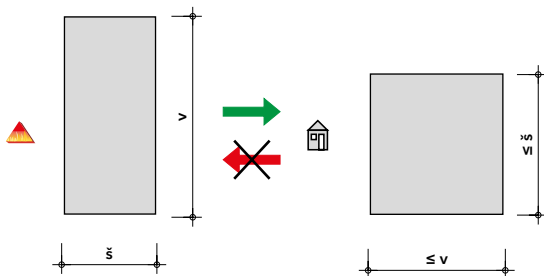
V případě podpěrné konstrukce potrubí s izolací musí být část podpěrné konstrukce, která je přímo ve styku s potrubím (např. objímka), v praxi chráněna stejnou izolací, jaká je použita pro potrubí.

### Velikost těsnění prostupu

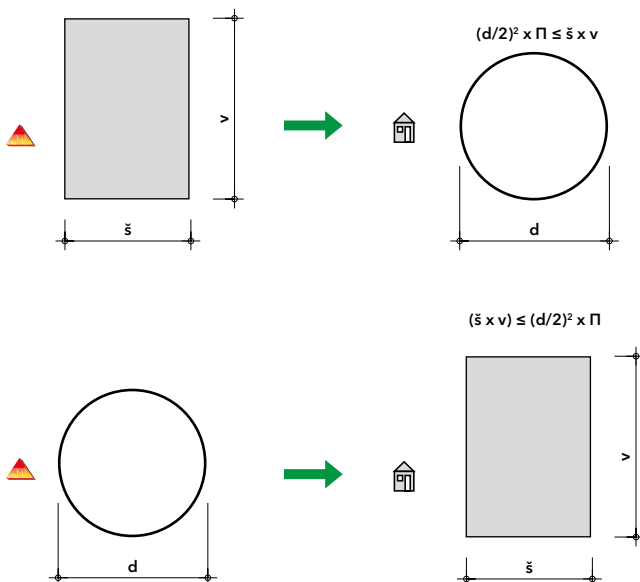
Výsledky zkoušky jsou platné pro jakoukoli velikost těsnění prostupu (z hlediska lineárních rozměrů: výška  $\leq$  zkoušená, šířka  $\leq$  zkoušená, průměr  $\leq$  zkoušený), která je stejná nebo menší než zkoušená (s instalacemi a případně bez instalací), za předpokladu, že:

- vzdálenosti mezi instalacemi a instalacemi a okrajem otvoru nejsou menší než minimální vzdálenosti použité při zkoušce;
- mezery mezi instalacemi jsou utěsněny stejnou součástí (součástmi), jaká byla použita při zkoušce.

U svislé podpěrné konstrukce platí v praxi výsledky zkoušky těsnění prostupu s výškou  $>$  šířkou (orientace na výšku) také pro velikosti těsnění prostupu orientovaných na šířku s šířkou do hodnoty maximální zkoušené výšky a maximální výškou rovnou maximální zkoušené šířce:



U těsnění prostupu menšího než  $300 \times 300$  mm nebo ekvivalentní plochy jsou výsledky zkoušky získané s těsněním prostupu obdélníkového/čtvercového tvaru platné i pro těsnění kruhového tvaru o maximálně stejné ploše a naopak, pokud byla do zkoušky zahrnuta alespoň jedno těsnění prostupu obdélníkového/čtvercového tvaru:



U stropních konstrukcí platí výsledky zkoušek s těsněním prostupu o délce minimálně 1 000 mm pro libovolnou délku, pokud je šířka zmenšena tak, aby poměr obvodové délky k ploše těsnění nebyl menší než zkoušeného těsnění prostupu, a pokud je to v praxi nutné, byl do zkoušky zahrnut spoj. Pokud je poměr délky k šířce  $\geq 2$ , může se délka (délka  $\geq 1\,000$  mm) zvětšovat bez zmenšení šířky, dokud není dosaženo poměru délky k šířce 10 (těsnění prostupu s poměrem délky k šířce  $> 10$  jsou z definice lineární spoje).

### Vzdálenosti

Vzdálenost mezi okraji otvoru těsnění prostupu ve stavebním prvku musí být podle zkoušky nebo minimálně 100 mm. Vzdálenost mezi okrajem otvoru těsnění prostupu a jakýmkoli jiným prostupem (např. dveřmi) ve stavebním prvku musí být minimálně 200 mm. Vzdálenosti mezi instalacemi a okraji otvoru (s ohledem na konkrétní kombinaci instalací a související instalační částí těsnění prostupu) musí být minimálně stejné jako při zkoušce nebo  $\geq 100$  mm.

Vzdálenosti mezi instalacemi v těsnění prostupu s vícenásobnými instalacemi nebo u těsnění smíšeného prostupu (s ohledem na konkrétní kombinaci instalací/typů instalací a související instalační částí typů těsnění prostupu) musí být minimálně podle zkoušky nebo  $\geq 100$  mm.

Další pravidla pro vzdálenost mezi instalacemi a vzdálenost mezi instalacemi a okraji otvorů u těsnění prostupu kabelů, pro vzdálenost mezi službami a vzdálenost mezi službami a okraji otvoru u těsnění prostupu u vícenásobné instalace nebo u těsnění smíšeného prostupu a pravidla pro prstencový prostor u těsnění prostupu pro jednotlivou instalaci jsou uvedeny v přílohách normy.

### 11. Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti těsnění prostupů podle ČSN EN 15882-3

#### Principy rozšířené aplikace

##### Všeobecně

Vzhledem k rozdílné povaze materiálů a konstrukcí, používaných pro těsnění otvorů v požárně odolných dělicích prvcích, bylo nutno rozdělit principy rozšířené aplikace do základních typů těsnění. Jestliže se použije více než jedna varianta, je nutno posoudit celkový účinek. Principy a vodítka pro každý specifický základní typ těsnění jsou uvedeny v normě, např. návod na aplikaci výsledků zkoušek na těsnění plastových potrubí.

Parametry každého typu těsnění, které vyžadují posouzení, jsou uvedeny v protokolu. Jsou to:

- 1) dělicí prvek;
- 2) typ instalace;
- 3) rozměry instalace;
- 4) rozměry a uspořádání těsnění.

Každý článek uvádí možné varianty a ustanovení, která se k nim vztahují.

Výše uvedené principy jsou pak v normě rozpracovány pro všechny prvky těsnění prostupů formou textových nebo tabulkových možností výběru kritéria a jeho vyhodnocení.

Tyto postupy není nutné dále uvádět, neboť jejich výsledky jejich posouzení jsou uvedeny v protokolech o klasifikaci.

**Konkrétní řešení jsou uvedena v následujících katalogových listech ke kabelovým, trubním a kombinovaným přepážkám a ucpávkám.**

**Klasifikovaná řešení a detaily provedení v jednotlivých katalogových listech vycházejí jak z přímých, tak rozšířených aplikací výsledků zkoušek.**

# Promat

## Výrobky Promat

## Technické údaje, vlastnosti a pokyny pro zpracování

Požární bezpečnost staveb



## Výrobky Promat

### Technické údaje, vlastnosti a pokyny pro zpracování

Firma Promat nabízí své produkty po celém světě už více než 60 let a její materiály nacházejí široké uplatnění v požárních konstrukcích.

Na následujících stránkách najdete stručný přehled produktů, které jsou použity při výrobě protipožárních konstrukcí Promat. Dále technická data, vlastnosti, oblasti použití a pokyny pro zpracování platné pro tyto produkty.

Mezi produkty patří:

- požárně ochranné desky pro všechny oblasti stavebnictví
- požární skla
- zpěňující materiály
- požárně ochranné manžety
- požární stěrky, nátěry a nástřiky
- požární malta a tmely
- příslušenství (silikony, impregnace, lepidlo, atd.)

Při vývoji našich materiálů používáme nejmodernější vědecké metody a zkusíme v různých zkušebnách po celém světě.

Bezpečnost a kvalita jsou u firmy Promat ve vzácné shodě. Kromě toho, že veškeré naše výrobky jsou odzkoušeny a certifikovány, podléhá i jejich vlastní produkce přísné kontrole.

Firma Promat se samozřejmě i nadále snaží rozšiřovat svou pestrou paletu produktů. V tomto procesu se zaměřujeme nejen na to, aby naše produkty splňovaly veškerá požární technická kritéria, ale i na aspekty:

- hygienické a lékařské
- ekologické
- hospodárné
- uživatelské





### Popis výrobku

Velkoformátová požárně ochranná deska na cementovápenné bázi, odolávající vlhkosti; samonosná.

### Oblasti použití

Výroba stavebních dílců s požadovanou požární odolností dle ČSN řady 73 08 ... pro všechny oblasti HSV a PSV.

Konstrukce Promat 385, 485, 415, 417, 420, 428, 435, 445, 450, 455, 460, 465, 475, 476, 480, 490, 802 a 811.

### Třída reakce na oheň

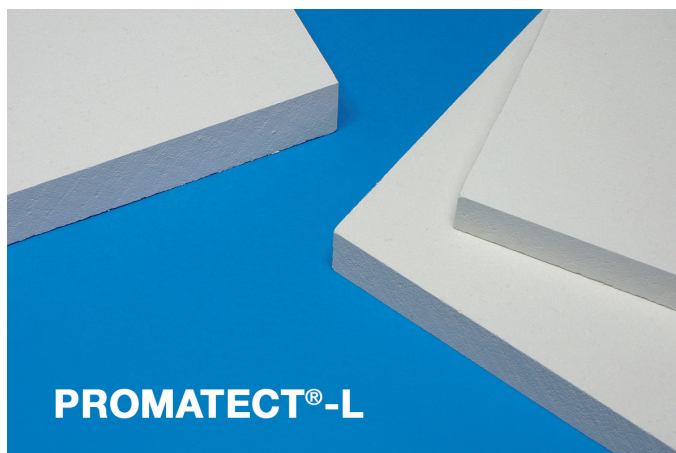
A1, ČSN EN 13501-1.

Technické údaje									
Objemová hmotnost $\rho$	cca 870 kg/m <sup>3</sup>								
Alkalita (hodnota pH)	cca 12,0								
Součinitel tepelné vodivosti $\lambda$	cca 0,175 W/mK								
Součinitel odporu proti difuzi vodních par $\mu$	cca 20,0								
Obsah vlhkosti	cca 5 – 10 % (v suchém stavu)								
Vlastnosti povrchu	pohledová strana hladká, zadní strana lehce strukturovaná								
Ukládání odpadu	kusové zbytky lze uložit na skládku stavebního odpadu								
Uskladnění	skladujte v suchu								
Statické hodnoty (průhyb $f \geq l/250$ , bezpečná nosnost $v \geq 3$ )									
Pevnost v ohybu $\sigma_{lom}$	7,6 N/mm <sup>2</sup> (v podélném směru desky)								
Pevnost v tahu $Z_{lom}$	4,8 N/mm <sup>2</sup> (v podélném směru desky)								
Pevnost v tlaku $\perp$	9,3 N/mm <sup>2</sup> (kolmo k ploše desky)								
Formáty a hmotnosti <sup>(1)</sup>		Tloušťka desek $d$ a hodnoty							
Standardní formát $\bar{s} \times d$	1250 x 2500 mm ( $\pm 3,0$ mm)	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	15 mm	20 mm	25 mm	
	1250 x 3000 mm* ( $\pm 3,0$ mm)	–	–						
Rozměrové tolerance	tloušťka	$\pm 0,5$ mm				$\pm 1,0$ mm		$\pm 1,5$ mm	
	délka a šířka	$\pm 3$ mm							
Hmotnost desky	v suchém stavu	cca 5,4 kg/m <sup>2</sup>	cca 7,2 kg/m <sup>2</sup>	cca 9,0 kg/m <sup>2</sup>	cca 10,8 kg/m <sup>2</sup>	cca 13,1 kg/m <sup>2</sup>	cca 17,4 kg/m <sup>2</sup>	cca 21,8 kg/m <sup>2</sup>	
	při +20 °C, 65 % r.v.v.	cca 5,7 kg/m <sup>2</sup>	cca 7,6 kg/m <sup>2</sup>	cca 9,5 kg/m <sup>2</sup>	cca 11,5 kg/m <sup>2</sup>	cca 13,9 kg/m <sup>2</sup>	cca 18,5 kg/m <sup>2</sup>	cca 23,1 kg/m <sup>2</sup>	
Odpor vrutů proti vytažení ( $Z_{lom}$ )									
Typ vrutu	vrut 3,9 x 55 (G 233/355) Knipping	vrut 4,2 x 45 (Hi-Lo závit) Knipping	vrut ABC-SPAX® 4,0 x 40	vrut ABC-SPAX® 4,5 x 50	zápustná matice (Typ B 3815) RAMPA				
Uspořádání	plocha desky	plocha desky	plocha desky	plocha desky	plocha desky				
Hloubka zapuštění	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm				
Odpor proti vytažení $Z_{lom}$	624 N	550 N	584 N	581 N	350 N				
Rozestupy konstrukcí <sup>(2)</sup>		$d = 6$ mm	$d = 8$ mm	$d = 10$ mm	$d = 12$ mm	$d = 15$ mm	$d = 20$ mm	$d = 25$ mm	
4 strany volně uložené- horizontální uspořádání	čtvercové	$\leq 625$ mm	$\leq 700$ mm	$\leq 750$ mm	$\leq 800$ mm	$\leq 850$ mm	$\leq 925$ mm	$\leq 1000$ mm	
	obdélníkové příčně	$\leq 400$ mm	$\leq 500$ mm	$\leq 625$ mm	$\leq 650$ mm	$\leq 700$ mm	$\leq 750$ mm	$\leq 800$ mm	
	obdélníkové podélně	$\leq 800$ mm	$\leq 1000$ mm	$\leq 1250$ mm	$\leq 1300$ mm	$\leq 1350$ mm	$\leq 1400$ mm	$\leq 1500$ mm	
2 strany upevněné - uspořádání	vodorovné	$\leq 650$ mm	$\leq 825$ mm	$\leq 850$ mm	$\leq 875$ mm	$\leq 900$ mm	$\leq 950$ mm	$\leq 1000$ mm	
	svislé	$\leq 700$ mm	$\leq 800$ mm	$\leq 1000$ mm	$\leq 1250$ mm	$\leq 1500$ mm	$\leq 2000$ mm	$\leq 2500$ mm	
4 strany upevněné - uspořádání	vodorovné	$\leq 800$ mm	$\leq 850$ mm	$\leq 950$ mm	$\leq 1000$ mm	$\leq 1050$ mm	$\leq 1150$ mm	$\leq 1250$ mm	
	svislé	$\leq 1000$ mm	$\leq 1250$ mm	$\leq 1500$ mm	$\leq 1750$ mm	$\leq 2000$ mm	$\leq 2500$ mm	$\leq 3000$ mm	

\* Minimální odběrové množství jedna paleta.

(1) Pro stanovení montážních hmotností použijte jako minimální hmotnosti hodnoty z tabulky tištěné kurzívou. Lze vyrobit speciální provedení v odlišných tloušťkách a formátech. Technické podrobnosti, dodací podmínky a ceny na vyžádání.

(2) Tuto tabulku lze použít v případě, že rozteče spodní konstrukce nejsou uvedeny ve zkušebním protokolu firmy Promat k té dané konstrukci. Údaje o kotevním materiálu a jiných roztečích najdete v příslušném katalogovém listu. Výše uvedené údaje jsou maximální. Rozteče je nutné určit v souladu s příslušnými normami a v závislosti na konstrukci, namáhání, stavební připravenosti atp.



### Popis výrobku

Velkoformátová lehčená požárně ochranná deska na cementová-penné bázi, odolávající vlhkosti; samonosná.

### Oblasti použití

Výroba stavebních dílců s požadovanou požární odolností dle ČSN řady 73 08 ... pro všechny oblasti HSV a PSV.

Konstrukce Promat 420, 435, 450, 460, 465.1 a 811.

### Třída reakce na oheň

A1, ČSN EN 13501-1.

Technické údaje						
Objemová hmotnost $\rho$	cca 450 kg/m <sup>3</sup>					
Alkalita (hodnota pH)	cca 9,0					
Součinitel tepelné vodivosti $\lambda$	cca 0,083 W/mK					
Součinitel odporu proti difuzi vodních par $\mu$	cca 3,2					
Obsah vlhkosti	3,5 – 6 % (v suchém stavu)					
Vlastnosti povrchu	pohledová strana hladká, zadní strana lehce strukturovaná					
Ukládání odpadu	kusové zbytky lze uložit na skládku stavebního odpadu.					
Statické hodnoty <sup>(1)</sup>						
Pevnost v ohybu $\sigma_{lom}$	3,1 N/mm <sup>2</sup> (v podélném směru desky)					
Pevnost v tahu $Z_{lom}$	1,3 N/mm <sup>2</sup> (v podélném směru desky)					
Pevnost v tlaku $\perp$	2,4 N/mm <sup>2</sup> (kolmo k ploše desky)					
Odpor vrutů proti vytažení ( $Z_{lom}$ )						
Typ vrutu	vrut 3,9 x 45 (G 233/345) Knipping				zápustná matice (Typ B 3815) RAMPA	
Uspořádání	plocha desky	hrana desky	hrana desky	plocha desky		
Hloubka zapuštění	20 mm	20 mm	30 mm	15 mm		
Odpor proti vytažení $Z_{lom}$	360 N	373 N	550 N	319 N		
Formáty a hmotnosti <sup>(2)</sup>		Tloušťky desek d a hodnoty				
Standardní formát	1200 x 2500 mm	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm	50 mm
Rozměrové tolerance	tloušťka	±0,5 mm				
	délka a šířka	±3 mm				
Hmotnost desky	v suchém stavu	cca 9,0 kg/m <sup>2</sup>	cca 11,3 kg/m <sup>2</sup>	cca 13,5 kg/m <sup>2</sup>	cca 18,0 kg/m <sup>2</sup>	cca 22,5 kg/m <sup>2</sup>
	při +20 °C, 65 % r.v.v.	cca 9,5 kg/m <sup>2</sup>	cca 11,8 kg/m <sup>2</sup>	cca 14,2 kg/m <sup>2</sup>	cca 18,9 kg/m <sup>2</sup>	cca 23,6 kg/m <sup>2</sup>
Rozestupy konstrukcí <sup>(3)</sup>		d = 20 mm	d = 25 mm	d = 30 mm	d = 40 mm	d = 50 mm
4 strany volně uložené - horizontální uspořádání	čtvercové	≤ 1050 mm	≤ 1150 mm	≤ 1250 mm	≤ 1600 mm	≤ 1800 mm
	obdélníkové příčně	≤ 800 mm	≤ 850 mm	≤ 950 mm	≤ 1000 mm	≤ 1050 mm
	obdélníkové podélně	≤ 1500 mm	≤ 1600 mm	≤ 1700 mm	≤ 1800 mm	≤ 2000 mm
2 strany upevněné - uspořádání	vodorovné	≤ 1000 mm	≤ 1100 mm	≤ 1200 mm	≤ 1500 mm	≤ 1750 mm
	svislé	≤ 2200 mm	≤ 2700 mm	≤ 3000 mm	≤ 3000 mm	≤ 3000 mm
4 strany upevněné - uspořádání	vodorovné	≤ 1200 mm	≤ 1350 mm	≤ 1450 mm	≤ 1700 mm	≤ 1950 mm
	svislé	≤ 2700 mm	≤ 3000 mm	≤ 3000 mm	≤ 3000 mm	≤ 3000 mm

\* Minimální odběrové množství jedna paleta.

(1) Ke stanovení dovoleného zatížení doporučujeme použít tyto hodnoty: průhyb  $f \leq l/250$ , bezpečná nosnost  $v \geq 3$ .

(2) Pro stanovení montážních hmotností použijte jako minimální hodnoty z tabulky tištěné kurzívou. Lze vyrobit speciální provedení v odlišných tloušťkách a formátech. Technické podrobnosti, dodací podmínky a ceny na vyžádání.

(3) Tuto tabulku lze použít v případě, že rozteče spodní konstrukce nejsou uvedeny ve zkušebním protokolu firmy Promat k té dané konstrukci. Údaje o kotevním materiálu a jiných roztečích najdete v příslušném katalogovém listu. Výše uvedené údaje jsou maximální. Rozteče je nutné určit v souladu s příslušnými normami a v závislosti na konstrukci, namáhání, stavební připravenosti atp.



### Popis výrobku

Velkoformátová lehčená požárně ochranná deska na cementová-penné bázi, odolávající vlhkosti; samonosná.

### Oblasti použití

Výroba instalačních kanálů pro rozvody instalací a kanálů pro zachování funkce kabelů.

Konstrukce Promat 290.10, 290.20 a 803.

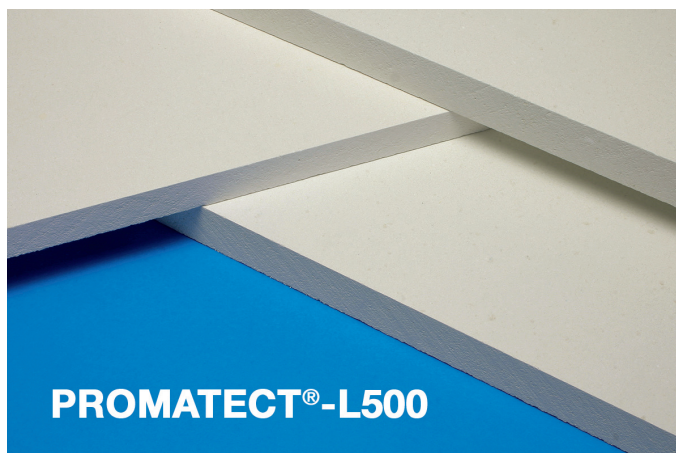
### Třída reakce na oheň

A1, ČSN EN 13501-1.

Technické údaje						
Objemová hmotnost $\rho$ :	cca 510 kg/m <sup>3</sup>					
Alkalita (hodnota pH):	cca 10,0					
Součinitel tepelné vodivosti $\lambda$ :	cca 0,087 W/mK					
Součinitel odporu proti difuzi vodních par $\mu$ :	cca 3,4					
Obsah vlhkosti:	3 – 7 % (v suchém stavu)					
Vlastnosti povrchu:	pohledová strana hladká, zadní strana lehce strukturovaná					
Ukládání odpadu:	kusové zbytky lze uložit na skládku stavebního odpadu.					
Statické hodnoty <sup>(1)</sup>						
Pevnost v ohybu $\sigma_{lom}$	2,9 N/mm <sup>2</sup> (v podélném směru desky)					
Pevnost v tahu $Z_{lom}$	1,1 N/mm <sup>2</sup> (v podélném směru desky)					
Pevnost v tlaku $\perp$	4,5 N/mm <sup>2</sup> (kolmo k ploše desky)					
Formáty a hmotnosti <sup>(2)</sup>		Tloušťky desek $d$ a hodnoty				
Standardní formát	1200 x 2500 mm	30 mm	35 mm	40 mm	45 mm	50 mm
Rozměrové tolerance	tloušťka	±0,5 mm				
	délka a šířka	±3 mm				
Hmotnost desky	v suchém stavu	cca 16,6 kg/m <sup>2</sup>	cca 19,4 kg/m <sup>2</sup>	cca 20,7 kg/m <sup>2</sup>	cca 23,3 kg/m <sup>2</sup>	cca 25,8 kg/m <sup>2</sup>
	při +20 °C, 65 % r.v.v.	cca 17,1 kg/m <sup>2</sup>	cca 20,0 kg/m <sup>2</sup>	cca 21,3 kg/m <sup>2</sup>	cca 24,0 kg/m <sup>2</sup>	cca 26,6 kg/m <sup>2</sup>

(1) Ke stanovení dovoleného zatížení doporučujeme použít tyto hodnoty: průhyb  $f \leq l/250$ , bezpečná nosnost  $v \geq 3$ .

(2) Pro stanovení montážních hmotností použijte jako minimální hmotnosti hodnoty z tabulky tištěné kurzívou. Lze vyrobit speciální provedení v odlišných tloušťkách a formátech. Technické podrobnosti, dodací podmínky a ceny na vyžádání.



### Popis výrobku

Velkoformátová lehčená požárně ochranná deska na cementová-penné bázi, odolávající vlhkosti; samonosná.

### Oblasti použití

Výroba samonosných potrubí a potrubí pro odvod kouře a tepla, obklady stávajících plechových VZT kanálů a výroba kanálů pro zachování funkce kabelů.

Konstrukce Promat 470.03, 475 a 490.1.

### Třída reakce na oheň

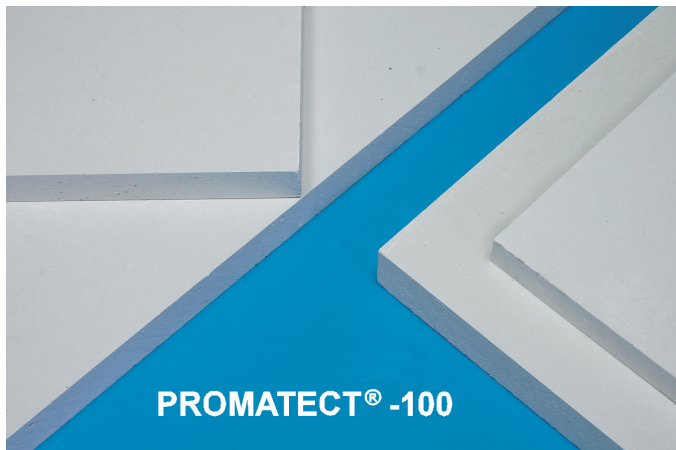
A1, ČSN EN 13501-1.

Technické údaje									
<b>Objemová hmotnost <math>\rho</math>:</b>	cca 500 kg/m <sup>3</sup>								
<b>Alkalita (hodnota pH):</b>	cca 9,0								
<b>Součinitel tepelné vodivosti <math>\lambda</math>:</b>	cca 0,09 W/mK								
<b>Součinitel odporu proti difuzi vodních par <math>\mu</math>:</b>	cca 3,2								
<b>Obsah vlhkosti:</b>	3 – 5 % (v suchém stavu)								
<b>Vlastnosti povrchu:</b>	pohledová strana hladká, zadní strana lehce strukturovaná								
<b>Ukládání odpadu:</b>	kusové zbytky lze uložit na skládku stavebního odpadu.								
Statické hodnoty <sup>(1)</sup>									
<b>Pevnost v ohybu <math>\sigma_{lom}</math></b>	$\geq 1,7$ N/mm <sup>2</sup> (v podélném směru desky)								
<b>Pevnost v tahu <math>Z_{lom}</math></b>	1,2 N/mm <sup>2</sup> (v podélném směru desky)								
<b>Pevnost v tlaku <math>\perp</math></b>	5,5 N/mm <sup>2</sup> (kolmo k ploše desky)								
Formáty a hmotnosti <sup>(2)</sup>		Tloušťky desek d a hodnoty							
<b>Standardní formát</b>	1200 x 2500 mm	20 mm	25 mm	30 mm	35 mm	40 mm	50 mm	52 mm	60 mm
<b>Rozměrové tolerance</b>	tloušťka	$\pm 0,5$ mm							
	délka a šířka	$\pm 3$ mm							
<b>Hmotnost desky</b>	v suchém stavu	cca 10,0 kg/m <sup>2</sup>	cca 12,5 kg/m <sup>2</sup>	cca 15,0 kg/m <sup>2</sup>	cca 17,5 kg/m <sup>2</sup>	cca 20,0 kg/m <sup>2</sup>	cca 25,0 kg/m <sup>2</sup>	cca 26,0 kg/m <sup>2</sup>	cca 30,0 kg/m <sup>2</sup>
	při +20 °C, 65 % r.v.v.	cca 10,5 kg/m <sup>2</sup>	cca 13,1 kg/m <sup>2</sup>	cca 15,8 kg/m <sup>2</sup>	cca 18,4 kg/m <sup>2</sup>	cca 21,0 kg/m <sup>2</sup>	cca 26,3 kg/m <sup>2</sup>	cca 27,4 kg/m <sup>2</sup>	cca 31,5 kg/m <sup>2</sup>

(1) Ke stanovení dovoleného zatížení doporučujeme použít tyto hodnoty: průhyb  $f \leq l/250$ , bezpečná nosnost  $v \geq 3$ .

(2) Pro stanovení montážních hmotností použijte jako minimální hodnoty z tabulky tištěné kurzívou. Lze vyrobit speciální provedení v odlišných tloušťkách a formátech. Technické podrobnosti, dodací podmínky a ceny na vyžádání.





### Popis výrobku

Požárně ochranné desky vyrobené na bázi minerálně vázaného materiálu PROMAXON®, velkorozměrové a samonosné.

### Oblasti použití

Výroba a opláštění stavebních dílců s protipožárními požadavky ve všech oblastech výstavby interiérů pozemních staveb.

Konstrukce Promat 120, 128, 135, 150, 160, 703, 705, 706 a 711.

### Třída reakce na oheň

A1, ČSN EN 13501-1.

Technické údaje								
<b>Objemová hmotnost <math>\rho</math>:</b>	cca 885 kg/m <sup>3</sup>							
<b>Alkalita (hodnota pH):</b>	cca 9,0							
<b>Součinitel tepelné vodivosti <math>\lambda</math>:</b>	cca 0,285 W/mK							
<b>Součinitel odporu proti difuzi vodních par <math>\mu</math>:</b>	cca 5,0							
<b>Nasákavost:</b>	0,50 g/cm <sup>3</sup>							
<b>Obsah vlhkosti:</b>	1 – 3 % (v suchém stavu)							
<b>Vlastnosti povrchu:</b>	pohledová strana hladká, zadní strana lehce strukturovaná							
<b>Ukládání odpadu:</b>	kusové zbytky lze uložit na skládku stavebního odpadu.							
Statické hodnoty <sup>(1)</sup>								
<b>Pevnost v ohybu <math>\sigma_{lom}</math></b>	5 N/mm <sup>2</sup> (v podélném směru desky)							
<b>Pevnost v tahu <math>Z_{lom}</math></b>	1,0 N/mm <sup>2</sup> (v podélném směru desky)							
<b>Pevnost v tlaku <math>\perp</math></b>	8,0 N/mm <sup>2</sup> (kolmo k ploše desky)							
Formáty a hmotnosti <sup>(2)</sup>		Tloušťky desek d a hodnoty						
<b>Standardní formát</b>	1200 x 2500 mm	8 mm	10 mm	12 mm	15 mm	18 mm	20 mm	25 mm
<b>Rozměrové tolerance</b>	tloušťka	±0,5 mm						
	délka a šířka	±3 mm						
<b>Hmotnost desky</b>	v suchém stavu	cca 7,7 kg/m <sup>2</sup>	cca 9,6 kg/m <sup>2</sup>	cca 11,6 kg/m <sup>2</sup>	cca 14,4 kg/m <sup>2</sup>	cca 17,3 kg/m <sup>2</sup>	cca 19,3 kg/m <sup>2</sup>	cca 24,1 kg/m <sup>2</sup>
	při +20 °C, 65 % r.v.v.	cca 7,9 kg/m <sup>2</sup>	cca 9,8 kg/m <sup>2</sup>	cca 11,8 kg/m <sup>2</sup>	cca 14,7 kg/m <sup>2</sup>	cca 17,7 kg/m <sup>2</sup>	cca 19,6 kg/m <sup>2</sup>	cca 24,6 kg/m <sup>2</sup>

(1) Ke stanovení dovoleného zatížení doporučujeme použít tyto hodnoty: průhyb  $f \leq l/250$ , bezpečná nosnost  $v \geq 3$ .

(2) Pro stanovení montážních hmotností použijte jako minimální hmotnosti hodnoty z tabulky tištěné kurzívou. Lze vyrobit speciální provedení v odlišných tloušťkách a formátech. Technické podrobnosti, dodací podmínky a ceny na vyžádání.



### Popis výrobku

Požárně ochranné desky vyrobené na bázi minerálně vázaného materiálu PROMAXON®, velkorozměrové a samonosné.

### Oblasti použití

Požární obklad ocelových prvků, výroba instalačních kanálů pro rozvody instalací a kanálů pro zachování funkce kabelů.

Konstrukce Promat 215, 245 a 290.

### Třída reakce na oheň

A1, ČSN EN 13501-1.

Technické údaje							
<b>Objemová hmotnost <math>\rho</math>:</b>	cca 750 kg/m <sup>3</sup>						
<b>Alkalita (hodnota pH):</b>	cca 9,0						
<b>Součinitel tepelné vodivosti <math>\lambda</math>:</b>	cca 0,189 W/mK						
<b>Součinitel odporu proti difuzi vodních par <math>\mu</math>:</b>	cca 4,0						
<b>Obsah vlhkosti:</b>	1 – 2 % (v suchém stavu)						
<b>Vlastnosti povrchu:</b>	pohledová strana hladká, zadní strana lehce strukturovaná						
<b>Ukládání odpadu:</b>	kusové zbytky lze uložit na skládku stavebního odpadu.						
Statické hodnoty <sup>(1)</sup>							
<b>Pevnost v ohybu <math>\sigma_{lom}</math></b>	3,0 N/mm <sup>2</sup> (v podélném směru desky)						
<b>Pevnost v tahu <math>Z_{lom}</math></b>	1,0 N/mm <sup>2</sup> (v podélném směru desky)						
<b>Pevnost v tlaku <math>\perp</math></b>	4,7 N/mm <sup>2</sup> (kolmo k ploše desky)						
Formáty a hmotnosti <sup>(2)</sup>		Tloušťky desek $d$ a hodnoty					
<b>Standardní formát</b>	1200 x 2500 mm	12 mm	15 mm	18 mm	20 mm	25 mm	30 mm
<b>Rozměrové tolerance</b>	tloušťka	±0,5 mm					
	délka a šířka	+0/-3 mm					
<b>Hmotnost desky</b>	v suchém stavu	cca 9,9 kg/m <sup>2</sup>	cca 12,4 kg/m <sup>2</sup>	cca 14,9 kg/m <sup>2</sup>	cca 16,5 kg/m <sup>2</sup>	cca 20,6 kg/m <sup>2</sup>	cca 24,8 kg/m <sup>2</sup>
	při +20 °C, 65 % r.v.v.	cca 10,1 kg/m <sup>2</sup>	cca 12,6 kg/m <sup>2</sup>	cca 15,1 kg/m <sup>2</sup>	cca 16,8 kg/m <sup>2</sup>	cca 21,1 kg/m <sup>2</sup>	cca 25,5 kg/m <sup>2</sup>

(1) Ke stanovení dovoleného zatížení doporučujeme použít tyto hodnoty: průhyb  $f \leq l/250$ , bezpečná nosnost  $v \geq 3$ .

(2) Pro stanovení montážních hmotností použijte jako minimální hmotnosti hodnoty z tabulky tištěné kurzívou. Lze vyrobit speciální provedení v odlišných tloušťkách a formátech. Technické podrobnosti, dodací podmínky a ceny na vyžádání.



### Popis výrobku

Požárně ochranné desky vyrobené na bázi minerálně vázaného materiálu PROMAXON®, velkorozměrové a samonosné.

### Oblasti použití

Výroba a opláštění stavebních dílců s protipožárními požadavky ve všech oblastech výstavby interiérů pozemních staveb.

Konstrukce Promat 120, 128, 135, 150, 160, 428, 706 a 711.

### Třída reakce na oheň

A1, ČSN EN 13501-1.

Technické údaje								
<b>Objemová hmotnost <math>\rho</math>:</b>	cca 850 kg/m <sup>3</sup>							
<b>Alkalita (hodnota pH):</b>	cca 9,0							
<b>Součinitel tepelné vodivosti <math>\lambda</math>:</b>	cca 0,28 W/mK							
<b>Součinitel odporu proti difuzi vodních par <math>\mu</math>:</b>	cca 5,0							
<b>Obsah vlhkosti:</b>	1 – 3 % (v suchém stavu)							
<b>Vlastnosti povrchu:</b>	pohledová strana hladká, zadní strana lehce strukturovaná							
<b>Ukládání odpadu:</b>	kusové zbytky lze uložit na skládku stavebního odpadu.							
Statické hodnoty <sup>(1)</sup>								
<b>Pevnost v ohybu <math>\sigma_{lom}</math></b>	4,5 N/mm <sup>2</sup> (v podélném směru desky)							
<b>Pevnost v tahu <math>Z_{lom}</math></b>	1,1 N/mm <sup>2</sup> (v podélném směru desky)							
<b>Pevnost v tlaku <math>\perp</math></b>	8,0 N/mm <sup>2</sup> (kolmo k ploše desky)							
Formáty a hmotnosti <sup>(2)</sup>		Tloušťky desek d a hodnoty						
<b>Standardní formát</b>	1200 x 2500 mm	8 mm	10 mm	12 mm	15 mm	18 mm	20 mm	25 mm
<b>Rozměrové tolerance</b>	tloušťka	±0,5 mm						
	délka a šířka	+0/-3 mm						
<b>Hmotnost desky</b>	v suchém stavu	cca 7,1 kg/m <sup>2</sup>	cca 8,8 kg/m <sup>2</sup>	cca 10,6 kg/m <sup>2</sup>	cca 12,8 kg/m <sup>2</sup>	cca 15,3 kg/m <sup>2</sup>	cca 17,0 kg/m <sup>2</sup>	cca 21,6 kg/m <sup>2</sup>
	při +20 °C, 65 % r.v.v.	cca 7,3 kg/m <sup>2</sup>	cca 9,0 kg/m <sup>2</sup>	cca 11,0 kg/m <sup>2</sup>	cca 13,1 kg/m <sup>2</sup>	cca 15,6 kg/m <sup>2</sup>	cca 17,3 kg/m <sup>2</sup>	cca 22,1 kg/m <sup>2</sup>

(1) Ke stanovení dovoleného zatížení doporučujeme použít tyto hodnoty: průhyb  $f \leq l/250$ , bezpečná nosnost  $v \geq 3$ .

(2) Pro stanovení montážních hmotností použijte jako minimální hmotnosti hodnoty z tabulky tištěné kurzívou. Lze vyrobit speciální provedení v odlišných tloušťkách a formátech. Technické podrobnosti, dodací podmínky a ceny na vyžádání.



### Popis výrobku

Požárně ochranné desky vyrobené na bázi sádky, velkorozměrové a samonosné.

### Oblasti použití

Výroba a opláštění stavebních dílců s protipožárními požadavky ve všech oblastech výstavby interiérů pozemních staveb.

Konstrukce Promat 315 a 345.

### Třída reakce na oheň

A1, ČSN EN 13501-1.

Technické údaje					
<b>Objemová hmotnost <math>\rho</math>:</b>	cca 915 kg/m <sup>3</sup> ±8 %				
<b>Součinitel tepelné vodivosti <math>\lambda</math>:</b>	cca 0,275 W/mK				
<b>Součinitel odporu proti difuzi vodních par <math>\mu</math>:</b>	cca 10,0				
<b>Vlastnosti povrchu:</b>	přední i zadní strana hladká				
<b>Ukládání odpadu:</b>	kusové zbytky lze uložit na skládku stavebního odpadu				
Formáty a hmotnosti <sup>(1)</sup>		Tloušťky desek $d$ a hodnoty			
<b>Standardní formát</b>	1200 x 2500 mm (tl. 25 mm 1200/2000 mm)	12,5 mm	15 mm	20 mm	25 mm
<b>Rozměrové tolerance</b>	tloušťka	±0,5 mm	±0,5 mm	±0,5 mm	±0,5 mm
	délka a šířka	- 5/0 mm			
<b>Hmotnost desky</b>	v suchém stavu	cca 11,4 kg/m <sup>2</sup>	cca 13,7 kg/m <sup>2</sup>	cca 18,3 kg/m <sup>2</sup>	cca 22,9 kg/m <sup>2</sup>
<b>Počet desek na paletě</b>		40 ks	32 ks	24 ks	24 ks
Statické hodnoty					
<b>Pevnost v ohybu <math>\sigma_{lom}</math></b>		12,0 N/mm <sup>2</sup> (v podélném směru desky)			6 N/mm <sup>2</sup> (v podélném směru desky)
<b>Pevnost v tahu <math>Z_{lom}</math></b>		10 N/mm <sup>2</sup> (v podélném směru desek)			5 N/mm <sup>2</sup> (v podélném směru desky)
<b>Pevnost v tlaku <math>\perp</math></b>		7 N/mm <sup>2</sup> (kolmo k ploše desky)			7 N/mm <sup>2</sup> (kolmo k ploše desky)

(1) Pro stanovení montážních hmotností použijte jako minimální hodnoty z tabulky tištěné kurzívou. Lze vyrobit speciální provedení v odlišných tloušťkách a formátech. Technické podrobnosti, dodací podmínky a ceny na vyžádání.



### Popis výrobku

PROMASIL®-KP jsou moderní a hygienicky nezávadné izolační desky na bázi kalciumsilikátu s následnou možnou povrchovou úpravou.

### Oblasti použití

Desky jsou vhodné zejména jako samonosná a mechanicky pevná vnitřní izolace pro prostory se zvýšenou vlhkostí. Desky umožňují realizovat zateplení vnitřním obložení stavební konstrukce, vhodným způsobem regulují vlhkost a zabraňují možnému vzniku plísní.

Konstrukce Promat 801.

Technické údaje		
Barva	bílá	
Třída reakce na oheň	A1 dle ČSN EN 13501-1	
Vlastnosti povrchu	pohledová strana hladká, zadní strana lehce strukturovaná	
Uskladnění	skladujte v suchu	
Ukládání odpadu	kusové zbytky lze uložit na skládku stavebního odpadu	
Objemová hmotnost $\rho$	245 kg/m <sup>3</sup>	
Tepelná kapacita	1,0 kJ/kg.K	
Obsah vlhkosti	2,32 % (v suchém stavu)	
Krátkodobá nasákavost (po 24 hodinách)	21,37 kg/m <sup>2</sup>	
Dlouhodobá nasákavost (po 28 dnech)	21,83 kg/m <sup>2</sup>	
Alkalita (hodnota pH)	cca 10,5	
Součinitel odporu proti difuzi vodních par $\mu$	4,5	
Formáty a hmotnosti <sup>(1)</sup>		
Standardní formát š x d	500 x 1000 mm ( $\pm$ 3,0 mm)	
Tloušťka desek, hmotnost desek (v suchém stavu)	25 mm $\pm$ 0,5 mm	13,2 kg/m <sup>2</sup>
	30 mm $\pm$ 0,5 mm	15,8 kg/m <sup>2</sup>
	40 mm $\pm$ 0,5 mm	21,1 kg/m <sup>2</sup>
	50 mm $\pm$ 0,5 mm	26,4 kg/m <sup>2</sup>
Tloušťka desek, hmotnost desek (při +20 °C, 65 % r.v.v.)	25 mm $\pm$ 0,5 mm	13,6 kg/m <sup>2</sup>
	30 mm $\pm$ 0,5 mm	16,3 kg/m <sup>2</sup>
	40 mm $\pm$ 0,5 mm	21,7 kg/m <sup>2</sup>
	50 mm $\pm$ 0,5 mm	27,2 kg/m <sup>2</sup>
Statické hodnoty (průhyb $f \geq l/250$ , bezpečná nosnost $v \geq 3$ )		
Pevnost v ohybu $\sigma_{lom}$	0,6 MPa	
Pevnost v tahu $Z_{lom}$	0,2 MPa	
Pevnost v tlaku $\perp$	1,6 MPa	

(1) Pro stanovení montážních hmotností použijte jako minimální hmotnosti hodnoty z tabulky tištěné kurzívou. Lze vyrobit speciální provedení v odlišných tloušťkách a formátech. Technické podrobnosti, dodací podmínky a ceny na vyžádání.



Požárně ochranné desky PROMATECT®-H, které jsou odolné proti vlhkosti a lehčí požárně ochranné desky PROMATECT®-L, -LS a -L500 jsou vyrobeny na bázi cementu, PROMATECT®-100, PROMATECT®-200 a PROMAXON®, typ A na bázi minerálně vázaného materiálu PROMAXON®.

Požárně ochranné desky Promat® jsou nehořlavé - třída reakce na oheň A1 dle ČSN EN 13501-1. Pro výrobu existuje systém řízení jakosti podle ISO řady 9000.

Četné možnosti využití nacházejí tyto desky ve všech oblastech konstrukční výstavby interiérů a domovní techniky. Výsledkem minimální tloušťky opláštění a nízké hmotnosti konstrukcí Promat spolu s možností prefabrikace je maximální hospodárnost.

Požárně ochranné desky Promat® lze opracovávat tradičními stroji a nástroji a spojovat mezi sebou a s jinými stavebními materiály a díly pomocí běžně prodávaných mechanických spojovacích prostředků. Pro povrchovou úpravu jsou vhodné běžně prodávané nátěrové a povlakové systémy. Před konečným provedením prací doporučujeme uživatelům provést vlastní zkoušky.

Všechny uvedené technické údaje jsou průměrné hodnoty z výroby.

### Povrchová úprava požárně ochranných desek PROMATECT®-H, -L, -LS a -L500

- impregnace
- nátěr
- hydrofobizace
- lakování
- stěrkování
- keramický obklad
- omítka
- tapetování

Vhodné výrobky pro všechny uvedené typy povrchové úpravy Vám sdělíme na vyžádání.

Opláštění PROMATECT® vystavená povětrnosti se musí chránit vhodnou povrchovou úpravou nebo dalším zakrytím. Podrobnosti sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

V závislosti na požadavcích na povrch lze použít nátěrové systémy různé jakosti, např. syntetické disperzní barvy, syntetické laky, polyuretanové laky (např. D-D-lak), nátěry s kapalnými plasty, např. na bázi epoxidové pryskyřice nebo PVC. Je třeba se řídit údaji výrobců nátěrových hmot. Před konečným provedením prací prosíme provést vlastní zkoušky.

Pro stěrkování v interiéru použijte práškový tmel Promat® nebo tmel k okamžitému použití Promat® Ready Mix PRO. Rovněž lze použít dekorační omítky různých druhů na základě hydraulicky tvrdnoucích malt nebo syntetických disperzí.

Impregnační Promat® 2000 lze docílit spolehlivé impregnace proti přivalovému dešti, dešťové a stříkající vodě. Impregnace Promat® 2000 díky velkému hloubkovému účinku současně zpevňuje podklad. Prostupnost impregnované plochy pro vodní páru zůstává zachována. Po odpovídajícím předběžném ošetření lze nalepovat všechny druhy tapet, například papírové, s kovovými fóliemi, z PVC, atd. Pro dekorační nehořlavé povrchy je třeba použít silikátové nátěrové hmoty a tkaniny ze skleněných vláken.

#### - Důležité informace

Požárně ochranné desky PROMATECT® jsou nasákové a alkalické (viz „Technické údaje“ jednotlivých desek). Vhodné výrobky pro předběžné ošetření požárně ochranných desek PROMATECT® Vám sdělíme na vyžádání.

Na požárně ochranné desky PROMATECT® se nanáší základní nátěr před nanesením lepidel, barev, atd. Pro tento účel jsou vhodné základní nátěry odolné proti alkáliím. Dochází k neutralizování alkality.

### Požárně ochranné desky PROMATECT®-H s keramickými povrchy

Existuje zkušební zpráva o vhodnosti požárně ochranných desek

Aktualizace k 28. 4. 2024

PROMATECT®-H jako podkladu pro keramický obklad. Vyzkoušené typy lepidel na vyžádání.

Na desky lze lepit keramické obkladačky, mozaiku a tenké štípané kabřincové obkladové pásy. Lze použít hydraulicky tvrdnoucí maltu, disperzní i epoxidová lepidla.

Použití vhodných nerez. kotev umožňuje zhotovení obkladu z přírodního kamene.

### Povrchová úprava požárně ochranných desek PROMATECT®-100, PROMATECT®-200 a PROMAXON®, typ A

#### - Spárování

Pro zatmelení spár mezi deskami použijte tmel Promat®, popř. tmel k okamžitému použití Promat® Ready Mix PRO. Spára musí být široká cca 3 mm. Spárování probíhá ve třech pracovních operacích: Celou hloubku spáry vyplňte tmelem Promat®, popř. Promat® Ready Mix PRO. Poté vložte spárovací pásku (síťová tkanina). Po zatažení, příp. vytvrnutí stěrkové hmoty spáru uhladte a stáhněte do ztracena (bez osazení). Kromě toho zohledněte údaje příslušných konstrukcí Promat, úředních předpisů pro požární konstrukce a technický list pro tmel Promat®, popř. Promat® Ready Mix PRO.

#### - Nátěry

Použijte běžně prodávané disperzní barvy. První nátěr proveďte zředěnou barvou (max. 10 % vody). Pro krycí nátěr použijte barvu neředěnou.

#### - Tapetování

Podkladní desky nejprve natřete zředěným tapetovacím lepidlem nebo polepte makulaturou vhodnou k natírání. Tapetovací lepidlo zvolte podle druhu tapety.

### Zvláštní upozornění

Tato doporučení se opírají o naše dosavadní zkušenosti z praxe a o pečlivě prováděné zkoušky, které jsou průběžně doplňovány a rozšiřovány. Jelikož na kontrolu nutných předpokladů a použitých metod zpracování nemáme jakýkoli vliv, je naše doporučení nutno přizpůsobit místním poměrům. Před konečným provedením prací doporučujeme provést vlastní zkoušky.

### Řezání/řezání ruční kotoučovou pilou

Řezání je stejně bezproblémové jako u dřevěných nebo dřevotřískových desek. Pro řezání doporučujeme použít pilový kotouč s břity ze slinutých karbidů. Zkontrolujte a případně upravte nastavení a upevnění rozvíracího klínu. Nastavte hloubku řezu: hroty zubů musí vyčnívat z materiálu cca 15 mm - optimální nastavení zajišťuje dlouhou životnost pilového kotouče.

Deska musí bezpečně doléhat a být zajištěna proti posunutí. Zajistěte bezpečné vedení stroje.

Lze použít běžně prodávané stroje a pilové kotouče:

- ruční kotoučové pily s odsávacím zařízením pro použití nevelkého rozsahu na staveništi nebo pro úpravy při osazování
- přenosné kotoučové pily se samostatným přenosným odsávacím zařízením vhodné pro větší nasazení na staveništi a pro opracování v dílně malého až středního rozsahu
- kotoučové formátovací pily s odsávacím zařízením pro stacionární provoz ke zhotovování přesných přířezů
- plně automatická řezací zařízení s elektronickým řízením a odsávacím zařízením, stacionární nebo pojízdná

Prach, který při obrábění vzniká, je nutno odsávat, přitom je třeba dodržovat hygienické normy.

#### - Pilové kotouče ručních kotoučových pil

průměr: 180 mm (podle stroje)

počet otáček: cca 3000/min

počet zubů: 36 - 56

Pro běžně prodávané stroje: AEG, Black & Decker, Bosch, Elu, Festo, Haffner, Inca, Mafell, Makita, Reich, Scheer, Skil a mnohé další.

### - Stacionární kotoučové formátovací pily

Dodržujte základní údaje (viz „Řezání/řezání ruční kotoučovou pilou“). Desku posouvajte strojem rovnoměrně, bez přestávky. Ruční posuv je dostačující. Přerušíte-li posuv, musíte desku nadzvednout. V řezání pokračujte v šikmém úhlu vůči stolu pily a desku spouštějte při současném rovnoměrném posuvu.

### - Formátovací pilové kotouče

průměr: 300 - 400 mm  
počet otáček: cca 500 - 1000 ot/min  
počet zubů: 36 - 56

### - Dělicí zařízení/provedení s automatickým posuvem

Řiďte se údaji výrobce, např. Steup, Kolb a mnozí další.  
Poznámka: Počet zubů ovlivňuje životnost pilových kotoučů - u kotoučů s více zuby je životnost delší.

### - Pily s přímočarým pohybem

Pily s přímočarým pohybem používejte pro drobné přiřezávání. Přitom používejte jen dobře naostřené pilové listy s břity ze slinutých kربيدů.

### - Vrtání

Použijte běžně prodávané vrtáky z vysoce výkonné řezné oceli.

### Připevňování

Nejhospodárnější je připevňování pneumatickými sponkovačkami, např. samostatným nářadím s mobilním kompresorem nebo stacionárními zařízeními s několika sponkovačkami spojenými paralelně. Pro zhotovování kvalitních šroubových spojů se osvědčily elektrické šroubováky s plynulým převodem a kluznou třecí spojkou. Druh a rozměry připevňovacích prostředků najdete v příslušných konstrukčních listech.

### - Sponkování

Svorky z ocelového drátu mohou být povrchově upraveny reaktivním lakem. Při sponkování pneumatickými sponkovačkami je třeba pracovat s tlakem cca 6 až 8 bar. Svorky je možné umísťovat do plochy nebo hrany desky.

### - Připevňování hřebíky

je možné všemi typy hřebíků.

### - Šroubování

Je doporučeno použít rychlovrtu nebo vrty do dřevotřísky, např. vrty ABC-SPAX®, pro požárně ochranné desky PROMATECT®-H pak přednostně vrty BÜHNEN-Hobau. Vrty je možné umísťovat do plochy nebo hrany desky.

K přišroubování požárně ochranných desek Promat® k nosné konstrukci, k sobě přes hranu a k dřevěným prvkům spodní konstrukce jsou vhodné zejména ocelové rychlovrtu s křížovou drážkou, ostrým a hluboce řezaným závitem, se štíhlou hlavou s malým úhlem zahloubení  $\leq 75^\circ$  a s frézovacími žebry na hlavě vrty.

Pro spojování desek použijte vrty s částečným závitem. Vrty zajišťují bezpečný a silový spoj bez vzniku spár („zablokování“ a nadzvednutí stavebních dílců). Stavební dílce se díky upnutí mezi hlavami vrutů a závity, zabírajícími jen ve spodním dílci, vzájemně pevně spojí.

Takovými vrty jsou např. vrty SPAX®-S od firmy ABC se zápustnou hlavou s frézovacími žebry. Jsou vhodné i pro přišroubování do prvků nosné konstrukce z:

- ocelového plechu
- dřeva
- dřevotřískových desek

Po zašroubování a zapuštění vrutů je třeba srazit otřepy a hlavy vrutů zamáznout tmelem Promat®, popř. tmelem Promat® Ready Mix PRO. Ve vlhkých prostorách a v exteriéru použijte cementovou stěrku. U viditelných šroubových spojů použijte „vrty se zápustnou hlavou“ s úhlem zahloubení  $90^\circ$ . V takovém případě musíte díry předvrtat a zahloubit výstružníkem a hlavy vrutů zapustit.

Délka vrutů se stanoví z údajů v konstrukčních listech Promat®, popř. zkušebních protokolech pro požární konstrukce. Obecně musí délka vrty činit přibližně 2,5 násobek tloušťky připevňovaného stavebního dílce z požárně ochranných desek Promat® v případě kolmého spoje a necelý 2 násobek v případě spoje plošného.

V závislosti na místě použití a na upotřebení použijte tyto zušlechtné rychlovrtu:

- pozinkované, žlutě pasivované
- pomosazené
- leskle niklované
- brynýrované
- galvanicky zinkované, modře/žlutě chromátované
- s plastovými kluznými vrstvami odolnými proti otěru
- kalené ze standardní oceli
- nerezové z ušlechtilé oceli
- A2, č. materiálu 1.4303
- A4, č. materiálu 1.4401

Technické údaje a rozměry vrutů ABC-SPAX®-S se zápustnou hlavou a frézovacími žebry najdete v technických listech výrobce.

### Informace

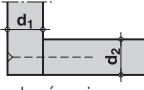
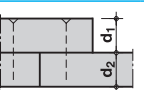
#### - Uskladnění

Všechny požárně ochranné desky Promat® je nutno skladovat v suchu a na rovné podložce.

#### - Zvláštní upozornění

Řiďte se vždy pokyny pro zpracování a montáž v konstrukčních listech Promat® a úředními předpisy.

Naše doporučení se opírají o naše dosavadní zkušenosti z praxe a o pečlivě prováděné zkoušky a jsou průběžně doplňovány a rozšiřovány. Jelikož na kontrolu nutných předpokladů a použitých metod zpracování nemáme jakýkoli vliv, je naše doporučení nutno přizpůsobit místním poměrům. Před konečným provedením prací doporučujeme provést vlastní zkoušky.

Připevňovací prostředky	PROMATECT®-H, -100, -200, PROMAXON®, typ A									
				PROMATECT®-L, -LS, -L500						
Tloušťka desky $d_1$	10 mm	12 mm	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm	45/50 mm		
 <p>rohový spoj</p>	<p><math>a = \text{rozteč}</math> <math>d_1 \leq d_2</math></p> <p><b>a = 200 mm</b> <b>vrut ABC-SPAX®</b></p>		—	—	4,0 x 40	4,5 x 50	5,0 x 60	5,0 x 70	5,0 x 80	6,0 x 90
	28/10,7/1,2	28/10,7/1,2	38/10,7/1,2	50/11,2/1,53	63/11,2/1,53	70/12,2/2,03	80/12,2/2,03	90/12,2/2,03		
	<p><b>a = 100 mm</b> <b>svorka z ocel. drátu</b></p>									
 <p>plošný spoj</p>	<p><math>a = \text{rozteč}</math> <math>d_1 \leq d_2</math></p> <p><b>a = 200 mm</b> <b>vrut ABC-SPAX®</b></p>		—	—	—	4,0 x 35	4,0 x 45	4,5 x 50	5,0 x 70	5,0 x 80
	19/10,7/1,2	22/10,7/1,2	28/10,7/1,2	38/10,7/1,2	44/11,2/1,53	50/11,2/1,53	70/12,2/2,03	80/12,2/2,03		
	<p><b>a = 100 mm</b> <b>svorka z ocel. drátu</b></p>									



Technické údaje	
<b>Třída reakce na oheň</b>	A1 dle ČSN EN 13501-1
<b>Povrch</b>	deska oboustranně opatřena pozinkovanými ocelovými plechy s perforací
<b>Uskladnění</b>	skladujte v suchu
<b>Ukládání odpadu</b>	kusové zbytky lze uložit na skládku stavebního odpadu
<b>Objemová hmotnost <math>\rho</math></b>	cca 2100 kg/m <sup>3</sup>
<b>Obsah vlhkosti</b>	cca 6 % (v suchém stavu)
<b>Alkalita (hodnota pH)</b>	cca 12,0
<b>Součinitel tepelné vodivosti <math>\lambda</math></b>	cca 0,55 W/mK
<b>Modul pružnosti E</b>	cca 20 000 N/mm <sup>2</sup>
Formáty a hmotnosti (při +20 °C, 65 % r.v.v.) <sup>(1)</sup>	
<b>Standardní formát š x d</b>	1200 x 2500 mm (± 3,0 mm)
<b>Tloušťka desek, hmotnost desek</b>	9,5 mm ± 1,0 mm      cca 21,0 kg/m <sup>2</sup>
Statické hodnoty (průhyb $f \geq l/250$ , bezpečná nosnost $v \geq 3$ )	
<b>Pevnost v ohybu <math>\sigma_{lom}</math></b>	80 N/mm <sup>2</sup> (v podélném směru desky)
<b>Pevnost v tahu <math>Z_{lom}</math></b>	30 N/mm <sup>2</sup> (v podélném směru desky)
<b>Pevnost v tlaku <math>\perp</math></b>	60 N/mm <sup>2</sup> (kolmo k ploše desky)

(1) Pro stanovení montážních hmotností použijte jako minimální hodnoty hodnoty z tabulky tištěné kurzívou. Lze vyrobit speciální provedení v odlišných tloušťkách a formátech. Technické podrobnosti, dodací podmínky a ceny na vyžádání.

### Popis výrobku

DURASTEEL® je požárně ochranná deska na bázi cementu, která je oboustranně vyztužena děrovaným pozinkovaným plechem tl. 0,5 mm. Desky DURASTEEL® mají vysokou mechanickou pevnost, jsou odolné proti korozi a ekologické.

### Oblasti použití

Výroba stavebních dílců pro stavebnětechnické požární zabezpečení ve speciálních oblastech pozemního stavitelství a průmyslových staveb s vysokými mechanickými požadavky, jako např. elektrárny, petrochemická zařízení, tunely, zařízení automobilového průmyslu. Desky lze použít v exteriéru bez další povrchové úpravy.

### Zpracování

Přířezy ve větším množství lze dodat na vyžádání. Jednotlivé desky lze na místě přezívat pákovými tabulovými nůžkami. Menší výřezy lze provádět pomocí odpovídajícího kovoobráběcího nářadí (např. přímočará pila, úhlová bruska). Řezné hrany je případně třeba chránit proti korozi.

Pozor na nebezpečí úrazu ostrými řeznými hranami ocelového plechu!

### Informace

Dodržujte vždy pokyny pro zpracování a montáž uvedené v konstrukčních listech Promat a úředních dokladech.

### Zvláštní upozornění

Naše doporučení se opírají o naše dosavadní zkušenosti z praxe a o pečlivě prováděné zkoušky a jsou průběžně doplňovány a rozšiřovány.

Jelikož na kontrolu nutných předpokladů a použitých metod zpracování nemáme jakýkoli vliv, je naše doporučení nutno přizpůsobit místním podmínkám. Před konečným provedením prací doporučujeme provést vlastní zkoušky.





### Popis výrobku

Tmel Promat® je speciálně vyvinutá, bílá, vysoce plastifikovaná suchá maltová směs s mnohostranným rozsahem použití. Po rozmíchání s čistou vodou z vodovodu vznikne plasticky vláčná hmota, která po vytvrdnutí pevně drží na stěnách a stropích vhodných pro obkládání. Je prodyšná, ve velkém rozsahu chemicky indiferentní. Materiál je nastaven speciálně na relativně silně nasákové podklady.

### Oblasti použití

Vyplňování a vyrovnávání styků desek, vystěrkování spár a rohů, hlav vrutů nebo hřebíků a svorek. Celoplošné vystěrkování ploch z deskových materiálů, vyplňování a vyrovnávání děr a trhlin ve stěnách, stropích a opláštěních z jiných stavebních materiálů.

Tmel Promat® je určen pro použití v interiéru, ne však v prostorách s vyloženě mokřím provozem.

Konstrukce Promat 120, 128, 135, 150, 420, 428, 435, 450, 460, 703, 705 a 715.

### Zpracování

Odstraňte staré zbytky omítky, barev a tapet, rovněž zbytky vosku, olejů a tuků. Podklad musí být pevný, zbavený prachu a suchý. Plochy případně trochu zdrsňte a navlhčete.

Zpracovatelnost tmelu Promat® je cca 45 minut. Případný tuhnoucí tmel Promat® nelze znovu naředit přidáním vody. Hmotu lze použít od teploty +5 °C. Zpracování ocelovou stěrkou na sádkokarton nebo zednickou lžící.

Spáry mezi deskami mohou mít šířku až 10 mm. V závislosti na nasákovosti vyplňte cca 1,0 až 1,5 m lože spáry, vložte armovací pásku, přitlačte ji stěrkou, vyhladte a přestěrkujte. Zaschlý tmel s armováním znovu přetmelte a vyhladte (šířka cca 25 cm) a následně po zaschnutí přetáhněte vrstvou jemné stěrky dostatečné šířky do ztracena směrem do plochy desky. Pro dosažení plochy bez patrných přechodů konečný suchý tmel Promat® případně přebruste.

Hlavy vrutů apod. vyplňte tmelem Promat® a uhladte - min. dvakrát, případně vícekrát dle hloubky.

### Poměr míšení, rozmíchání

Na 20 kg tmelu Promat® (originální pytel) použijte cca 10,5 l čisté vody. Tmel Promat® vsypte pomalu a stejnoměrně do vody. Na povrchu nechte trochu vody a nechte cca 2 minuty reagovat.

Směs rozmíchejte ručně nebo míchačkou na vláčnou kašovitou hmotu vhodnou ke stěrkování. Nevsypávejte další hmotu (nebezpečí vzniku žmolků). Další přísady nejsou nutné a nesmějí se ani přimíchávat. Pro konečné stěrkování ploch namíchejte hmotu plastičtější.

### Značení

Značení na etiketách výrobku odpovídá právě platnému zákonnému stavu.

### Zvláštní upozornění

Tato doporučení se opírají o naše dosavadní zkušenosti z praxe a o pečlivě prováděné zkoušky, které jsou průběžně doplňovány a rozšiřovány.

Jelikož na kontrolu nutných předpokladů a použitých metod zpracování nemáme jakýkoli vliv, je naše doporučení nutno přizpůsobit místním poměrům. Před konečným provedením prací doporučujeme provést vlastní zkoušky.

### Technické údaje

<b>Třída reakce na oheň</b>	A1 dle ČSN EN 13501-1
<b>Pevnost v tahu při ohybu</b>	po 1 dni cca 1,0 N/mm <sup>2</sup> po 28 dnech cca 4,8 N/mm <sup>2</sup>
<b>Pevnost v tlaku ⊥</b>	po 1 dni cca 2 N/mm <sup>2</sup> po 28 dnech cca 9 N/mm <sup>2</sup>



Technické údaje	
Barva	bílá
Třída reakce na oheň	A2-s1,d0 dle ČSN EN 13501-1
Uskladnění	skladovat v suchu, chránit před mrazem
Doba skladování	cca 12 měsíců, po otevření znovu dobře uzavřít
Složení	vápenec, vinylová pryskyřice
Způsob dodání	umělohmotná nádoba, obsah 10 kg
Objemová hmotnost $\rho$	cca 1,6 g/cm <sup>3</sup>
Spotřeba	cca 250 g/m <sup>2</sup> (normální tmelení) cca 300 g/bm (tmelení spáry, zatmelení a přetmelení výstužné pásky) cca 900 g/m <sup>2</sup> (celoplošné tmelení)

Tmel k okamžitému použití PROMAT® Ready Mix PRO je již namíchaný a je určen pro rychlé zatmelení vodorovných a svislých konstrukcí z desek PROMATECT® a PROMAXON®.

Tmelící hmotu můžete rovněž použít k vyhlazení a vyplnění děr a spár, které nejsou vystaveny přímé vlhkosti. U zdvia i betonu vykazuje vynikající přilnavost k podkladu.

Tmel k okamžitému použití PROMAT® Ready Mix PRO se zpracovává přímo z nádoby. Nezpracovaný tmel vraťte do nádoby a použijte při další příležitosti. Voda, míchací přístroje ani další nádoby nejsou nutné. Zatmelování lze bez problému přerušit, jelikož hotový tmel v uzavřené nádobě nevysychá. Tmel k okamžitému použití PROMAT® Ready Mix PRO je vhodný i ke strojnímu zpracování. Zpracování na místě stavby je prakticky bezprašné, nedochází ke znečištění přepravní techniky. Tmel k okamžitému použití PROMAT® Ready Mix PRO zvyšuje flexibilitu na místě stavby a ekonomičnost práce.

### Popis výrobku

Tmel k okamžitému použití PROMAT® Ready Mix PRO je speciálně vyvinutý, vysoce plastifikovaný hotový výrobek na bázi vinylu a dalších přísad pro ruční a strojní zpracování. Má přilnavost jako spárovací hmota, snadno se brousí a vyhlazuje jako produkt pro dokončovací úpravu.

### Oblasti použití

K vyplňování a vyhlazování spár mezi deskami, děr a trhlin ve zdech, na stropích a v obložení. Celoplošné zatmelování ploch z desek a jiných minerálních stavebních materiálů. Zatmelování spár a rohů, hlav šroubů a hřbetů svorek. Tmel k okamžitému použití PROMAT® Ready Mix PRO se používá v interiérech, ne však ve vyložené mokřích prostorách.

Konstrukce Promat 120, 128, 135, 150, 160, 420, 428, 435, 450, 460, 480, 703, 705 a 811.

### Zpracování

Podklad musí být pevný, zbavený prachu a suchý. Staré a uvolněné zbytky omítky, barev, tapety, olej, tuk a vosk odstraňte. Plochy v případě potřeby trochu zdrsňte a předem navlhčete, příp. ošetřete běžným penetračním prostředkem.

Před použitím tmel bez přidání vody zamíchejte. Lze jej zpracovávat přímo z nádoby. V případě potřeby, zejména u strojního zpracování, lze přidat vodu. Teplota při zpracování by měla být min. + 10 °C. Zajistěte dostatečné větrání. Tmel se zpracovává pomocí ocelové špachtle nebo zednické lžice.

Hlavy šroubů vyplňte tmelem k okamžitému použití PROMAT® Ready Mix PRO minimálně dvakrát a uhladte.

V oblasti spár doporučujeme použití papírové výstužné pásky Promat®.

Šířka spár by neměla být větší než 4 mm.



### Popis výrobku

Vodní sklo, dodatečně modifikované anorganickými přísadami. Lepidlo Promat® K84 má kašovitou konzistenci.

### Oblasti použití

Lepidlo se používá zpravidla ve stavebnětechnické požární ochraně jako montážní pomůcka, kromě toho pro zajištění těsnosti VZT potrubí a potrubí pro odvod kouře a tepla PROMATECT® a jako montážní pomůcka pro aplikaci lehkých izolačních materiálů. Je určeno pro použití v interiéru vyjma prostor s vlhkým a mokrým provozem. Lepidlo Promat® K 84 se používá k lepení těchto materiálů:

- PROMATECT®-H
- PROMATECT®-L
- PROMATECT®-LS
- PROMATECT®-L500

Lepidlo Promat® K 84 je vhodné i pro lepení výše uvedených desek na beton a plynobeton s dalším mechanickým upevněním.

Konstrukce Promat 415.80, 415.85, 420, 455.85, 470.03, 475, 476 a 485.97.

### Zpracování

Lepidlo před použitím dobře promíchejte, sáčky musíte dobře prohníst. Lepené plochy musí být suché, zbavené prachu a tuků. Konzistence lepidla závisí na teplotě. Při nízkých teplotách lepidlo tuhne a musí se ohřát ve vodní lázni. Nejpříznivější teploty pro zpracování se pohybují mezi +10 až +20 °C. Nejnižší teplota při zpracování, teplota lepených materiálů a pracovního prostoru nesmí ani během vytvrzování klesnout pod +5 °C.

### Způsob nanášení

Nanesení lepidla Promat® K84 může být jednostranné. Suchý protikus se lehce kruživým pohybem přitiskne, aby bylo dosaženo optimální konzistence lepicí hmoty a vyplnění spár. Při lepení materiálů s různou hustotou se musí lepicí hmota nanést na materiál s větší hustotou. Je třeba dávat pozor, aby se na povrchu lepicí hmoty nevytvořila uzavřená vrstva. Pracovní čas lepicí hmoty je cca 3 minuty. Je ovlivněn teplotou, vlhkostí vzduchu a materiálu, stejně tak sacími schopnostmi materiálu. Lepení musí být prováděno na rovném podkladu. Větší množství naneseného lepidla Promat® K84 nestahovat do tenka, nýbrž odstranit stěrkou.

### Nástroj na nanášení

Stěrka s velkými zuby, velikost zubu cca 3 mm.

### Čistící prostředky

Nářadí musí být hned po zpracování očištěno vodou.

### Značení

Značení na etiketách výrobku odpovídá právě platnému zákonnému stavu.

### Zvláštní upozornění

Tato doporučení se opírají o naše dosavadní zkušenosti z praxe a o pečlivě prováděné zkoušky, které jsou průběžně doplňovány a rozšiřovány. Jelikož na kontrolu nutných předpokladů a použitých metod zpracování nemáme jakýkoli vliv, je naše doporučení nutno přizpůsobit místním poměrům. Před konečným provedením prací doporučujeme provést vlastní zkoušky. Před aplikací materiálu si vyžádejte bezpečnostní list!

### Technické údaje

<b>Třída reakce na oheň</b>	A1 dle ČSN EN 13501-1
<b>Uskladnění</b>	skladovat v suchu, chránit před mrazem
<b>Doba skladování</b>	cca 12 měsíců, po otevření znovu dobře uzavřít
<b>Způsob dodání</b>	umělohmotná nádoba, obsah 23 g, 310 ml, 1 kg a 7,5 kg
<b>Spotřeba</b>	cca 1,2 až 1,8 kg/m <sup>2</sup> přičemž spotřeba hmoty je závislá na jakosti povrchu určeného k lepení
<b>Chování při požáru</b>	lepidlo Promat® K84 je anorganické a v případě požáru se z něho neuvolňují žádné jedovaté nebo hořlavé plyny
<b>Chování při vlhkosti</b>	lepidlo Promat® K84 je rozpustné ve vodě, proto musí být slepené části v době lepení chráněny před vodou
<b>Doba tuhnutí</b>	Proces tuhnutí probíhá v závislosti na kvalitě podkladu. Při teplotách od cca +20 °C ztvrdne hmota za 12 hodin. U materiálů s vyšší hustotou se, s ohledem na omezený přístup vzduchu, musí počítat s delší dobou tuhnutí.



### Popis výrobku

Sklo Promat®-SYSTEMGLAS je vrstvené sklo odolné proti ohni s modifikovanými mezivrstvami. Skla Promat®-SYSTEMGLAS nabízejí speciální protipožární vlastnosti a umožňují nové konstrukce jako celoprosklené stěny se silikonovými spárami nebo požární dveře se zvlášť úzkými rámy.

### Oblasti použití

Skla Promat®-SYSTEMGLAS se používají v systémových konstrukcích PROMAGLAS® EI 30, EW 45, EI 60, EI 90.

Konstrukce Promat 485.

Technické údaje, typ 1-00	Promat®-SYSTEMGLAS 30	Promat®-SYSTEMGLAS 60	Promat®-SYSTEMGLAS 90
<b>Oblast použití</b>	interiér		
<b>Odolnost UV záření</b>	nutno chránit před UV		
<b>Zvuková izolace</b>	39 dB	40 dB	41 dB
<b>Tepelná izolace (U<sub>g</sub>)</b>	5,4 W/m <sup>2</sup> K	5,2 W/m <sup>2</sup> K	4,9 W/m <sup>2</sup> K
<b>Struktura</b>	jednoduché sklo		
<b>Tloušťka</b>	17 mm	26 mm	35 mm
<b>Tolerance</b>	+2/-1 mm	±2 mm	
<b>Hmotnost</b>	40 kg/m <sup>2</sup>	60 kg/m <sup>2</sup>	75 kg/m <sup>2</sup>
<b>Maximální výrobní formát*</b>	2000 x 3000 mm*		
<b>Tolerance délkových rozměrů</b>	±2 mm		
<b>Propustnost světla</b>	84 %	83 %	82 %
<b>Bezpečnostní parametry dle EN 12 600</b>	2B2	2B2	1B1
<b>Povolené teplotní rozmezí</b>	-40 °C +50 °C		
<b>Izolační dvojskla</b>	Při požadavcích na tepelnou, popř. zvukovou izolaci apod. je možno ze skla Promat®-SYSTEMGLAS vyrobit izolační dvojsklo ve skladbě dle požadavků (typ 3, 4, 7). Konkrétní skladbu navrhne na vyžádání technické oddělení.		
<b>Důležité upozornění</b>	<p>Hrany tabulí skla Promat®-SYSTEMGLAS jsou v místech pro silikonovou spáru broušené.</p> <p>Hrany skla všech tabulí Promat®-SYSTEMGLAS jsou vybaveny speciální ochrannou páskou. Tato ochrana hran nesmí být poškozena, odstraněna ani jinak upravována. Tabule skla Promat®-SYSTEMGLAS s poškozenou ochranou hran se nesmějí zabudovat.</p> <p>Skla Promat®-SYSTEMGLAS pro konstrukce celoprosklených ploch se silikonovými spárami (konstrukce Promat 485.32, 485.33, 485.34 a 485.43) jsou na podélných a/nebo příčných hranách opatřena sámkem (C-hranou). Strany se sámkem jsou opatřeny úzkou ochranou řezné hrany, která se nesmí odstraňovat a která se při skladování, dopravě a montáži nesmí poškodit.</p> <p>Při použití těsnících hmot je nutno používat chemicky neutrální silikony (Promat®-SYSTEMGLAS-silikon). U provedení se sámkem musíte použít silikon pro systémová skla Promat®-SYSTEMGLAS-silikon.</p> <p>Montáž skel Promat®-SYSTEMGLAS se musí provádět vždy ve shodě s platným stavem techniky, platnými předpisy ČSN, EN, technickými směrnici pro sklenáře atd. Všechny uvedené technické údaje jsou průměrné hodnoty z výroby.</p>		
<b>Speciální provedení</b>	<p>Sklo Promat®-SYSTEMGLAS lze - v závislosti na místě použití a požadavcích - dodávat v různých speciálních provedeních. Lze tak splnit požadavky ohledně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tepelné izolace (nízká hodnota U<sub>g</sub>)</li> <li>• ochrany proti slunečnímu záření (nízká hodnota g)</li> <li>• tepelné izolace a ochrany proti slunečnímu záření</li> <li>• zvukové izolace</li> <li>• bezpečnostních vlastností</li> <li>• estetiky a průhlednosti</li> </ul> <p>Speciální provedení lze většinou kombinovat se standardními typy: např. sklo Promat®-SYSTEMGLAS, typ 2-20 crepi (ornament 504). O možnostech dodání, termínech dodání a přesných technických údajích se prosím informujte u našeho technického oddělení.</p>		

Další důležité informace viz „Všeobecné informace o sklu Promat®-SYSTEMGLAS a sklu PROMAGLAS®“ a dále „Důležité technické informace o konstrukcích“.

\* Použit lze vždy max. takový formát skleněné tabule, který je schválen pro osazení v konkrétním konstrukčním systému.



### Popis výrobku

Sklo PROMAGLAS® je vrstvené sklo tvořené z několika tabulí skla a protipožárními vrstvami, které jsou mezi ně vloženy. Tyto mezivrstvy se v případě požáru aktivují a vytvoří vysoce účinnou izolaci, která kromě zajištění celistvosti zabraňuje také pronikání sálavého tepla, a tím zahřívání a případnému vzplanutí hořlavých materiálů na neo-  
hřívané straně.

### Oblasti použití

Skla PROMAGLAS® se používají pro požární prosklené konstrukce a požární prosklené dveře.

Konstrukce Promat 485.

Technické údaje, typ 1-00	PROMAGLAS® G30	PROMAGLAS® 15	PROMAGLAS® 30
<b>Oblast použití</b>	interiér		
<b>Odolnost UV záření</b>	nutno chránit před UV		
<b>Zvuková izolace</b>	34 dB	36 dB	39 dB
<b>Tepelná izolace (U<sub>g</sub>)</b>	5,7 W/m <sup>2</sup> K	5,6 W/m <sup>2</sup> K	5,4 W/m <sup>2</sup> K
<b>Struktura</b>	jednoduché sklo		
<b>Tloušťka</b>	8 mm	9 mm	17 mm
<b>Tolerance</b>	±1 mm		
<b>Hmotnost</b>	17 kg/m <sup>2</sup>	20 kg/m <sup>2</sup>	40 kg/m <sup>2</sup>
<b>Maximální výrobní formát*</b>	2000 x 3000 mm*		
<b>Tolerance délkových rozměrů</b>	± 2 mm		
<b>Propustnost světla</b>	89 %	86 %	84 %
<b>Bezpečnostní parametry dle EN 12 600</b>	3B3	2B2	2B2
<b>Povolené teplotní rozmezí</b>	-40 °C +50 °C		
<b>Izolační dvojskla</b>	Při požadavcích na tepelnou, popř. zvukovou izolaci apod. je možno ze skla PROMAGLAS® vyrobit izolační dvojsklo ve skladbě dle požadavků (typ 3, 4, 7). Konkrétní skladbu navrhne na vyžádání technické oddělení.		
<b>Důležité upozornění</b>	Hrany skla všech skleněných tabulí PROMAGLAS® jsou vybaveny speciálními ochrannými páskami. Tato ochrana hran nesmí být poškozena, odstraněna ani jinak upravována. Tabule skla PROMAGLAS® s poškozenou ochranou hran se nesmějí zabudovat. Při použití těsnících hmot je nutno používat chemicky neutrální silikony (např. PROMASEAL®-S). Montáž skel PROMAGLAS® se musí provádět vždy ve shodě s platnou úrovní techniky, platnými předpisy ČSN, EN, technickými směrnici pro sklenářské práce atd. Všechny uvedené technické údaje jsou průměrné hodnoty z výroby.		
<b>Speciální provedení</b>	Sklo PROMAGLAS® lze - v závislosti na místě použití a požadavcích - dodávat v různých speciálních provedeních. Lze tak splnit požadavky ohledně: <ul style="list-style-type: none"> <li>• tepelné izolace (nízká hodnota U<sub>g</sub>)</li> <li>• ochrany proti slunečnímu záření (nízká hodnota g)</li> <li>• tepelné izolace a ochrany proti slunečnímu záření</li> <li>• zvukové izolace</li> <li>• bezpečnostních vlastností</li> <li>• estetiky a průhlednosti</li> </ul> Speciální provedení lze většinou kombinovat se standardními typy: např. sklo PROMAGLAS®, typ 2-30 mléčné sklo. O možnostech dodání, termínech dodání a přesných technických údajích se prosím informujte u našeho technického oddělení.		

Další důležité informace viz „Všeobecné informace o sklu Promat®-SYSTEMGLAS a sklu PROMAGLAS®“ a dále „Důležité technické informace o konstrukcích“.

\* Použit lze vždy max. takový formát skleněné tabule, který je schválen pro osazení v konkrétním konstrukčním systému.





### Popis výrobku

Sklo PROMAGLAS® je vrstvené sklo tvořené z několika tabulí skla a protipožárními vrstvami, které jsou mezi ně vloženy. Tyto mezivrstvy se v případě požáru aktivují a vytvoří vysoce účinnou izolaci, která kromě zajištění celistvosti zabraňuje také pronikání sálavého tepla, a tím zahřívání a případnému vzplanutí hořlavých materiálů na neohřívané straně.

### Oblasti použití

Skla PROMAGLAS® se používají pro požární prosklené konstrukce a požární prosklené dveře.

Konstrukce Promat 485.

Technické údaje, typ 1-00	PROMAGLAS® 45	PROMAGLAS® 60/25	PROMAGLAS® 90/35
<b>Oblast použití</b>	interiér		
<b>Odolnost UV záření</b>	nutno chránit před UV		
<b>Zvuková izolace</b>	37 dB	40 dB	41 dB
<b>Tepelná izolace (U<sub>g</sub>)</b>	5,4 W/m <sup>2</sup> K	5,2 W/m <sup>2</sup> K	4,9 W/m <sup>2</sup> K
<b>Struktura</b>	jednoduché sklo		
<b>Tloušťka</b>	18 mm	26 mm	35 mm
<b>Tolerance</b>	±2 mm		
<b>Hmotnost</b>	42 kg/m <sup>2</sup>	60 kg/m <sup>2</sup>	81 kg/m <sup>2</sup>
<b>Maximální výrobní formát*</b>	2000 x 3000 mm*		
<b>Tolerance délkových rozměrů</b>	± 2 mm		
<b>Propustnost světla</b>	86 %	83 %	79 %
<b>Bezpečnostní parametry dle EN 12 600</b>	1B1	1B1	1B1
<b>Povolné teplotní rozmezí</b>	-40 °C +50 °C		
<b>Izolační dvojskla</b>	Při požadavcích na tepelnou, popř. zvukovou izolaci apod. je možno ze skla PROMAGLAS® vyrobít izolační dvojsklo ve skladbě dle požadavků (typ 3, 4, 7). Konkrétní skladbu navrhne na vyžádání technické oddělení.		
<b>Důležité upozornění</b>	Hrany skla všech skleněných tabulí PROMAGLAS® jsou vybaveny speciálními ochrannými páskami. Tato ochrana hran nesmí být poškozena, odstraněna ani jinak upravována. Tabule skla PROMAGLAS® s poškozenou ochranou hran se nesmějí zabudovat. Při použití těsnících hmot je nutno používat chemicky neutrální silikony (např. PROMASEAL®-S). Montáž skel PROMAGLAS® se musí provádět vždy ve shodě s platnou úrovní techniky, platnými předpisy ČSN, EN, technickými směrnici pro sklenářské práce atd. Všechny uvedené technické údaje jsou průměrné hodnoty z výroby.		
<b>Speciální provedení</b>	Sklo PROMAGLAS® lze - v závislosti na místě použití a požadavcích - dodávat v různých speciálních provedeních. Lze tak splnit požadavky ohledně: <ul style="list-style-type: none"> <li>• tepelné izolace (nízká hodnota U<sub>g</sub>)</li> <li>• ochrany proti slunečnímu záření (nízká hodnota g)</li> <li>• tepelné izolace a ochrany proti slunečnímu záření</li> <li>• zvukové izolace</li> <li>• bezpečnostních vlastností</li> <li>• estetiky a průhlednosti</li> </ul> Speciální provedení lze většinou kombinovat se standardními typy: např. sklo PROMAGLAS®, typ 2-30 mléčné sklo. O možnostech dodání, termínech dodání a přesných technických údajích se prosím informujte u našeho technického oddělení.		

Další důležité informace viz „Všeobecné informace o sklu Promat®-SYSTEMGLAS a sklu PROMAGLAS®“ a dále „Důležité technické informace o konstrukcích“.

\* Použit lze vždy max. takový formát skleněné tabule, který je schválen pro osazení v konkrétním konstrukčním systému.



### Popis výrobku

Sklo PROMAGLAS® je vrstvené sklo tvořené z několika tabulí skla a protipožárními vrstvami, které jsou mezi ně vloženy. Tyto mezivrstvy se v případě požáru aktivují a vytvoří vysoce účinnou izolaci, která kromě zajištění celistvosti zabraňuje také pronikání sálavého tepla, a tím zahřívání a případnému vzplanutí hořlavých materiálů na neohřívané straně.

### Oblasti použití

Skla PROMAGLAS® se používají pro požární prosklené konstrukce a požární prosklené dveře.

Konstrukce Promat 485.

Technické údaje, typ 1-00	PROMAGLAS® 120/53
<b>Oblast použití</b>	interiér
<b>Odolnost UV záření</b>	nutno chránit před UV
<b>Zvuková izolace</b>	45 dB
<b>Tepelná izolace (U<sub>g</sub>)</b>	4,5 W/m <sup>2</sup> K
<b>Struktura</b>	jednoduché sklo
<b>Tloušťka</b>	53 mm
<b>Tolerance</b>	± 2 mm
<b>Hmotnost</b>	122 kg/m <sup>2</sup>
<b>Maximální výrobní formát*</b>	2000 x 3000 mm*
<b>Tolerance délkových rozměrů</b>	± 2 mm
<b>Propustnost světla</b>	72 %
<b>Bezpečnostní parametry dle EN 12 600</b>	1B1
<b>Povolené teplotní rozmezí</b>	-40 °C +50 °C
<b>Izolační dvojskla</b>	Při požadavcích na tepelnou, popř. zvukovou izolaci apod. je možno ze skla PROMAGLAS® vyrobit izolační dvojsklo ve skladbě dle požadavků (typ 3, 4, 7). Konkrétní skladbu navrhne na vyžádání technické oddělení.
<b>Důležité upozornění</b>	Hrany skla všech skleněných tabulí PROMAGLAS® jsou vybaveny speciálními ochrannými páskami. Tato ochrana hran nesmí být poškozena, odstraněna ani jinak upravována. Tabule skla PROMAGLAS® s poškozenou ochranou hran se nesmějí zabudovat. Při použití těsnících hmot je nutno používat chemicky neutrální silikony (např. PROMASEAL®-S). Montáž skel PROMAGLAS® se musí provádět vždy ve shodě s platnou úrovní techniky, platnými předpisy ČSN, EN, technickými směrnici pro sklenářské práce atd. Všechny uvedené technické údaje jsou průměrné hodnoty z výroby.
<b>Speciální provedení</b>	Sklo PROMAGLAS® lze - v závislosti na místě použití a požadavcích - dodávat v různých speciálních provedeních. Lze tak splnit požadavky ohledně: <ul style="list-style-type: none"> <li>• tepelné izolace (nízká hodnota U<sub>g</sub>)</li> <li>• ochrany proti slunečnímu záření (nízká hodnota g)</li> <li>• tepelné izolace a ochrany proti slunečnímu záření</li> <li>• zvukové izolace</li> <li>• bezpečnostních vlastností</li> <li>• estetiky a průhlednosti</li> </ul> Speciální provedení lze většinou kombinovat se standardními typy: např. sklo PROMAGLAS®, typ 2-30 mléčné sklo. O možnostech dodání, termínech dodání a přesných technických údajích se prosím informujte u našeho technického oddělení.

Další důležité informace viz „Všeobecné informace o sklu Promat®-SYSTEMGLAS a sklu PROMAGLAS®“ a dále „Důležité technické informace o konstrukcích“.

\* Použit lze vždy max. takový formát skleněné tabule, který je schválen pro osazení v konkrétním konstrukčním systému.



### Popis výrobku

Sklo PROMAGLAS®-H je vrstvené sklo tvořené z několika tabulí skla a protipožárními vrstvami, které jsou mezi ně vloženy. Tyto mezivrstvy se v případě požáru aktivují a vytvoří vysoce účinnou izolaci, která kromě zajištění celistvosti zabraňuje také pronikání sálavého tepla, a tím zahřívání a případnému vzplanutí hořlavých materiálů na neohřívané straně.

### Oblasti použití

Skla PROMAGLAS®-H se používají pro šikmá a vodorovná zasklení stropů a střeš.

Konstrukce Promat 485.97.

Technické údaje, typ 1-00	PROMAGLAS® EI 30, H1-02	PROMAGLAS® EI 45, H2-02	PROMAGLAS® EI 60, H5-02	PROMAGLAS® REI 45, HN1-10
<b>Oblast použití</b>	Interiér/exteriér (bez tepelné izolace)			
<b>Odolnost UV záření</b>	UV z horní strany			
<b>Zvuková izolace</b>	40 dB	40 dB	40 dB	min. 40 dB
<b>Tepelná izolace (U<sub>g</sub>)</b>	5,0 W/m <sup>2</sup> K	5,0 W/m <sup>2</sup> K	5,0 W/m <sup>2</sup> K	4,6 W/m <sup>2</sup> K
<b>Struktura</b>	jednoduché sklo			
<b>Tloušťka</b>	24 mm	25 mm	33 mm	57 mm
<b>Tolerance</b>	±2 mm	±2 mm	±3 mm	±3 mm
<b>Hmotnost</b>	57 kg/m <sup>2</sup>	62 kg/m <sup>2</sup>	82 kg/m <sup>2</sup>	140 kg/m <sup>2</sup>
<b>Maximální výrobní formát*</b>	2000 x 3000 mm*			
<b>Tolerance délkových rozměrů</b>	± 2 mm			
<b>Propustnost světla</b>	cca 83 %	cca 83 %	cca 80 %	–
<b>Bezpečnostní parametry dle EN 12 600</b>	–	–	–	–
<b>Povolené teplotní rozmezí</b>	-40 °C +50 °C			
<b>Izolační dvojskla</b>	Při požadavcích na tepelnou, popř. zvukovou izolaci apod. je možno ze skla PROMAGLAS® vyrobit izolační dvojsklo ve skladbě dle požadavků (typ 3, 4, 7). Konkrétní skladbu navrhne na vyžádání technické oddělení.			
<b>Důležité upozornění</b>	Hrany skla všech skleněných tabulí PROMAGLAS® jsou vybaveny speciálními ochrannými páskami. Tato ochrana hran nesmí být poškozena, odstraněna ani jinak upravována. Tabule skla PROMAGLAS® s poškozenou ochranou hran se nesmějí zabudovat. Při použití těsnících hmot je nutno používat chemicky neutrální silikon (např. PROMASEAL®-S). Montáž skel PROMAGLAS® se musí provádět vždy ve shodě s platnou úrovní techniky, platnými předpisy ČSN, EN, technickými směrnici pro sklenářské práce atd. Všechny uvedené technické údaje jsou průměrné hodnoty z výroby.			
<b>Speciální provedení</b>	Sklo PROMAGLAS® lze - v závislosti na místě použití a požadavcích - dodávat v různých speciálních provedeních. Lze tak splnit požadavky ohledně: <ul style="list-style-type: none"> <li>• tepelné izolace (nízká hodnota U<sub>g</sub>)</li> <li>• ochrany proti slunečnímu záření (nízká hodnota g)</li> <li>• tepelné izolace a ochrany proti slunečnímu záření</li> <li>• zvukové izolace</li> <li>• bezpečnostních vlastností</li> <li>• estetiky a průhlednosti</li> </ul> Speciální provedení lze většinou kombinovat se standardními typy: např. sklo PROMAGLAS®, typ 2-30 mléčné sklo. O možnostech dodání, termínech dodání a přesných technických údajích se prosím informujte u našeho technického oddělení.			

Další důležité informace viz „Všeobecné informace o sklu Promat®-SYSTEMGLAS a sklu PROMAGLAS®“ a dále „Důležité technické informace o konstrukcích“.

\* Použití lze vždy max. takový formát skleněné tabule, který je schválen pro osazení v konkrétním konstrukčním systému.



### Popis výrobku

Sklo PROMADRAHT® je čiré leštěné sklo s drátěnou vložkou. Sklo PROMADRAHT® zpomaluje při požáru šíření plamenů, omezuje prostup tepla a zachovává si celistvost. Sklo PROMADRAHT® je průhledné a má dokonale hladký povrch. Drátěná vložka uvnitř skla drží kousky skla pohromadě v případě jeho rozbití.

### Oblasti použití

Sklo PROMADRAHT® se používá pro interiérové i exteriérové požární prosklené konstrukce a požární prosklené dveře třídy požární odolnosti EW 15 a EW 30, případně E 15 a E 30. Za dodržení přísných podmínek lze omezeně použít i pro konstrukce až E 60, popř. EW 60.

Konstrukce Promat 485 a 486.10.

Technické údaje, typ 1-00	PROMADRAHT®
Oblast použití	interiér/exteriér (bez tepelné izolace)
Odolnost UV záření	ano
Zvuková izolace	cca 31 dB
Tepelná izolace (U <sub>g</sub> )	cca 5,7 W/m <sup>2</sup> K
Struktura	monolitické sklo
Tloušťka	7 mm
Tolerance	±1 mm
Hmotnost	cca 18 kg/m <sup>2</sup>
Maximální výrobní formát*	1980 x 3300 mm*
Tolerance délkových rozměrů	± 2 mm
Propustnost světla	cca 85 %
Bezpečnostní parametry dle EN 12 600	–
Izolační dvojskla	Při požadavcích na tepelnou, popř. zvukovou izolaci apod. je možno ze skla PROMADRAHT® vyrobit izolační dvojsklo ve skladbě dle požadavků (typ 3, 4, 7).** Důležitá je orientace vůči požáru. Konkrétní skladbu navrhne na vyžádání technické oddělení.

\* Použit lze vždy max. takový formát skleněné tabule, který je schválen pro osazení v konkrétním konstrukčním systému.

\*\* Skladby izolačních dvojskel a jejich technické parametry sdělí naše technické oddělení.

### Odolnost proti ultrafialovému záření

Skla Promat®-SYSTEMGLAS a skla PROMAGLAS® typu 1-00 jsou určena pro použití uvnitř budov. Dbejte, aby na tato protipožární skla nepůsobilo přímo ani nepřímo žádné ultrafialové záření, např. ze slunečních paprsků dopadajících skrz střešní konstrukce nebo světlíky propustné pro ultrafialové záření nebo z jiných zdrojů. Počítá-li se s působením ultrafialového záření z jedné nebo z obou stran, je nutno použít speciálně vybavené typy skel (viz technické údaje typů 2, 3, 4, 5 a 10). U typů 2, 3, 4 a 5 je třeba dbát na stranově správnou montáž (viz nálepka s označením „vnitřní strana“).

### Bezpečnostní vlastnosti

Skla Promat®-SYSTEMGLAS a skla PROMAGLAS® splňují třídy bezpečnosti dle ČSN EN 12600 uvedené v technických údajích pro jednotlivé typy skel PROMAGLAS® a Promat®-SYSTEMGLAS.

### Způsob dodání

Tabule Promat®-SYSTEMGLAS a PROMAGLAS® se dodávají v pevných rozměrech připravené pro montáž. Opracování či úpravy na místě nejsou možné.

### Montáž

Před montáží je třeba tabule zkontrolovat, zda nevykazují viditelné vady. Poškozené nebo vadné tabule nesmějí být montovány. Řezné hrany tabulí skla jsou vybaveny speciálními ochrannými páskami. Tato ochrana hran nesmí být poškozena, odstraněna ani jinak upravována. Tabule s poškozenou ochranou hran se nesmějí montovat. Při použití těsnících hmot je nutno používat chemicky neutrální silikony. U provedení skel Promat®-SYSTEMGLAS s C-hranami musíte použít Promat®-SYSTEMGLAS-silikon. Požární skla Promat®-SYSTEMGLAS a PROMAGLAS® lze zabudovávat pouze při teplotách  $\geq +5$  °C. Vždy je nutno zachovat dilataci.

### Důležité informace

V okrajové oblasti do 20 mm se mohou vyskytovat bublinky (podmíněné výrobou), které budou zakryty rámem. Uvnitř tabulí se mohou vyskytovat velmi malé bublinky nebo vměstky, které jsou však sotva viditelné. Tyto vlastnosti specifické pro protipožární skla nesnižují funkčnost protipožárních tabulí a nejsou důvodem k reklamaci. Pro vzhled skleněných tabulí platí ČSN EN ISO 12 543-6.

### Uskladnění a přeprava

Tabule Promat®-SYSTEMGLAS a PROMAGLAS® je nutno zásadně stavět svisle a kolmo k podložné ploše a zajistit proti sklopení a pádu např. použitím stojanů se sklonem cca 5 až 6°. Na sebe se nesmí naskládat více než 20 tabulí. Tabule je od sebe třeba oddělit elastickou mezivrstvou např. z plsti.

Tabule v žádném případě neskladujte naležato!

Pro místní přepravu na staveništích nebo v závodech je třeba použít vhodná technická zařízení. Zásadně je nutno vyloučit kontakt s kovy. Tabule Promat®-SYSTEMGLAS a PROMAGLAS® je nutno skladovat v chladu a suchu ve větraných místnostech a chránit před ultrafialovým zářením a slunečními paprsky. Ochranu před povětrnostními vlivy je třeba zajistit i během dopravy a při meziskladování na staveništích a rovněž před montáží tabulí a v jejím průběhu (dovolený rozsah teplot: -40 až +50 °C).

Otevírání beden je nutno provádět s maximální péčí. Strana bedny určená k otevření je označena.

### Zvláštní formáty

Kromě běžných obdélníkových nebo čtvercových formátů lze tabule Promat®-SYSTEMGLAS a PROMAGLAS® dodávat v různém tvaru – například kruhové, lichoběžníkové, trojúhelníkové atd. K objednávkám nepravoúhlých formátů musí být dodán výkres ve formátu dwg ve správném měřítku.

Typ skla	Provedení
Typ 1-..	monolitické
Typ 2-..	monolitické s UV filtrem
Typ 3-..	dvojsklo z typu 2
Typ 4-..	dvojsklo z typu 1
Typ 5-..	monolitické s integrovaným UV filtrem
Typ 7-..	dvojsklo z typu 10
Typ 8-..	neprůstřelné sklo
Typ 10-..	monolitické s oboustranným UV filtrem

### Speciální provedení

Je možno dodat i speciální provedení požárního skla, např. sklo bezpečnostní, neprůstřelné atd..

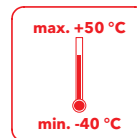
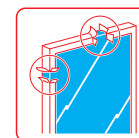
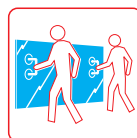
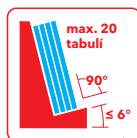
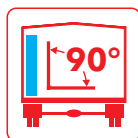
### Požadavky stavebních předpisů a legislativy

Požární prosklené konstrukce patří mezi ty konstrukce, které podléhají povinnosti certifikace. Montáž tabulí Promat®-SYSTEMGLAS a PROMAGLAS® směřují provádět pouze odborné firmy školené držitelem zkušebního protokolu. Je odpovědností provádějící firmy provést kontrolu montážní situace a v případě odchylky od zkušební konstrukce zajistit před montáží vyřízení nutných povolení.

V ostatních případech je třeba dodržovat všechny vymezení normy a předpisy. Firma Promat nepřebírá zodpovědnost za následky vyplývající ze zabudování neodzkoušené konstrukce nebo nedodržení některého z uvedených bodů.

### Zvláštní upozornění

V každém případě je třeba respektovat omezující podmínky, jako např. stavebně fyzikální skutečnosti. Všechny technické informace se opírají o naše dosavadní zkušenosti z praxe a o pečlivě prováděné zkoušky. Jsou průběžně doplňovány a rozšiřovány. Doplňkově je nutno se řídit údaji příslušných aktuálních podkladů Promat a platných úředních dokumentů. Jelikož na kontrolu nutných předpokladů a použitých metod zpracování nemáme jakýkoli vliv, je naše doporučení nutno přizpůsobit místním poměrům.







### Popis výrobku

Sklo PROMAGLAS® EW1-30 je čiré sklo tvořené 2 tabulemi skla a protipožární gelovou vrstvou, která je umístěna mezi těmito tabulemi. Protipožární gelová vrstva se v případě požáru aktivuje, vytváří vysoce odolnou izolační vrstvu, která zajišťuje celistvost skla, zabráňuje prostupu tepla a tím možnému vzplanutí hořlavých materiálů na odvrácené straně od požáru.

### Oblasti použití

Sklo PROMAGLAS® EW1-30 se používá pro interiérové i exteriérové požární prosklené konstrukce a požární dveře třídy požární odolnosti až EW 30. PROMAGLAS® EW1-30 lze použít u konstrukcí, jejichž realizace je při použití běžných vrstvených protipožárních skel nemožná. Použitím kalených a vrstvených bezpečnostních skel je dosahováno vysokých bezpečnostních vlastností skla.

Konstrukce Promat 385.

Technické údaje	Typ 5/8/5
Oblast použití	interiér/exteriér* (bez požadavku na tepelnou izolaci)
Odolnost vůči UV záření	ano, dle EN 12543-4, odst. 6
Bezpečnostní parametry dle EN 12600	1C1
Vzduchová neprůzvučnost (Rw)	41 dB
Tepelná izolace (Ug)	Ug cca 5,1 W/m²K
Světelná propustost	cca 87 % dle EN 410
Celkový prostup energie g	cca 71 %
Tloušťka	18 mm**
Tolerance tloušťky	-1 mm/+1,5 mm
Hmotnost	cca 36 kg/m²
Výrobní rozměr - šířka	200 mm do 1950 mm (přesah hran max. 2 mm)
Výrobní rozměr - délka	300 mm do 3500 mm (přesah hran max. 2 mm)
Rozměry v konstrukcích Promat	1200 x 2500 mm***
Tolerance délkových rozměrů	±2 mm
Maximální poměr stran tabule (šířka ku výšce)	1:10
Maximální hmotnost tabule	400 kg
Povolené teplotní rozmezí	-20 °C +50 °C
Poznámky	* Při použití v exteriéru je nutné dodržet povolené teplotní rozmezí nebo použít izolační dvojsklo. ** Uvedená tloušťka skla PROMAGLAS® EW1-30 a ostatní parametry platí pro základní provedení. Tloušťka skla může být upravena podle rozměrů jednotlivých tabulí, konstrukce zasklení a dalších požadavků (např. bezpečnostní, akustické, statické). Minimální tloušťka kaleného skla je 5 mm, minimální tloušťka gelové vrstvy je 8 mm. Náhraď kaleného skla vrstveným je možná. *** Uvedené rozměry platí pro konstrukce Promat dle příslušných katalogových listů. Případné zvětšování rozměrů na vyžádání.
Izolační dvojskla	Sklo PROMAGLAS® EW1-30 lze zabudovat do izolačních dvojskel různých skladeb. Konkrétní skladbu izolačního dvojskla Vám navrhne naše technické oddělení podle požadovaných technických parametrů (tepelné, akustické, bezpečnostní) nebo estetických vlastností (např. barevná, matná nebo strukturovaná skla).
Důležité upozornění	Je nutné dodržovat podmínky pro montáž do konstrukcí Promat podle příslušných katalogových listů, případně podle podmínek výrobce konstrukce a všeobecné podmínky pro montáž, skladování a přepravu (i na staveništi).
Samovolný lom skla – Heat Soak Test	V tepelně tvrzeném skle se vyskytuje nikl sulfid (NiS) a proto nemůžeme zabránit jeho samovolnému lomu. Přítomnost NiS je sice relativně malá, ale přesto může k samovolnému lomu skla dojít. Pro minimalizaci tohoto rizika doporučujeme si vyžádat provedení Heat Soak Testu (HST), prováděného v souladu s EN 14179. Ovšem ani provedení testu nezaručuje na 100 %, že k lomu z důvodu přítomnosti NiS nedojde (EN 14179-1).



### Popis výrobku

Sklo PROMAGLAS® F1-30 je čiré sklo tvořené 2 tabulemi skla a protipožární gelovou vrstvou, která je umístěna mezi těmito tabulemi. Protipožární gelová vrstva se v případě požáru aktivuje, vytváří vysoce odolnou izolační vrstvu, která zajišťuje celistvost skla, zabraňuje prostupu tepla a tím možnému vzplanutí hořlavých materiálů na odvrácené straně od požáru.

### Oblasti použití

Sklo PROMAGLAS® F1-30 se používá pro interiérové i exteriérové požární prosklené konstrukce a požární dveře třídy požární odolnosti až EI 45. PROMAGLAS® F1-30 lze použít u konstrukcí, jejichž realizace je při použití běžných vrstvených protipožárních skel nemožná. Použitím kalených a vrstvených bezpečnostních skel je dosahováno vysokých bezpečnostních vlastností skla.

Konstrukce Promat 385.

Technické údaje	Typ 5/12/5	Typ 6/12/6	Typ 6/15/6
<b>Oblast použití</b>	interiér/exteriér* (bez požadavku na tepelnou izolaci)		
<b>Odolnost vůči UV záření</b>	ano, dle EN 12543-4, odst. 6		
<b>Bezpečnostní parametry dle EN 12600</b>	1C1		
<b>Vzduchová neprůzvučnost (Rw)</b>	cca 42 dB	cca 42 dB	cca 43 dB
<b>Tepelná izolace (Ug)</b>	cca 5,2 W/m²K	cca 5,2 W/m²K	cca 4,6 W/m²K
<b>Světelná propustost</b>	cca 86 % dle EN 410	cca 86 % dle EN 410	cca 86 % dle EN 410
<b>Celkový prostup energie g</b>	cca 71 %	cca 71 %	cca 70 %
<b>Tloušťka</b>	22 mm**	24 mm**	27 mm**
<b>Tolerance tloušťky</b>	-1 mm/+1,5 mm		
<b>Hmotnost</b>	cca 41 kg/m²	cca 46 kg/m²	cca 49 kg/m²
<b>Výrobní rozměr - šířka</b>	200 mm do 1950 mm (přesah hran max. 2 mm)		
<b>Výrobní rozměr - délka</b>	300 mm do 3500 mm (přesah hran max. 2 mm)		
<b>Rozměry v konstrukcích Promat</b>	≤ 1500 x 3500 mm nebo ≤ 3500 x 1500 mm***		
<b>Tolerance délkových rozměrů</b>	±2 mm		
<b>Maximální poměr stran tabule (šířka ku výšce)</b>	1:10		
<b>Maximální hmotnost tabule</b>	400 kg		
<b>Povolené teplotní rozmezí</b>	-20 °C +50 °C		
<b>Poznámky</b>	<p>* Při použití v exteriéru je nutné dodržet povolené teplotní rozmezí nebo použít izolační dvojsklo.</p> <p>** Uvedená tloušťka skla PROMAGLAS® F1-30 a ostatní parametry platí pro základní provedení. Tloušťka skla může být upravena podle rozměrů jednotlivých tabulí, konstrukce zasklení a dalších požadavků (např. bezpečnostní, akustické, statické). Minimální tloušťka kaleného skla je 5 mm, minimální tloušťka gelové vrstvy je 12 mm. Náhrada kaleného skla vrstveným je možná.</p> <p>*** Uvedené rozměry platí pro konstrukce Promat dle příslušných katalogových listů. Případné zvětšování rozměrů na vyžádání..</p>		
<b>Izolační dvojskla</b>	Sklo PROMAGLAS® F1-30 lze zabudovat do izolačních dvojskel různých skladeb. Konkrétní skladbu izolačního dvojskla Vám navrhne naše technické oddělení podle požadovaných technických parametrů (tepelné, akustické, bezpečnostní) nebo estetických vlastností (např. barevná, matná nebo strukturovaná skla).		
<b>Důležité upozornění</b>	Je nutné dodržovat podmínky pro montáž do konstrukcí Promat podle příslušných katalogových listů, případně podle podmínek výrobce konstrukce a všeobecné podmínky pro montáž, skladování a přepravu (i na staveništi).		
<b>Samovolný lom skla – Heat Soak Test</b>	V tepelně tvrzeném skle se vyskytuje nikl sulfid (NiS) a proto nemůžeme zabránit jeho samovolnému lomu. Přítomnost NiS je sice relativně malá, ale přesto může k samovolnému lomu skla dojít. Pro minimalizaci tohoto rizika doporučujeme si vyžádat provedení Heat Soak Testu (HST), prováděného v souladu s EN 14179. Ovšem ani provedení testu nezaručuje na 100 %, že k lomu z důvodu přítomnosti NiS nedojde (EN 14179-1).		



### Popis výrobku

Sklo PROMAGLAS® F1-60 je čiré sklo tvořené 2 tabulemi skla a protipožární gelovou vrstvou, která je umístěna mezi těmito tabulemi. Protipožární gelová vrstva se v případě požáru aktivuje, vytváří vysoce odolnou izolační vrstvu, která zajišťuje celistvost skla, zabraňuje prostupu tepla a tím možnému vzplanutí hořlavých materiálů na odvrácené straně od požáru.

### Oblasti použití

Sklo PROMAGLAS® F1-60 se používá pro interiérové i exteriérové požární prosklené konstrukce a požární dveře třídy požární odolnosti až EI 60. PROMAGLAS® F1-60 lze použít u konstrukcí, jejichž realizace je při použití běžných vrstvených protipožárních skel nemožná. Použitím kalených a vrstvených bezpečnostních skel je dosahováno vysokých bezpečnostních vlastností skla.

Konstrukce Promat 385.

Technické údaje	Typ 6/22/6	Typ 8/22/8
Oblast použití	interiér/exteriér* (bez požadavku na tepelnou izolaci)	
Odolnost vůči UV záření	ano, dle EN 12543-4, odst. 6	
Bezpečnostní parametry dle EN 12600	1C1	
Vzduchová neprůzvučnost (Rw)	cca 44 dB	cca 45 dB
Tepelná izolace (Ug)	Ug cca 4,4 W/m²K	
Světelná propustost	cca 84 % dle EN 410	
Celkový prostup energie g	cca 68 %	cca 65 %
Tloušťka	34 mm**	38 mm**
Tolerance tloušťky	-1 mm/+1,5 mm -1 mm/+1,5 mm	
Hmotnost	cca 57 kg/m²	cca 67 kg/m²
Výrobní rozměr - šířka	200 mm do 1950 mm (přesah hran max. 2 mm)	
Výrobní rozměr - délka	300 mm do 3500 mm (přesah hran max. 2 mm)	
Rozměry v konstrukcích Promat	1500 x 3500 mm***	1500 x 3240 mm*** 3500 x 1445 mm***
Tolerance délkových rozměrů	±2 mm	
Maximální poměr stran tabule (šířka ku výšce)	1:10	
Maximální hmotnost tabule	400 kg	
Povolené teplotní rozmezí	-20 °C +50 °C	
Poznámky	* Při použití v exteriéru je nutné dodržet povolené teplotní rozmezí nebo použít izolační dvojsklo. ** Uvedená tloušťka skla PROMAGLAS® F1-60 a ostatní parametry platí pro základní provedení. Tloušťka skla může být upravena podle rozměrů jednotlivých tabulí, konstrukce zasklení a dalších požadavků (např. bezpečnostní, akustické, statické). Minimální tloušťka kaleného skla je 5 mm, minimální tloušťka gelové vrstvy je 18 mm. Náhraza kaleného skla vrstveným je možná. *** Uvedené rozměry platí pro konstrukce Promat dle příslušných katalogových listů. Případné zvětšování rozměrů na vyžádání.	
Izolační dvojskla	Sklo PROMAGLAS® F1-60 lze zabudovat do izolačních dvojskel různých skladeb. Konkrétní skladbu izolačního dvojskla Vám navrhne naše technické oddělení podle požadovaných technických parametrů (tepelné, akustické, bezpečnostní) nebo estetických vlastností (např. barevná, matná nebo strukturovaná skla).	
Důležité upozornění	Je nutné dodržovat podmínky pro montáž do konstrukcí Promat podle příslušných katalogových listů, případně podle podmínek výrobce konstrukce a všeobecné podmínky pro montáž, skladování a přepravu (i na staveništi).	
Samovolný lom skla – Heat Soak Test	V tepelně tvrzeném skle se vyskytuje nikl sulfid (NiS) a proto nemůžeme zabránit jeho samovolnému lomu. Přítomnost NiS je sice relativně malá, ale přesto může k samovolnému lomu skla dojít. Pro minimalizaci tohoto rizika doporučujeme si vyžádat provedení Heat Soak Testu (HST), prováděného v souladu s EN 14179. Ovšem ani provedení testu nezaručuje na 100 %, že k lomu z důvodu přítomnosti NiS nedojde (EN 14179-1).	



### Popis výrobku

Sklo PROMAGLAS® F1-90 je čiré sklo tvořené 2 tabulemi skla a protipožární vrstvou, která je umístěna mezi těmito tabulemi. Protipožární vrstva se v případě požáru aktivuje, vytváří vysoce odolnou izolační vrstvu, která zajišťuje celistvost skla, zabraňuje prostupu tepla a tím možnému vzplanutí hořlavých materiálů na odvrácené straně od požáru.

### Oblasti použití

Sklo PROMAGLAS® F1-90 se používá pro interiérové i exteriérové požární prosklené konstrukce a požární dveře třídy požární odolnosti až EI 60. PROMAGLAS® F1-90 lze použít u konstrukcí, jejichž realizace je při použití běžných vrstvených protipožárních skel nemožná. Použitím kalených a vrstvených bezpečnostních skel je dosahováno vysokých bezpečnostních vlastností skla.

Konstrukce Promat 385.

Technické údaje	Typ 8/28/8
Oblast použití	interiér/exteriér* (bez požadavku na tepelnou izolaci)
Odolnost vůči UV záření	ano, dle EN 12543-4, odst. 6
Bezpečnostní parametry dle EN 12600	1C1
Vzduchová neprůzvučnost (Rw)	cca 46 dB
Tepelná izolace (Ug)	Ug cca 4,1 W/m²K
Světelná propustost	cca 84 % dle EN 410
Celkový prostup energie g	cca 67 %
Tloušťka	44 mm**
Tolerance tloušťky	-1 mm/+1,5 mm
Hmotnost	cca 74 kg/m²
Výrobní rozměr - šířka	200 mm do 1950 mm (přesah hran max. 2 mm)
Výrobní rozměr - délka	300 mm do 3500 mm (přesah hran max. 2 mm)
Rozměry v konstrukcích Promat	1500 x 3500 mm*** 3500 x 1445 mm***
Tolerance délkových rozměrů	±2 mm
Maximální poměr stran tabule (šířka ku výšce)	1:10
Maximální hmotnost tabule	300 kg
Povolené teplotní rozmezí	-20 °C +50 °C
Poznámky	* Při použití v exteriéru je nutné dodržet povolené teplotní rozmezí nebo použít izolační dvojsklo. ** Uvedená tloušťka skla PROMAGLAS® F1-90 a ostatní parametry platí pro základní provedení. Tloušťka skla může být upravena podle rozměrů jednotlivých tabulí, konstrukce zasklení a dalších požadavků (např. bezpečnostní, akustické, statické). Minimální tloušťka kaleného skla je 5 mm, minimální tloušťka gelové vrstvy je 18 mm. Náhrada kaleného skla vrstveným je možná. *** Uvedené rozměry platí pro konstrukce Promat dle příslušných katalogových listů. Případné zvětšování rozměrů na vyžádání..
Izolační dvojskla	Sklo PROMAGLAS® F1-90 lze zabudovat do izolačních dvojskel různých skladeb. Konkrétní skladbu izolačního dvojskla Vám navrhne naše technické oddělení podle požadovaných technických parametrů (tepelné, akustické, bezpečnostní) nebo estetických vlastností (např. barevná, matná nebo strukturovaná skla).
Důležité upozornění	Je nutné dodržovat podmínky pro montáž do konstrukcí Promat podle příslušných katalogových listů, případně podle podmínek výrobce konstrukce a všeobecné podmínky pro montáž, skladování a přepravu (i na staveništi).
Samovolný lom skla – Heat Soak Test	V tepelně tvrzeném skle se vyskytuje nikl sulfid (NiS) a proto nemůžeme zabránit jeho samovolnému lomu. Přítomnost NiS je sice relativně malá, ale přesto může k samovolnému lomu skla dojít. Pro minimalizaci tohoto rizika doporučujeme si vyžádat provedení Heat Soak Testu (HST), prováděného v souladu s EN 14179. Ovšem ani provedení testu nezaručuje na 100 %, že k lomu z důvodu přítomnosti NiS nedojde (EN 14179-1).



### Popis výrobku

Sklo PROMAGLAS® F1-120 je čiré sklo tvořené 2 tabulemi skla a protipožární gelovou vrstvou, která je umístěna mezi těmito tabulemi. Protipožární gelová vrstva se v případě požáru aktivuje, vytváří vysoce odolnou izolační vrstvu, která zajišťuje celistvost skla, zabraňuje prostupu tepla a tím možnému vzplanutí hořlavých materiálů na odvrácené straně od požáru.

### Oblasti použití

Sklo PROMAGLAS® F1-120 se používá pro interiérové i exteriérové požární prosklené konstrukce a požární dveře třídy požární odolnosti až EI 120. PROMAGLAS® F1-120 lze použít u konstrukcí, jejichž realizace je při použití běžných vrstvených protipožárních skel nemožná. Použitím kalených a vrstvených bezpečnostních skel je dosahováno vysokých bezpečnostních vlastností skla.

Konstrukce Promat 385.

Technické údaje	Typ 8/38/8
Oblast použití	interiér/exteriér* (bez požadavku na tepelnou izolaci)
Odolnost vůči UV záření	ano, dle EN 12543-4, odst. 6
Bezpečnostní parametry dle EN 12600	1C1
Vzduchová neprůzvučnost (Rw)	47 dB
Tepelná izolace (Ug)	Ug cca 3,8 W/m²K
Světelná propustost	80 % dle EN 410
Celkový prostup energie g	61 %
Tloušťka	54 mm**
Tolerance tloušťky	-1 mm/+1,5 mm
Hmotnost	cca 84 kg/m²
Výrobní rozměr - šířka	200 mm do 1500 mm (přesah hran max. 2 mm)
Výrobní rozměr - délka	300 mm do 3500 mm (přesah hran max. 2 mm)
Rozměry v konstrukcích Promat	1500 x 3500 mm***
Tolerance délkových rozměrů	±2 mm
Maximální poměr stran tabule (šířka ku výšce)	1:10
Maximální hmotnost tabule	400 kg
Povolené teplotní rozmezí	-20 °C +50 °C
Poznámky	* Při použití v exteriéru je nutné dodržet povolené teplotní rozmezí nebo použít izolační dvojsklo. ** Uvedená tloušťka skla PROMAGLAS® F1-120 a ostatní parametry platí pro základní provedení. Tloušťka skla může být upravena podle rozměrů jednotlivých tabulí, konstrukce zasklení a dalších požadavků (např. bezpečnostní, akustické, statické). Minimální tloušťka kaleného skla je 6 mm, minimální tloušťka gelové vrstvy je 32 mm. Náhraza kaleného skla vrstveným je možná. *** Uvedené rozměry platí pro konstrukce Promat dle příslušných katalogových listů. Případné zvětšování rozměrů na vyžádání.
Izolační dvojskla	Sklo PROMAGLAS® F1-120 lze zabudovat do izolačních dvojskel různých skladeb. Konkrétní skladbu izolačního dvojskla Vám navrhne naše technické oddělení podle požadovaných technických parametrů (tepelné, akustické, bezpečnostní) nebo estetických vlastností (např. barevná, matná nebo strukturovaná skla).
Důležité upozornění	Je nutné dodržovat podmínky pro montáž do konstrukcí Promat podle příslušných katalogových listů, případně podle podmínek výrobce konstrukce a všeobecné podmínky pro montáž, skladování a přepravu (i na staveništi).
Samovolný lom skla – Heat Soak Test	V tepelně tvrzeném skle se vyskytuje nikl sulfid (NIS) a proto nemůžeme zabránit jeho samovolnému lomu. Přítomnost NIS je sice relativně malá, ale přesto může k samovolnému lomu skla dojít. Pro minimalizaci tohoto rizika doporučujeme si vyžádat provedení Heat Soak Testu (HST), prováděného v souladu s EN 14179. Ovšem ani provedení testu nezaručuje na 100 %, že k lomu z důvodu přítomnosti NIS nedojde (EN 14179-1).





### Popis výrobku

Sklo Promat®-SYSTEMGLAS F1-30 je čiré sklo tvořené 2 tabulemi skla a speciální protipožární vrstvou, která je umístěna mezi těmito tabulemi. Speciální protipožární vrstva se v případě požáru aktivuje, vytváří vysoce odolnou izolační vrstvu, která zajišťuje celistvost skla, zabraňuje prostupu tepla a tím možnému vzplanutí hořlavých materiálů na odvrácené straně od požáru. Hrany tabulí skla Promat®-SYSTEMGLAS F1-30 jsou v místech pro silikonovou spáru broušené.

### Oblasti použití

Sklo Promat®-SYSTEMGLAS F1-30 se používá především pro systémové celoskleněné konstrukce Promat se silikonovými spárami třídy požární odolnosti až EI 30. Se sklem Promat®-SYSTEMGLAS lze realizovat konstrukce, jejichž realizace je při použití běžných vrstvených protipožárních skel nemožná. Použitím kalených a vrstvených bezpečnostních skel je dosahováno vysokých bezpečnostních vlastností skla.

Konstrukce Promat 385.

Technické údaje	Typ 8/15/8
Oblast použití	interiér/exteriér* (bez požadavku na tepelnou izolaci)
Odolnost vůči UV záření	ano, dle EN 12543-4, odst. 6
Bezpečnostní parametry dle EN 12600	1C1
Vzduchová neprůzvučnost (Rw)	cca 43 dB
Tepelná izolace (Ug)	5,0 W/m²K
Světelná propustost	cca 83 % dle EN 410
Celkový prostup energie g	cca 66 %
Tloušťka	31 mm**
Tolerance tloušťky	-1 mm/+1,5 mm
Hmotnost	60 kg/m²
Výrobní rozměr - šířka	200 mm do 1950 mm (přesah hran max. 2 mm)
Výrobní rozměr - délka	300 mm do 3500 mm (přesah hran max. 2 mm)
Rozměry v konstrukcích Promat	1500 x 3500 mm***
Tolerance délkových rozměrů	±2 mm
Maximální poměr stran tabule (šířka ku výšce)	1:10
Maximální hmotnost tabule	400 kg
Povolené teplotní rozmezí	-20 °C +50 °C
Poznámky	* Při použití v exteriéru je nutné dodržet povolené teplotní rozmezí nebo použít izolační dvojsklo. Dále je nutné posoudit možné kondenzace v silikonových spárách. ** Uvedená tloušťka skla Promat®-SYSTEMGLAS F1-30 a ostatní parametry platí pro základní provedení. Tloušťka skla může být upravena podle rozměrů jednotlivých tabulí, konstrukce zasklení a dalších požadavků (např. bezpečnostní, akustické, statické). Minimální tloušťka kaleného skla je 5 mm, minimální tloušťka gelové vrstvy je 18 mm. Náhrada kaleného skla vrstveným je možná *** Uvedené rozměry platí pro konstrukce Promat dle příslušných katalogových listů. Případné zvětšování rozměrů na vyžádání.
Izolační dvojskla	Sklo Promat®-SYSTEMGLAS F1-30 lze zabudovat do izolačních dvojskel různých skladeb. Konkrétní skladbu izolačního dvojskla Vám navrhne naše technické oddělení podle požadovaných technických parametrů (tepelné, akustické, bezpečnostní) nebo estetických vlastností (např. barevná, matná nebo strukturovaná skla).
Důležité upozornění	Hrany tabulí skla Promat®-SYSTEMGLAS F1-30 jsou v místech pro silikonovou spáru broušené. Okraj tabule v místě silikonové spáry je opatřen potiskem černé barvy v šířce cca 18 mm. Jiné barvy na vyžádání. Je nutné dodržovat podmínky pro montáž do konstrukcí Promat podle příslušných katalogových listů, případně podle podmínek výrobce konstrukce a všeobecné podmínky pro montáž, skladování a přepravu (i na staveništi).
Samovolný lom skla – Heat Soak Test	V tepelně tvrzeném skle se vyskytuje nikl sulfid (NiS) a proto nemůžeme zabránit jeho samovolnému lomu. Přítomnost NiS je sice relativně malá, ale přesto může k samovolnému lomu skla dojít. Pro minimalizaci tohoto rizika doporučujeme si vyžádat provedení Heat Soak Testu (HST), prováděného v souladu s EN 14179. Ovšem ani provedení testu nezaručuje na 100 %, že k lomu z důvodu přítomnosti NiS nedojde (EN 14179-1).



### Popis výrobku

Sklo Promat®-SYSTEMGLAS F1-60 je čiré sklo tvořené 2 tabulemi skla a speciální protipožární vrstvou, která je umístěna mezi těmito tabulemi. Speciální protipožární vrstva se v případě požáru aktivuje, vytváří vysoce odolnou izolační vrstvu, která zajišťuje celistvost skla, zabraňuje prostupu tepla a tím možnému vzplanutí hořlavých materiálů na odvrácené straně od požáru. Hrany tabulí skla Promat®-SYSTEMGLAS F1-60 jsou v místech pro silikonovou spáru broušené.

### Oblasti použití

Sklo Promat®-SYSTEMGLAS F1-60 se používá především pro systémové celoskleněné konstrukce Promat se silikonovými spárami třídy požární odolnosti až EI 60. Se sklem Promat®-SYSTEMGLAS lze realizovat konstrukce, jejichž realizace je při použití běžných vrstvených protipožárních skel nemožná. Použitím kalených a vrstvených bezpečnostních skel je dosahováno vysokých bezpečnostních vlastností skla.

Konstrukce Promat 385.

Technické údaje	Typ 8/22/8
Oblast použití	interiér/exteriér* (bez požadavku na tepelnou izolaci)
Odolnost vůči UV záření	ano, dle EN 12543-4, odst. 6
Bezpečnostní parametry dle EN 12600	1C1
Vzduchová neprůzvučnost (Rw)	cca 45 dB
Tepelná izolace (Ug)	4,4 W/m <sup>2</sup> K
Světelná propustost	cca 84 % dle EN 410
Celkový prostup energie g	cca 65 %
Tloušťka	38 mm**
Tolerance tloušťky	-1 mm/+1,5 mm
Hmotnost	67 kg/m <sup>2</sup>
Výrobní rozměr - šířka	200 mm do 1950 mm (přesah hran max. 2 mm)
Výrobní rozměr - délka	300 mm do 3500 mm (přesah hran max. 2 mm)
Rozměry v konstrukcích Promat	1500 x 3240 mm*** 3500 x 1445 mm***
Tolerance délkových rozměrů	±2 mm
Maximální poměr stran tabule (šířka ku výšce)	1:10
Maximální hmotnost tabule	400 kg
Povolené teplotní rozmezí	-20 °C +50 °C
Poznámky	* Při použití v exteriéru je nutné dodržet povolené teplotní rozmezí nebo použít izolační dvojsklo. Dále je nutné posoudit možné kondenzace v silikonových spárách. ** Uvedená tloušťka skla Promat®-SYSTEMGLAS F1-60 a ostatní parametry platí pro základní provedení. Tloušťka skla může být upravena podle rozměrů jednotlivých tabulí, konstrukce zasklení a dalších požadavků (např. bezpečnostní, akustické, statické). Minimální tloušťka kaleného skla je 5 mm, minimální tloušťka gelové vrstvy je 18 mm. Náhrada kaleného skla vrstveným je možná *** Uvedené rozměry platí pro konstrukce Promat dle příslušných katalogových listů. Případné zvětšování rozměrů na vyžádání.
Izolační dvojskla	Sklo Promat®-SYSTEMGLAS F1-60 lze zabudovat do izolačních dvojskel různých skladeb. Konkrétní skladbu izolačního dvojskla Vám navrhne naše technické oddělení podle požadovaných technických parametrů (tepelné, akustické, bezpečnostní) nebo estetických vlastností (např. barevná, matná nebo strukturovaná skla).
Důležité upozornění	Hrany tabulí skla Promat®-SYSTEMGLAS F1-60 jsou v místech pro silikonovou spáru broušené. Okraj tabule v místě silikonové spáry je opatřen potiskem černé barvy v šířce cca 18 mm. Jiné barvy na vyžádání. Je nutné dodržovat podmínky pro montáž do konstrukcí Promat podle příslušných katalogových listů, případně podle podmínek výrobce konstrukce a všeobecné podmínky pro montáž, skladování a přepravu (i na staveništi).
Samovolný lom skla – Heat Soak Test	V tepelně tvrzeném skle se vyskytuje nikl sulfid (NiS) a proto nemůžeme zabránit jeho samovolnému lomu. Přítomnost NiS je sice relativně malá, ale přesto může k samovolnému lomu skla dojít. Pro minimalizaci tohoto rizika doporučujeme si vyžádat provedení Heat Soak Testu (HST), prováděného v souladu s EN 14179. Ovšem ani provedení testu nezaručuje na 100 %, že k lomu z důvodu přítomnosti NiS nedojde (EN 14179-1).



### Popis výrobku

Sklo Promat®-SYSTEMGLAS F1-90 je čiré sklo tvořené 2 tabulemi skla a speciální protipožární vrstvou, která je umístěna mezi těmito tabulemi. Speciální protipožární vrstva se v případě požáru aktivuje, vytváří vysoce odolnou izolační vrstvu, která zajišťuje celistvost skla, zabraňuje prostupu tepla a tím možnému vzplanutí hořlavých materiálů na odvrácené straně od požáru. Hrany tabulí skla Promat®-SYSTEMGLAS F1-90 jsou v místech pro silikonovou spáru broušené.

### Oblasti použití

Sklo Promat®-SYSTEMGLAS F1-90 se používá především pro systémové celoskleněné konstrukce Promat se silikonovými spárami třídy požární odolnosti až EI 60. Se sklem Promat®-SYSTEMGLAS lze realizovat konstrukce, jejichž realizace je při použití běžných vrstvených protipožárních skel nemožná. Použitím kalených a vrstvených bezpečnostních skel je dosahováno vysokých bezpečnostních vlastností skla.

Konstrukce Promat 385.

Technické údaje	Typ 8/28/8
Oblast použití	interiér/exteriér* (bez požadavku na tepelnou izolaci)
Odolnost vůči UV záření	ano, dle EN 12543-4, odst. 6
Bezpečnostní parametry dle EN 12600	1C1
Vzduchová neprůzvučnost (Rw)	cca 46 dB
Tepelná izolace (Ug)	Ug cca 4,1 W/m²K
Světelná propustnost	cca 84 % dle EN 410
Celkový prostup energie g	cca 67 %
Tloušťka	44 mm**
Tolerance tloušťky	-1 mm/+1,5 mm
Hmotnost	74 kg/m²
Výrobní rozměr - šířka	200 mm do 1950 mm (přesah hran max. 2 mm)
Výrobní rozměr - délka	300 mm do 3500 mm (přesah hran max. 2 mm)
Rozměry v konstrukcích Promat	1500 x 3500 mm*** 3500 x 1445 mm***
Tolerance délkových rozměrů	±2 mm
Maximální poměr stran tabule (šířka ku výšce)	1:10
Maximální hmotnost tabule	300 kg
Povolené teplotní rozmezí	-20 °C +50 °C
Poznámky	* Při použití v exteriéru je nutné dodržet povolené teplotní rozmezí nebo použít izolační dvojsklo. Dále je nutné posoudit možné kondenzace v silikonových spárách. ** Uvedená tloušťka skla Promat®-SYSTEMGLAS F1-90 a ostatní parametry platí pro základní provedení. Tloušťka skla může být upravena podle rozměrů jednotlivých tabulí, konstrukce zasklení a dalších požadavků (např. bezpečnostní, akustické, statické). Minimální tloušťka kaleného skla je 5 mm, minimální tloušťka gelové vrstvy je 18 mm. Náhrada kaleného skla vrstveným je možná. *** Uvedené rozměry platí pro konstrukce Promat dle příslušných katalogových listů. Případné zvětšování rozměrů na vyžádání.
Izolační dvojskla	Sklo Promat®-SYSTEMGLAS F1-90 lze zabudovat do izolačních dvojskel různých skladeb. Konkrétní skladbu izolačního dvojskla Vám navrhne naše technické oddělení podle požadovaných technických parametrů (tepelné, akustické, bezpečnostní) nebo estetických vlastností (např. barevná, matná nebo strukturovaná skla).
Důležité upozornění	Hrany tabulí skla Promat®-SYSTEMGLAS F1-90 jsou v místech pro silikonovou spáru broušené. Okraj tabule v místě silikonové spáry je opatřen potiskem černé barvy v šířce cca 18 mm. Jiné barvy na vyžádání. Je nutné dodržovat podmínky pro montáž do konstrukcí Promat podle příslušných katalogových listů, případně podle podmínek výrobce konstrukce a všeobecné podmínky pro montáž, skladování a přepravu (i na staveništi).
Samovolný lom skla – Heat Soak Test	V tepelně tvrzeném skle se vyskytuje nikl sulfid (NiS) a proto nemůžeme zabránit jeho samovolnému lomu. Přítomnost NiS je sice relativně malá, ale přesto může k samovolnému lomu skla dojít. Pro minimalizaci tohoto rizika doporučujeme si vyžádat provedení Heat Soak Testu (HST), prováděného v souladu s EN 14179. Ovšem ani provedení testu nezaručuje na 100 %, že k lomu z důvodu přítomnosti NiS nedojde (EN 14179-1).



### Popis výrobku

Sklo Promat®-SYSTEMGLAS F1-120 je čiré sklo tvořené 2 tabulemi skla a speciální protipožární vrstvou, která je umístěna mezi těmito tabulemi. Speciální protipožární vrstva se v případě požáru aktivuje, vytváří vysoce odolnou izolační vrstvu, která zajišťuje celistvost skla, zabraňuje prostupu tepla a tím možnému vzplanutí hořlavých materiálů na odvrácené straně od požáru. Hrany tabulí skla Promat®-SYSTEMGLAS F1-120 jsou v místech pro silikonovou spáru broušené.

### Oblasti použití

Sklo Promat®-SYSTEMGLAS F1-120 se používá především pro systémové celoskleněné konstrukce Promat se silikonovými spárami třídy požární odolnosti až EI 120. Se sklem Promat®-SYSTEMGLAS lze realizovat konstrukce, jejichž realizace je při použití běžných vrstvených protipožárních skel nemožná. Použitím kalených a vrstvených bezpečnostních skel je dosahováno vysokých bezpečnostních vlastností skla.

Konstrukce Promat 385.

Technické údaje	Typ 8/38/8
Oblast použití	interiér/exteriér* (bez požadavku na tepelnou izolaci)
Odolnost vůči UV záření	ano, dle EN 12543-4, odst. 6
Bezpečnostní parametry dle EN 12600	1C1
Vzduchová neprůzvučnost (Rw)	cca 47 dB
Tepelná izolace (Ug)	3,8 W/m <sup>2</sup> K
Světelná propustnost	80 % dle EN 410
Celkový prostup energie g	61 %
Tloušťka	54 mm**
Tolerance tloušťky	-1 mm/+1,5 mm
Hmotnost	84 kg/m <sup>2</sup>
Výrobní rozměr - šířka	200 mm do 1500 mm (přesah hran max. 2 mm)
Výrobní rozměr - délka	300 mm do 3500 mm (přesah hran max. 2 mm)
Rozměry v konstrukcích Promat	1500 x 3500 mm***
Tolerance délkových rozměrů	±2 mm
Maximální poměr stran tabule (šířka ku výšce)	1:10
Maximální hmotnost tabule	400 kg
Povolené teplotní rozmezí	-20 °C +50 °C
Poznámky	* Při použití v exteriéru je nutné dodržet povolené teplotní rozmezí nebo použít izolační dvojsklo. Dále je nutné posoudit možné kondenzace v silikonových spárách. ** Uvedená tloušťka skla Promat®-SYSTEMGLAS F1-120 a ostatní parametry platí pro základní provedení. Tloušťka skla může být upravena podle rozměrů jednotlivých tabulí, konstrukce zasklení a dalších požadavků (např. bezpečnostní, akustické, statické). Minimální tloušťka kaleného skla je 5 mm, minimální tloušťka gelové vrstvy je 32 mm. Náhrada kaleného skla vrstveným je možná. *** Uvedené rozměry platí pro konstrukce Promat dle příslušných katalogových listů. Případné zvětšování rozměrů na vyžádání.
Izolační dvojskla	Sklo Promat®-SYSTEMGLAS F1-120 lze zabudovat do izolačních dvojskel různých skladeb. Konkrétní skladbu izolačního dvojskla Vám navrhne naše technické oddělení podle požadovaných technických parametrů (tepelné, akustické, bezpečnostní) nebo estetických vlastností (např. barevná, matná nebo strukturovaná skla).
Důležité upozornění	Hrany tabulí skla Promat-SYSTEMGLAS® F1-120 jsou v místech pro silikonovou spáru broušené. Okraj tabule v místě silikonové spáry je opatřen potiskem černé barvy v šířce cca 18 mm. Jiné barvy na vyžádání. Je nutné dodržovat podmínky pro montáž do konstrukcí Promat podle příslušných katalogových listů, případně podle podmínek výrobce konstrukce a všeobecné podmínky pro montáž, skladování a přepravu (i na staveništi).
Samovolný lom skla – Heat Soak Test	V tepelně tvrzeném skle se vyskytuje nikl sulfid (NiS) a proto nemůžeme zabránit jeho samovolnému lomu. Přítomnost NiS je sice relativně malá, ale přesto může k samovolnému lomu skla dojít. Pro minimalizaci tohoto rizika doporučujeme si vyžádat provedení Heat Soak Testu (HST), prováděného v souladu s EN 14179. Ovšem ani provedení testu nezaručuje na 100 %, že k lomu z důvodu přítomnosti NiS nedojde (EN 14179-1).



PROMAGLAS® F1 a Promat®-SYSTEMGLAS F1 jsou speciální technická skla pro protipožární zasklení s požární odolností.

### Způsob dodání

PROMAGLAS® F1 a Promat®-SYSTEMGLAS F1 jsou dodávána výhradně v pevných mírách pravidelných i nepravidelných tvarů (objednaných v CAD-formátu nebo na šabloně) připravená pro zabudování. Žádné dodatečné zpracování na místě instalace není přípustné. Maximální hmotnost jedné tabule skla je 400 kg.

### Dodání, transport a skladování

Dodávka PROMAGLAS® F1 a Promat®-SYSTEMGLAS F1 je uskutečněna včetně transportního obalu. Při transportu, vykládce a skladování je třeba vzít v úvahu hmotnost skel!  
 PROMAGLAS® F1 a Promat®-SYSTEMGLAS F1 je dodáván zabalený v bednách nebo na stojanech. Bedny se dopravují zásadně na výšku. Pro jejich vykládku a transport je třeba použít odpovídající techniku. Otevření beden a jejich přepravu je třeba provádět s velkou pečlivostí. Strana bedny, určená pro otevření, je označena. Při vykládání stojanů je třeba věnovat pozornost výběru vhodného zdvihacího prostředku, vzhledem k úchytným bodům: u vratných stojanů na závěsná oka, u nevratných stojanů úvazem ve tvaru „A“ za krajní příčné nosníky (každý stojan je opatřen příslušným piktogramem). Při vykládce vysokozdvizným vozíkem je třeba vidlici nastavit do co největší šířky, aby zachytila stojan až u příčných nosníků. V žádném případě nesmí dojít k poškození skel dřevěným obalem. Jako místo pro vykládku musí být zvolena rovná plocha s dostatečnou únosností. Tabule skla PROMAGLAS® F1 a Promat®-SYSTEMGLAS F1 se musí umísťovat zásadně ve vertikální poloze, v pravém úhlu k podkladu a musí být zajištěna proti převrácení a pádu. Nesmí být uloženo více než 10 skel na sobě a musí být oddělena od sebe pružnými proložkami, např. plstí. Skla nesmí být nikdy skladována naplocho! Pro manipulaci se skly musí být použito vhodné technické zařízení. V každém případě je nutno zamezit přímému kontaktu skla s kovovými součástmi. Je důležité zamezit teplotám pod -20 °C a nad +50 °C jak během skladování, tak během instalace. Reklamační na poškození vyplývající z vystavení skel teplotám mimo uvedený rozsah nebudou uznány. Pokud je protipožární sklo používáno ve skladbě izolačního skla, je třeba zabránit náhlým změnám teplot, které způsobují termický lom skla. Sklo je nutné skladovat v chladných, suchých a větraných prostorech. Je nutno jej také chránit před povětrnostními vlivy během dopravy, skladování na stavbě a během montáže.

### Kontrola příjmu zboží u zákazníka

Zakázku je nutné zkontrolovat co do její úplnosti. Eventuální závady, poškození (např. tmelené hrany) musí být zdokumentováno a okamžitě vyznačeno v dodacím listu, včetně fotografií, pokud je to nutné. Vadné sklo nesmí být zabudováno. Optické vlastnosti PROMAGLAS® F1 a Promat®-SYSTEMGLAS F1 se posuzují dle příslušných norem. Dále je nutné vzít v úvahu, že tvrzenému sklu jsou vlastní jevy, jako je optický neklid, zakřivení, anizotropie nebo vlnitost. Tyto jevy se mohou násobit, neboť reaktivní protipožární vrstva má tvrzené sklo z obou stran. Povrch tvrzeného skla může v polarizovaném světle vykazovat různé zbarvené zóny tzv. "leopardí skvrny", které jsou způsobeny chlazením skla v kalicí peci

### Zacházení se sklem na stavbě

Při přesunu na stavbě je nutné použít odpovídající technické prostředky. Tabule skla je nutno přepravovat nastojato. Přeprava ve

vodorovné poloze není přípustná. Tabule se pokládají vždy na 2 podpěrné body materiálů určených pro skladování. Dotyk s tvrdými materiály, jako je např. beton, zdívo a kovy, může vést k poškození skla. Při osazování skel je nutné dodržet příslušné směrnice pro zasklívání. Lepení zasklívacích podložek silikonem, ani kontakt silikonu s polyuretanovým okrajem skla, není povolen. U celoskleněných plošných zasklení používat Promat®-SYSTEMGLAS-silikon při kontaktu silikonu s okrajem skla. Pokud je sklo PROMAGLAS® F1 a Promat®-SYSTEMGLAS F1 na stavbách, které jsou ve výšce nad 1500 m n.m., může za nepříznivých okolností dojít k optickým poruchám.

### Čištění

Se skly PROMAGLAS® F1 a Promat®-SYSTEMGLAS F1 je nutné, vzhledem k jejich složení, velmi opatrně zacházet při jejich čištění. Platí následující doporučení: Skla PROMAGLAS® F1 a Promat®-SYSTEMGLAS F1 mohou být čištěna ručně příslušným neabrazivním čisticím prostředkem. K ručnímu čištění doporučujeme jemnou, ve vodě rozpustnou přísadu. Roztok stejnoměrně naneseš čistou, měkkou tkaninou nebo houbou apod., omyjeme pečlivě vodou a ihned osušíme. Dále je nutné zajistit, aby se žádná kovová část čistícího náčiní nedostala do styku s povrchem skla a že se mezi ním a sklem neocitly žádné cizí předměty. Na plochu skla se nesmí používat kyseliny, agresivní chemická čisticidla, brusné látky, ocelová vlna nebo žiletky!

### Izolační skla

Při použití PROMAGLAS® F1 a Promat®-SYSTEMGLAS F1 v izolačních sklech se strana s protipožárním sklem umísťuje zásadně do interiéru. Výroba izolačního skla z protipožárních skel může být realizována jen výrobcem protipožárních skel. Pokud je sklo vyráběno mimo naše závody, nepřebíráme za něj zodpovědnost.

### Vizuální kvalita

Posuzování vizuální kvality dle ČSN EN ISO 12543, díl 6.

### Kvalitativní požadavky a záruka

Reklamační lhůty platí dle zákona. Použitím dvou tabulí tvrzeného bezpečnostního skla při výrobě PROMAGLAS® F1 a Promat®-SYSTEMGLAS F1 může docházet k optickým zkreslením. Obzvláště v okrajové oblasti do 100 mm od hrany skla a v blízkosti rohů se mohou nacházet pruhovité nepravidlosti, jakož i bubliny a vměstky. Pro okrajovou zónu 20 mm, bezprostředně navazující na okraj skla platí, že všeobecné nepravidlosti ve formě příměsí, šlír, bublin a nesoudržnosti v mezivrstvě, jsou povoleny, neboť neovlivňují průhled. Přesazení hran PROMAGLAS® F1 a Promat®-SYSTEMGLAS F1 proti sobě je povoleno v rozsahu 2 mm, povolena je tolerance tloušťky 1,5 mm u jednoduchých a 3 mm u izolačních skel. Bodové vady a plnění způsobené nepravidlostmi, jakož i zmiňované zkreslení, které neovlivňují volný průhled přes sklo, jsou ze záručních podmínek vyňaty. Specifické složení gelové vrstvy skel PROMAGLAS® F1 a Promat®-SYSTEMGLAS F1 zaručuje odolnost vůči UV-záření. Také při použití v izolačních sklech je sklo PROMAGLAS® F1 a Promat®-SYSTEMGLAS F1 odolné vůči teplotám v rozmezí -20 °C až +50 °C. Reklamační nárok zaniká při nedodržení uvedených podmínek.

### Použití skla v protipožárních systémech

Montážní firma je zodpovědná za výběr systému. Skla PROMAGLAS® F1 a Promat®-SYSTEMGLAS F1 mohou být instalována pouze v odkoušených a certifikovaných konstrukcích.







### Popis výrobku

PROMASEAL®-S je elastická hmota, odolná povětrnostním vlivům s mnohostranným použitím v požární ochraně staveb.

### Oblasti použití

PROMASEAL®-S nachází uplatnění všude tam, kde je požadováno elastické utěsnění spáry, napojení na další konstrukci, výplně otvorů jako např.:

- dilatační spáry
- prostupy potrubí
- napojení stěn a stropů
- osazení požárních skel atd.

Konstrukce Promat 482.52 a 485.

### Výhody systému/přínos pro zákazníka

- pachově neutrální
- dobrá přilnavost k řadě stavebních materiálů, jako např. kámen, beton, kov, dřevo, keramika, sklo atd.
- odolný proti stárnutí v povětrnostních podmínkách, proti vlivům prostředí a ultrafialovému záření

### Zpracování

Podklad musí být suchý, zbavený prachu, tuků a olejů. Dno spáry připravte aplikací těsnicích pásek, elastobuněčných pásek, popř. vycpáním minerální vlnou.

PROMASEAL®-S se aplikuje z kartuše 310 ml přímo do spáry a návazně se uhladí. Uhlazení povrchu silikonu se provádí mýdlovým roztokem.

Teplota podkladu a teplota při aplikaci by neměla klesnout pod +5 °C.

Utěsnění musí mít minimální šířku 3 mm a minimální hloubku 5 mm. U dilatačních spár by měla hloubka činit 2/3 šířky.

Technické údaje	
Barva	bílá (standard)
Konzistence	pastovitá
Způsob dodání	kartuše 310 ml k přímému použití
Ukládání	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem
Doba skladování	cca 12 měsíců v původní uzavřené kartuši, po otevření rychle spotřebovat
Objemová hmotnost ρ	cca 1,18 g/cm <sup>3</sup>
Schopnost návratu do původního stavu	až 80 % (DIN 7389)
Spotřeba	mm šířky spáry x mm hloubky spáry = ml silikonu/metr (orientační hodnoty pro délku spáry v metrech zaplněné z jedné kartuše jsou uvedeny v následující tabulce)
Teplota při zpracování	+5 °C až +40 °C
Doba zaschnutí povrchu	cca 20 minut
Modul pružnosti E	cca 0,15 N/mm <sup>2</sup>
Pevnost v tahu	cca 0,5 N/mm <sup>2</sup>
Tvrdość Shore A	cca 12
Vytvrzení	1 mm/24 hod (23 °C, rel. vlhk. vzduchu 50 %)

### Orientační hodnoty pro délku spáry z jedné kartuše

Hloubka spáry	Šířka spáry					
	5 mm	10 mm	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm
5 mm	12,4 m	6,2 m	4,1 m	3,1 m	2,5 m	2,0 m
10 mm	6,2 m	3,1 m	2,0 m	1,5 m	1,2 m	1,0 m
15 mm	4,1 m	2,0 m	1,3 m	1,0 m	0,8 m	0,6 m
20 mm	3,1 m	1,5 m	1,0 m	0,7 m	0,6 m	0,5 m

### Značení

Značení na etiketách výrobku odpovídá právě platnému zákonnému stavu.

### Zvláštní upozornění

Tato doporučení se opírají o naše dosavadní zkušenosti z praxe a o pečlivě prováděné zkoušky, které jsou průběžně doplňovány a rozšiřovány.

Jelikož na kontrolu nutných předpokladů a použitých metod zpracování nemáme jakýkoli vliv, je naše doporučení nutno přizpůsobit místním poměrům. Před konečným provedením prací byste měli provést vlastní zkoušky.



Technické údaje	
<b>Třída reakce na oheň</b>	E dle ČSN EN 13501-1
<b>Barva</b>	transparentní, s mléčným tónem černý a šedý (na vyžádání)
<b>Konzistence</b>	pastovitá, stabilní
<b>Způsob dodání</b>	kartuše 310 ml k přímému použití
<b>Uskladnění</b>	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem
<b>Doba skladování</b>	cca 12 měsíců v původní uzavřené kartuši, po otevření rychle spotřebovat
<b>Objemová hmotnost <math>\rho</math></b>	cca 1,15 g/m <sup>3</sup>
<b>Prodloužení při přetrhu</b>	cca 400 - 600 % (DIN 53 504)
<b>Spotřeba</b>	mm šířky spáry x mm hloubky spáry = ml silikonu/metr (orientační hodnoty pro délku spáry v metrech zaplněné z jedné kartuše jsou uvedeny v následující tabulce)
<b>Teplota při zpracování</b>	+5 °C až +35 °C
<b>Doba zaschnutí povrchu</b>	cca 8 – 12 min (23 °C, rel. vlh. vzduchu 50 %)
<b>Modul pružnosti E</b>	cca 0,35 - 0,4 N/mm <sup>2</sup> (DIN 53 504)
<b>Pevnost v tahu</b>	cca 1,0 - 1,4 N/mm <sup>2</sup> (DIN 53 504)
<b>Tvrdost Shore A</b>	cca 20 - 25
<b>Vytvrzení</b>	cca 2 mm/24 h (23 °C, rel. vlh. vzduchu 50 %)
<b>Prakt. schopnost pohybu:</b>	25 %

### Popis výrobku

Promat®-SYSTEMGLAS-silikon je elastická jednosložková těsnící hmota určená k přímému použití, jejíž proces zesíťování je chemicky neutrální. Reakcí se vzdušnou vlhkostí probíhá vulkanizace na elastickou těsnící hmotu. Promat®-SYSTEMGLAS-silikon je na základě snadné aplikace a dobré přilnavosti univerzálně použitelný.

### Oblasti použití

Promat®-SYSTEMGLAS-silikon je univerzální silikon pro požární prosklené konstrukce Promat, speciálně na silikonové spáry prosklených systémových stěn PROMAGLAS®.

Promat®-SYSTEMGLAS-silikon přilne bez pomoci na čisté a suché podklady jako sklo, keramiku, email, hliník, lakované a lazurované dřevo, různé plasty a řadu kovů.

Konstrukce Promat 385 a 485.

### Výhody systému/přínos pro zákazníka

- chemicky neutrální
- snáší se s nátěry, není však přetíratelný
- dobrá přilnavost k řadě materiálů
- odolný proti vlivům povětrnosti a stárnutí
- odolný proti ultrafialovému záření
- fungicidní účinek

### Zpracování

Promat®-SYSTEMGLAS-silikon se vytlačuje z kartuše přímo do spár a následně se uhladí. Boky spár musejí být čisté, suché, odmaštěné a nosné. Teplota podkladu a teplota při aplikaci by neměla klesnout pod +5 °C. Uhlazení povrchu silikonu se provádí mýdlovým roztokem. Uzavírací povrch musí mít minimální šířku 3 mm.

Je třeba se vyvarovat styku s živými materiály a materiály uvolňujícími změkčovadla, jako např. butyl, EPDM, izolační a asfaltové nátěry. Promat®-SYSTEMGLAS-silikon není vhodný pro spárování mramoru a jiného přírodního kamene, jako např. porfyru, žuly, křemence.

### Orientační hodnoty pro délku spáry z jedné kartuše

Hloubka spáry	Šířka spáry					
	3 mm	5 mm	7,5 mm	10 mm	12,5 mm	15 mm
5 mm	20,6 m	12,4 m	8,2 m	6,2 m	4,9 m	4,1 m
10 mm	10,3 m	6,2 m	4,1 m	3,1 m	2,4 m	2,0 m
15 mm	6,8 m	4,1 m	2,7 m	2,0 m	1,6 m	1,3 m
17 mm	6,0 m	3,6 m	2,4 m	1,8 m	1,4 m	1,2 m
20 mm	5,1 m	3,1 m	2,0 m	1,5 m	1,2 m	1,0 m

### Bezpečnostní opatření

Uchovávejte mimo dosah dětí. Zamezte styku s očima a s kůží. Při zasažení očí/styku s kůží důkladně propláchněte/omyjte vodou a případně vyhledejte lékařskou pomoc. Používejte pouze v dobře větraných prostorách nebo pod odsáváním. Při aplikaci/vulkanizaci se uvolňuje tékává, dráždivá látka. Při dlouhotrvajícím vdechování ve vysokých koncentracích nelze vyloučit poškození zdraví. Po vytvrzení je Promat®-SYSTEMGLAS-silikon bez zápachu a je nezávadný. Během aplikace nejezte a nepijte, po práci si umyjte ruce vodou a mýdlem.

### Zvláštní upozornění

Tato doporučení se opírají o naše dosavadní zkušenosti z praxe a o pečlivě prováděné zkoušky, které jsou průběžně doplňovány a rozšiřovány. Jelikož na kontrolu nutných předpokladů a použitých metod zpracování nemáme jakýkoli vliv, je naše doporučení nutno přizpůsobit místním poměrům. Před konečným provedením prací byste měli provést vlastní zkoušky.

**Popis výrobku**

Konzola Promat® se přivaří k rámovým stojkám z nerezové oceli při montáži požárních prosklených systémových stěn PROMAGLAS®. Ocelové části jsou zhotoveny z nerezové oceli a umožňují pohyb ve všech směrech za účelem vyrovnání tolerancí. Konzola Promat® je vybavena křížem ze speciálního dřevěného materiálu, který nese skleněné tabule v rozích.

**Oblasti použití**

Montáž požárních prosklených systémových stěn PROMAGLAS®.

Konstrukce Promat® 485.43.

**Zpracování**

Konzola Promat® se přivaří v příslušné výšce k rámové stojce z ušlechtilé oceli. Podrobné pokyny pro montáž jednotlivých součástí konzoly a pro seřízení (vyrovnání tolerancí) jsou součástí každého balení.

**Způsob dodání**

Konzoly Promat® se dodávají jednotlivě balené v pevné lepenkové krabici. Krabice obsahuje všechny potřebné součástky (vč. šroubů a dřevěného kříže), které jsou již předmontované, a montážní návod.

**Zvláštní upozornění**

Montáž požárních prosklených konstrukcí podle zkušebního protokolu či posudku smí provádět pouze odborné firmy, které byly pro tyto práce vyškoleny držitelem certifikátu.



Technické údaje									
<b>Třída reakce na oheň</b>	třída A1								
<b>Barva</b>	světle šedá								
<b>Konzistence</b>	prášek								
<b>Hustota prášku</b>	330 - 430 g/l								
<b>Obsah popílku</b>	86 % ±3 %								
<b>Hustota za vlhka</b>	1,4 g/cm <sup>3</sup> ±0,2 g/cm <sup>3</sup>								
<b>Hustota za sucha</b>	1,1 g/cm <sup>3</sup> ±0,2 g/cm <sup>3</sup>								
<b>Provzdušnění</b>	13 %								
<b>Doba zpracovatelnosti</b>	cca 60 minut (podle konzistence)								
<b>Pevnost</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Čas</th> <th>Pevnost v ohybu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 dny</td> <td>2,95 N/mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>7 dní</td> <td>4,00 N/mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>28 dní</td> <td>5,80 N/mm<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table>	Čas	Pevnost v ohybu	3 dny	2,95 N/mm <sup>2</sup>	7 dní	4,00 N/mm <sup>2</sup>	28 dní	5,80 N/mm <sup>2</sup>
Čas	Pevnost v ohybu								
3 dny	2,95 N/mm <sup>2</sup>								
7 dní	4,00 N/mm <sup>2</sup>								
28 dní	5,80 N/mm <sup>2</sup>								
<b>Doporučený poměr míchání</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Manuální</th> <th>Strojní</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>malta : voda = 5 : 2,4</td> <td>dle nastavení stroje</td> </tr> </tbody> </table>	Manuální	Strojní	malta : voda = 5 : 2,4	dle nastavení stroje				
Manuální	Strojní								
malta : voda = 5 : 2,4	dle nastavení stroje								
<b>Spotřeba</b>	20 kg suché směsi pro cca 23 l čerstvé malty								

### Popis výrobku

PROMASTOP®-M je protipožární malta na cementové bázi. PROMASTOP®-M spolu s dalšími prvky plní svou protipožární funkci ve stěnách a stropích s požární odolností až EI 120.

### Oblasti použití

PROMASTOP®-M Používá se pro vytvoření kabelových přepážek ve stěnách a stropích proti šíření ohně a kouře do dalších požárních úseků.

Konstrukce Promat 703, 705, 714 a 715.

### Výhody systému/přínos pro zákazníka

- vysoká odolnost vůči ohni
- vynikající tepelná izolace
- jednoduchá příprava rozmícháním s vodou
- dobře snáší prudké změny teplot (tepelné šoky)
- bez azbestu
- velmi dobrá přilnavost k pevným a čistým podkladům
- objemová stálost
- odolává povětrnostním vlivům a vlhkosti

### Certifikace/testování/schválení

- EN 1366-3
- EN 13501-2

### Zpracování

Podklad musí být bez prachu, bez stop oleje a tuků. Před aplikací malty je nutno podklad zvlhčit. Podklad by měl mít teplotu min. 5 °C.

### Značení

Osazení na obalech odpovídá platným předpisům.

### Balení

- pytle o hmotnosti 20 kg
- 40 pytlů/paleta

Může se změnit.

### Vhodné podmínky uskladnění

- skladujte v chladu a suchu: 3 °C až 35 °C
- skladovatelnost při zachování vzduchotěsnosti původního obalu nejméně 12 měsíců
- po otevření by mělo být balení urychleně spotřebováno

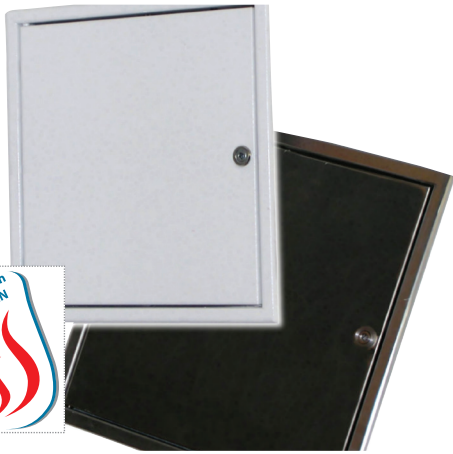
### Upozornění

Při použití v oblasti požární bezpečnosti staveb je nutno dodržovat ustanovení našich katalogových listů a všeobecné podmínky našeho katalogu.

### Zvláštní upozornění

Tato doporučení se opírají o naše dosavadní zkušenosti z praxe a o pečlivě prováděné zkoušky, které jsou průběžně doplňovány a rozšiřovány.

Jelikož na kontrolu nutných předpokladů a použitých metod zpracování nemáme jakýkoli vliv, je naše doporučení nutno přizpůsobit místním poměrům. Před konečným provedením prací byste měli provést vlastní zkoušky.



### Popis výrobku

Revizní dvířka Promat® se dodávají hotová k montáži.

### Oblasti použití

Revizní dvířka Promat®, typ SP jsou vhodná pro zabudování do:

- samostatných podhledů
- masivních stropů
- lehkých přiček
- masivních stěn

Další informace viz katalogový list 420.57 a 450.57.

### Způsob dodání

Revizní dvířka Promat® se dodávají zkompletovaná, připravená k montáži. Varianta: kouřotěsná. Různé varianty provedení konzultujte s naším technickým oddělením.

Součástí dodávky je čtyřhranný klíč, šrouby a přichytky pro ukotvení a tmel PROMASEAL®-A pro utěsnění spáry mezi rámem dvířek a ostěním. Revizní dvířka se používají jako požární uzávěr ve stěnách (až EI 180, EW 240) nebo stropech (až EI 60, EW 90) a jako kouřotěsný uzávěr. U kouřotěsných dvířek Promat®, typ SP EI 30 je index zvukové neprůzvučnosti  $R_w = 34$  dB. Revizní dvířka Promat®, typ SP je možno dodat rovněž v dvoukřídlém provedení (až EI 60, EW 240).





Technické údaje	
<b>Třída reakce na oheň</b>	C-s2,d0 dle ČSN EN 13501-1
<b>Barva</b>	bílá
<b>Konzistence</b>	pastovitá
<b>Způsob dodání</b>	kartuše 310 ml k přímému použití plastový kbelík 12,5 kg
<b>Ukládání</b>	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem
<b>Doba skladování</b>	cca 12 měsíců v původních neporušených obalech
<b>Objemová hmotnost <math>\rho</math></b>	1,40 ± 0,2 g/cm <sup>3</sup>
<b>Spotřeba</b>	1,9 – 2,0 kg/m <sup>2</sup> pro dosažení suché vrstvy stěrky tl. 1 mm
<b>Teplota při zpracování</b>	+10 °C až +40 °C
<b>Obsah pevných látek</b>	72 ± 3 %
<b>Viskozita dle ISO 2555</b>	cca 17 ± 5 Pa.s
<b>Doba zaschnutí</b>	po 12 h pevný povrch
<b>Vytvrzení</b>	cca 1 mm/24 h
<b>Ředění</b>	malým množstvím vody
<b>Stálost vlastností</b>	žádný úbytek pěnicí schopnosti
<b>Intumescentní účinek</b>	cca 1:25

### Popis výrobku

Požárně ochranná stěrková hmota PROMASTOP®-I je požárně ochranná stěrková hmota na bázi syntetické pryskyřice, plnidel a vypěňovačel.

Požárně ochranná stěrková hmota PROMASTOP®-I je dodávána v pastovité formě. Po aplikaci vytvrdne. Stěrka je součástí protipožárních ucpávek vstupů kabelů i potrubí a těsnění otvorů a spár. Předností těchto těsnění je jejich univerzálnost co do druhů a profilů prostupujících instalací.

Požárně ochranná stěrková hmota PROMASTOP®-I vykazuje dobrou přílnavost a soudržnost s různými podklady.

### Oblasti použití

Používá se všude tam, kde je nutno utěsnit spáry, otvory a prostupy instalací proti průchodu ohně a kouře.

Není určeno do vlhkého prostředí a exteriéru.

Typ Z2 - bez vystavení mrazu, dešti a UV záření.

Konstrukce Promat 701 a 710.

### Zpracování

Podklad musí být suchý, bez prachu, bez stop oleje a tuků. Desky z minerální vlny (podle příslušného katalogového listu) se jednostranně nastříkají nebo natrou požárně ochrannou stěrkovou hmotou PROMASTOP®-I v předepsané tloušťce.

### Čištění

Nářadí umyjte ihned po použití vodou, stříkance vzniklé při práci je nutné okamžitě očistit vodou.

### Značení

Osazení na etiketách odpovídá platným předpisům.

### Zvláštní upozornění

Tato doporučení se opírají o naše dosavadní zkušenosti z praxe a o pečlivě prováděné zkoušky, které jsou průběžně doplňovány a rozšiřovány. Při použití v oblasti požární bezpečnosti staveb je nutno dodržovat ustanovení našich katalogových listů a všeobecné podmínky našeho katalogu.



### Popis výrobku

Desky z minerální vlny PROMAPYR®-T150 opatřené protipožárním nátěrem PROMASTOP®-I tloušťky 1 mm:  
tloušťka desek d = 50 mm, jednostranně natřené,  
tloušťka desek d = 50 mm, oboustranně natřené.

### Oblasti použití

Zhotovování protipožárních kabelových přepážek PROMASTOP®-I pro montáž do stěn a stropů třídy požární odolnosti EI 45 až EI 180 a trubních ucpávek pro montáž do stěn a stropů třídy požární odolnosti EI 60 až EI 120 dle ČSN EN 13501-2.

Konstrukce Promat 701 a 704.



Technické údaje	
Barva	čistě bílá (RAL 9010)
Viskozita	cca 250 d. Pasc.
Hodnota pH	7,5
Bod vzplanutí	není
Způsob dodání	kartuše 310 ml k přímému použití plastový kbelík 12,5 kg
Uskladnění	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem
Doba skladování	cca 12 měsíců v původních neporušených obalech
Objemová hmotnost $\rho$	cca 1,4 až 1,6 g/cm <sup>3</sup>
Spotřeba	1,85 – 2,0 kg/m <sup>2</sup> pro dosažení suché vrstvy stěrky tl. 1 mm, tzn. tloušťka mokré vrstvy 1400 $\mu$ m
Teplota při zpracování	+10 °C až +40 °C
Obsah pevných látek	72 $\pm$ 3 %
Viskozita dle ISO 2555	cca 17 $\pm$ 5 Pa.s
Doba zaschnutí	po 6 h pevný povrch (při +20 °C a 65 % rel. vlhkosti)
Ekologická snášenlivost	neobsahuje rozpouštědla, změkčovacla ani halogeny, mírně páchne, ekologická

### Popis výrobku

Protipožární nátěrová nebo stěrková hmota PROMASTOP®-E s pigmenty na disperzní bázi zabraňujícími hoření, v případě požáru reaguje endotermicky.

Protipožární nátěrová nebo stěrková hmota PROMASTOP®-E neobsahuje rozpouštědla.

### Oblasti použití

Protipožární nátěrová hmota PROMASTOP®-E a protipožární stěrková hmota PROMASTOP®-E se používají ke zhotovení protipožárních trubních přepážek PROMASTOP®-E pro montáž do stěn a stropů třídy požární odolnosti EI 30 až EI 120 dle ČSN EN 13501-2.

### Zpracování

Podklad je před nanesením nátěrové hmoty nutno očistit, příp. odmastit.

Hmotu lze nanášet štětcem, štětkou, válečkem nebo litím, lze ji také rozotírat plastovou stěrkou; je možné stříkání malířskými tlakovými stříkačkami (tmel lze pouze nanášet stěrkou).

Před upotřebením dobře promíchejte. Teplota při zpracování musí činit nejméně +5 °C.

### Čištění

Nářadí umyjte ihned po použití vodou, stříkance vzniklé při práci je nutné okamžitě očistit vodou.

### Značení

Značení na etiketách výrobku odpovídá právě platnému zákonnému stavu.

### Zvláštní upozornění

Tato doporučení se opírají o naše dosavadní zkušenosti z praxe a o pečlivě prováděné zkoušky, které jsou průběžně doplňovány a rozšiřovány.

Jelikož na kontrolu nutných předpokladů a použitých metod zpracování nemáme jakýkoli vliv, je naše doporučení nutno přizpůsobit místním poměrům. Před konečným provedením prací doporučujeme provést vlastní zkoušky.



### Popis výrobku

PROMASEAL®-A spray je požárně ochranná stěrková hmota na bázi směsi disperze akrylátu, která při požáru působí endotermně.

### Oblasti použití

Požárně ochranná stěrková hmota PROMASEAL®-A spray se používá ke zhotovení protipožárních těsnění stavebních a dilatačních spár.

Předností těchto ucpávek je

- zejména možnost dilatačních pohybů
- vynikající přilnavost na různé povrchy (kámen, beton, kov, PVC atd.)
- trvalá pružnost, odolnost proti vibracím
- vysoká odolnost proti UV-záření
- odolnost proti vlhkosti a vodě, vhodná i do venkovního prostředí
- odolnost proti agresivním chemickým látkám
- kouřotěsnost podle EN 1634-3
- tlakotěsnost a vodotěsnost do 1,25 barr (12,5 m vodního sloupce - dle zkoušky provedené u „slepé“ ucpávky)

Uvedené parametry kouřotěsnosti a tlakotěsnosti platí pro systémy opatřené min. vrstvou stěrky 1 mm (v suchém stavu) a mohou být deklarovány po 10 dnech zrání.

Konstrukce Promat 484.10.

### Zpracování

Požárně ochranná stěrková hmota PROMASEAL®-A spray je dodávána v pastovité formě připravené k použití a není nutné ji ředit. Před aplikací je ale nutné ji dokonale promíchat. Aplikace je možná pouze na suchý povrch zbavený prachu, mastnoty, oleje a koroze. Teplota povrchu nesmí klesnout pod +10 °C. Stěrku lze jednoduše nanášet štětcem nebo špachtlí, popř. i stříkáním. Použité nářadí, znečištěné plochy a předměty je nutné včas omýt vlažnou vodou. V době zrání je nutné chránit stěrku před zvýšenou vlhkostí, vodou a mrazem.

### Značení

Osazení na etiketách odpovídá platným předpisům.

### Zvláštní upozornění

Tato doporučení se opírají o naše dosavadní zkušenosti z praxe a o pečlivě prováděné zkoušky, které jsou průběžně doplňovány a rozšiřovány.

Jelikož na kontrolu nutných předpokladů a použitých metod zpracování nemáme jakýkoli vliv, je naše doporučení nutno přizpůsobit místním poměrům. Před konečným provedením prací byste měli provést vlastní zkoušky.

Při použití v oblasti požární bezpečnosti staveb je nutno dodržovat ustanovení našich katalogových listů a všeobecné podmínky našeho katalogu.

### Technické údaje

<b>Třída reakce na oheň</b>	C-s2,d0 dle ČSN EN 13501-1
<b>Barva</b>	světle šedá
<b>Konzistence</b>	pastovitá
<b>Objemová hmotnost <math>\rho</math></b>	cca 1,4 ± 0,2 g/cm <sup>3</sup>
<b>Viskozita podle ISO 2555</b>	cca 17 ± 5 Pa.s
<b>Způsob dodání</b>	plastový kbelík 12 kg
<b>Uskladnění</b>	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem
<b>Doba skladování</b>	cca 12 měsíců v původních neporušených obalech
<b>Spotřeba</b>	1,9 – 2,1 kg/m <sup>2</sup> pro dosažení suché vrstvy stěrky tl. 1 mm
<b>Teplota při zpracování</b>	+10 °C až +40 °C
<b>Obsah pevných látek</b>	72 ± 3 %
<b>Doba zaschnutí</b>	po 12 h pevný povrch
<b>Doba vytvrdnutí</b>	1 mm/24 hod.
<b>Ředění</b>	vodou max. 2 %; nedoporučuje se
<b>Stálost vlastností</b>	žádný úbytek endotermních parametrů



### Popis výrobku

Požárně ochranný nátěr PROMASTOP®-CC je vodou ředitelný, endo-termní materiál. Nátěr PROMASTOP®-CC je dobře zpracovatelný a rychle použitelný. Dá se použít tak, jak je dodaný (bez ředění). Po vyschnutí zůstává nátěr flexibilní. Nátěr PROMASTOP®-CC vykazuje dobrou přilnavost a soudržnost s různými podklady.

### Oblasti použití

Požárně ochranný nátěr je určen pro retardaci hoření kabelů. Nátěr snižuje riziko šíření plamene po povrchu kabelů a kabelových svazků. Požárně ochranný nátěr PROMASTOP®-CC se používá ke zhotovení protipožárních kabelových ucpávek a přepážek, stejně tak pro utěsnění stavebních spár.

Konstrukce Promat 483.15, 484.40 a 704.

Technické údaje	
<b>Třída reakce na oheň</b>	B-s1, d0 dle ČSN EN 13501-1
<b>Barva</b>	světle šedá - kropenatá
<b>Konzistence</b>	tekutá
<b>Objemová hmotnost <math>\rho</math></b>	cca 1,5 ±0,2 g/cm <sup>3</sup>
<b>Viskozita podle ISO 2555</b>	cca 250 Pa.s
<b>Způsob dodání</b>	plastový kbelík 12,5 kg nebo plechová nádoba 25 kg
<b>Uskladnění</b>	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem
<b>Doba skladování</b>	cca 12 měsíců v původních neporušených obalech
<b>Spotřeba</b>	cca 1,9 kg/m <sup>2</sup> pro dosažení suché vrstvy stěrky tl. 1 mm
<b>Teplota při zpracování</b>	+10 °C až +45 °C
<b>Doba zaschnutí</b>	po 12 h pevný povrch
<b>Doba vytvrdnutí</b>	48 hodin
<b>Ředění</b>	vodou

### Zpracování

Před aplikací nátěru PROMASTOP®-CC je potřeba jej dokonale promíchat. Nátěr se aplikuje opakovaně po jednotlivých vrstvách až do docílení potřebné tloušťky nátěru. Nátěr PROMASTOP®-CC je možné nanášet běžnými metodami - natírání pomocí štětců a válečků, stříkání. Doba schnutí a tvrdnutí je závislá na okolní teplotě a relativní vlhkosti vzduchu. Úplné vytvrdnutí nátěru trvá 48 hodin v suchém prostředí. Povrch vytvrdlého nátěru PROMASTOP®-CC je pružný a odolný vůči vlhkosti a plísni. Použité nářadí či nástroje je třeba umýt vodou ihned po použití nátěru PROMASTOP®-CC.

### Zvláštní upozornění

Při použití v oblasti požární bezpečnosti staveb je nutno dodržovat ustanovení našich katalogových listů a všeobecné podmínky našeho katalogu.





### Popis výrobku

PROMASPRAY® F250 je průmyslově vyráběná suchá omítková směs pro nástřík konstrukcí - určena do vnitřního prostředí. Je vyrobena na základě směsi z biorozpustných minerálních vláken a cementového pojiva.

PROMASPRAY® F250 za běžných podmínek nepraská ani se neláme. PROMASPRAY® F250 je určen pro aplikaci na ocelové a betonové konstrukce a stropy z trapézových plechů. Je také vhodný pro aplikace na prvky složitých tvarů, či jako požárně ochranná membrána.

Konstrukce Promat 750, 752, 754 a 756.

### Požární odolnost

Konstrukce chráněné nástříkem PROMASPRAY® F250 prošly řadou testů požární odolnosti ve schválených nezávislých laboratořích v celém světě. Aplikační manuál, popř. množství PROMASPRAY® F250 pro jednotlivá použití Vám sdělí naše technické oddělení.

### Výhody

- trvanlivý nástřík s nízkou objemovou hmotností, který splňuje hodnoty požární odolnosti až do 240 minut
- velmi účinný jako tepelná izolace, zejména při spodní aplikaci na stropní konstrukci

### Systém zabezpečení jakosti

Produkce našich materiálů je v průběhu výroby pod neustálou a trvalou kontrolou. Kromě toho podléhá náš výrobní program systému zabezpečení jakosti podle EN ISO 9001.

Všechny naše materiály jsou v ČR certifikovány autorizovanou osobou; certifikáty byly vydány na základě:

- odborných posudků
- zkoušek požární odolnosti a třídy reakce na oheň
- dalších zkoušek prokazujících splnění základních požadavků na výroby.

### Pokyny před aplikací

Nástříkový systém PROMASPRAY® F250 může provést v souladu s podmínkami uvedených katalogových listů nebo navrženého technického řešení pouze námi proškolená firma.

### Příprava podkladu

Podklad musí být bez rzi, nečistot, mastnoty a staré barvy, které je nutno úplně odstranit pro dosažení dobré přilnavosti. PROMASPRAY® F250 může být použit na ocelové konstrukce ošetřené i neošetřené základním nátěrem. Před aplikováním na ocel a beton je nutné konstrukci ošetřit penetračním nátěrem Promat® FIXO-B a Promat® FIXO-M.

### Aplikace

Suchá omítková směs PROMASPRAY® F250 se mísí s čistou vodou v trysce omítacího stroje. Používejte stroje doporučené firmou Promat. Výsledným povrchem PROMASPRAY® F250 může být povrch neupravený (pouze nástřík) nebo hladký (lehce uhlazený válečkem).

### Zdraví a bezpečnost

Během aplikace dostatečně větrejte. Vyhněte se kontaktu směsí s pokožkou a očima. Používejte ochranné brýle, ochranné rukavice a obličejovou maskou. Pokud se výrobek dostane do kontaktu s kůží, okamžitě ji omyjte mýdlem a vodou. Pokud se dostane do očí, vypláchněte je velkým množstvím vody a ihned vyhledejte lékařskou pomoc.

Technické údaje	
<b>Třída reakce na oheň</b>	A1 dle ČSN EN 13501-1
<b>Barva</b>	šedobílá, strukturovaný povrch
<b>Minimální tloušťka</b>	10 mm
<b>Objemová hmotnost <math>\rho</math></b>	264 kg/m <sup>3</sup> ± 40 kg/m <sup>3</sup> (provedeného nástříku)
<b>Tuhnutí</b>	hydraulické
<b>Způsob dodání</b>	plastový pytel 25 kg
<b>Uskladnění</b>	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem
<b>Doba skladování</b>	cca 12 měsíců v původních neporušených obalech
<b>Spotřeba</b>	4,8 kg/m <sup>2</sup> při 18 mm tloušťky
<b>Teplota při aplikaci</b>	5 – 45 °C
<b>Soudržnost</b>	bez prasklin nebo delaminace jednotlivých vrstev
<b>Následky průhybů</b>	bez prasklin nebo delaminace jednotlivých vrstev za běžných podmínek
<b>Doba zaschnutí</b>	2 až 6 hodin při teplotě 20 °C a 50% rel. vlhkosti
<b>Doba vytvrdnutí</b>	cca 24 hod.
<b>Přidrženost</b>	1,2 kPa (na čisté oceli)
<b>Vyvíjení kouře</b>	nevyvíjí zplodiny hoření
<b>Tepelná vodivost</b>	0,043 W/mK při 24° C
<b>Odolnost proti korozi</b>	nepodporuje korozi oceli
<b>Hodnota pH</b>	9,5
<b>Likvidace odpadu</b>	nevylévat do kanalizace, vodních toků ani na zem; při likvidaci obalů a zbytků materiálu postupovat dle informací v bezpečnostním listu



Technické údaje	
Barva	bezbarvý
Hustota	1,00 ±0,05 g/cm <sup>3</sup>
Sušina	7 ±0,5 %
Způsob dodání	plastové (PE) sudy 25 kg
Ukládání	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem
Doba skladování	cca 12 měsíců v původních neporušených obalech
Spotřeba	200 – 250 g/m <sup>2</sup>
Teplota při aplikaci	5 – 45 °C
Viskozita při 25 °C	280 - 380 cps
Doba zaschnutí	1 hodina při teplotě 20 °C a 50% rel. vlhkosti
Doba vytvrdnutí	cca 72 hodin
Hodnota pH	5
Ředění	neředit
Likvidace odpadu	nevylévat do kanalizace, vodních toků ani na zem; při likvidaci obalů a zbytků materiálu postupovat dle informací v bezpečnostním listu

### Popis výrobku

Promat® FIXO-B je roztok vinylových derivátů vysoké molekulární hmotnosti a vysokého stupně polymerace. Jedná se o fixační podkladní mezivrstvu pod minerální vlákna stříkaná na beton, sádku a cihly.

Konstrukce Promat 752.

### Systém zabezpečení jakosti

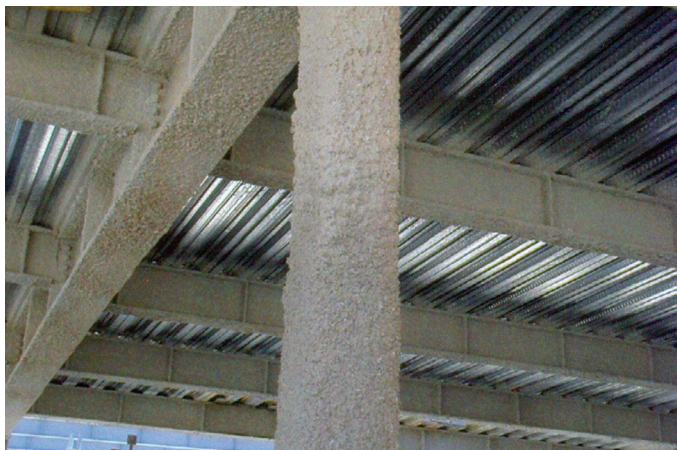
Produkce našich materiálů je v průběhu výroby pod neustálou a trvalou kontrolou. Kromě toho podléhá náš výrobní program systému zabezpečení jakosti podle EN ISO 9001.

### Aplikace

Podklad, který se má ošetřit, je třeba pečlivě očistit od prachu a jiných nečistot. Promat® FIXO-B se dodává připravený k použití. Obvykle se aplikuje tlakovým stříkáním jako základní vrstva na podklad, zbaavený běžnými prostředky nečistot, které by mohly bránit přilnavosti. Promat® FIXO-B nabízí dobrou adhezi při spotřebě mezi 200 a 250 g/m<sup>2</sup>. Pro PROMASPRAY® F250 nepoužívejte jako podklad suchý latex, je totiž nerozpustný ve vodě.

### Zdraví a bezpečnost

Během aplikace dostatečně větrejte. Vyhněte se kontaktu hmoty s pokožkou a očima. Používejte ochranné brýle, ochranné rukavice a obličejovou masku. Pokud se výrobek dostane do kontaktu s kůží, okamžitě ji omyjte mýdlem a vodou. Pokud se dostane do očí, vypláchněte je velkým množstvím vody a ihned vyhledejte lékařskou pomoc.



### Popis výrobku

Promat® FIXO-M je vodní disperze kopolymeru styrenbutadien. Jedná se o syntetické činidlo určené ke zvýšení přilnavosti nástříkových minerálních vláken na ocelový podklad.

Konstrukce Promat 750 a 754.

### Systém zabezpečení jakosti

Produkce našich materiálů je v průběhu výroby pod neustálou a trvalou kontrolou. Kromě toho podléhá náš výrobní program systému zabezpečení jakosti podle EN ISO 9001.

### Aplikace

Podklad, který se má ošetřit, je třeba pečlivě očistit. Z kovových povrchů je nutné zcela odstranit veškeré stopy kalamínu a zbytků nepřilnavé rzi a nečistot. Promat® FIXO-M se dodává připravený k použití. Obvykle se aplikuje tlakovým stříkáním jako základní vrstva na ocel, zbavenou běžnými prostředky nečistot (antikorozi olej, staré nátěry, rez, aj.), které by mohly bránit přilnavosti. Promat® FIXO-M nabízí dobrou adhezi při spotřebě mezi 200 a 250 g/m<sup>2</sup>. Pro PRO-MASPRAY® F250 nepoužívejte jako podklad suchý latex, je totiž nerozpustný ve vodě.

### Zdraví a bezpečnost

Během aplikace dostatečně větrejte. Vyhněte se kontaktu hmoty s pokožkou a očima. Používejte ochranné brýle, ochranné rukavice a obličejovou masku. Pokud se výrobek dostane do kontaktu s kůží, okamžitě ji omyjte mýdlem a vodou. Pokud se dostane do očí, vypláchněte je velkým množstvím vody a ihned vyhledejte lékařskou pomoc.

Technické údaje	
Barva	mléčně bílá
Hustota	1,15 ±0,05 g/cm <sup>3</sup>
Sušina	42 ±1 %
Způsob dodání	plastové (PE) sudy 25 kg
Uskladnění	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem
Doba skladování	cca 12 měsíců v původních neporušených obalech
Spotřeba	200 – 250 g/m <sup>2</sup>
Teplota při aplikaci	5 – 45 °C
Viskozita při 25 °C	1600 - 2200 cps
Doba zaschnutí	6 hodin při teplotě 20 °C a 50% rel. vlhkosti
Doba vytvrdnutí	cca 72 hodin
Hodnota pH	7
Ředění	neředit
Likvidace odpadu	nevylévat do kanalizace, vodních toků ani na zem; při likvidaci obalů a zbytků materiálu postupovat dle informací v bezpečnostním listu





Technické údaje	
<b>Třída reakce na oheň</b>	A1 dle ČSN EN 13501-1
<b>Barva a povrchová úprava</b>	šedobílá s monolitickými texturami
<b>Objemová hmotnost</b>	310 Kg/m <sup>3</sup> ± 15 % bez akcelérátoru, přibližně o 10 % méně s urychlovačem
<b>Tuhnutí</b>	hydraulické
<b>Způsob dodání</b>	pytle 20 kg
<b>Uskladnění</b>	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem
<b>Doba skladování</b>	cca 12 měsíců v původních neporušených obalech
<b>Spotřeba</b>	4,6 Kg/m <sup>2</sup> na 15 mm tloušťky
<b>Počet vrstev</b>	jedna nebo více dle návrhu
<b>Soudržnost</b>	bez prasklin nebo delaminace jednotlivých vrstev
<b>Účinky průhybu</b>	bez prasklin nebo delaminace jednotlivých vrstev za běžných podmínek
<b>Odolnost proti erozi</b>	bez eroze
<b>Pevnost v tlaku</b>	1,22 Kg/cm <sup>2</sup> dle ASTM E761
<b>Doba zaschnutí</b>	10 - 15 hodin při teplotě 20 °C a 50% rel. vlhkosti
<b>Tepelná vodivost</b>	0,078 W/mK
<b>Odolnost proti korozi</b>	nepodporuje korozi oceli; pro dlouhodobou odolnost proti korozi je doporučeno použít základní fixační nátěr Promat® BONDSEAL
<b>Hodnota pH</b>	8,0 - 8,5
<b>Likvidace odpadu</b>	nevylévat do kanalizace, vodních toků ani na zem; při likvidaci obalů a zbytků materiálu postupovat dle informací v bezpečnostním listu

### Popis výrobku

PROMASPRAY® P300 je průmyslově vyráběná suchá omítková směs pro nástřík do vnitřního prostředí. Je složena ze směsi sádry a vermikulitu.

PROMASPRAY® P300 se používá jako lehká, velmi účinná, protipožární ochrana ocelových a betonových konstrukcí a stropů z trapézových plechů, při dosažení minimální tloušťky nástříku. Je vhodná pro aplikace na prvky složitých tvarů.

Konstrukce chráněné PROMASPRAY® P300 mohou dosahovat požární odolnosti až 240 minut.

Konstrukce Promat 760, 762, 764 a 766.

### Systém zabezpečení jakosti

Produkce našich materiálů je v průběhu výroby pod neustálou a trvalou kontrolou. Kromě toho podléhá náš výrobní program systému zabezpečení jakosti podle EN ISO 9001.

### Tloušťka požárně ochranného nástříku

Tloušťku požárně ochranného nástříku pro požadovanou požární odolnost Vám sdělí naše technické oddělení.

### Zdraví a bezpečnost

Dostatečně větrejte během aplikace. Vyhněte se kontaktu směsi s pokožkou a očima. Používejte ochranné brýle, ochranné rukavice a obličejovou masku. Pokud se výrobek dostane do kontaktu s kůží, okamžitě ji omyjte mýdlem a vodou. Pokud se dostane do očí, vypláchněte je velkým množstvím vody a ihned vyhledejte lékařskou pomoc.



### Popis výrobku

Promat® BONDSEAL je jednosložkový akrylátový kopolymer styrenu, který se používá jako penetrace. Promat® BONDSEAL se smíchá s vodou a používá se na porézní nebo nekompaktní povrchy pro zlepšení přilnavosti před použitím PROMASPRAY® P300 a jiných Promat® nástřikových systémů na bázi minerální vlny. Velkou výhodou PROMASPRAY® P300 je aplikace na širokou škálu povrchů konstrukcí a také pro použití v petrochemickém průmyslu, pro tunely, apod.

Konstrukce Promat 760, 762 a 764.

### Systém zabezpečení jakosti

Produkce našich materiálů je v průběhu výroby pod neustálou a trvalou kontrolou.

Kromě toho podléhá náš výrobní program systému zabezpečení jakosti podle EN ISO 9001.

### Pokyny před aplikací

Nástřikový systém Promat® BONDSEAL musí být proveden v souladu s podmínkami, které jsou uvedeny v katalogových listech. Aplikaci může provádět pouze námi proškolená firma.

### Aplikace

Nanášení pomocí bezvzduchového stříkání, štětcem nebo válečkem. Vlastní nástřikový systém je nutné aplikovat na povrch ošetřený penetrací Promat® BONDSEAL do doby pokud je stále lepkavý.

### Zdraví a bezpečnost

Dostatečně větrejte během aplikace. Vyhněte se kontaktu hmoty s pokožkou a očima. Používejte ochranné brýle, ochranné rukavice a obličejovou masku. Pokud se výrobek dostane do kontaktu s kůží, okamžitě ji omyjte mýdlem a vodou. Pokud se dostane do očí, vypláchněte je velkým množstvím vody a ihned vyhledejte lékařskou pomoc.

### Technické údaje

<b>Spotřeba</b>	při použití jako penetrace na <b>ocel</b> - 3 díly Promat® BONDSEAL a 1 díl vody, spotřeba: 7 – 11 m <sup>2</sup> /litr smíšené penetrace při použití jako penetrace na <b>beton</b> - 1 díl Promat® BONDSEAL a 1 díl vody, spotřeba: 13 m <sup>2</sup> /litr smíšené penetrace při použití jako nátěr na Promat® nástřikového systému na bázi minerální vlny - 1 díl Promat® BONDSEAL a 1 díl vody, spotřeba: 10 m <sup>2</sup> /litr smíšené penetrace praktická spotřeba penetrace Promat® BONDSEAL závisí na stavu a profilaci povrchu a technologii nanášení
<b>Teplota při aplikaci</b>	5 – 45 °C
<b>Počet vrstev</b>	1, v případě potřeby lze aplikovat další vrstvy
<b>Způsob dodání</b>	barel 25 kg
<b>Uskladnění</b>	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem
<b>Doba skladování</b>	max. 6 měsíců v původních neporušených obalech
<b>Doba zaschnutí</b>	2 - 6 hodin při teplotě 20 °C a 50% rel. vlhkosti
<b>Úprava podkladu</b>	podklad musí být bez rzi, nečistot, mastnoty a staré barvy, kterou je nutné úplně odstranit pro dosažení dobré přilnavosti
<b>Hodnota pH</b>	9,6
<b>Likvidace odpadu</b>	nevylévat do kanalizace, vodních toků ani na zem; použít odpadové pytle k tomuto účelu určené





Technické údaje	
<b>Barva</b>	matně bílá a šedá (další barvy na vyžádání)
<b>Hustota</b>	cca 1,4 kg/l (v mokrému stavu)
<b>Spotřeba</b>	cca 150 ml/m <sup>2</sup> na tloušťku mokré vrstvy 150 μm (bez ztrát při nanášení)
<b>Tloušťka vrstvy (mokrý)</b>	150 μm až 200 μm
<b>Tloušťka vrstvy (suchá)</b>	150 μm až 200 μm
<b>Vytvrzení</b>	schnutím na vzduchu
<b>Doba zahnutí při +20 °C a 50 % rel. vlhkosti</b>	suchý na dotek: cca po 1 hodině, proschlý: po 2 až 6 hodinách (doba schnutí závisí na teplotě, vlhkosti vzduchu a vlastnostech povrchu)
<b>Způsob dodání</b>	kovový kbelík o objemu 25 l (cca 35 kg)
<b>Uskladnění</b>	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem
<b>Doba skladování</b>	cca 6 měsíců v původních neporušených obalech

### Popis výrobku

Promat®-TOPCOAT 200 je jednosložkový akrylový polymer na vodní bázi určený k použití jako paropropustný krycí nátěr s vynikající přilnavostí.

### Oblasti použití

Promat®-TOPCOAT 200 slouží jako krycí nátěr pro Promat FENDOLITE® MII a Cafco-FENDOLITE® TG. Promat®-TOPCOAT 200 chrání proti průniku stříkající a tekoucí vody s obsahem soli, deště a vody ze sprinklerů a snižuje míru karbonizace produktů na bázi cementu.

Konstrukce Promat 740.

### Zpracování

Podklad musí být suchý, bez prachu, mastnoty a oleje, nosný a bez rzi a plísňe. Promat®-TOPCOAT 200 lze nanášet, pokud je teplota konstrukčního dílu a teplota okolí minimálně +5 °C a má tendenci stoupat. Maximální teploty mohou dosahovat +40 °C.

Promat®-TOPCOAT 200 se nesmí ředit. Před použitím dobře promíchejte.

Promat®-TOPCOAT 200 je možné nanášet válečkem s vlasem, štětkou nebo pomocí přístrojů pro bezvzduchové stříkání.

Nanášení se provádí ve dvou pracovních krocích, přičemž druhou vrstvu lze nanášet teprve tehdy, když je první vrstva suchá na dotek. Doporučujeme vybrat pro první nátěr jinou barvu než pro druhý nátěr.

K dosažení tloušťky mokré vrstvy 150 μm je zapotřebí 150 ml/m<sup>2</sup> nátěru Promat®-TOPCOAT 200 (cca 6,7 m<sup>2</sup>/l), k dosažení tloušťky mokré vrstvy 200 μm je zapotřebí 200 ml/m<sup>2</sup> (cca 5 m<sup>2</sup>/l).

Skutečná tloušťka vrstvy nesmí být menší, než je uvedeno.

Ošetřené povrchy je třeba až do úplného zaschnutí chránit před deštěm, kroupami atd.

### Zvláštní upozornění

Systémy stříkaných omítek Promat® a Cafco mohou nanášet pouze specialisté firmy Promat.

Další informace ohledně zpracování získáte na vyžádání od našeho oddělení aplikační techniky.



### Popis výrobku

Promat FENDOLITE® MII je průmyslově vyráběná suchá omítková směs pro nástřík do vnitřního i venkovního prostředí. Je vytvořena na základě směsi portlandského cementu a vermikulitu. Promat FENDOLITE® MII je speciální nástřík, který je určen pro petrochemický průmysl a tunelové stavby. Je odzkoušen podle hydrokarbonové křivky. Promat FENDOLITE® MII se nanáší jako monolitický povlak který odolává teplotním šokům, např. při vysoké intenzitě požáru uhlovodíků. Má výbornou odolnost proti odprýskávání v případě výbuchu. Při mechanickém namáhání je dobře odolný proti odprýskávání a drobení. Díky nízké objemové hmotnosti příliš staticky nezatěžuje chráněnou konstrukci. Promat FENDOLITE® MII se používá pro aplikaci na stavební prvky, jako jsou betonové nebo ocelové konstrukce.

Konstrukce Promat 740.

### Výhody

- konstrukce chráněné Promat FENDOLITE® MII dosahují požární odolnosti až 240 minut
- nástřík Promat FENDOLITE® MII je zdravotně nezávadný
- stříkaný povrch lze uhladit nebo povrchově dokončit

### Systém zabezpečení jakosti

Produkce našich materiálů je v průběhu výroby pod neustálou a trvalou kontrolou. Kromě toho podléhá náš výrobní program systému zabezpečení jakosti podle EN ISO 9001.

### Tloušťka požárně ochranného nástříku

Tloušťku požárně ochranného nástříku pro požadovanou požární odolnost Vám sdělí naše technické oddělení.

### Aplikace

Aplikace: Nástříkový systém Promat FENDOLITE® MII může provést v souladu s podmínkami uvedených katalogových listů nebo navrženého technického řešení pouze námi proškolená firma. Způsoby aplikace:

- Směs Promat FENDOLITE® MII se smíchá s pitnou vodou a je aplikována vhodným zařízením doporučeným firmou Promat.
- Promat FENDOLITE® MII je možno uhladit válečkem, hladítkem, nebo ponechat stříkaný povrch.
- Ruční nanášení směsi Promat FENDOLITE® MII pro drobné opravy. Prosím prostudujte si materiálový list tohoto výrobku.

### Zdraví a bezpečnost

Během aplikace dostatečně větrejte. Vyhněte se kontaktu směsí s pokožkou a očima. Používejte ochranné brýle, ochranné rukavice a obličejovou masku. Pokud se výrobek dostane do kontaktu s kůží, okamžitě ji omyjte mýdlem a vodou. Pokud se dostane do očí, vypláchněte je velkým množstvím vody a ihned vyhledejte lékařskou pomoc.

### Vrchní nátěry

Při častém oplachování, při styku s chemickými látkami, nebo pro zvýšení odolnosti proti růstu řas, bakterií a plísní je vhodné použití dekorativního nátěru. Typ nátěru Vám sdělí naše technické oddělení.

Technické údaje	
<b>Třída reakce na oheň</b>	A1 dle ČSN EN 13501-1
<b>Barva</b>	bílá
<b>Minimální tloušťka</b>	8 mm bez výztuže, 15 mm s výztuží
<b>Povrchová úprava</b>	stříkaný povrch uhlazený nebo srovnaný válečkem (štětce)
<b>Tuhnutí</b>	hydraulické
<b>Objemová hmotnost</b>	775 kg/m <sup>3</sup> ± 15 % (v suchém stavu)
<b>Způsob dodání</b>	pytle 20 kg
<b>Uskladnění</b>	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem
<b>Doba skladování</b>	cca 12 měsíců v původních neporušených obalech
<b>Spotřeba</b>	16,2 kg/m <sup>2</sup> při 25 mm tloušťky (cca 6,5 kg/m <sup>2</sup> při 10 mm tloušťky)
<b>Teplota při aplikaci</b>	5 - 45 °C
<b>Doba zaschnutí</b>	2 - 6 hodin při teplotě 20 °C a 50 % rel. vlhkosti
<b>Podklad</b>	beton i ocel s použitím primeru Promat® PSK 101
<b>Úprava podkladu</b>	podklad musí být čistý, suchý a bez vlhkosti (bez kondenzace), oleje, volných okujů z válcování, volné rzi a všech dalších faktorů zabraňujících správné přilnavosti; pro betonové konstrukce by neměla být používána vytvrzovací činidla
<b>Vyztužení pletivem</b>	Většina testů požární odolnosti byla provedena bez vyztužení, aby se prokázala schopnost nástříku Promat FENDOLITE® MII zůstat na místě v nejtěžších podmínkách požáru. Pro maximální dlouhodobou trvanlivost v provozu je nutné používání pletiva pro zajištění vyztužení nástříku. Toto opatření je vhodné aplikovat pro vnější použití a použití v interiérech kde se předpokládají vibrace, mechanické poškození a tím možnost následného odlepení.
<b>Vyvíjení kouře</b>	nevytváří zplodiny hoření
<b>Tepelná vodivost</b>	0,19 W/mK při 20 °C
<b>Odolnost proti korozi</b>	nepodporuje korozi oceli; v kombinaci se základním nátěrem Promat® PSK 101 dlouhodobě zabraňuje korozi
<b>Hodnota pH</b>	12,0 - 12,5
<b>Absorbce zvuku</b>	koeficient snížení hluku (NRC) 0,35
<b>Likvidace odpadu</b>	nevylévat do kanalizace, vodních toků ani na zem; použít odpadové pytle k tomuto účelu určené



Technické údaje	
Barva	tmavě zelená
Sušina	55 %
Tloušťka mokré vrstvy	min. 100 - 150 µm ve vlhkém stavu
Tloušťka suché vrstvy	55 – 82 µm suché vrstvy nátěru
Způsob dodání	kovový kbelík 25 l
Uskladnění	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem
Doba skladování	max. 6 měsíců v původních neporušených obalech
Spotřeba	8 m <sup>2</sup> /litr při 125 µm mokré vrstvy
Teplota při aplikaci	5 – 45 °C
Aplikace	nátěrem, válečkem nebo štětcem
Počet nátěrů	1 nebo více, dle potřeby (v závislosti na zvoleném postupu aplikace); předchozí nátěr může být jednou přetřen, jestliže je na dotek zaschlý
Max. doba pro nanášení další vrstvy	2 měsíce před dalším nátěrem Promat® PSK 101 nebo Promat FENDOLITE® MII
Doba zaschnutí	2 - 6 hodin při teplotě 20 °C a 50% rel. vlhkosti
Podklad	neošetřená nebo základovou barvou ošetřená ocel
Úprava podkladu	podklad musí být čistý a suchý, bez rzi, nečistot, mastnoty a vlhkosti (včetně kondenzace) a všech dalších podmínek, které by bránily dobré přilnavosti
Likvidace odpadu	nevylévat do kanalizace, vodních toků ani na zem; použít odpadové pytle k tomuto účelu určené.

### Popis výrobku

Promat® PSK 101 je jednosložková, víceúčelová syntetická emulze. Používá se jako nátěrová hmota a základní nátěr pro Promat FENDOLITE® MII.

Tvoří součást uceleného požárně ochranného nátěrového systému.

Promat® PSK 101 je určen jako kotvicí nátěr pro ocelové nebo betonové konstrukční dílce. Je vhodný pro aplikaci přímo na stavbě nebo mimo staveniště.

Konstrukce Promat 740.

### Systém zabezpečení jakosti

Produkce našich materiálů je v průběhu výroby pod neustálou a trvalou kontrolou.

Kromě toho podléhá náš výrobní program systému zabezpečení jakosti podle EN ISO 9001.

### Pokyny před aplikací

Nástříkový systém Promat® PSK 101 musí být proveden v souladu s podmínkami, které jsou uvedeny v katalogových listech. Aplikaci může provádět pouze námi proškolená firma.

### Aplikace

První kroky: Před použitím pořádně promíchat. Neředit!  
Metody: Promat® PSK 101 může být aplikován válečkem. Menší plochy (do 1 m<sup>2</sup>) je možné také nanášet štětcem.

### Zdraví a bezpečnost

Během aplikace dostatečně větrejte. Vyhněte se kontaktu hmoty s pokožkou a očima. Používejte ochranné brýle, ochranné rukavice a obličejovou masku. Pokud se výrobek dostane do kontaktu s kůží, okamžitě ji omyjte mýdlem a vodou. Pokud se dostane do očí, vypláchněte je velkým množstvím vody a ihned vyhledejte lékařskou pomoc.



### Popis výrobku

PROMASPRAY® T je průmyslově vyráběná suchá omítková směs složená z biorozpuštěných minerálních vláken a cementového pojiva a je určena pro nástřik stavebních konstrukcí v interiéru budov nebo v místech, kde je nástřik chráněn před přímým působením klimatických podmínek.

### Oblasti použití

PROMASPRAY® T se používá primárně jako tepelná izolace stavebních konstrukcí, ale také pro zlepšení akustických a požárně ochranných vlastností. PROMASPRAY® T je určen pro aplikaci na betonové a ocelobetonové konstrukce. Používá se zejména na železobetonové stropní desky, průvlaky a trámy a na stropní konstrukce z trapézového nebo samosvorného plechu s betonovou výplní. Je vhodný pro aplikaci na prvky složitých tvarů.

### Tepelně izolační vlastnosti

Tepelně izolační schopnost konstrukcí je vyjádřena součinitelem prostupu tepla  $U$  [ $W/m^2.K$ ]. Tloušťka nástřiku PROMASPRAY® T se stanovuje výpočtem podle požadavku na hodnotu součinitele prostupu tepla podle typu stavební konstrukce a podle příslušných norem.

### Akustické vlastnosti

PROMASPRAY® T byl intenzivně testován na zvukovou pohltivost a vzduchovou neprůzvučnost. Informativní hodnoty jsou uvedeny v technických údajích. Podrobné informace sdělí naše technické oddělení.

### Výhody

- výborné tepelně izolační vlastnosti - nízký součinitel tepelné vodivosti
- nízká objemová hmotnost
- snadná aplikace stříkáním pomocí omítacího stroje, tzn. bez spár a bez použití kotevních prostředků
- odolnost vůči hnilobě, hlodavcům a škůdcům
- neobsahuje azbest ani jiné škodlivé látky

### Pokyny před aplikací

Aplikaci nástřiku musí provádět odborná a proškolená firma vybavená vhodným omítacím strojem dle aplikačního manuálu. Návrh tloušťky nástřiku a skladby celé konstrukce musí být proveden výpočtem podle požadovaných vlastností stavební konstrukce a podle příslušných norem.

### Prostředí

PROMASPRAY® T splňuje požadavky na kategorii použití vztahující se ke klimatickým podmínkám „Y“ podle ETAG 018-3. Je tedy určen pro použití ve vnitřním prostředí a částečnému vystavení klimatickým podmínkám.

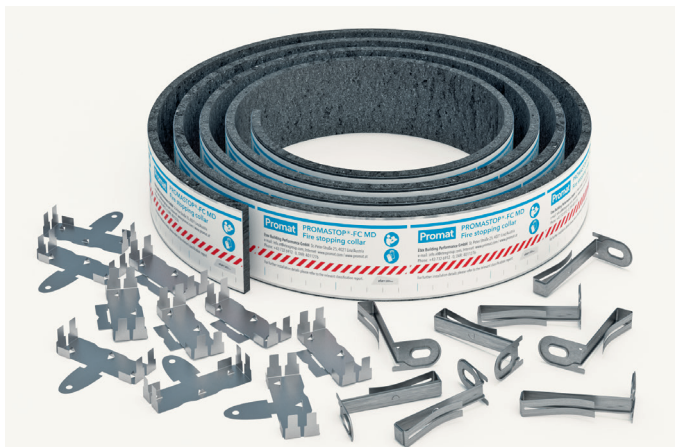
### Aplikace

Metody aplikace: Suchá omítková směs PROMASPRAY® T se mísí s čistou vodou v trysce omítacího stroje. Je nutné používat omítací stroje doporučené firmou Promat. Po aplikaci je nutné povrch lehce stlačit hladítkem nebo válečkem.

### Zdraví a bezpečnost

Během aplikace dostatečně větrejte. Vyhněte se kontaktu směsí s pokožkou a očima. Používejte ochranné brýle, ochranné rukavice a obličejovou maskou. Pokud se výrobek dostane do kontaktu s kůží, okamžitě ji omyjte mýdlem a vodou. Pokud se dostane do očí, vypláchněte je velkým množstvím vody a ihned vyhledejte lékařskou pomoc. Bezpečnostní list je k dispozici na vyžádání.

Technické údaje	
<b>Třída reakce na oheň</b>	A1 dle ČSN EN 13501-1
<b>Barva</b>	šedobílý
<b>Minimální tloušťka</b>	10 mm
<b>Maximální tloušťka</b>	100 mm při 1 vrstvě nástřiku 160 mm při 2 vrstvách nástřiku
<b>Povrchová úprava</b>	strukturovaný povrch, po aplikaci lehce stlačen hladítkem nebo válečkem; pro dosažení tvrdšího povrchu nebo barevnosti je možné aplikovat doporučené vrchní nástřiky
<b>Tuhnutí</b>	hydraulické
<b>Objemová hmotnost</b>	165 kg/m <sup>3</sup> ± 9 % provedené a vytvrzeného nástřiku
<b>Tepelná vodivost <math>\lambda_D</math></b>	0,041 W/m.K
<b>Způsob dodání</b>	plastové pytle 20 kg
<b>Uskladnění</b>	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem
<b>Doba skladování</b>	cca 12 měsíců v původních neporušených obalech
<b>Spotřeba</b>	cca 103 m <sup>2</sup> /t při 65 mm tloušťce nástřiku
<b>Teplota při aplikaci</b>	5 – 45 °C
<b>Doba zaschnutí</b>	2 - 6 hodin při teplotě 20 °C a 50% rel. vlhkosti
<b>Doba vytvrdnutí</b>	cca 24 hodin
<b>Podklad</b>	ošetřené a neošetřené ocelové a betonové konstrukce
<b>Úprava podkladu</b>	Podklad musí být čistý a suchý, musí být zbaven prachu, okují, rzi, oleje a dalších nečistot zabraňujících dobré přilnavosti. PROMASPRAY® T může být použit na ocelové konstrukce ošetřené i neošetřené základním nátěrem. Před aplikací na ocelové a betonové konstrukce je nutné povrch ošetřit penetračním nátěrem Promat® FIXO-B (beton) a Promat® FIXO-M (ocel).
<b>Faktor difúzního odporu</b>	2,47 podle EN ISO 12572
<b>Vyvíjení kouře</b>	nevyvíjí zplodiny hoření
<b>Hodnota pH</b>	9
<b>Absorbce zvuku</b>	$\alpha_W = 0,8$ při tloušťce nástřiku 60 - 80 mm
<b>Vzduchová neprůzvučnost</b>	$R_w (C; C_T) = 58 (-2; -8)$ dB při tloušťce betonové desky 140 mm a tloušťce nástřiku 160 mm
<b>Likvidace odpadu</b>	nevykládat do kanalizace, vodních toků ani na zem; použít odpadové pytle k tomuto účelu určené



Technické údaje	
Tloušťka manžetového pásu	cca 5,5 mm
Šířka manžetového pásu	cca 55 mm
Délka manžetového pásu	3,2 m
Spojovací spona (A+B)	7 sad
Upevňovací příchytky (C)	21 kusů
Třída reakce na oheň	E

Vnější průměr potrubí (mm)	Délka manžety (mm)	Požadovaný počet příchytek
40	225	2
50	255	2
64	300	3
75	335	3
90	380	3
110	445	3
125	490	4

### Popis výrobku

PROMASTOP®-FC MD je požárně ochranná manžeta pro plastová potrubí různé světlosti s intumescentním materiálem umístěným pod nerezovým pláštěm. Manžeta je normově odzkoušena pro potrubní systémy v uspořádání s neuzavřenými konci (U/U) do průměru 125 mm. Příslušenství manžety tvoří kovové koncové příchytky a upevňovací příchytky.

### Oblasti použití

Požárně ochranná manžeta PROMASTOP®-FC MD se používá pro utěsnění propustů plastového potrubí v požárně dělících konstrukcích stěn a stropů. V případě požáru zabraňuje šíření ohně a kouře do ostatních požárních úseků.

Konstrukce Promat 715.

### Zpracování

Podle většího průměru potrubí se uřízne požadovaná délka manžety (viz. tabulka). Na konce pásu se nasadí koncové příchytky, které mají po stranách malé jazýčky. Pomocí kleští se ohnou o 90° a zacvaknou do zpěňující části manžety. Upevňovací příchytky se symetricky rozmístí na připraveném pásu. Následně se požárně ochranná manžeta PROMASTOP®-FC MD nasadí na potrubí (kovová fólie musí vždy směřovat ven) a ohnutím jazýčku koncové příchytky o 180° se zafixuje. Manžeta se upevňuje k montované příčce pomocí závitových tyčí, k pevným stěnám a stropům pomocí ocelových kotevních prvků.

### Značení

Po zhotovení potrubní ucpávky je prostor třeba označit na stěně nebo stropu přiloženým štítkem.

### Výhody

- jednoduché skladování
- snadné zpracování a montáž
- univerzální použití

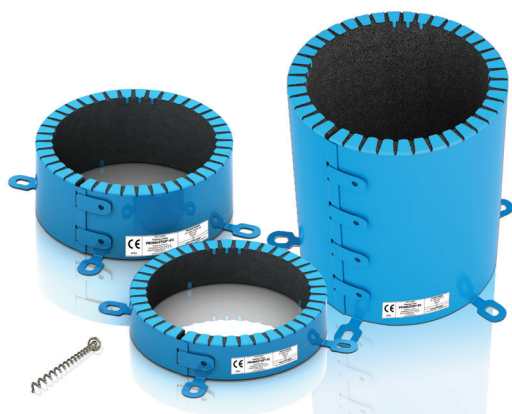
### Způsob dodání

- pevná kartonová krabice

### Skladování

- v suchém čistém prostředí





### Popis výrobku

PROMASTOP®-FC jsou požárně ochranné manžety pro plastová potrubí, vyrobené z nerezového plechu, povrchově upraveného práškovou vypalovanou barvou, a vložených speciálních vrstev zpěňujícího laminátu. Manžety PROMASTOP®-FC jsou klasifikovány podle evropských norem pro otevřené systémy plastového potrubí (U/U).

### Oblasti použití

Manžety PROMASTOP®-FC jsou určeny pro požární utěsnění prostupů plastových trub v lehkých příčkách (včetně šachtových), v masivních stěnách a stropích, popř. zavěšených podhledech, a pro utěsnění prostupů v měkkých deskových přepážkách PROMASTOP®-CC a PROMASTOP®-I. Jsou odzkoušeny a schváleny pro běžné typy plastových trubek jako PVC, PP, PE a pro speciální plastové vícevrstvé trubky.

- PROMASTOP®-FC3: výška 30 mm pro přímé prostupy potrubí do průměru až 160 mm
- PROMASTOP®-FC6: výška 60 mm pro přímé prostupy potrubí, potrubí s hrdlem, šikmé prostupy, do průměru potrubí až 315 mm
- PROMASTOP®-FC15: výška 150 mm pro přímé prostupy potrubí do průměru až 415 mm.

Konstrukce Promat 701, 703, 704, 711 a 714.

### Výhody

- jednoduchá a rychlá montáž
- nulová odstupová vzdálenost
- více možností způsobu osazení

### Způsob dodání

- PROMASTOP®-FC3/32 do PROMASTOP®-FC3/160 á 48 ks/kartonová krabice
- PROMASTOP®-FC6/50 do PROMASTOP®-FC6/160 á 28 ks/kartonová krabice
- PROMASTOP®-FC6/200 do PROMASTOP®-FC6/315 á 2 ks/kartonová krabice
- PROMASTOP®-FC15/315 do PROMASTOP®-FC15/415 á 1 ks/kartonová krabice

### Skladování

- v suchém čistém prostředí

### Bezpečnost

- naleznete v bezpečnostním listu

### Technické údaje

Typ manžety	vnitřní průměr manžety (mm)	vnější průměr manžety (mm)	počet přichytek
PROMASTOP®-FC3/032	41	53	2
PROMASTOP®-FC3/040	48	64	2
PROMASTOP®-FC3/050	60	77	3
PROMASTOP®-FC3/056	66	83	3
PROMASTOP®-FC3/063	73	90	3
PROMASTOP®-FC3/075	85	107	4
PROMASTOP®-FC3/090	100	122	4
PROMASTOP®-FC3/110	120	142	4
PROMASTOP®-FC3/125	135	157	4
PROMASTOP®-FC3/160	170	202	5
PROMASTOP®-FC6/050	60	77	3
PROMASTOP®-FC6/056	66	83	3
PROMASTOP®-FC6/063	73	90	3
PROMASTOP®-FC6/075	85	107	3
PROMASTOP®-FC6/090	100	122	4
PROMASTOP®-FC6/110	120	142	4
PROMASTOP®-FC6/125	135	157	4
PROMASTOP®-FC6/140	150	177	5
PROMASTOP®-FC6/160	170	202	5
PROMASTOP®-FC6/200	210	242	5
PROMASTOP®-FC6/225	235	276	6
PROMASTOP®-FC6/250	260	312	6
PROMASTOP®-FC6/315	320	372	6
PROMASTOP®-FC15/315	330	377	5
PROMASTOP®-FC15/350	365	433	5
PROMASTOP®-FC15/400	415	483	5



### Technické údaje

<b>Barva</b>	antracitově šedá
<b>Konzistence</b>	pružný pás
<b>Teplota zpění</b>	cca 150 °C
<b>Tloušťka</b>	cca 2,5 mm
<b>Šířka</b>	cca 50 mm
<b>Kategorie použití</b>	X
<b>Třída reakce na oheň</b>	E
<b>Obsah VOC</b>	< 0,01 g/l
<b>Způsob dodání</b>	návin délky 18 m/kartonová krabice 100 ks/paleta
<b>Uskladnění</b>	skladovat v suchu
<b>Bezpečnost</b>	viz bezpečnostní list

### Popis výrobku

PROMASTOP®-W je zpěňující požárně ochranný pás na bázi grafitu. Je dodáván v univerzálním návinu, čímž může být snadno instalován přímo na stavbě na různé typy a průměry potrubí.

### Oblasti použití

PROMASTOP®-W je určen pro požární utěsnění vstupů potrubí v požárně dělících stěnách a střepech. Lze použít pro plastová potrubí (PVC, PE, PP, vícevrstvá), izolovaná kompozitní potrubí (plastová s hliníkovým jádrem) a izolovaná měděná a ocelová potrubí.

Konstrukce Promat 701, 704, 705 a 714.

### Výhody

- jednoduché skladování
- jednoduché zpracování a montáž
- univerzální použití
- odolný vůči atmosférickým vlivům (světlo, teplo, mráz, UV-záření, vlhkost)

### Konstrukce byly zkoušeny, klasifikovány a schváleny podle následujících norem/směrnic

- ČSN EN 1366-3
- ČSN EN 12501-1/2
- ETAG 026-2



### Popis výrobku

PROMASTOP®-FB - stavební tvarovky jsou vyrobeny z pružné grafitové hmoty, která při působení vyšších teplot pod tlakem nabývá objemu, vytváří tepelně izolační hmotu, která zabraňuje šíření ohně, kouře a tepla skrz prostupy do ostatních požárních úseků.

### Oblasti použití

PROMASTOP®-FB - stavební tvarovky jsou určeny pro požární utěsnění prostupů kabelů, kabelových svazků, ocelových izolovaných trubek nebo plastových trubek ve stěnách i stropech.

Konstrukce Promat 706, 714 a 719.

### Výhody

- elastická, prachotěsná
- bezprašná, jednoduchá a rychlá montáž
- jednoduchá dodatečná instalace kabelů a potrubí

### Konstrukce jsou testovány, klasifikovány a schvalovány podle následujících norem/směrnic:

- ČSN EN 1366-3/4
- ČSN EN 13501-1/2

### Způsob dodání

- 18 ks/kartonová krabice
- 540 ks/paleta

### Skladování

- v suchém čistém prostředí

### Bezpečnost

- naleznete v bezpečnostním listu

### Technické údaje

Barva	červenohnědá
Třída reakce na oheň	E podle ČSN EN 13501-1
Rozměry	200 x 144 x 60 mm (d x š x v)
Počáteční teplota zpěnění	cca 150 °C
Obsah VOC	≤ 0,006 mg/m <sup>3</sup> (28 dní)



Technické údaje	
Barva	červenohnědá
Třída reakce na oheň	E podle ČSN EN 13501-1
Počáteční teplota zpěnění	cca 150 °C
Obsah VOC	≤ 0,006 mg/m <sup>3</sup> (28 dní)
Rozměry	průměr v mm (dole/nahoře)
PROMASTOP®-FP 65	67/74
PROMASTOP®-FP 78	80/85
PROMASTOP®-FP 104	109/115
PROMASTOP®-FP 118	122/129
PROMASTOP®-FP 128	134/140
PROMASTOP®-FP 160	168/175
PROMASTOP®-FP 194	204/212
PROMASTOP®-FP 250	248/254
Výška zátky	85 mm

### Popis výrobku

PROMASTOP®-FP - těsnicí zátky jsou vyrobeny z pružné grafitové hmoty, která při působení vyšších teplot pod tlakem nabývá objemu, vytváří tepelně izolační hmotu, která zabraňuje šíření ohně, kouře a tepla skrz prostupy do ostatních požárních úseků.

### Oblasti použití

PROMASTOP®-FP - těsnicí zátky jsou určeny pro požární utěsnění kruhových prostupů pro kabely a potrubí ve stěnách i stropích.

Konstrukce Promat 718.

### Výhody

- vysoká efektivita z hlediska rychlé montáže
- elastická, prachotěsná
- bezprašná a jednoduchá montáž
- jednoduchá dodatečná instalace kabelů a potrubí

### Konstrukce jsou testovány, klasifikovány a schvalovány dle následujících norem/směrnic:

- ČSN EN 1366-3
- ČSN EN 13501-1/2

### Způsob dodání

Typ	Počet kusů/kartónová krabice
PROMASTOP®-FP 65	20
PROMASTOP®-FP 78	20
PROMASTOP®-FP 104	20
PROMASTOP®-FP 118	20
PROMASTOP®-FP 128	20
PROMASTOP®-FP 160	20
PROMASTOP®-FP 194	10
PROMASTOP®-FP 250	10

### Skladování

- v suchém čistém prostředí

### Bezpečnost

- naleznete v bezpečnostním listu



### Popis výrobku

Požárně ochranná kabelová průchodka PROMASTOP®-IM CJ21 je vyrobena z pružné grafitové hmoty, která při působení vyšších teplot pod tlakem nabývá objemu, vytváří tepelně izolační hmotu, která zabraňuje šíření ohně, kouře a tepla skrz otvory do ostatních požárních úseků.

### Oblasti použití

Požárně ochranné kabelové průchodky PROMASTOP®-IM CJ21 jsou určeny pro požární utěsnění kabelů a ohebných nebo tuhých plastových chrániček do průměru 21 mm ve stěnách a stropích. Zabraňují šíření ohně a kouře do dalších požárních úseků. Jsou odzkoušeny v normových konstrukcích stěn a stropů v kombinaci s deskovými přepážkami PROMASTOP®-I a PROMASTOP®-CC.

Konstrukce Promat 701 a 704.

### Výhody

- rychlá a snadná instalace
- možnost dodatečné protipožární ochrany kabelů
- integrované těsnění zabraňující šíření požáru
- bez nutnosti uzavírání prstencové mezery
- bez nutnosti protipožárního nátěru
- bez nutnosti protipožárního tmelu

### Balení

100 ks/kartonová krabice  
Změny vyhrazeny!

### Skladování

- v suchém čistém prostředí

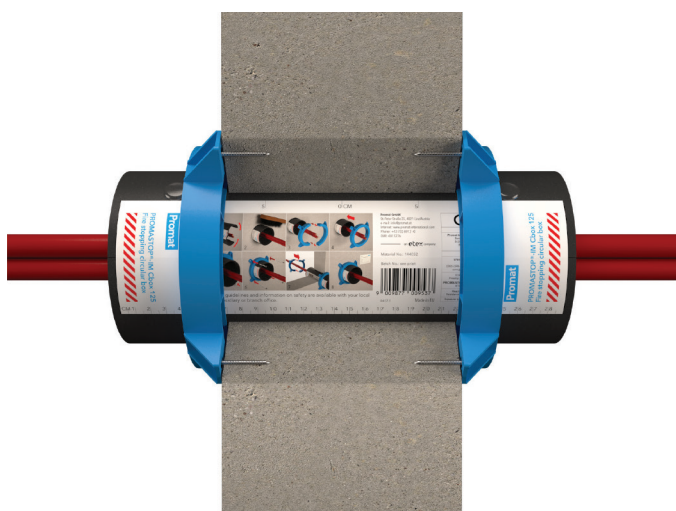
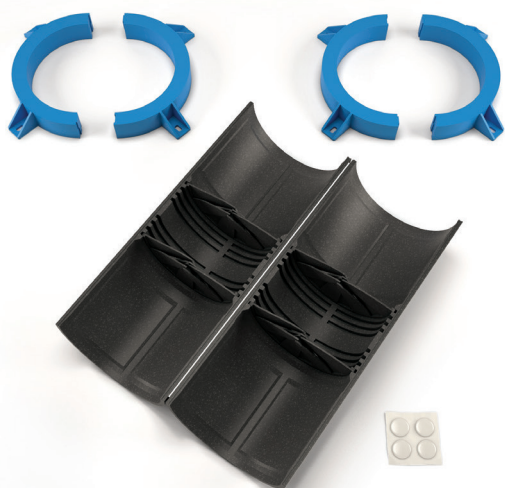
### Bezpečnost

- naleznete v bezpečnostním listu

### Technické údaje

<b>Barva</b>	tmavě šedá
<b>Konzistence</b>	pružná
<b>Hmotnost</b>	~8,0 g ± 10 %
<b>Výška</b>	40 mm
<b>Vnější průměr</b>	26 mm
<b>Tloušťka stěny</b>	1,5 mm





### Popis výrobku

PROMASTOP®-IM Cbox 125 je zpěňující protipožární kabelový box pro těsnění vstupů kabelů a kabelových svazků. Skládá se z pouzdra z tvrdého plastu (dvě poluskořepiny) na bázi grafitu a dvou upevňovacích plastových prstenců.

### Oblasti použití

PROMASTOP®-IM Cbox 125 je určen k jednoduché aplikaci v místě vstupů kabelových rozvodů skrz požárně dělicí konstrukce stěn a stropů. Používá se pro těsnění jednotlivých kabelů do průměru 21 mm a kabelových svazků do průměru 100 mm.

Konstrukce Promat 725.

### Výhody

- bezproblémová dodatečná montáž
- možnost doplnění dalších kabelů

### Bezpečnostní informace

Na vyžádání.

Technické údaje	
<b>Třída reakce na oheň</b>	B-s1,d1 dle ČSN EN 13501-1
<b>Barva</b>	tmavě šedá (kabelový box) / modrá (prsteneček)
<b>Konsistence</b>	pevná
<b>Rozměr (v x š x h)</b>	160 x 160 x 300 mm
<b>Vnější průměr pouzdra</b>	124 mm
<b>Vnitřní průměr pouzdra</b>	106 mm
<b>Bezpečnostní třída</b>	X
<b>Způsob dodání</b>	1 ks/kartonová krabice
<b>Ukládání</b>	skladovat v suchu



### Popis výrobku

Protipožární polštáře PROMASTOP®-L a PROMASTOP®-S obsahují materiál na bázi grafitu, který působením vyšších teplot nabývá na objemu. Použité polštáře, které nebyly vystaveny požáru nebo vysokým teplotám, neztrácejí své protipožární vlastnosti a mohou být po demontáži znovu použity.

### Oblasti použití

PROMASTOP®-L a PROMASTOP®-S jsou určeny pro jednoduché vytvoření požární přepážky v místě vstupů kabelů, kabelových svazků a plastových chrániček ve stěnách i stropích.

Konstrukce Promat 711.

### Výhody

- jednoduchá a rychlá montáž i v průběhu výstavby
- možnost opakovaného použití polštářů
- odolnost proti prachu, vhodné do počítačových a datových center
- nízké náklady na provedení montáže

### Konstrukce jsou testovány, klasifikovány a schvalovány podle následujících norem/směrnic:

- ČSN EN 1366-3
- ČSN EN 13501-1/2
- ETAG 026-2

### Způsob dodání

- PROMASTOP®-L: 5 ks/kartonová krabice  
500 ks/paleta
- PROMASTOP®-S: 10 ks/kartonová krabice  
1000 ks/paleta

Změny vyhrazeny!

### Skladování

- v suchém čistém prostředí

### Bezpečnost

- naleznete v bezpečnostním listu

### Technické údaje

<b>Barva</b>	světle šedá
<b>Konzistence</b>	pevná
<b>Objemová hmotnost</b>	230 - 430 g/l
<b>Podíl pevných látek</b>	100 %
<b>Zvětšení objemu</b>	min. 1:2,5 (30 min./600 °C)
<b>Teplota zpění</b>	cca 150 °C
<b>Objem náplně</b>	PROMASTOP®-L cca 2 l PROMASTOP®-S cca 1 l
<b>Rozměry</b>	
<b>PROMASTOP®-L</b>	cca 320 x 200 x 35 mm
<b>PROMASTOP®-S</b>	cca 320 x 100 x 35 mm



Technické údaje	
<b>Třída reakce na oheň</b>	E dle ČSN EN 13501-1
<b>Barva</b>	šedá
<b>Konzistence</b>	pastovitá
<b>Objemová hmotnost <math>\rho</math></b>	vlhký cca 1,5 ± 0,2 g/cm <sup>3</sup> vytvrzený cca 1,6 ± 0,2 g/cm <sup>3</sup>
<b>Zpěnění</b>	při 300 °C 1:6, při 550 °C 1:10
<b>Teplota počátku zpěnění</b>	180 °C
<b>Elasticita</b>	měkce pružný-80 (Shore A DIN 53 505)
<b>Pevnost v tahu</b>	> 0,6 MPa
<b>Způsob dodání</b>	kartuše 310 ml
<b>Uskladnění</b>	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem
<b>Doba skladování</b>	cca 12 měsíců v původních neporušených obalech
<b>Spotřeba</b>	mm šířky spáry × mm hloubky spáry = ml hmoty PROMASEAL®-AG/metr
<b>Teplota při zpracování</b>	+5 °C
<b>Doba zaschnutí</b>	průměrně 15 minut (při 23 °C, 50% relativní vlhkosti)
<b>Doba vytvrdnutí</b>	průměrně 14 dní

### Popis výrobku

Zpěňující, flexibilní jednosložková hmota, která brání průchodu horkých plynů. Používá se k utěsnění proti průniku ohně v kabelových a trubních ucpávkách a při těsnění stavebních spár. Tmel PROMASEAL®-AG má vynikající přilnavost k běžným stavebním materiálům: beton, dřevo, ocel, sklo, PVC, ABS atd. Ucpávky s tímto tmelem nejsou vhodné do externího prostředí s působením povětrnostních vlivů a do prostředí se stálou vlhkostí. Po aplikaci ucpávky lze povrch tmelu opatřit běžnými povrchovými úpravami. Tmel má velmi dobrou odolnost vůči UV-záření.

### Oblasti použití

Používá se všude tam, kde je nutno utěsnit spáry, otvory a prostupy instalací proti průchodu ohně.

Konstrukce Promat 484.50, 701, 704, 705, 706, 708, 710 a 714.

### Zpracování

Podklad musí být suchý, bez prachu, rezu, bez stop oleje a tuků. Zvlhčení povrchu betonu a cihlového zdiva přispívá ke zvýšení přilnavosti. Je důležité, aby výplň ucpávky (minerální písek) byla do otvoru pevně vtlačena.

Tmel je možno aplikovat při teplotách nad +5 °C.

Povrch tmelu je nutno uhladit před zaschnutím povrchu (vytvořením „kůže“) pomocí štětce, kartáče apod.

Provedení ucpávky musí odpovídat odzkoušené konstrukci.

### Orientační hodnoty pro délku spáry z jedné kartuše

Hloubka spáry	Šířka spáry						
	10 mm	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm	50 mm
10 mm	3,1 m	2,0 m	1,5 m	1,2 m	1,0 m	0,8 m	0,6 m
15 mm	2,0 m	1,3 m	1,0 m	0,8 m	0,6 m	0,5 m	0,4 m
20 mm	1,5 m	1,0 m	0,7 m	0,6 m	0,5 m	0,4 m	0,3 m
25 mm	1,2 m	0,8 m	0,6 m	0,5 m	0,4 m	0,3 m	0,2 m
30 mm	1,0 m	0,6 m	0,5 m	0,4 m	0,3 m	0,2 m	0,2 m

### Značení

Značení na etiketách výrobku odpovídá právě platnému zákonnému stavu.

### Zvláštní upozornění

Tato doporučení se opírají o naše dosavadní zkušenosti z praxe a o pečlivě prováděné zkoušky, které jsou průběžně doplňovány a rozšiřovány.

Jelikož na kontrolu nutných předpokladů a použitých metod zpracování nemáme jakýkoli vliv, je naše doporučení nutno přizpůsobit místním poměrům. Před konečným provedením prací byste měli provést vlastní zkoušky.

Při použití v oblasti požární bezpečnosti staveb je nutno dodržovat ustanovení našich katalogových listů a všeobecné podmínky našeho katalogu.

Tmel PROMASEAL®-AG nesmí být ukládán v blízkosti potravin a dosahu dětí.



### Popis výrobku

PROMASEAL®-A je velmi flexibilní jednosložková těsnicí hmota na akrylátové bázi s širokým uplatněním v požární bezpečnosti staveb.

### Oblasti použití

PROMASEAL®-A je používán pro veškerá utěsnění – stavební spáry, prostupy instalací atd. proti průniku ohně způsobem splňujícím požárnětechnické požadavky.

Konstrukce Promat 420.57, 450.57, 482.50, 701, 703, 704, 705 a 707.

### Výhody

- přetíratelný, dobrá přilnavost k řadě materiálů
- velmi dobrá odolnost proti ultrafialovému záření

### Zpracování

Podklad musí být suchý, zbavený prachu, tuků a olejů. Dno spáry připravte aplikací těsnicích pásek např. z pěny PROMAFOAM®-C, PU pěny nebo tuhé PS pěny, popř. vycpáním minerální vlnou. PROMASEAL®-A se aplikuje z kartuše 310 ml přímo do spáry a uhladí. Teplota podkladu a teplota při zpracování nesmí klesnout pod +5 °C.

### Orientační hodnoty pro délku spáry z jedné kartuše

Hloubka spáry	Šířka spáry						
	10 mm	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm	50 mm
10 mm	3,1 m	2,0 m	1,5 m	1,2 m	1,0 m	0,8 m	0,6 m
15 mm	2,0 m	1,3 m	1,0 m	0,8 m	0,6 m	0,5 m	0,4 m

### Značení

Značení na etiketách výrobku odpovídá právě platnému zákonnému stavu.

### Zvláštní upozornění

Tato doporučení se opírají o naše dosavadní zkušenosti z praxe a o pečlivě prováděné zkoušky, které jsou průběžně doplňovány a rozšiřovány.

Jelikož na kontrolu nutných předpokladů a použitých metod zpracování nemáme jakýkoli vliv, je naše doporučení nutno přizpůsobit místním poměrům. Před konečným provedením prací byste měli provést vlastní zkoušky.

Technické údaje	
<b>Třída reakce na oheň</b>	E dle ČSN EN 13501-1
<b>Barva</b>	bílá
<b>Konzistence</b>	pastovitá
<b>Hustota</b>	za mokra: cca 1,6 g/cm <sup>3</sup> za sucha: cca 1,8 g/cm <sup>3</sup>
<b>Poměrné prodloužení/ poměrné stlačení:</b>	cca ±15 %
<b>Způsob dodání</b>	kartuše 310 ml
<b>Uskladnění</b>	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem
<b>Doba skladování</b>	cca 12 měsíců v původních neporušených obalech
<b>Spotřeba</b>	mm šířky spáry × mm hloubky spáry = ml hmoty PROMASEAL®-A/metr
<b>Teplota při zpracování</b>	+5 °C až +35 °C
<b>Doba zaschnutí</b>	několik minut po aplikaci



### Popis výrobku

PROMASEAL®-PL je speciální materiál zpěňující v případě požáru. Vzniklá pěna uzavírá spáry a otvory a tím zamezuje šíření ohně. PROMASEAL®-PL obsahuje rozpínavou aktivní látku vermicular-grafit, která je spojena a zpevněna tepelně stálým systémem pojidel. PROMASEAL®-PL je jednostranně spojen s nosnou rohoží z anorganické hmoty (osnova).

### Oblasti použití

PROMASEAL®-PL se používá k zamezení šíření ohně mezi požárními odolnými stavebními díly a speciálními stavebními díly. Jedná se zejména o požární dveře a vrata, požární klapky a požární uzávěry, požární podhledy a příčky a rovněž prostupy vzduchotechnických potrubí, kabelů a trubek.

Konstrukce Promat 385, 420, 450.57 a 485.

### Způsob působení

PROMASEAL®-PL se působením tepla rozpíná, několikanásobně zvětšuje svůj původní objem a vytváří tepelně stabilní grafitovou pěnovou vrstvu s nízkou tepelnou vodivostí.

### Zpracování

PROMASEAL®-PL se upravuje na požadovanou míru běžnými řezacími zařízeními. Vedle samolepicích provedení (lze jej lepit na kov, dřevo nebo umělou hmotu atd.) lze použít kontaktní lepidlo na bázi polychlorofenu nebo jiné elastomerové složky.

Při použití v oblastech s vysokou vlhkostí je třeba před nalepením materiálu PROMASEAL®-PL na ocelový plech dodržet ochranná opatření (např. ochrana podkladu proti korozi).

Rozpínavost materiálu PROMASEAL®-PL se po natření běžně prodávanými nátěrovými hmotami nesnižuje.

PROMASEAL®-PL je díky své ohebnosti vhodný jako plášť trubek s vnějším průměrem  $\geq 50$  mm. Tvárnost materiálu lze zahřátím ještě zlepšit, např. temperováním při teplotě 75 °C v pisce.

### Zvláštní upozornění

Tato doporučení se opírají o naše dosavadní zkušenosti z praxe a o pečlivě prováděné zkoušky, které jsou průběžně doplňovány a rozšiřovány.

Jelikož na kontrolu nutných předpokladů a použitých metod zpracování nemáme jakýkoli vliv, je naše doporučení nutno přizpůsobit místním poměrům. Před konečným provedením prací byste měli provést vlastní zkoušky.

Technické údaje	
<b>Třída reakce na oheň</b>	B-s1, d0 dle ČSN EN 13501-1
<b>Konzistence</b>	pevná, ohebná
<b>Objemová hmotnost <math>\rho</math></b>	1,0 $\pm$ 0,2 kg/dm <sup>3</sup>
<b>Tolerance tloušťky</b>	$\pm$ 0,3 mm
<b>Dlouhodobá tepelná stálost</b>	$\leq 80$ °C
<b>Zpěnění</b>	1:10
<b>Teplota počátku zpěnění</b>	cca 150 °C
<b>Expanzní tlak</b>	podle situace vestavění $\geq 0,8$ MPa, kolmo k ploše
<b>Reakce při vlhkosti</b>	vlhkost nemá vliv na protipožární vlastnosti
<b>Klimatické vlastnosti</b>	UV záření, mrazá a vlhkost vlastnosti výrobku nezhoršují
<b>Způsob dodání</b>	Desky (1075 x 900 mm) a prefabrikované pásy. Provedení standardní (s osnovou), se samolepicí fólií nebo kaširované PVC či hliníkovou fólií. Dodávka v rolích od šířky 10 mm, délka v roli 25 m, ve standardním nebo samolepicím provedení.
<b>Uskladnění</b>	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem
<b>Stálost vůči chemickým látkám</b>	vysoká stálost vůči většině technických olejů a pohonným hmotám stejně tak vůči slabým kyselinám a louhům
<b>Odolnost proti stárnutí</b>	PROMASEAL®-PL je odolný proti stárnutí

Provedení	Povrch		Rozměry [mm x mm]	PROMASEAL®-PL, 2,5 mm		PROMASEAL®-PL, 1,8 mm	
	Přední strana	Zadní strana		Tloušťka	Plošná hmotnost	Tloušťka	Plošná hmotnost
<b>PROMASEAL®-PL standard</b>	černá	skleněná tkanina	1075 x 900	2,5 mm	2,5 $\pm$ 0,3 kg/m <sup>2</sup>	1,8 mm	1,8 $\pm$ 0,3 kg/m <sup>2</sup>
<b>PROMASEAL®-PL SK (samolepicí)</b>	šedá	lepící fólie	1075 x 900	2,6 mm	2,8 $\pm$ 0,3 kg/m <sup>2</sup>	1,9 mm	2,1 $\pm$ 0,3 kg/m <sup>2</sup>
<b>PROMASEAL®-PL PVC</b>	PVC bílá, červená, černá	černá	1075 x 900	2,8 mm	3,1 $\pm$ 0,3 kg/m <sup>2</sup>	2,1 mm	2,4 $\pm$ 0,3 kg/m <sup>2</sup>
<b>PROMASEAL®-PL SK PVC</b>	PVC bílá, červená, černá	lepící fólie	1075 x 900	2,9 mm	3,4 $\pm$ 0,3 kg/m <sup>2</sup>	2,2 mm	2,7 $\pm$ 0,3 kg/m <sup>2</sup>
<b>PROMASEAL®-PL ALU</b>	ALU stříbrná	černá	1075 x 900	2,7 mm	3,1 $\pm$ 0,3 kg/m <sup>2</sup>	2,0 mm	2,4 $\pm$ 0,3 kg/m <sup>2</sup>
<b>PROMASEAL®-PL SK ALU</b>	ALU stříbrná	lepící fólie	1075 x 900	2,8 mm	3,4 $\pm$ 0,3 kg/m <sup>2</sup>	2,1 mm	2,7 $\pm$ 0,3 kg/m <sup>2</sup>





### Popis výrobku

PROMASEAL®-LX SK je požární těsnění na bázi grafitu, které při teplotě od cca 190 °C napěňuje, uzavírá spáry a otvory a zabraňuje tak průchodu ohně, horkých plynů a kouře. Vyznačuje se vysokou flexibilitou při zpracování.

### Oblasti použití

- požární těsnění spár ve dveřích, vratech, revizních dvířkách, vzduchotechnických klapkách a dalších uzávěrech
- požární těsnění v prosklených konstrukcích a prostupech instalací
- pro požární utěsnění stavebních spár ve stěnách, stropěch nebo podhledech

### Vlastnosti

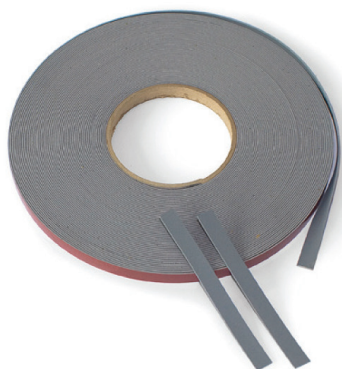
- velmi flexibilní
- snadné zpracování a osazení
- dodání v návinech
- žádný odpad
- po aplikaci odolný proti povětrnostním vlivům (světlo, teplo, mráz, UV-záření, vlhkost)

### Zpracování

- zpěňující pásek PROMASEAL®-LX SK je dodáván standardně se samolepicí fólií
- řezání na délku pomocí standardních nástrojů

Technické údaje	
<b>Barva</b>	antracitově šedá
<b>Konzistence</b>	vysoce flexibilní
<b>Hmotnost</b>	cca 2,4 kg/m <sup>2</sup>
<b>Třída reakce na oheň</b>	E dle ČSN EN 13501-1
<b>Teplota zpěnění</b>	cca 190 °C
<b>Zvětšení objemu při požáru</b>	od 1: 18 až 1: 22
<b>Tlak při zpěnění</b>	od 0,5 do 0,85 N/mm <sup>2</sup>
<b>Vlhkostní charakteristika</b>	nerozpustné ve vodě, vlhkost nemá vliv na požární vlastnosti
<b>Tloušťka</b>	2 mm (± 0,2 mm) včetně samolepicí fólie (SK)
<b>Šířka</b>	9 až 200 mm
<b>Tolerance šířky</b>	+0,1/-0,5 mm
<b>Teplota při zpracování</b>	10 až 35 °C
<b>Způsob dodání</b>	v návinech 50 m (9 - 14 mm), 100 m (≥ 15 mm)
<b>Uskladnění</b>	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem; neukládat v blízkosti potravin a v dosahu dětí
<b>Doba skladování</b>	provedení se samolepicí fólií spotřebovat do 12 měsíců

Uvedené údaje odpovídají našim laboratorním testům. Skutečné zvětšení objemu při požáru a vytvářené tlak jsou závislé na zkušební metodice a konstrukci spáry zkoušeného prvku.



### Popis výrobku

PROMASEAL®-LW je těsnicí hmota, která při cca 300 °C zpěňuje a několikanásobně zvětšuje svůj objem. Nenapěňuje pod tlakem.

### Oblasti použití

PROMASEAL®-LW je používán jako těsnicí páska proti průniku horlkých plynů a zplodin hoření, např. u prosklení.

### Vlastnosti

- při napěnění nevytváří tlak
- vynikající izolant
- neobsahuje organická rozpouštědla ani halogeny

### Certifikáty/PKO

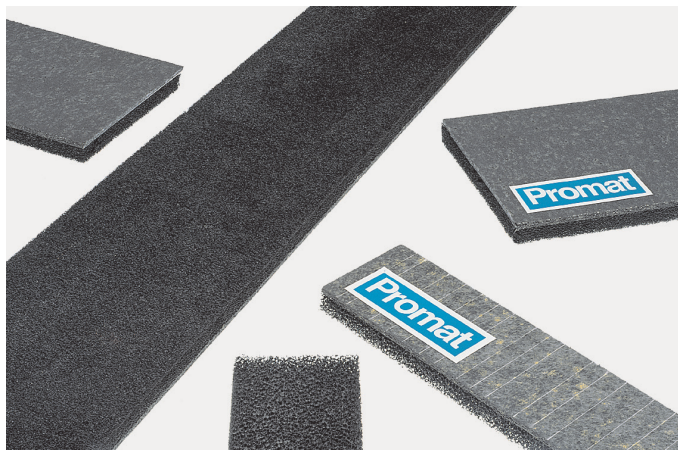
- na vyžádání

### Dodatečná zkouška

- tepelná vodivost: 0,303 W/(mK) (MPA Hannover)

Technické údaje	
<b>Třída reakce na oheň</b>	E dle ČSN EN 13501-1
<b>Barva</b>	světle šedá
<b>Konzistence</b>	pevný, ohebný
<b>Spec. hmotnost</b>	1,35 ± 0,3 g/cm
<b>Plošná hmotnost</b>	2,4 ± 0,24 kg/m <sup>2</sup>
<b>Teplota zpěnění</b>	cca 300 °C
<b>Zvětšení objemu při požáru (tloušťka vrstvy 2,0 mm)</b>	1: 28 až 1: 40 (450 °C)
<b>Účinná látka</b>	LWSK - páska se samolepicí fólií
<b>Tloušťka</b>	1,2 mm a 2,0 mm (včetně samolepicí fólie) tolerance tloušťky +0,2/-0 mm (1,2 mm) a ± 0,18 mm (2 mm)
<b>Délka role</b>	50 bm ≤ 14 mm šířka 100 bm ≤ 15 mm šířka
<b>Šířka role</b>	10 až 200 mm (tolerance šířky + 0,1/- 0,5 mm)
<b>Způsob dodání</b>	krabice nebo volně ložené na paletě - závisí na množství, průměr dutinky role 150 mm; jiné varianty na vyžádání
<b>Ukládání</b>	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem; neukládat v blízkosti potravin a v dosahu dětí
<b>Doba skladování</b>	provedení se samolepicí fólií spotřebovat do 12 měsíců

Uvedené údaje odpovídají našim laboratorním testům. Skutečné zvětšení objemu při požáru a vytvářený tlak jsou závislé na zkušební metodice a konstrukci spáry zkoušeného prvku.



### Popis výrobku

Spojovací pásy PROMASEAL®-PL se skládají z 2,5 mm silných pásků PROMASEAL®-PL, kombinovaných s 10 mm pěnové hmoty.

### Oblasti použití

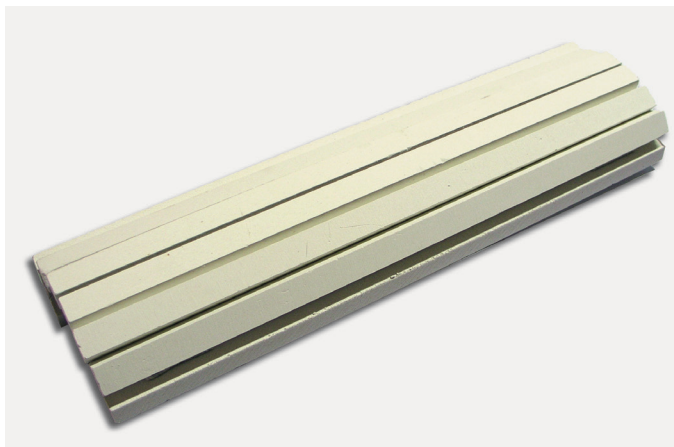
Spojovací pásy PROMASEAL®-PL jsou osazovány mezi stěnové spoje a lehké podhledy apod. Zamezují průchodu ohně.

Konstrukce Promat 420.

### Technické údaje

#### Způsob dodání

pásy, délka 900 mm:  
při tloušťce 12,5 mm, šířka 40 mm až 115 mm.  
při tloušťce 17,5 mm, šířka 40 mm a 50 mm.



#### Popis výrobku

System PROMATUBEX® je tvořen úzkými přířezy z kalciumsilikátových desek délky 1200 mm, které jsou vzájemně spojeny.

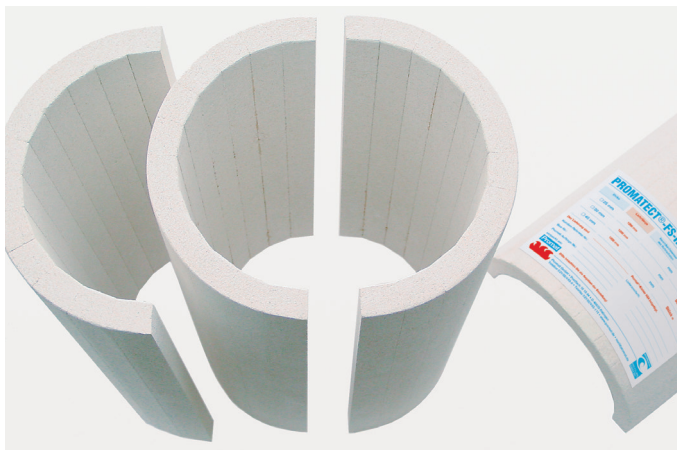
#### Oblasti použití

K dosažení požární odolnosti až R 180 mohou být všechny ocelové kruhové profily (poměr  $A_m/V \leq 302,4 \text{ m}^{-1}$ ) obloženy systémem PROMATUBEX®,  $d \geq 20 \text{ mm}$ .

Konstrukce Promat 415.85.

#### Technické údaje

<b>Rozměry</b>	d = 20 (-1/+3) mm, ostatní tloušťky na vyžádání h = 1200 mm $\pm 3 \%$
<b>Způsob dodání</b>	na zakázku dle konkrétních profilů a požadované požární odolnosti



### Popis výrobku

Prefabrikované půl- nebo čtvrtkruhy ze segmentů z vápeno-křemičitého materiálu s dokulata zabroušenými podélnými hranami.

### Oblasti použití

K dosažení hodnoty požární odolnosti až R 180 mohou být všechny ocelové sloupy kruhových průřezů a odpovídající pruty příhradových nosníků (poměr  $A_m/V \leq 400 \text{ m}^{-1}$ ) obloženy PROMATECT®-FS - kruhovými segmenty,  $d = 25 - 40 \text{ mm}$ .

Konstrukce Promat 415.80.

Technické údaje	
<b>Rozměry</b>	d = 20, 25, 30, 40 mm -1/+3 mm h = 1200 mm ±3 % vnitřní průměr -0/+4 mm
<b>Způsob dodání</b>	do většího průměru trubek 520 mm: půlkruhy pro větší vnější průměry trubek: čtvrtkruhy





Technické údaje	
<b>Třída reakce na oheň</b>	B-s1, d0 dle ČSN EN 13501-1
<b>Barva</b>	tmavě hnědá
<b>Konzistence</b>	pevná, ohebná
<b>Objemová hmotnost</b>	1,2 g/cm <sup>3</sup>
<b>Tolerance tloušťky</b>	+ 0,3 mm
<b>Dlouhodobá tepelná stálost</b>	≤ 80 °C
<b>Zpěnění</b>	10,0 – 22,0 (300 °C, 15 min.)
<b>Teplota počátku zpěnění</b>	150 °C
<b>Expanzní tlak</b>	0,35 – 1,75 N/mm <sup>2</sup> (300 °C)
<b>Reakce při vlhkosti</b>	odolný proti vlhkosti
<b>Klimatické vlastnosti</b>	UV záření, mraz a vlhkost nezhoršují vlastnosti výrobku
<b>Způsob dodání</b>	desky 2150 mm x 900 mm x 1,6 mm
<b>Uskladnění</b>	skladovat v chladu a suchu
<b>Teplota při zpracování</b>	min. +5°C
<b>Odolnost proti stárnutí</b>	PROMASEAL®-HT je odolný proti stárnutí

### Popis výrobku

PROMASEAL®-HT je hygroskopický pružný ohnivzdorný laminát. Skládá se z nosné skelné tkaniny, na kterou je nanášena vrstva grafitu s obsahem vermikulitu. V případě požáru vytvoří tepelně izolační vrstvu, která uzavře spáry a otvory ve stavebních dílcích a zabrání tím šíření ohně.

### Oblasti použití

Utěsnění požárních dveří a dalších protipožárních konstrukcí ze dřeva. Podrobnosti sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

### Zpracování

PROMASEAL®-HT se upravuje na požadovanou míru běžnými rezačmi zařízeními. Vedle samolepicích provedení lze pro jeho fixaci k dřevěným povrchům použít PU lepidlo nebo epoxidové a tavné lepidlo. Podklad musí být suchý, zbavený veškerých nečistot a prachu. Rozpínavost materiálu PROMASEAL®-HT se po natření běžně prodávanými nátěrovými hmotami nesnižuje.

### Zvláštní upozornění

Tato doporučení se opírají o naše dosavadní zkušenosti z praxe a o pečlivě prováděné zkoušky, které jsou průběžně doplňovány a rozšiřovány.

Jelikož na kontrolu nutných předpokladů a použitých metod zpracování nemáme jakýkoli vliv, je naše doporučení nutno přizpůsobit místním poměrům. Před konečným provedením prací byste měli provést vlastní zkoušky.



### Popis výrobku

PROMASEAL®-ST je organický intumescentní materiál, který v případě požáru vytvoří tepelně izolační pěnu, která uzavře spáry a otvory ve stavebních dílcích a zabrání tím šíření ohně.

### Oblasti použití

Utěsnění požárních dveří a klapek, uzavření dopravních zařízení, utěsnění potrubních vedení, k vytváření požárních přepážek pro elektrokabely při jejich prostupech stěnami.

Podrobnosti sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

Technické údaje	
Barva	červenohnědá
Konzistence	ohebná až tvrdá
Objemová hmotnost $\rho$	cca 0,45 g/cm <sup>3</sup>
Zvětšení objemu při požáru	cca pětinasobné (při zpěňování bez překážek)
Expanzní tlak	zanedbatelný
Lepení	kontaktními lepidly
Reakce při vlhkosti	odolný proti vlhkosti
Chemické vlastnosti	v suchém stavu není korozivní vůči oceli a hliníku, v mokřém stavu je hodnota pH cca 4
Odolnost vůči chemikáliím	vysoce odolný proti většině technických olejů a pohonných hmot, rovněž proti slabým kyselinám a zásadám
Způsob dodání	desky, výlisky, profily, pásy, trubky, provazy, skořepiny, kostky a tyče ve standardních rozměrech nebo ve zvláštních vyhotoveních
Uskladnění	skladovat v suchu
Doba skladování	při běžných podmínkách dle DIN 50014 není doba skladování omezena
Teplota při zpracování	min. +5 °C



### Popis výrobku

Těsnicí větrací výústková tvarovka PROMASEAL® je vyrobena ze zpěňujícího materiálu, který v případě požáru vytváří pěnu uzavírající otvor, v němž je osazena.

### Oblasti použití

Tvarovky PROMASEAL® slouží k odvětrání kabelových kanálů, mezistropních dutin, instalačních šachet apod. (\*) Ke každé tvarovce PROMASEAL® je dodáván pozinkovaný krycí plech odpovídající velikosti. Je možné vytvářet i sestavy těsnících větracích tvarovek PROMASEAL®.

Bližší informace podá naše technické oddělení.

Konstrukce Promat 490.6 a 490.61.

### Důležité informace

(\*) Úředními zkušebními atesty bylo doloženo, že nedochází k negativnímu ovlivnění doby požární odolnosti stavebních dílců, ve kterých jsou ventilační tvarovky zasazeny.

Technické údaje	
<b>Rozměr</b>	tloušťka 35, 45, 60 a 75 mm šířka × výška = 93 x 93 mm
<b>Objemová hmotnost <math>\rho</math></b>	cca 0,45 g/cm <sup>3</sup>
<b>Teplota zpěnění</b>	300 °C
<b>Zvětšení objemu při požáru</b>	cca pětinasobné (při zpěňování bez překážek)
<b>Expanzní tlak</b>	zanedbatelný
<b>Lepení</b>	kontaktními lepidly
<b>Reakce při vlhkosti</b>	odolný proti vlhkosti
<b>Chemické vlastnosti</b>	v suchém stavu není korozivní vůči oceli a hliníku, v mokřem stavu je hodnota pH cca 4
<b>Odolnost vůči chemikáliím</b>	vysoce odolný proti většině technických olejů a pohonných hmot, rovněž proti slabým kyselinám a zásadám
<b>Způsob dodání</b>	tvarové dílce k přímé montáži včetně děrovaného pozinkovaného ocelového plechu
<b>Uskladnění</b>	skladovat v suchu
<b>Doba skladování</b>	při běžných podmínkách dle DIN 50014 není doba skladování omezena



### Popis výrobku

Větrací tvarovka PROMASTOP®-IM Grille je vyrobena ze zpěňujícího materiálu, který v případě požáru a teploty kolem 190 °C vytváří pěnu uzavírající otvor, v němž je usazena. Zabraňuje tak šíření kouře a ohně do dalších požárních úseků.

### Oblasti použití

Větrací tvarovka PROMASTOP®-IM Grille slouží k odvětrání kabelových prostor, mezistropních dutin, instalačních nebo výtahových šachet a tak podobně. Jednoduchým spojením mřížek, pomocí připraveného bajonetového zámku, je možné vytvářet i různé sestavy. Bližší informace Vám podá naše technické oddělení.

Konstrukce Promat 150.76.

Technické údaje	
<b>Rozměr</b>	tloušťka 80 mm, šířka × výška = 100 x 100 mm
<b>Barva</b>	tmavě šedá
<b>Hmotnost</b>	přibližně 220 g
<b>Teplota zpěnění</b>	190 °C
<b>Třída reakce na oheň</b>	B-s1,d1
<b>Průřez volné plochy mřížky</b>	70 %
<b>Větrací plocha tvarovky</b>	70,56 cm <sup>2</sup>
<b>Odolnost vůči chemikáliím a UV záření</b>	vysoce odolný
<b>Odolnost proti teplotám</b>	odolnost vůči teplu, mrazu i vlhkosti
<b>Způsob dodání</b>	8 ks/balení
<b>Uskladnění</b>	skladovat v suchu a chladu



Technické údaje	color	transparent
<b>Požární odolnost</b>	–	+8 až 15 min.
<b>Index šíření plamene po povrchu I<sub>s</sub></b>	50 mm/min.	0 mm/min. (50 mm/min)
<b>Barva</b>	bílý, matný barevný na objednávku	bezbarvý
<b>Způsob dodání</b>	plastový obal 12,5 kg plechová nádoba 5 kg	
<b>Uskladnění</b>	skladovat v suchu, chránit před mrazem	
<b>Doba skladování</b>	cca 12 měsíců	
<b>Spotřeba</b>	viz k.l. 462.10 a 462.20	
<b>Doba schnutí</b>	jedna vrstva (pokud se nátěr nanášel ve dvou vrstvách) cca 6 hodin (+20 °C, rel. vlhkost vzduchu 65 %); po dokonalém proschnutí naneste krycí lak PROMADUR®	

### Popis výrobku

Nátěr na dřevo PROMADUR® je bezrozpuštědlová syntetická disperze. Působením plamenů nebo horka se přemění na pevnou vrstvu pěny, která uzavře podklad, a chrání tak dřevo a dřevěné materiály před ohněm.

### Oblasti použití

Nátěr na dřevo PROMADUR® se používá v případech, kdy je třeba počítat se značným nebezpečím požáru, např. v průmyslových stavbách, veřejných budovách, divadlech, shromažďovacích prostorách, nemocnicích, školách atd.

Konstrukce Promat 462.10 a 462.20.

Vhodnost transparentního, popř. barevného nátěru na dřevo PROMADUR®, přetřeného krycím lakem PROMADUR®, je úředně odzkoušena pro:

- masivní dřevo tloušťky ≥ 12 mm
- plošně lisované dřevotřískové desky tloušťky ≥ 12 mm (také s dýhou, pokud bylo použito termosetické lepidlo)
- stavební překližky tloušťky ≥ 12 mm

### Zpracování

Nátěr na dřevo se nesmí používat v exteriéru a v prostorách s vlhkým provozem. Stavební materiály musejí být chráněny před deštěm a vlhkostí (uzavřené místnosti, kryté stavby).

Nanášení v silné vrstvě válečkem, štětcem, zařízeními na stříkání stlačeným vzduchem nebo bezvzduchové stříkání. Před upotřebením dobře promíchejte.

Teplota prostředí by neměla klesnout pod +10 °C.

Podklad musí být zbavený prachu a tuků. Před zahájením prací je třeba podklad prozkoumat. Před nanášením nátěru na dřevo PROMADUR® je nutno dokonale odstranit veškeré staré nátěry, které dobře nedrží.

Při problémech se smáčením je třeba podklad přebrousit nebo natřít co nejtenčí vrstvou impregnačního prostředku. Přebrousování nátěru nebývá nutné. Doporučujeme vždy provést na malé ploše zkoušky přílnavosti.

### Krycí lak

Krycí lak PROMADUR® se používá kvůli vzhledu a jako ochrana proti vlivům prostředí (při vysoké vlhkosti vzduchu) nebo kvůli snadnému čištění ošetřeného dřeva.

### Značení

Značení na etiketách výrobku odpovídá právě platnému zákonnému stavu.

### Zvláštní upozornění

Nátěr na dřevo PROMADUR® je technický nátěr, na který nelze pohlížet jako na běžný nátěr. Jednotlivé vrstvy je nutno nanášet pečlivě. Nanesené množství nesmí být nižší než uvedené.

Jelikož na kontrolu nutných předpokladů a použitých metod zpracování nemáme jakýkoli vliv, je naše doporučení nutno přizpůsobit místním poměrům. Před konečným provedením prací byste měli provést vlastní zkoušky.

Před aplikací materiálu si vyžádejte bezpečnostní list!





### Popis výrobku

TY-ROX® je jednosložkový vodou ředitelný základní nátěr na bázi syntetických pryskyřic, který dokonale přilne ke kovovým i nekovovým podkladům (ocel, pozink, penetrace, hliník a nerezová ocel).

### Oblasti použití

Vhodné pro požárně odolné aplikace typu Z<sub>2</sub> (vnitřní použití), Z<sub>1</sub> (vnitřní použití s vysokou vlhkostí) a Y (vnitřní použití a použití s částečnou venkovní expozicí).

Přílnavá vrstva pro protipožární barvu PROMAPAINTE®-SC4 na površích, které nevyžadují antikorozi ochranu (pozinkované konstrukce).

### Výhody

- připraveno k použití (přidejte max. 5 % vody)
- vynikající voděodolnost
- antikorozi
- vynikající odolnost vůči bleskové rzi („flash rust“)

### Zpracování

TY-ROX® je připraven k použití a není třeba jej ředit.

Nanašete TY-ROX® štětcem, válečkem nebo bezvzduchovým stříkáním v několika vrstvách o maximální tloušťce 40 μm (DFT = Dry Film Thickness).

TY-ROX® neaplikujte při nízkých teplotách nebo pokud hrozí riziko kondenzace vodní páry. Během aplikace a nezbytného schnutí nesmí teplota podkladu překročit 35 °C.

Po 12 hodinách schnutí (při relativní vlhkosti vzduchu 60 % a teplotě 20 °C) lze TY-ROX® natřít intumescentní barvou.

Doba schnutí se může prodloužit v důsledku nízkých teplot, vysoké relativní vlhkosti a nedostatečné cirkulace vzduchu.

Podrobnosti o provádění naleznete v našem KL 445.52 PROMAPAINTE®-SC4.

### Ochranná opatření

- Při manipulaci noste doporučené OOP.
- Na požádání je k dispozici bezpečnostní list.

### Značení

Značení na etiketách výrobku odpovídá právě platnému zákonnému stavu.

### Zvláštní upozornění

Tato doporučení se opírají o naše dosavadní zkušenosti z praxe a o pečlivě prováděné zkoušky, které jsou průběžně doplňovány a rozšiřovány.

Jelikož na kontrolu nutných předpokladů a použitých metod zpracování nemáme jakýkoli vliv, je naše doporučení nutno přizpůsobit místním poměrům. Před konečným provedením prací byste měli provést vlastní zkoušky.

### Technické údaje

<b>Barva</b>	žlutá nebo světle šedá
<b>Specifická hmotnost (v suchém stavu, 105 °C)</b>	cca 1,25 g/cm <sup>3</sup> ± 0,05 g/cm <sup>3</sup>
<b>Zásaditost (hodnota pH)</b>	cca 9 – 9,5
<b>Objem pevné složky</b>	36 % ± 2 %
<b>Viskozita (25 °C)</b>	700 až 2000 Pa.S
<b>Obsah VOC</b>	< 2,2 g/l
<b>Aplikační teplota</b>	+2 až +35 °C
<b>Teplota nosného povrchu</b>	+2 až +35 °C
<b>Doba schnutí (60% rel.vlhkost, 20 °C)</b>	na dotek: 20 min celkové schnutí: 7 dní
<b>Doba čekání mezi dvěma vrstvami</b>	cca 12 h
<b>Teoretická spotřeba</b>	0,1 až 0,15 kg/m <sup>2</sup>
<b>Praktická spotřeba</b>	podle nosného povrchu a způsobu aplikace
<b>Způsob dodání</b>	plastový kanystr 20 kg
<b>Uskladnění</b>	skladovat v suchu, chránit před teplotami nižšími než 5°C a vyššími než 35 °C
<b>Doba skladování</b>	cca 12 měsíců



### Technické údaje

#### Základní nátěr a vrchní krycí nátěr

informace v našem technickém oddělení

#### PROMAPAIN<sup>®</sup> SC4 zpěňující nátěr

<b>Typ výrobku</b>	intumescentní barva na vodní bázi
<b>Barva</b>	bílá
<b>Konzistence</b>	tekutá
<b>Objemová hmotnost</b>	1,3 ± 0,05 g/cm <sup>3</sup>
<b>Obsah pevných látek</b>	68 ± 2 %
<b>Teplota při zpracování</b>	+5 °C až +40 °C
<b>Spotřeba (zpěňující nátěr)</b>	2 kg/m <sup>2</sup> zajistíme 1.000 μm v suchém stavu
<b>Viskozita</b>	44.000 - 66.000 cPs
<b>Rozmezí tl. požárně ochranného materiálu</b>	0,186 mm – 2,498 mm
<b>Rozmezí součinitelů průřezu ocel. prvků</b>	46 m <sup>-1</sup> ≤ A <sub>m</sub> /V ≤ 345 m <sup>-1</sup>
<b>Rozmezí návrhových teplot</b>	350 °C až 750 °C
<b>Ředidlo</b>	voda - lze ředit přidáním max. 5 % vody
<b>Oblast použití</b>	aktivní zpěňující nátěr event. základní a vrchní nátěr
<b>Způsob nanášení</b>	nástříkem, štětcem či válečkem
<b>Maximální tloušťka v jednom nátěru</b>	750 μm v suchém stavu
<b>Min. navrhovaná tloušťka</b>	viz k.l. 445.52
<b>Způsob dodání</b>	plastový kbelík 25 kg
<b>Uskladnění</b>	skladovat v suchu, chránit před mrazem
<b>Doba skladování</b>	cca 18 měsíců

### Ztráty při stříkání

Ztráty při stříkání závisejí na použitých přístrojích, způsobu zpracování, teplotě při zpracování a příčných řezech chráněných ocelových profilů. Je třeba počítat se ztrátami materiálu.

### Potřebné měřicí přístroje

Přístroj/měřicí hřeben k měření tloušťky mokré vrstvy 25 – 2000 μm, elektronický/magnetický měřicí přístroj k měření tloušťky suché vrstvy do 3000 μm, popř. měřicí přístroj k měření zbytkové vlhkosti v právě nanesené vrstvě.

Aktualizace k 28. 4. 2024

### Popis výrobku

Nátěr na ocel PROMAPAIN<sup>®</sup> SC4 je požárně ochranná nátěrová hmota pro ocelové konstrukce. Zpěňující nátěr na ocel PROMAPAIN<sup>®</sup> SC4 je jednosložková intumescentní barva ve formě vodní emulze na bázi akrylátových kopolymerů – bez zápachu a vlivu na vnější prostředí. Nátěr vytvářející izolační vrstvu je bez rozpouštědel. Působením žáru vytváří tepelně izolační ochrannou vrstvu.

### Oblasti použití

Pro ocelové nosníky a sloupky otevřených i uzavřených profilů s A<sub>m</sub>/V od 46 ÷ 345 m<sup>-1</sup>. Hodnota požární odolnosti R15 ÷ R120. Nátěr na ocel je určen pro vnitřní použití a prostředí s částečnou expozicí. Částečná expozice zahrnuje teploty pod nulou a omezené vystavení UV (které však není hodnoceno), ale nezahrnuje žádné vystavení dešti. Nepoužívat na stavební dílce, které jsou trvale vystavené agresivním plynům.

Konstrukce Promat 445.52.

### Předpoklady pro zpracování

Při zpracování nátěru PROMAPAIN<sup>®</sup> SC4 musí být teplota oceli 3 °C nad rosným bodem. Teplota v místnosti a okolí by celkově neměla klesnout pod 5 °C a stoupnout nad 40 °C, při práci se stříkacím zařízením nesmí být teplota pod 12 °C, popř. dle informací výrobce stříkacího zařízení. Při 20 °C a relativní vlhkosti 50 % je doba povrchového zaschnutí cca 8 hodin při 1000 μm tloušťky mokré vrstvy. Při stejné relativní vlhkosti i teplotě je úplné vyschnutí cca do 7 – 8 dnů. Nátěr na ocel PROMAPAIN<sup>®</sup> SC4 může být nanášen v jednom nebo ve více pracovních procesech. Uvedené časy schnutí je nutné dodržovat před nanášením další vrstvy. Doba schnutí je závislá na okolní teplotě a relativní vlhkosti vzduchu v místnosti. Při nižších teplotách, popř. vyšší vlhkosti vzduchu, se mohou doby schnutí značně prodloužit (dvou- až čtyřnásobné hodnoty). Další vrstva by měla být nanášena až tehdy, nepřesahují-li vlhké zbytky předcházející vrstvy 12 %. Místnosti, ve kterých se provádí práce, musí být co možná nejsušší a stále dobře větrané. Práce není možno provádět při relativní vlhkosti vzduchu nad 75 %.

### Předpoklady pro podklad

Podklad musí být bez rzi, nečistot, mastnoty a staré barvy. Zpěňující nátěr PROMAPAIN<sup>®</sup> SC4 je kompatibilní s nejpoužívanějšími antikoroziními základními nátěry: epoxydové/epoxyamidové s fosfáty zinku/alkydydové. Na nových površích s přítomností kalamínu je nezbytné otryskání pískem na stupeň čistoty Sa 2 ½ dle ČSN ISO 8501-2 (tj. velmi dokonalé očištění = nepřítomnost nečistot, olejů a mastnot, volných okují, rzi, nátěrů a cizího materiálu).

### Zpracování nátěru vytvářejícího izolační vrstvu

Nátěr vytvářející izolační vrstvu PROMAPAIN<sup>®</sup> SC4 je bez rozpouštědel (na vodní bázi). Aktivní vrstva je rozfíratelná. Požadovaná objemová hmotnost může být s 5 % obsahem vody. Zásadně lze hmotu zamíchat mechanickou míchačkou. Při ručních nátěrech doporučujeme použít váleček s krátkým zastřížením, při plošném natírání s dlouhými měkkými štětiniami. Při práci s nástřikovými agregáty je nutné provádět vlastní zkoušky a přezkoušet zda byly dosaženy požadované tloušťky suché vrstvy. Lze použít nástřikové agregáty a postřikovače po metodu zahuštěné vrstvy a výkonově vhodné kompresory. Nátěr se provádí křížovým postupem. Informace o vhodných přístrojích podá naše technické oddělení.

### Zpracování nátěru základní nátěrové a vrchní krycí barvy

Lze použít běžné přístroje s lakýrnickou tryskou. Dokončovací nátěr smí být nanášen teprve po kontrole tloušťky suché vrstvy nátěru vytvářejícího izolační vrstvu. Je nutno dbát dostatečných časů pro schnutí.



### Popis výrobku

Impregnace Promat® 2000 je bezbarvý impregnační prostředek bez rozpouštědel, na bázi silikátu a kyseliny křemičité.

### Oblasti použití

Impregnace Promat® 2000 se používá k impregnování požárně ochranných stavebních dílců z požárně ochranných desek

- PROMATECT®-H
- PROMATECT®-L
- PROMATECT®-L 500
- PROMATECT®-LS

proti přivalovému dešti, dešťové a stříkající vodě. Impregnace díky velkému hloubkovému účinku současně zpevňuje podklad. Prostupnost impregnované plochy pro vodní páru zůstává zachována. Správně impregnované protipožární desky PROMATECT® lze použít v exteriéru bez další povrchové úpravy. Vodorovné a šikmé plochy je třeba zakrýt pozinkovaným plechem nebo chránit jinými opatřeními.

### Zpracování

Impregnační látka se dodává ve stavu připraveném pro zpracování a nesmí se ředit.

Impregnace požárně ochranných stavebních dílců nastává celoplošným nanášením hmoty nástřikem či nátěrem ze všech stran, včetně řezných hran, vrtných otvorů atd. Impregnaci je třeba nanášet dosyta stříkáním nebo natíráním.

Aby bylo dosaženo požadované hydrofobizace, musí být nanášení prováděno stejnoměrně ve dvou pracovních fázích za vlhka.

Informace o barevném pokrytí požárně ochranných stavebních dílců před, popř. po impregnaci podává naše technické oddělení.

### Podklad

Podklad musí být savý, čistý, suchý a bezprašný.

### Čištění pracovního nářadí

Pracovní nářadí čistit ihned po použití velkým množstvím vody.

### Ochranná opatření

Impregnace Promat® 2000 je alkalická, proto je nutné zvláště při stříkání chránit oči a citlivou pokožku, v případě potřísnění ihned omýt vodou.

Sklo, umělý kámen stejně tak lakované plochy je nutné zakrýt.

### Značení

Značení na etiketách výrobku odpovídá právě platnému zákonnému stavu.

### Zvláštní upozornění

Tato doporučení se opírají o naše dosavadní zkušenosti z praxe a o pečlivě prováděné zkoušky, které jsou průběžně doplňovány a rozšiřovány.

Jelikož na kontrolu nutných předpokladů a použitých metod zpracování nemáme jakýkoli vliv, je naše doporučení nutno přizpůsobit místním poměrům. Před konečným provedením prací byste měli provést vlastní zkoušky.

Technické údaje	
Barva	světle modrá
Spotřeba	cca 200 – 600 g/m <sup>2</sup> , popř. ml/m <sup>2</sup> , vždy dle jakosti podkladu; pro požárně ochranné desky PROMATECT® doporučujeme tyto hodnoty: PROMATECT®-H cca 250 g/m <sup>2</sup> PROMATECT®-L cca 450 g/m <sup>2</sup> PROMATECT®-L 500 cca 550 g/m <sup>2</sup> PROMATECT®-LS cca 550 g/m <sup>2</sup>
Způsob dodání	plastový kanystr 10 l
Uskladnění	skladovat v suchu, chránit před mrazem
Doba skladování	cca 12 měsíců



Technické údaje									
<b>Barva</b>	modrá								
<b>Spotřeba</b>	pro požárně ochranné desky PROMATECT® doporučujeme tyto hodnoty: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>PROMATECT®-H</td> <td style="text-align: right;">cca 350 g/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>PROMATECT®-L</td> <td style="text-align: right;">cca 500 g/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>PROMATECT®-L 500</td> <td style="text-align: right;">cca 600 g/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>PROMATECT®-LS</td> <td style="text-align: right;">cca 600 g/m<sup>2</sup></td> </tr> </table>	PROMATECT®-H	cca 350 g/m <sup>2</sup>	PROMATECT®-L	cca 500 g/m <sup>2</sup>	PROMATECT®-L 500	cca 600 g/m <sup>2</sup>	PROMATECT®-LS	cca 600 g/m <sup>2</sup>
PROMATECT®-H	cca 350 g/m <sup>2</sup>								
PROMATECT®-L	cca 500 g/m <sup>2</sup>								
PROMATECT®-L 500	cca 600 g/m <sup>2</sup>								
PROMATECT®-LS	cca 600 g/m <sup>2</sup>								
<b>Způsob dodání</b>	plastový kanistr 10 l								
<b>Uskladnění</b>	skladovat v suchu, chránit před mrazem								
<b>Doba skladování</b>	cca 12 měsíců								

### Popis výrobku

Impregnace Promat®-SR je impregnační prostředek modré barvy bez rozpouštědel na bázi silikátů.

### Oblasti použití

Impregnace Promat®-SR se používá k impregnování požárně ochranných stavebních dílců z požárně ochranných desek

- PROMATECT®-H
- PROMATECT®-L
- PROMATECT®-L500
- PROMATECT®-LS

Současně je spolehlivou ochranou proti agresivním prostředkům, díky svému hlubkovému působení zpevňuje podklad a chrání před otěrem. Nenarušuje pronikání vodní páry impregnovanou plochou. Impregnace Promat®-SR je zvláště vhodná k impregnaci vzducho-technického vedení pro odvětrávací zařízení v chemickém průmyslu, v laboratořích, nemocnicích atd. Impregnace Promat®-SR se používá ve vnitřních prostorech.

### Zpracování

Impregnační látka se dodává ve stavu připraveném pro zpracování a nesmí se ředit.

Impregnace požárně ochranných stavebních desek nastává hutným nanášením nástřikem či nátěrem ze všech stran, včetně řezných hran, vrtných otvorů atd.

Aby se dosáhlo požadované impregnace, je nanášení prováděno stejnoměrně ve dvou pracovních fázích.

### Podklad

Podklad musí být savý, čistý, suchý a bezprašný.

### Čištění pracovního nářadí

Použité nářadí omýt ihned po použití velkým množstvím vody.

### Ochranná opatření

Impregnace Promat®-SR je alkalická, proto je nutné zvláště při stříkání chránit oči a citlivou pokožku, při zasažení ihned omýt vodou. Sklo, umělý kámen stejně tak lakované plochy je nutné zakrýt.

### Značení

Značení na etiketách výrobku odpovídá právě platnému zákonnému stavu.

### Zvláštní upozornění

Tato doporučení se opírají o naše dosavadní zkušenosti z praxe a o pečlivě prováděné zkoušky, které jsou průběžně doplňovány a rozšiřovány.

Jelikož na kontrolu nutných předpokladů a použitých metod zpracování nemáme jakýkoli vliv, je naše doporučení nutno přizpůsobit místním poměrům. Před konečným provedením prací byste měli provést vlastní zkoušky.

### Chemická stálost impregnace Promat®-SR

Médium	na požárně ochranných deskách PROMATECT®-H			na požárně ochranných deskách PROMATECT®-L, PROMATECT®-L500 a PROMATECT®-LS		
	stálý	podmíněně stálý (*)	nestálý	stálý	podmíněně stálý (*)	nestálý
kyselina sírová 5%		•			•	
kyselina sírová 20%			•			•
kyselina solná 10%		•				•
kyselina dusičná 10%		•				•
kyselina fosforečná 5%	•					•
kyselina mravenčí 20%		•				•
kyselina octová 10%		•			•	
roztok amoniaku 25%	•				•	
roztok kuchyňské soli 3%	•			•		
roztok uhličitanu sodného 18%	•			•		
roztok manganistanu sodného 3%	•			•		
roztok chloridu vápenatého 42%	•			•		
síran měďnatý 10%	•			•		
chlorid zinečnatý 50%	•			•		
methylenchlorid	•			•		
methanol	•			•		
ethanol	•			•		
ethylglykolacetát	•			•		
glycerin	•			•		
aceton	•			•		
xylen	•			•		
technický benzín	•			•		
destilovaná voda	•			•		
živočišné tuky a oleje	•			•		
rostlinné tuky a oleje	•			•		
Zkušební podmínky	Požárně ochranné desky byly natřeny štětcem ve dvou pracovních procesech. Po 28 dnech vysychání a vytvrzení v laboratorních podmínkách byly požárně ochranné desky vystaveny působení podmínek prostředí.					
Doba zatížení	48 hodin při teplotách od 18 - 20 °C.					
*) podmíněně stálý	Při 48 hodinovém zatížení bylo zjištěno nepatrné, ireversibilní změknutí povrchu.					





Technické údaje	
Barva	šedá
Objemová hmotnost $\rho$	22 až 28 kg/m <sup>3</sup>
Vydatnost (při volném vypěňování)	až 30 litrů
Tepelná odolnost	-40 °C až +90 °C
Tepelná vodivost	0,04 W/mK
Absorpce vody	cca 0,3 % obj.
Nelepivost (30 mm provazec)	po 8 až 10 minutách (*)
Řezatelnost (30 mm provazec)	po 35 až 60 minutách (*)
Způsob dodání	plechovky se závitem pro přišroubování k pistoli 750 ml nebo plechovky s hadičkou 750 ml
Uskladnění	skladovat ve svislé poloze, v suchu, chránit před mrazem a horkem
Doba skladování	cca 9 měsíců
Teplota při zpracování	+5 °C až +35 °C

(\*) Hodnoty závisí na teplotě a vlhkosti vzduchu.

### Popis výrobku

Jednosložková protipožární polyuretanová pěna. Vytvrzuje se absorpcí vodní páry ze vzduchu. Prostá CFC a HCFC (nulový ozónový depletační potenciál). Zvláště vhodná pro požární těsnění spár ve stavebnictví.

### Oblasti použití

Protipožární pěna PROMAFOAM®-C se používá k vyplňování a utěňování spár, mezer a dutin a také k montáži rámu oken a dveřních zárubní vypěňováním. Protipožární pěna PROMAFOAM®-C slouží navíc jako tepelná izolace. Používá se uvnitř budov a v otevřených halách, nutno chránit před přímým působením povětrnostních vlivů. Při požadavcích na požární zabezpečení staveb jsou směrodatné úřední doklady stavebního dozoru pro příslušné stavební dílce.

Konstrukce Promat 483.15, 450.57 a 480.51.

### Výhody

- vynikající přilnavost k různým druhům stavebních materiálů
- odolná proti hnití, teple, vodě a řadě chemikálií
- dobrá rozměrová stabilita
- neobsahuje freony
- rychlé zpracování díky rychlému výstupu pěny a krátké době vytvrzování

### Zpracování

Podklad musí být čistý a nosný. Odstraňte uvolněné části, prach a mastnotu. Plochy určené pro aplikaci pěny předem dobře navlhčete. Plechovku před použitím asi 20x silně protřepejte.

Protipožární pěna PROMAFOAM®-C se dávkuje stisknutím spouštěcí páky a regulačním šroubem na pistoli.

Pěnu dávkujte úsporně a aplikujte v provazcích. Při více vrstvách mezi vrstvami vlhčete.

Aby nedošlo k zbarvení pěny, je třeba pěnu zakrýt nebo přetřít.

### Důležité pokyny

Aplikujte jen v dobře větraných místnostech. Nekuřte! Chraňte oči, používejte rukavice a ochranný oděv. Podlahovou krytinu zakryjte papírem nebo plastovou fólií. Stříkance pěny ihned odstraňte např. čističem polyuretanové pěny nebo acetonem. Vytvrzenou pěnu lze odstranit pouze mechanicky. Pěna není odolná proti ultrafialovému záření. Skladujte ve svislé poloze (uzávěrem vzhůru). Před aplikací materiálu si vyžádejte bezpečnostní list!

### Značení

Značení na etiketách výrobku odpovídá právě platnému zákonnému stavu.

### Zvláštní upozornění

Tato doporučení se opírají o naše dosavadní zkušenosti z praxe a o pečlivě prováděné zkoušky, které jsou průběžně doplňovány a rozšiřovány.

Jelikož na kontrolu nutných předpokladů a použitých metod zpracování nemáme jakýkoli vliv, je naše doporučení nutno přizpůsobit místním poměrům. Před konečným provedením prací byste měli provést vlastní zkoušky.



### Popis výrobku

PROMAFOAM®-2C je dvousložková protipožární a izolační pěna na bázi polyuretanu a bezhalogenových retardérů hoření. Při požáru zabraňuje šíření ohně, kouře a horkých plynů.

### Oblasti použití

PROMAFOAM®-2C protipožární izolační pěnu lze aplikovat do požárně dělících stěn a stropů pro protipožární utěsnění prostupů kabelů, kabelových svazků, hořlavých a nehořlavých potrubních instalací.

PROMAFOAM®-2C lze také použít v kombinaci s protipožární cihlou PROMASTOP®-FB.

Konstrukce Promat 717 a 719.

### Výhody

- vynikající přilnavost k různým druhům stavebních materiálů
- aplikace i v kombinovaných prostupech
- rychlé zpracování díky okamžité reakci složek
- odolná proti hnití, teple a vodě
- odříznutou pěnu je možné využít do nových prostupů

### Důležité pokyny

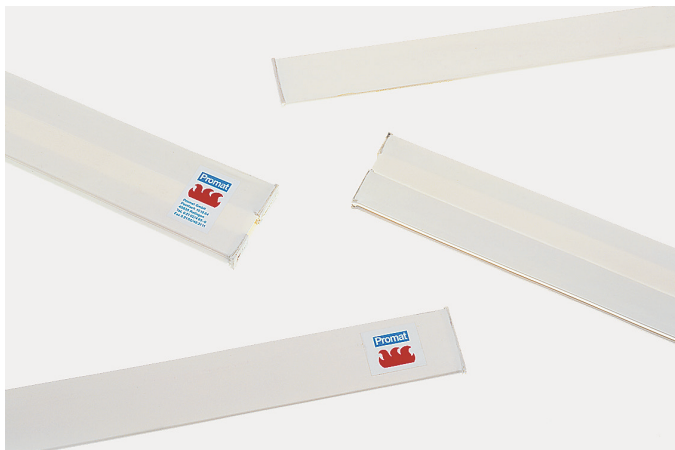
Aplikujte jen v dobře větraných místnostech. Nekuřte! Chraňte oči, používejte rukavice a ochranný oděv. Podlahovou krytinu zakryjte papírem nebo plastovou fólií. Stříkance pěny ihned odstraňte např. čističem polyuretanové pěny nebo acetonem. Vytvrzenou pěnu lze odstranit pouze mechanicky. Pěna není odolná proti ultrafialovému záření. Otevřená kartuše musí být okamžitě zpracována. Před aplikací materiálu si vyžádejte bezpečnostní list!

### Zvláštní upozornění

Protipožární pěna PROMAFOAM®-2C nesmí být nikdy aplikována v přímém kontaktu se zdrojem tepla. Tato doporučení se opírají o naše dosavadní zkušenosti z praxe a o pečlivě prováděné zkoušky, které jsou průběžně doplňovány a rozšiřovány. Při použití v oblasti požární bezpečnosti staveb je nutno dodržovat ustanovení našich katalogových listů a všeobecné podmínky našeho katalogu.

### Technické údaje

<b>Třída reakce na oheň</b>	E dle ČSN 13501-1
<b>Barva</b>	červenohnědá
<b>Objemová hmotnost</b>	≥ 215 kg/m <sup>3</sup> (plně vytvrzeno)
<b>Míra napěnění</b>	1,6 – 4,5 x v závislosti na okolních podmínkách
<b>Obsah VOC</b>	≤ 0,005 mg/m <sup>3</sup> (28 dní)
<b>Bezpečnostní třída</b>	Z1
<b>Teplota při zpracování</b>	+15 °C až 30 °C
<b>Způsob dodání</b>	kartuše 380 ml (6 kartuší/karton)
<b>Uskladnění</b>	na suchém a chladném místě (5 °C až 30 °C).
<b>Doba skladování</b>	cca 9 měsíců v původním hermeticky uzavřeném obalu
<b>Teplota při zpracování</b>	+15 °C až 30 °C



### Popis výrobku

Profil z křemičitanu sodného s umělohmotným opláštěním a náplní z intumescentního materiálu, který v případě požáru zpěňuje.

### Oblasti použití

Požárně ochranné profily Promat® slouží k zakrytí rastrových nosníků podhledů s vloženými deskami PROMATECT®-L EI 30 až EI 90 z horní strany. Požárně ochranné obvodové profily Promat® se montují na připojení těchto stropů ke stěně.

### Technické údaje

<b>Způsob dodání</b>	požárně ochranný profil Promat®: délka 586 a 1186 mm požárně ochranný obvodový profil Promat®: délka 1000 mm
----------------------	---



### Popis výrobku

PROMAGLAF® jsou skleněná vlákna na bázi oxidů alkalických zemin (vysokoteplotní skleněná vlákna) a nepatří do skupiny keramických vláken. Vlákna PROMAGLAF® jsou biologicky odbouratelná a proto nejsou ze zdravotního hlediska klasifikována jako nebezpečná.

### Oblasti použití

Pro mezivrstvy v požárně odolných konstrukcích, zejména jako podkladové pásy k útlumu mechanického rázu a zlepšení tepelné a zvukové izolace ve stěnových konstrukcích Promat® s roštem vytvořeným z tenkostěnných ocelových CW profilů.

Konstrukce Promat 385, 420, 485 a 486.10.

### Technické údaje

<b>Třída reakce na oheň</b>	A1 dle ČSN EN 13501-1
<b>Hustota</b>	cca 150 kg/m <sup>3</sup>
<b>Způsob dodání</b>	pásy tl. 2 mm (další tloušťky na objednávku)



### Popis výrobku

ALSIJOINT® je flexibilní izolační a těsnicí pásek odolávající teplotám do 1100 °C.

### Oblasti použití

ALSIJOINT® je vhodný k utěsnění napojení požárně odolných podhledů a stěn k okolním konstrukcím.

Konstrukce Promat 420.

### Výhody

- nehořlavý
- připraven k okamžitému použití
- rychlá a snadná instalace

### Zpracování

Těsnicí pásek ALSIJOINT® se aplikuje jemným vtlačáním do připravené spáry.

### Skladování

- v suchém čistém prostředí

### Způsob dodání

- 4 role/kartonová krabice

### Bezpečnost

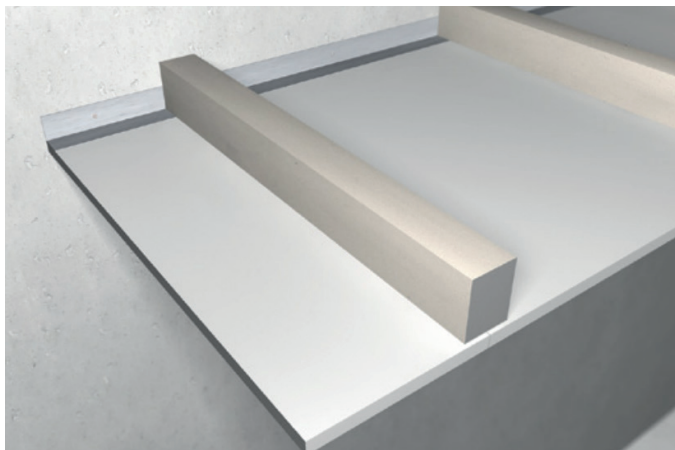
- naleznete v bezpečnostním listu

### Zvláštní upozornění

Tato doporučení se opírají o naše dosavadní zkušenosti z praxe a o pečlivě prováděné zkoušky, které jsou průběžně doplňovány a rozšiřovány. Jelikož na kontrolu nutných předpokladů a použitých metod zpracování nemáme jakýkoli vliv, je naše doporučení nutno přizpůsobit místním poměrům. Před konečným provedením prací doporučujeme provést vlastní zkoušky. Před aplikací materiálu si vyžádejte bezpečnostní list!

### Technické údaje

<b>Barva</b>	bílá
<b>Objemová hmotnost</b>	128 kg/m <sup>3</sup>
<b>Tepelná vodivost <math>\lambda</math> (20 °C)</b>	0,055 W/mK
<b>Rozsah teplot</b>	do 1100 °C
<b>Rozměry</b>	4880 x 12 x 50 mm
<b>Základní složka</b>	křemičitan vápenatý



### Popis výrobku

Prefabrikované nosníky s velkým rozponem jako spřažená podhledová konstrukce pro chodby nebo místnosti až do šířky 5 m.

### Oblasti použití

Zhotovování samonosných požárních podhledů Promat dle katalogového listu 120.60.

### Zpracování

K zakřívání použijte profesionální pily na kov.

### Technické údaje

#### Rozměry

typ A, typ G: (š x v) 77 x 101 mm  
typ B, typ H: (š x v) 77 x 151 mm

### Minerální vlna

Není-li v popisech konstrukcí Promat uvedeno jinak, je nutno použít izolační vrstvy z minerální vlny třída reakce na oheň max. B dle ČSN EN 13501-1, s bodem tání > 1000 °C. Tloušťku izolační vrstvy a hustotu je třeba dodržet.

### Hmoždinky

Není-li v popisu konstrukcí uvedeno jinak, je nutno použít certifikované kovové hmoždinky.

### Ostatní výrobky používané jako příslušenství

Další specifikované výrobky používané jako příslušenství jsou charakterizovány v jednotlivých konstrukčních listech.

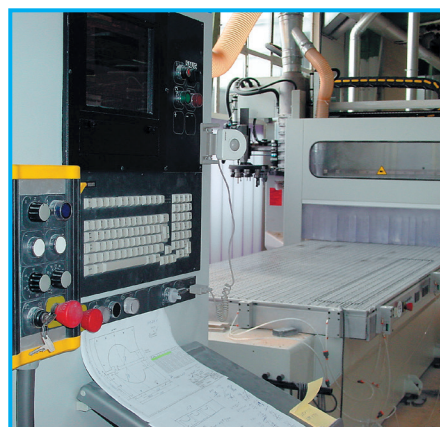
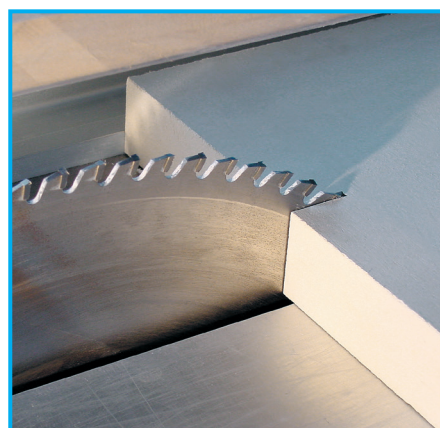
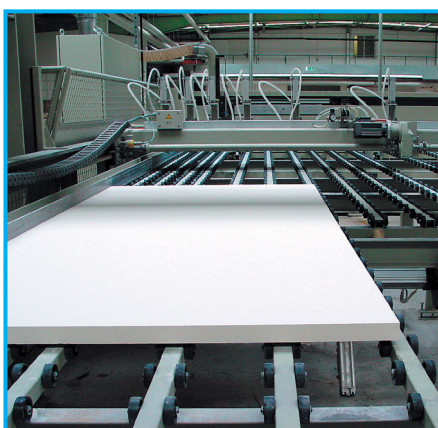
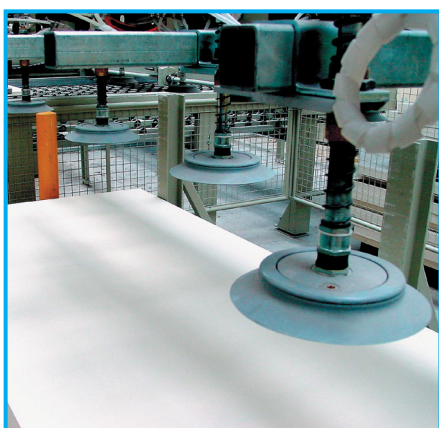
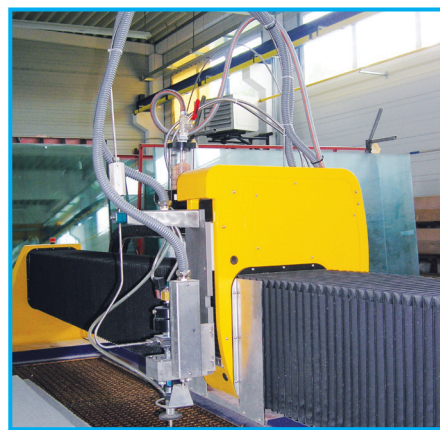


- řezání a další zušlechťování požárního skla PROMAGLAS® (výřezy, nepravidelné tvary, vrtání, lepení do dvojskla, fóliování)
- balení (ochrana řezné hrany a C hrany, výroba transportních beden se zvýšenou odolností proti „sklu nepřátelskému“ zacházení)
- rozvoz skla přímo k zákazníkům
- vykládka a nakládka dodávaného i vydávaného zboží
- skladové služby ve všech oblastech
  - temperovaný sklad pro materiály podléhající zkáze mrazem
  - sklad deskového materiálu
- frézování a soustružení
- opracování materiálů pomocí vodního paprsku a obráběcího centra
- lepení nejrůznějších materiálů Promat® pomocí lepidla Promat® K84
- formátování materiálu
  - typu PROMATECT®
  - typu PROMAXON®
  - typu PROMALAN®
  - typu PROMAGLAF®
- výroba sestav těsnících větracích výústkových tvarovek PROMA-SEAL® s pomocí naformátovaných přířezů z požárně ochranných desek PROMATECT®

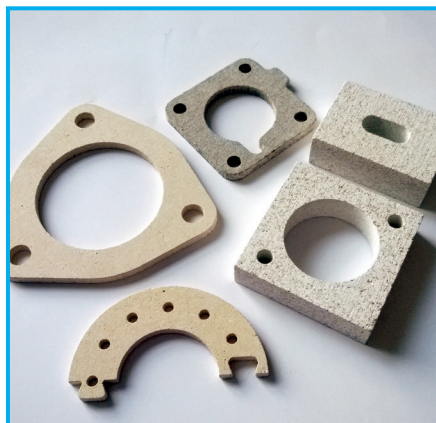
Využívejte náš Promat servis.

Je tu pro Vás!

Kontaktujte nás.









# Promat

## Ocelové nosné konstrukce Požární obklady, nátěry a nástřiky sloupů a nosníků

Požární bezpečnost staveb



# Ocelové nosné konstrukce

3

## Požární obklady, nátěry a nástřiky sloupů a nosníků

Ocel je anorganická stavební hmota a lze ji tedy bez zvláštních zkoušek zařadit mezi nehořlavé materiály. Při přímém působení ohně je možné podle normové teplotní křivky ISO předpokládat zvýšení teploty o 556 K již po 5 minutách. Následkem toho ztrácí stavební díl z oceli po několika minutách svoji únosnost a dochází k porušení stability stavební konstrukce. Má-li být dosažena určitá hodnota požární odolnosti, musí být na základě této skutečnosti všechny ocelové části odpovídajícím způsobem chráněny.

### Požárně ochranné obklady pomocí desek PROMATECT®

Obklad pravouhlého průřezu z požárně ochranných desek PROMATECT® zajišťuje, že kritické teploty oceli bude dosaženo teprve po uplynutí stanoveného časového úseku. K obkládání ocelových nosných konstrukcí požárně ochrannými deskami PROMATECT® nejsou zapotřebí žádné nosné a závěsné konstrukce. Ocelové sloupy se obkládají požárně ochrannými deskami PROMATECT® ve tvaru pravouhlého průřezu. Poté jsou desky na čelní straně sesvorkovány nebo sešroubovány. U ocelových průvlaků jsou desky v oblasti spoje podloženy, aby zde mohl být připevněn obklad pravouhlého průřezu. Obklad již pak nemusí být připevněn na ocel či beton.

Má-li z architektonických důvodů zůstat ocelová konstrukce viditelná, pak lze obklad tvořený požárně ochrannými deskami nahradit nátěrem PROMAPAINTE® SC4.

### Obklad ocelových nosných prvků kruhového průřezu

Díky vysokému podílu ocelových konstrukcí u novostaveb a také velkému využití ocelových prvků u stávajících budov se stále dostává do popředí i ochrana těchto konstrukcí před požárem. Ochránit otevřený či uzavřený profil čtvercovým či obdélníkovým obkladem je záležitost standardní, u kruhových prvků to již tak jednoduché není. Je-li z architektonických důvodů požadováno zachování kruhového průřezu prvku, lze použít kalciumsilikátové segmenty PROMATECT®-FS nebo obkladový systém PROMATUBEX® pro jejich obklad. Jedná se o segmentové prvky, které jsou k nosnému prvku přilepeny. Poté je provedena libovolná povrchová úprava.

### Nátěr na ocel PROMAPAINTE® SC4

Další možností požární ochrany ocelových stavebních dílců je systém PROMAPAINTE® SC4, nátěr vytvářející za požáru izolační vrstvu, určený k ochraně ocelových nosníků, sloupů a prutů příhradoviny. Působením požáru nátěr PROMAPAINTE® SC4 napění a vytvoří tak tepelně izolační ochrannou vrstvu.

### Požárně ochranné nástřiky

Další alternativou k výše uvedeným ochranám ocelových konstrukcí jsou požárně ochranné nástřiky. Velkou výhodou je zajištění vysokých požadavků požární odolnosti (až do 240 minut), trvanlivost, rychlá aplikace a příznivá cena. Některé nástřiky velmi dobře tepelně izolují, zejména při spodní aplikaci na stropní konstrukci. Výběr vhodného požárně ochranného nástřiku závisí na prostředí, kde má být použit (vnitřní nebo venkovní). Některé z nástřiků je možno použít i v petrochemickém průmyslu a při renovaci nebo inovaci stávajících tunelových konstrukcí. K dispozici jsou nástřiky Promat FENDOLITE® MII, PROMASPRAY® F250 a PROMASPRAY® P300.

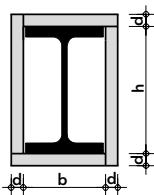
3

Z teoretických šetření je známo, že potřebnou tloušťku obkladu pro určitou hodnotu požární odolnosti lze zjistit z poměru  $A_p/V$ , tj. z rozměrů profilu.

V poměru  $A_p/V$  představuje „ $A_p$ “ obvod a „ $V$ “ plochu příčného průřezu ocelového profilu.

### Výpočet poměru $A_p/V$ při namáhání ohněm ze 4 stran

Volně stojící sloup



$$\frac{A_p}{V} = \frac{2h + 2b}{V} \times 100 \text{ [m}^{-1}\text{]}$$

$$\begin{aligned} b & \text{ v cm} \\ h & \text{ v cm} \\ V & \text{ v cm}^2 \end{aligned}$$

Zásadně platí, že subtilní profily mají při shodném obvodu vysokou hodnotu  $A_p/V$  a masivní profily nízkou hodnotu  $A_p/V$ . Při požáru dochází u subtilních profilů k dosažení kritické teploty oceli rychleji, proto je u těchto profilů nutná větší tloušťka obkladu.

Ocelové sloupy, I-profilů následujících rozměrů:

Výška profilu  $h = 22,0 \text{ cm}$

Šířka profilu  $b = 20,6 \text{ cm}$

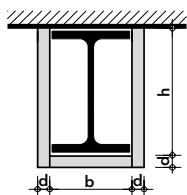
Plocha příčného průřezu ocel. sloupu  $V = 131 \text{ cm}^2$

$$\frac{A_p}{V} = \frac{2h + 2b}{V} \times 100 = \frac{2 \times 22,0 \text{ cm} + 2 \times 20,6 \text{ cm}}{131 \text{ cm}^2} \times 100 = \frac{85,2 \text{ cm}}{131 \text{ cm}^2} \times 100 = 65 \text{ m}^{-1}$$

Na základě stanoveného poměru  $A_p/V$  vybraného ocelového profilu a použitím tabulky 1 lze stanovit tloušťku obkladu pro požadované hodnoty požární odolnosti. V tabulce hledáme nejbližší vyšší hodnotu k číslu  $65 \text{ m}^{-1}$ , což je  $90 \text{ m}^{-1}$  (PROMATECT®H) nebo  $80 \text{ m}^{-1}$  (PROMATECT®-200). Hodnoty platné pro kritickou teplotu  $500 \text{ }^\circ\text{C}$ . V našem případě požární odolnost R 90 lze dosáhnout pomocí obkladu PROMATECT®-H,  $d = 20 \text{ mm}$  nebo pomocí obkladu PROMATECT®-200,  $d = 18 \text{ mm}$  (kat. list 215).

### Výpočet poměru $A_p/V$ při namáhání ohněm ze 3 stran

Nosník z horní strany krytý masivní konstrukcí



$$\frac{A_p}{V} = \frac{2h + b}{V} \times 100 \text{ [m}^{-1}\text{]}$$

$$\begin{aligned} b & \text{ v cm} \\ h & \text{ v cm} \\ V & \text{ v cm}^2 \end{aligned}$$

Ocelové sloupy, I-profilů následujících rozměrů:

Výška profilu  $h = 22,0 \text{ cm}$

Šířka profilu  $b = 20,6 \text{ cm}$

Plocha příčného průřezu ocel. sloupu  $V = 131 \text{ cm}^2$

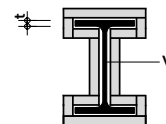
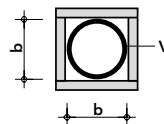
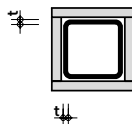
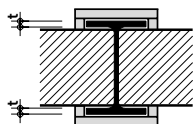
$$\frac{A_p}{V} = \frac{2h + b}{V} \times 100 = \frac{2 \times 22,0 \text{ cm} + 20,6 \text{ cm}}{131 \text{ cm}^2} \times 100 = \frac{64,6 \text{ cm}}{131 \text{ cm}^2} \times 100 = 49 \text{ m}^{-1}$$

Na základě stanoveného poměru  $A_p/V$  vybraného ocelového profilu a použitím tabulky 1 lze stanovit tloušťku obkladu pro požadované hodnoty požární odolnosti. V tabulce hledáme nejbližší vyšší hodnotu k číslu  $49 \text{ m}^{-1}$ , což je  $50 \text{ m}^{-1}$  (PROMATECT®-H) nebo  $60 \text{ m}^{-1}$  (PROMATECT®-200). Hodnoty platné pro kritickou teplotu  $500 \text{ }^\circ\text{C}$ . V našem případě požární odolnost R 90 lze dosáhnout pomocí obkladu PROMATECT®-H,  $d = 12 \text{ mm}$  nebo pomocí obkladu PROMATECT®-200,  $d = 18 \text{ mm}$  (kat. list 245).

### Výpočet poměru $A_p/V$ ve zvláštních případech

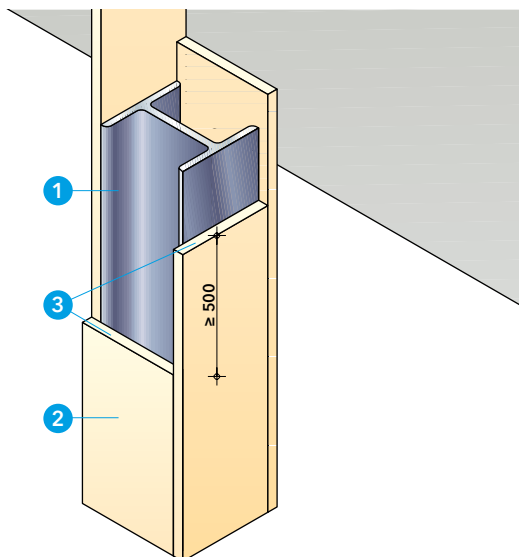
Příklady výpočtu poměru  $A_p/V$ . Bližší informace sdělit na vyžádání naše technické oddělení.

Rozměry  $b$ ,  $h$  a  $t$  v cm  
plocha  $V$  v  $\text{cm}^2$   
obvod průřezu v m



Působení požáru	jednostranné	čtyřstranné	čtyřstranné	čtyřstranné
$A_p/V \text{ (m}^{-1}\text{)}$	$\frac{100}{t}$	$\frac{100}{t}$	$\frac{4b \times 10^2}{V}$	$\frac{\text{obvod průřezu}}{V} \times 10^4$ nebo $\frac{200}{t}$ (vyšší hodnota je určující)





### Technické údaje

- 1 ocelový sloup
- 2 obklad, tloušťka desek PROMATECT®-200 dle poměru  $A_p/V$  a hodnoty požární odolnosti
- 3 spoje desek, přesadit o cca 500 mm
- 4 ocelové svorky, popř. samořezné vruty (viz tabulka spojovacích prostředků)
- 5 umělohmotné hmoždinky s vruty
- 6 úhelník z ocelového plechu 20/40/0,7

Úřední doklad: 2014-Efectis-R0363bRev.2.

### Hodnota požární odolnosti

R 30 až R 180 dle ČSN EN 13501-2 na základě sérií zkoušek ke zjištění závislosti požární odolnosti na poměru  $A_p/V$ .

### Výhody na první pohled

- rychlá a snadná montáž bez pomocné nosné konstrukce

### Důležité pokyny

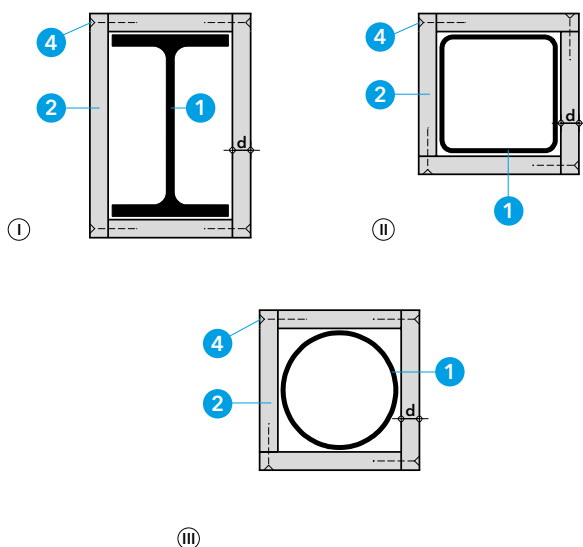
Tloušťka obkladu PROMATECT®-200 (2) závisí na požadované hodnotě požární odolnosti a poměru  $A_p/V$  a také na návrhové teplotě. Údaje pro výpočet hodnoty  $A_p/V$  jsou uvedeny v úvodu této kapitoly. Pro stanovení šířky přířezů je nutné přihlídnout k montážní toleranci a odchylkám ocelových profilů. Tmelení spojů a řezných hran není z protipožárního hlediska nutné.

### Detail A

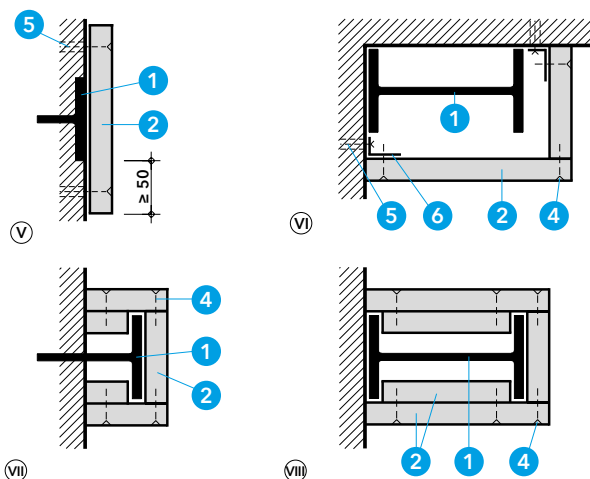
Nákresy (I), (II) a (III) znázorňují pravoúhle tvarovaný obklad různých ocelových profilů. Vysoká stabilita desek PROMATECT®-200 (2) umožňuje sesvorkování, popř. sešroubování (4) na čelní straně. Pomocná nosná konstrukce nebo připevnění k oceli nejsou nutné.

### Detail B

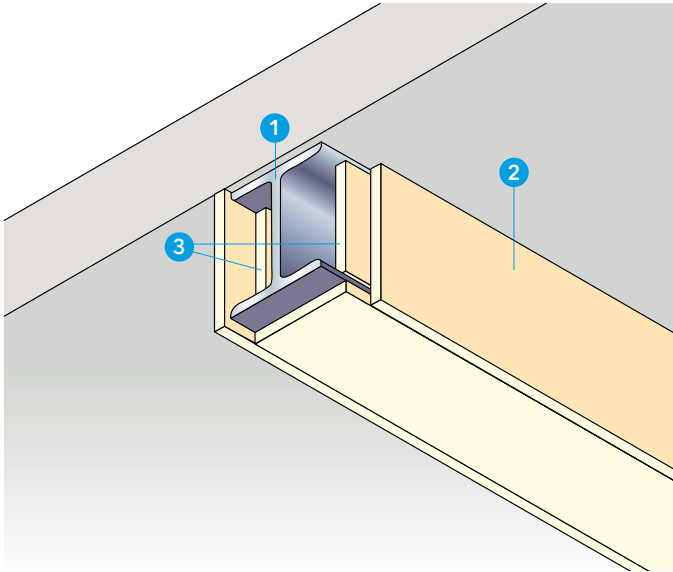
Nákresy (V) - (VIII) představují vzorová technická provedení jednostranných, dvoustranných a třístranných obkladů ocelových sloupů. Údaje k výpočtu  $A_p/V$  a určení odpovídající tloušťky obkladů jsou uvedeny v úvodu této kapitoly.



Detail A - příklady provedení



Detail B - jedno-, dvou- a třístranná obložení



### Technické údaje

- 1 ocelový nosník
- 2 desky PROMATECT®-200, stanovení tloušťky obkladu  $d$  dle poměru  $A_p/V$  a hodnoty požární odolnosti
- 3 přířez PROMATECT®-200,  $b \geq 100$  mm,  $d = 20$  mm (svislé podložení spoje)
- 4 stabilizační stojina PROMATECT®-200,  $b \geq 100$  mm,  $d = 20$  mm
- 5 styk desek, rozteč = šířka desky = 1200 mm
- 6 spojovací prostředky (viz tabulka spojovacích prostředků)

Úřední doklad: 2014-Efectis-R0363bRev.2.

### Hodnota požární odolnosti

R 30 až R 180 dle ČSN EN 13501-2 na základě sérií zkoušek ke zjištění závislosti požární odolnosti na poměrné hodnotě  $A_p/V$ .

### Výhody na první pohled

- rychlá a snadná montáž bez pomocné nosné konstrukce

### Důležité pokyny

Tloušťka obkladu PROMATECT®-200 (2) závisí na požadované hodnotě požární odolnosti a poměru  $A_p/V$  a také na návrhové teplotě. Údaje pro výpočet hodnoty  $A_p/V$  jsou uvedeny v úvodu této kapitoly. Pro stanovení šířky přířezů je nutné přihlídnout k montážní toleranci a odchylkám ocelových profilů.

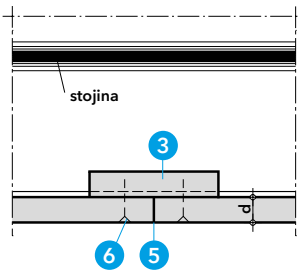
### Pokyny pro montáž

Před zhotovením přířezů stanovit montážní tolerance a přípustné odchylky ocelových nosníků (1).

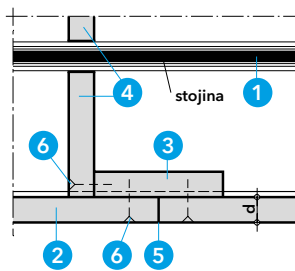
Přířezy PROMATECT®-200 zasadit tak, aby vnější plocha byla předsazena cca 5 mm před přírubou nosníku.

Desky PROMATECT® nezpracovávat v celé délce, protože vzdálenost spár nesmí překročit šířku desky 1200 mm.

U nerovných masivních stropů zatmelit spáry mezi obkladem PROMATECT® a stropem. K řezání desek PROMATECT® doporučujeme použít pilové listy obložené slinutým karbidem. Při řezání odsávat piliny.

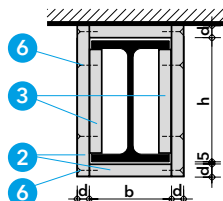
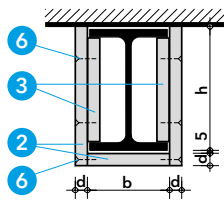


výška nosníku <math>< 600\text{ mm}</math>



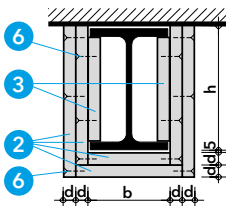
výška nosníku <math>\ge 600\text{ mm}</math>

### Detail A



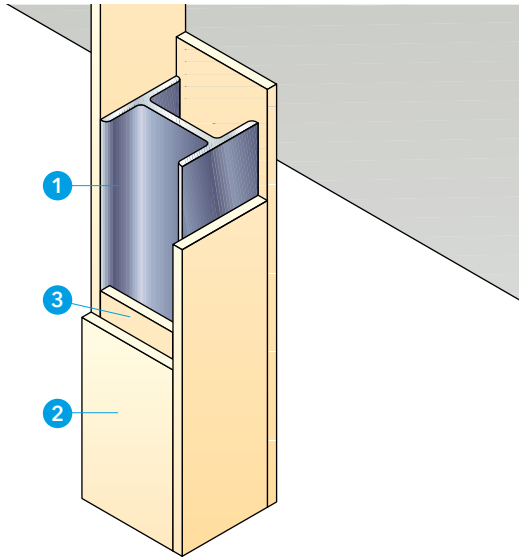
Detail B - obložení třístranné pravouhlé

Detail C - obložení čtyřstranné pravouhlé



Detail D - obložení vícevrstvé třístranné

Ocelový sloup a nosník	Obklad PROMATECT®-200 - jednovrstvý - metoda numerické regrese									
<b>Hodnota požární odolnosti</b>	<b>Návrhová teplota ≤ 450 °C</b>					<b>Návrhová teplota ≤ 500 °C</b>				
<b>Minimální tloušťky obkladu (mm)</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>30</b>
R 30	378,4					378,4				
R 45	160	270	370	378,4		210	378,4			
R 60	90	140	170	310	378,4	110	170	220	378,4	
R 90	50	70	80	130	180	60	80	100	150	230
R 120		45,9	50	80	110		50	60	90	130
R 180					60				50	70
<b>Hodnota požární odolnosti</b>	<b>Návrhová teplota ≤ 550 °C</b>					<b>Návrhová teplota ≤ 600 °C</b>				
<b>Minimální tloušťky obkladu (mm)</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>30</b>
R 30	378,4					378,4				
R 45	290	378,4				378,4				
R 60	140	220	280	378,4		170	270	370	378,4	
R 90	60	90	120	190	280	70	110	140	220	340
R 120	45,9	60	70	110	150	50	70	80	130	180
R 180				60	80			50	70	90



### Technické údaje

- 1 ocelový sloup
- 2 obklad, tloušťka desek PROMATECT®-XS dle poměru  $A_p/V$  a hodnoty požární odolnosti
- 3 přířez z desky PROMATECT®-XS,  $\delta = 120$  mm a tloušťky  $\geq 20$  mm
- 4 ocelové svorky, popř. samořezné vruty nebo hřebý (viz tab. spojovacích prostředků)
- 5 umělohmotné hmoždinky s vruty
- 6 úhelník z ocelového plechu 20/40/0,7

Úřední doklad: ETA 18/0645, verze 2.

### Hodnota požární odolnosti

R 15 až R 180 dle ČSN EN 13 501-2 na základě sérií zkoušek ke zjištění závislosti požární odolnosti na poměru  $A_p/V$ .

### Výhody na první pohled

- Rychlá a snadná montáž bez pomocné nosné konstrukce.
- Desky PROMATECT®-XS se vyznačují velmi dobrými mechanickými vlastnostmi, jako je odolnost proti nárazu, tuhost, pevnost v ohybu a pevnost v tlaku. Desky PROMATECT®-XS mají přímou podélnou hranu. Neobsahují nebezpečné látky - jsou šetrné k životnímu prostředí a recyklovatelné.
- Vysoká účinnost při požáru - umožňuje jejich použití v interiéru v jakémkoliv typu budovy s vysokými požadavky na požární bezpečnost. Díky své nejvyšší třídě reakce na oheň A1 jsou tyto desky klasifikovány jako zcela nehořlavý výrobek. Obklad ocelových sloupů a nosníků nevyžaduje žádné doplňkové dílčí konstrukce, což výrazně zvyšuje účinnost řešení a snižuje náklady na montáž. Vynikající finální estetický vzhled této protipožární ochrany odstraňuje potřebu další povrchové úpravy. Nízká hmotnost systému (desek) má příznivý vliv na rychlost a komfort instalace. Inovativní výrobní proces zajišťuje stabilitu technických parametrů a opakovatelnost rozměrů.

### Důležité pokyny

Požární obklad ocelových sloupů závisí na požadované hodnotě požární odolnosti a poměru  $A_p/V$  a také na návrhové teplotě. Tloušťka obkladu PROMATECT®-XS (2) i údaje pro výpočet hodnoty  $A_p/V$  jsou uvedeny v úvodu této kapitoly. Pro stanovení šířky přířezů je nutné přihlídnout k montážní toleranci a odchylkám ocelových profilů. Tmelení spojů a řezných hran není z protipožárního hlediska nutné.

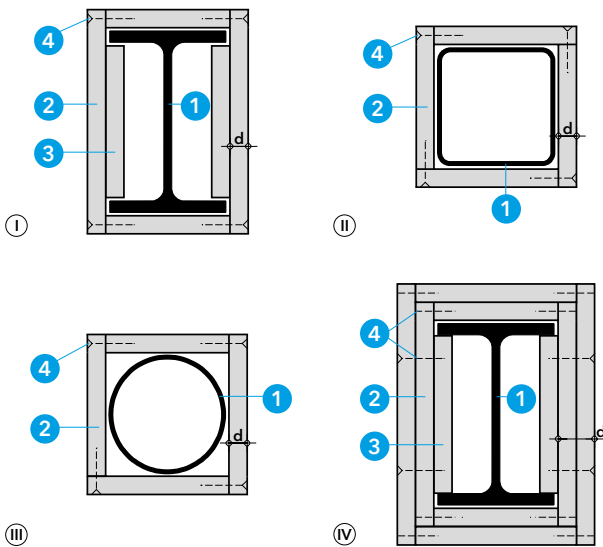
Přeprava a montáž desek musí být provedena v souladu s obecnými doporučeními výrobce. V případě řezání desky vysokootáčkovou pilou je nutno použít ochrannou masku. Desky se spojují pomocí běžných komerčně dostupných upevňovacích prvků, jako jsou spony, hřebíky nebo vruty. Ke zpracování desek se používají stejné standardní nástroje jako pro práci se dřevem. Uložení desek PROMATECT®-XS se provádí metodou přímého obkladu. Podrobné pokyny k montáži a podrobné výkresy pro požární ochranu ocelových konstrukcí Vám sdělí naše technické oddělení.

### Detail A

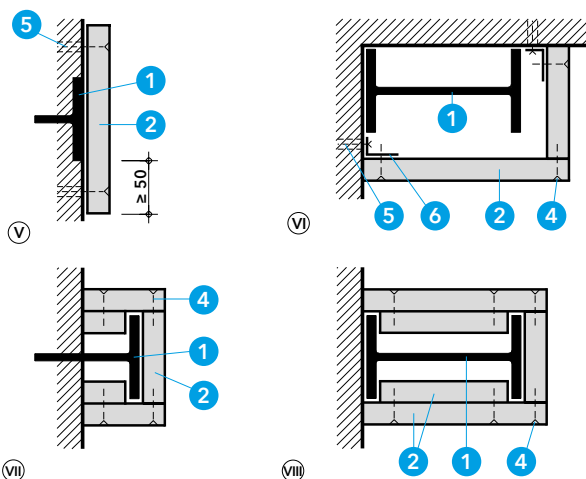
Nákresy (I), (II), (III) a (IV) znázorňují pravouhle tvarovaný obklad různých ocelových profilů. Vysoká stabilita desek PROMATECT®-XS (2) umožňuje sesvorkování, popř. sešroubování (4) či použití hřebů na čelní straně. Pomocná nosná konstrukce nebo připevnění k oceli není nutné.

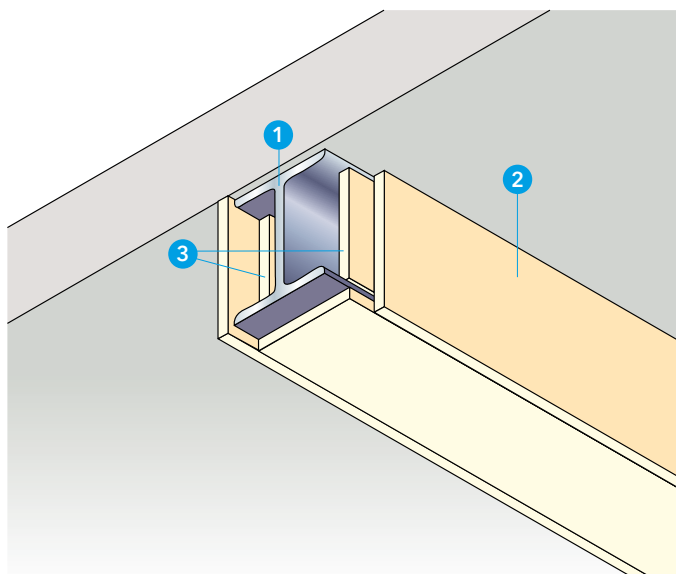
### Detail B

Nákresy (V) - (VIII) představují vzorová technická provedení jednostranných, dvoustranných a třístranných obkladů ocelových sloupů. Údaje k výpočtu  $A_p/V$  a určení odpovídající tloušťky obkladů jsou uvedeny v úvodu této kapitoly



Detail A - příklady provedení





### Technické údaje

- 1 ocelový nosník
- 2 desky PROMATECT®-XS, stanovení tloušťky obkladu  $d$  dle poměru  $A_p/V$  a hodnoty požární odolnosti
- 3 přířez PROMATECT®-XS,  $b \geq 120$  mm,  $d = 20$  mm (svislé podložení spoje)
- 4 stabilizační stojina PROMATECT®-XS,  $b \geq 100$  mm,  $d = 20$  mm
- 5 styk desek, rozteč = šířka desky = 1200 mm
- 6 spojovací prostředky (viz tabulka spojovacích prostředků)

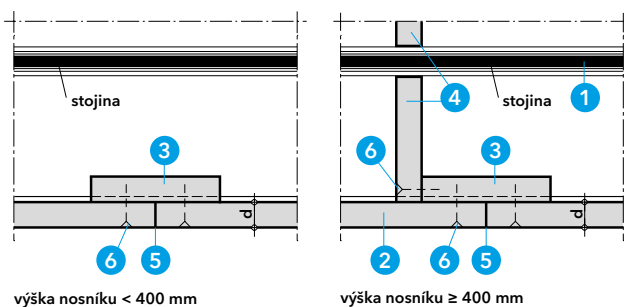
Úřední doklad: ETA 18/0645, verze 2.

### Hodnota požární odolnosti

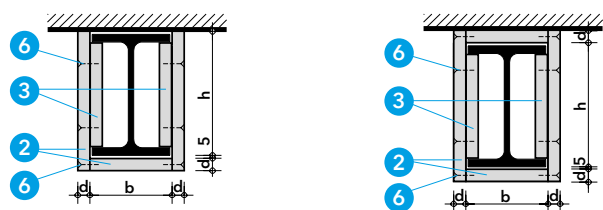
R 15 až R 180 dle ČSN EN 13 501-2 na základě sérií zkoušek ke zjištění závislosti požární odolnosti na poměrné hodnotě  $A_p/V$ .

### Výhody na první pohled

- Rychlá a snadná montáž bez pomocné nosné konstrukce.
- Desky PROMATECT®-XS se vyznačují velmi dobrými mechanickými vlastnostmi, jako je odolnost proti nárazu, tuhost, pevnost v ohybu a pevnost v tlaku. Desky PROMATECT®-XS mají přímou nebo zaoblenou podélnou hranu. Neobsahují nebezpečné látky - jsou šetrné k životnímu prostředí a recyklovatelné.
- Vysoká účinnost při požáru - umožňuje jejich použití v interiéru v jakémkoliv typu budovy s vysokými požadavky na požární bezpečnost. Díky své nejvyšší třídě reakce na oheň A1 jsou tyto desky klasifikovány jako zcela nehořlavý výrobek. Obklad ocelových sloupů a nosníků nevyžaduje žádné doplňkové dílčí konstrukce, což výrazně zvyšuje účinnost řešení a snižuje náklady na montáž. Vynikající finální estetický vzhled této protipožární ochrany odstraňuje potřebu další povrchové úpravy. Nízká hmotnost systému (desek) má příznivý vliv na rychlost a komfort instalace. Inovativní výrobní proces zajišťuje stabilitu technických parametrů a opakovatelnost rozměrů.

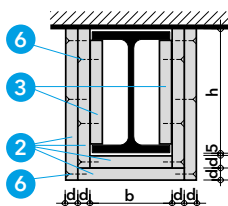


### Detail A



Detail B - obložení třístranné  
pravoúhlé

Detail C - obložení čtyřstranné  
pravoúhlé



Detail D - obložení vícevrstvé třístranné

### Důležité pokyny

Požární obklad ocelových nosníků závisí na požadované hodnotě požární odolnosti a poměru  $A_p/V$  a také na návrhové teplotě. Tloušťka obkladu PROMATECT®-XS (2) i údaje pro výpočet hodnoty  $A_p/V$  jsou uvedeny v úvodu této kapitoly. Pro stanovení šířky přířezů je nutné přihlídnout k montážní toleranci a odchylkám ocelových profilů.

### Pokyny pro montáž

Před zhotovením přířezů stanovit montážní tolerance a přípustné odchylky ocelových nosníků (1). Přeprava a montáž desek musí být provedena v souladu s obecnými doporučeními výrobce. V případě řezání desky vysokootáčkovou pilou je nutno použít ochrannou masku. Desky se spojují pomocí běžných komerčně dostupných upevňovacích prvků, jako jsou spony, hřebíky nebo vruty. Ke zpracování desek se používají stejné standardní nástroje jako pro práci se dřevem. Uložení desek PROMATECT®-XS se provádí metodou přímého obkladu. Podrobné pokyny k montáži a podrobné výkresy pro pož. ochranu ocelových konstrukcí vám sdělí naše technické oddělení. Desky PROMATECT®-XS nezpracovávat v celé délce, protože vzdálenost spár nesmí překročit šířku desky 1200 mm. U nerovných masivních stropů zatmelit spáry mezi obkladem PROMATECT®-XS a stropem. K řezání desek PROMATECT®-XS doporučujeme použít pilové listy obložené slinutým karbidem. Při řezání odsávat piliny.

### Detail A

U výšky nosníku přes 400 mm na každé svislé podložení (3) umístit cca 100 mm širokou stabilizační stojinu (4) a společně se svislým podložním (3) pevně zasadit do profilu nosníku.



3

Ocelový sloup a nosník	Obklad PROMATECT®-XS - jednovrstvý							
Hodnota požární odolnosti	Návrhová teplota ≤ 450 °C				Návrhová teplota ≤ 500 °C			
Minimální tloušťky obkladu (mm)	12,5	15	20	25	12,5	15	20	25
R 15	353				353			
R 30	353				353			
R 45	165	235	353		210	315	353	
R 60	105	130	230	353	125	160	315	353
R 90	60	65	90	130	70	80	110	170
R 120			55	70	50*	55	65	85
Hodnota požární odolnosti	Návrhová teplota ≤ 550 °C				Návrhová teplota ≤ 600 °C			
Minimální tloušťky obkladu (mm)	12,5	15	20	25	12,5	15	20	25
R 15	353				353			
R 30	353				353			
R 45	265	353			330	353		
R 60	155	200	353		185	245	353	
R 90	85	95	135	220	95	110	165	290
R 120	55	60	80	105	65	70	90	125

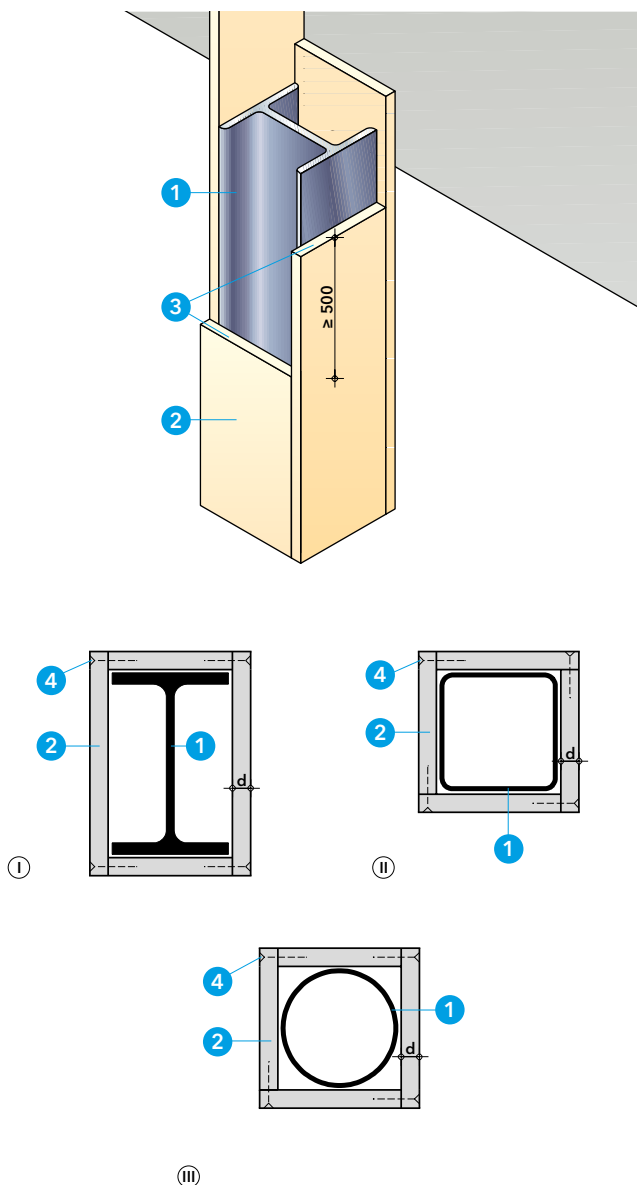
Ocelový sloup a nosník	Obklad PROMATECT®-XS - vícevrstvý															
Hodnota požární odolnosti	Návrhová teplota ≤ 450 °C								Návrhová teplota ≤ 500 °C							
Minimální tloušťky obkladu (mm)	25	27,5	30	32,5	35	37,5	40	45	25	27,5	30	32,5	35	37,5	40	45
R 15	358								358							
R 30	358								358							
R 45	358								358							
R 60	358								358							
R 90	155	225	358						210	335	358					
R 120	75	90	115	145	200	315	358		95	115	145	190	285	358		
R 180			45*	50	55	65	75	105	45*	50	55	60	65	75	90	130
Hodnota požární odolnosti	Návrhová teplota ≤ 550 °C								Návrhová teplota ≤ 600 °C							
Minimální tloušťky obkladu (mm)	25	27,5	30	32,5	35	37,5	40	45	25	27,5	30	32,5	35	37,5	40	45
R 15	358								358							
R 30	358								358							
R 45	358								358							
R 60	358								358							
R 90	295	358							358							
R 120	115	140	185	265	358				140	180	245	358				
R 180	50	55	60	70	80	90	105	160	60	65	70	80	90	105	130	210

\* Hodnota je určena pouze pro sloupce

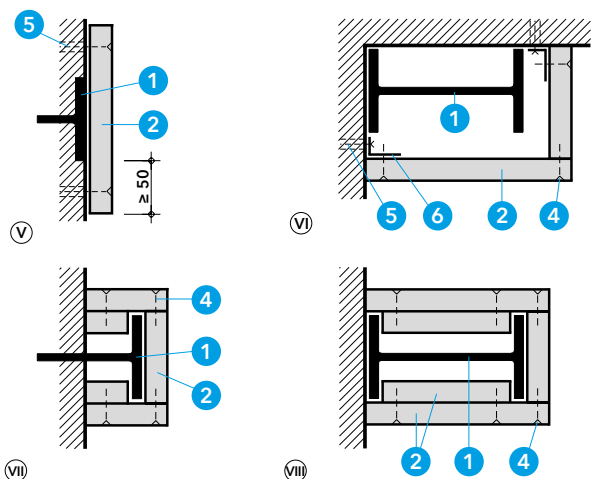
Tloušťku obkladu PROMATECT®-XS pro vyšší požární odolnosti než R 180 a pro ostatní návrhové teploty Vám sdělí naše technické oddělení. V případě vícevrstvého obkladu je nutné kladení desek PROMATECT®-XS od nejsilnější po nejslabší (v líci konstrukce) a je nutno prostrídát spáry. Podrobnosti Vám sdělí naše technické oddělení.

### Tabulka spojovacích prostředků - rozměry a rozteče

Tloušťka desky d	Ocelové svorky, podélná hrana cca 100 mm, obíhající spoj cca 50 mm délka/šířka/drát
12,5 mm	30/5,85/1,27
15 mm	35/10,5/1,45
20 mm	40/10,5/1,45
25 mm	50/10,5/1,45



Detail A - příklady provedení



Detail B - jedno-, dvou- a třístranná obložení

Aktualizace k 28. 4. 2024

### Technické údaje

- 1 ocelový sloup
- 2 obklad, tloušťka desek PROMATECT®-H dle poměru  $A_p/V$  a hodnoty požární odolnosti
- 3 spoje desek, přesadit o cca 500 mm
- 4 ocelové svorky, popř. samořezné vruty (viz tabulka spojovacích prostředků)
- 5 umělohmotné hmoždinky s vruty
- 6 úhelník z ocelového plechu 20/40/0,7

Úřední doklad: 2014-Efectis-R0363cRev.3.

### Hodnota požární odolnosti

R 15 až R 180 dle ČSN EN 13501-2 na základě sérií zkoušek ke zjištění závislosti požární odolnosti na poměru  $A_p/V$ .

### Výhody na první pohled

- rychlá a snadná montáž bez pomocné nosné konstrukce

### Důležité pokyny

Tloušťka obkladu PROMATECT®-H (2) závisí na požadované hodnotě požární odolnosti a poměru  $A_p/V$  a také na návrhové teplotě. Údaje pro výpočet hodnoty  $A_p/V$  jsou uvedeny v úvodu této kapitoly. Pro stanovení šířky přířezů je nutné přihlídnout k montážní toleranci a odchylkám ocelových profilů. Tmelení spojů a řezných hran není z protipožárního hlediska nutné.

### Detail A

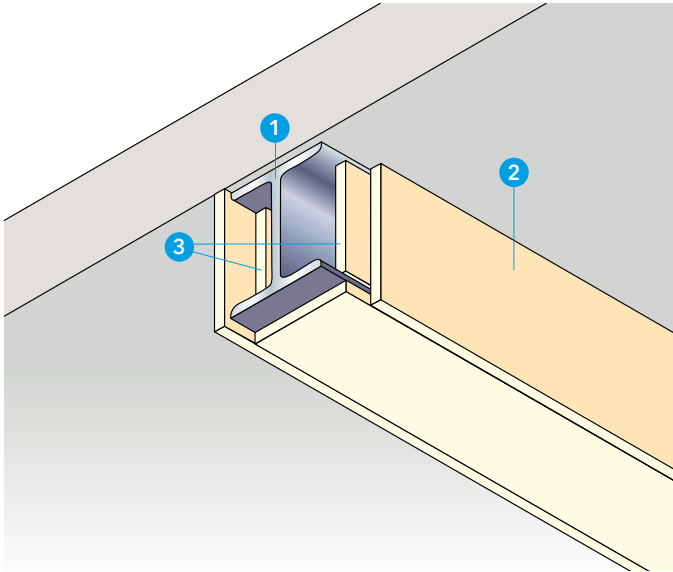
Nákresy (I), (II) a (III) znázorňují pravoúhle tvarovaný obklad různých ocelových profilů. Vysoká stabilita desek PROMATECT® (2) umožňuje sesvorkování, popř. sešroubování (4) na čelní straně. Pomocná nosná konstrukce nebo připevnění k oceli nejsou nutné.

### Detail B

Nákresy (V) - (VIII) představují vzorová technická provedení jednostranných, dvoustranných a třístranných obkladů ocelových sloupů. Údaje k výpočtu  $A_p/V$  a určení odpovídající tloušťky obkladů jsou uvedeny v úvodu této kapitoly.

### Tabulka spojovacích prostředků - rozměry a rozteče

Tloušťka desky d	Ocelové svorky, rozteč 100 mm, koncová rozteč 20 mm	Samořezné vruty, rozteč 200 mm, koncová rozteč 50 mm
12 mm	28/10,7/1,2	—
15 mm	38/10,7/1,2	4,0 x 40
20 mm	50/11,2/1,53	4,5 x 50
25 mm		



### Technické údaje

- 1 ocelový nosník
- 2 desky PROMATECT®-H, stanovení tloušťky obkladu d dle poměru  $A_p/V$  a hodnoty požární odolnosti
- 3 přířez PROMATECT®-H,  $b \geq 100$  mm,  $d = 20$  mm (svislé podložení spoje)
- 4 stabilizační stojina PROMATECT®-H,  $b \geq 100$  mm,  $d = 20$  mm
- 5 styk desek, rozteč = šířka desky = 1250 mm
- 6 spojovací prostředky (viz tabulka spojovacích prostředků)

Úřední doklad: 2014-Efectis-R0363cRev.3.

### Hodnota požární odolnosti

R 15 až R 180 dle ČSN EN 13501-2 na základě sérií zkoušek ke zjištění závislosti požární odolnosti na poměrné hodnotě  $A_p/V$ .

### Výhody na první pohled

- rychlá a snadná montáž bez pomocné nosné konstrukce

### Důležité pokyny

Tloušťka obkladu PROMATECT®-H (2) závisí na požadované hodnotě požární odolnosti a poměru  $A_p/V$  a také na návrhové teplotě. Údaje pro výpočet hodnoty  $A_p/V$  jsou uvedeny v úvodu této kapitoly. Pro stanovení šířky přířezů je nutné přihlídnout k montážní toleranci a odchylkám ocelových profilů.

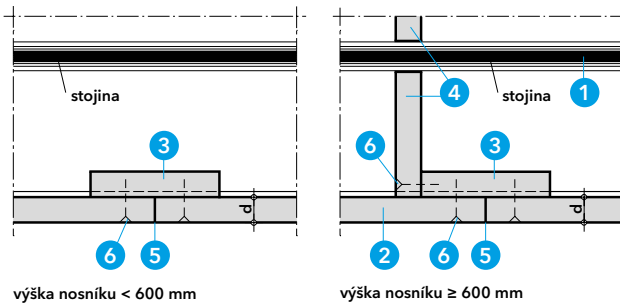
### Pokyny pro montáž

Před zhotovením přířezů stanovit montážní tolerance a přípustné odchylky ocelových nosníků (1).

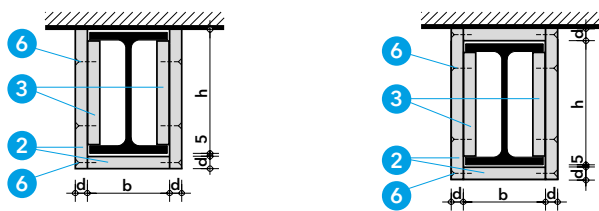
Přířezy PROMATECT®-H zasadit tak, aby vnější plocha byla předsazena cca 5 mm před přírubou nosníku.

Desky PROMATECT®-H nezpracovávat v celé délce, protože vzdálenost spár nesmí překročit šířku desky 1250 mm.

U nerovných masivních stropů zatmelit spáry mezi obkladem PROMATECT®-H a stropem. K řezání desek PROMATECT®-H doporučujeme použít pilové listy obložené slinutým karbidem. Při řezání odsávat piliny.

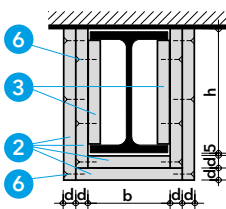


### Detail A



Detail B - obložení třístranné pravoúhlé

Detail C - obložení čtyřstranné pravoúhlé



Detail D - obložení vícevrstvé třístranné

### Detail A

U výšky nosníku přes 600 mm na každé svislé podložení (3) umístít cca 100 mm širokou stabilizační stojinu (7) a společně se svislým podložním (3) pevně zasadit do profilu nosníku.

### Detail D

U vícevrstvého obkladu je přesah pro horizontální i vertikální desky 625 mm.

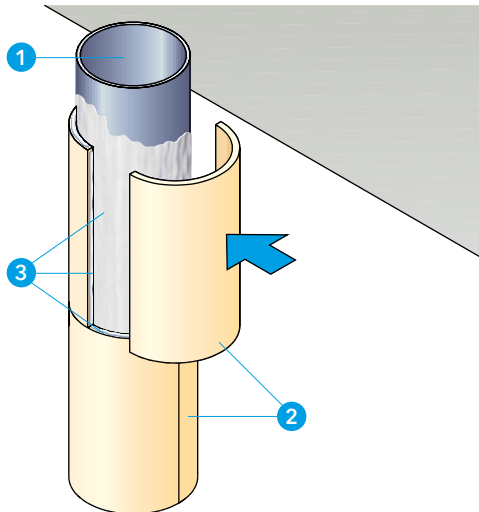
### Tabulka spojovacích prostředků - rozměry a rozteče

Tloušťka desky d	Ocelové svorky, podélná hrana cca 100 mm, obíhající spoj cca 50 mm	Samořezné vruty, rozteč 200 mm, koncová rozteč 50 mm
12 mm	28/10,7/1,2	—
15 mm	38/10,7/1,2	—
20 mm	44/11,2/1,53	4,0 x 45
25 mm	50/11,2/1,53	5,0 x 50

Ocelový sloup a nosník	Obklad PROMATECT®-H - jednovrstvý							
Hodnota požární odolnosti	Návrhová teplota ≤ 450 °C				Návrhová teplota ≤ 500 °C			
Minimální tloušťky obkladu (mm)	12	15	20	25	12	15	20	25
R 30	200	350	361,9		270	361,9		
R 45	100	150	280	361,9	130	190	361,9	
R 60	70	90	140	240	90	110	180	320
R 90		50	70	100	50	60	90	120
R 120			50	60		45,9	60	70
Hodnota požární odolnosti	Návrhová teplota ≤ 550 °C				Návrhová teplota ≤ 600 °C			
Minimální tloušťky obkladu (mm)	12	15	20	25	12	15	20	25
R 30	350	361,9			361,9			
R 45	160	230	361,9		190	290	361,9	
R 60	100	140	220	361,9	120	160	270	361,9
R 90	60	70	100	150	70	90	120	170
R 120		50	70	90	50	60	80	100

Ocelový sloup a nosník	Obklad PROMATECT®-H - vícevrstvý																
Hodnota požární odolnosti	Návrhová teplota ≤ 450 °C																
Minimální tloušťky obkladu (mm)	23	24	25	26	27	28	30	31	32	33	35	37	40	45	50	53	
R 30 a R 45	363																
R 60	170	190	230	270	320	363											
R 90	80	90		100	110	120	140	160	170	200	260	363					
R 120	50		60			70	80		90		110	120	160	290	363		
R 180								47	50			60	70	90	120	140	150
Hodnota požární odolnosti	Návrhová teplota ≤ 500 °C																
Minimální tloušťky obkladu (mm)	23	24	25	26	27	28	30	31	32	33	35	37	40	45	50	53	
R 30 a R 45	363																
R 60	230	270	320	363													
R 90	100		110	120	130	150	180	210	230	270	363						
R 120	60		70		80		90	100	110		130	160	220	363			
R 180					47		50			60		70		110	150	180	190
Hodnota požární odolnosti	Návrhová teplota ≤ 550 °C																
Minimální tloušťky obkladu (mm)	23	24	25	26	27	28	30	31	32	33	35	37	40	45	50	53	
R 30 a R 45	363																
R 60	310	363															
R 90	110	130	140	150	170	190	240	280	320	363							
R 120	70		80		90	100	110	120	130	140	170	210	290	363			
R 180		47		50			60			70		80	100	130	180	230	240
Hodnota požární odolnosti	Návrhová teplota ≤ 600 °C																
Minimální tloušťky obkladu (mm)	23	24	25	26	27	28	30	31	32	33	35	37	40	45	50	53	
R 30 a R 45	363																
R 60	363																
R 90	140	150	170	190	210	240	320	363									
R 120	80	90		100	110	120	140	150	160	180	210	270	363				
R 180	50				60		70			80	90	100		150	230	290	310

\* Tloušťku obkladu PROMATECT®-H pro vyšší požární odolnosti než R 180 a pro ostatní návrhové teploty sdělí na vyžádání naše technické oddělení. V případě vícevrstvého obkladu je nutné kladení desek PROMATECT®-H od nejsilnější po nejslabší (v lici konstrukce) a je nutno prošťovat spáry. Podrobnosti sdělí na vyžádání naše technické oddělení.



### Technické údaje

- 1 ocelový sloup
- 2 PROMATECT®-FS – kruhový segment,  $d = 25, 30, 40 \text{ mm}$  ( $-1/+3 \text{ mm}$ )  
 $h = 1200 \text{ mm}$  ( $\pm 3 \%$ ), vnitřní průměr ( $-0/+4 \text{ mm}$ )
- 3 lepidlo Promat® K84
- 4 vázací drát, pozinkovaný, vinutí v odstupech cca 200 mm,  $\varnothing \geq 1 \text{ mm}$ , popř. rabicové pletivo
- 5 omítka, popř. jiný způsob povrchové úpravy
- 6 distanční prvek PROMATECT®-H,  $d = 25 \text{ mm}$

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

### Hodnota požární odolnosti

R 180 dle ČSN EN 13501-2.

### Důležité pokyny

Z architektonických nebo statických důvodů jsou často voleny ocelové sloupy kruhového průřezu. Pomocí segmentů PROMATECT®-FS je na straně jedné dosaženo požadované požární odolnosti R 180 a na straně druhé zůstane zachován kruhový tvar sloupu.

Klasifikaci požární odolnosti R 180 splní po obkladu segmenty PROMATECT®-FS všechny ocelové sloupy, popř. ocelové prvky s poměrem  $A_p/V \leq 500 \text{ m}^{-1}$ .

Na základě požadovaného průměru obkládaného sloupu jsou segmenty PROMATECT®-FS dodávány jako půlkruh, čtvrtkruh či výšeč s jednotnou výškou 1200 mm.

Při objednávání tohoto materiálu je vždy nutno uvést vnější průměr ocelového kruhového sloupu.

### Detail A

Před vlastní montáží PROMATECT®-FS je nutno segmenty zbavit prachu a příp. nečistot, ocelové prvky (1) zbavit prachu, nečistot a mastnoty. Je nutno provést nátěr proti korozi. Na segmenty (2) se nanese silnější vrstva lepidla Promat® K84 (3) a takto připravené segmenty se přilepí na ocelový sloup. Jednotlivé segmenty PROMATECT®-FS se navzájem slepí lepidlem Promat® K84.

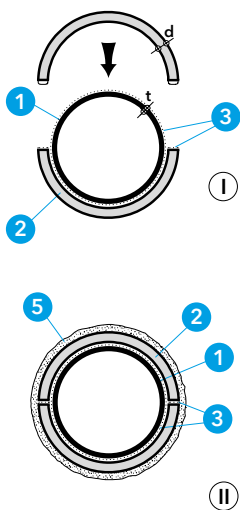
Z optických důvodů doporučujeme jako finální úpravu přetmelení tmelem Promat®, obklad plechem, rabicové pletivo a omítku, popř. jiné úpravy povrchu. Z požárního hlediska není však tato úprava nutná. Při použití segmentů PROMATECT®-FS probíhá montáž rychle, jednoduše a hospodárně. Segmenty PROMATECT®-FS jsou dodávány individuálně na zakázku.

### Detail B

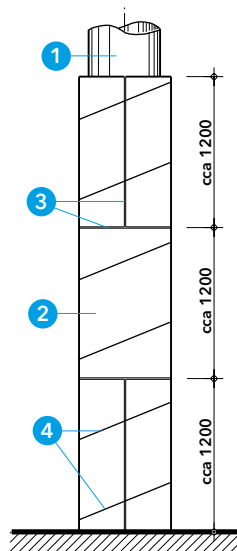
Vertikální spáry obkladu musí být uspořádány střídavě. Po dobu tvrdnutí lepidla Promat® K84 jsou segmenty obkladu PROMATECT®-FS (2) staženy vázacím drátem (4). Doba tvrdnutí lepidla Promat® K84 je při teplotě  $+20 \text{ °C}$  12 hodin.

Ocelový sloup	Obklad PROMATECT®-FS										
Hodnota požární odolnosti	Návrhová teplota $\leq 500 \text{ °C}$										
Minimální tloušťky obkladu (mm)	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
R 15	500										
R 30	500										
R 45	500										
R 60	260	460	500								
R 90	100	160	220	360	500						
R 120	60	80	120	160	220	340	500				
R 180		40	60	80	100	140	180	260	420	500	

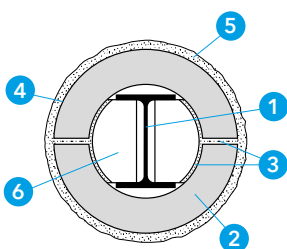
Tloušťku obkladu PROMATECT®-FS pro ostatní návrhové teploty sdělí na vyžádání naše technické oddělení.



Detail A - průběh montáže

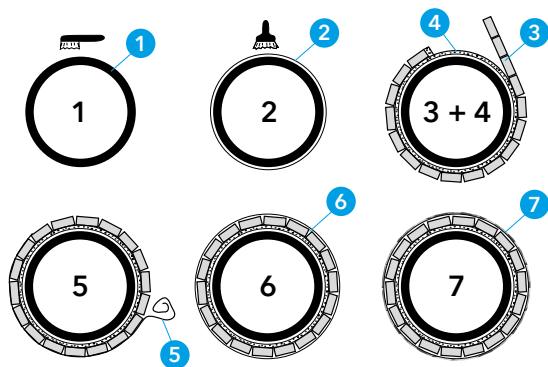
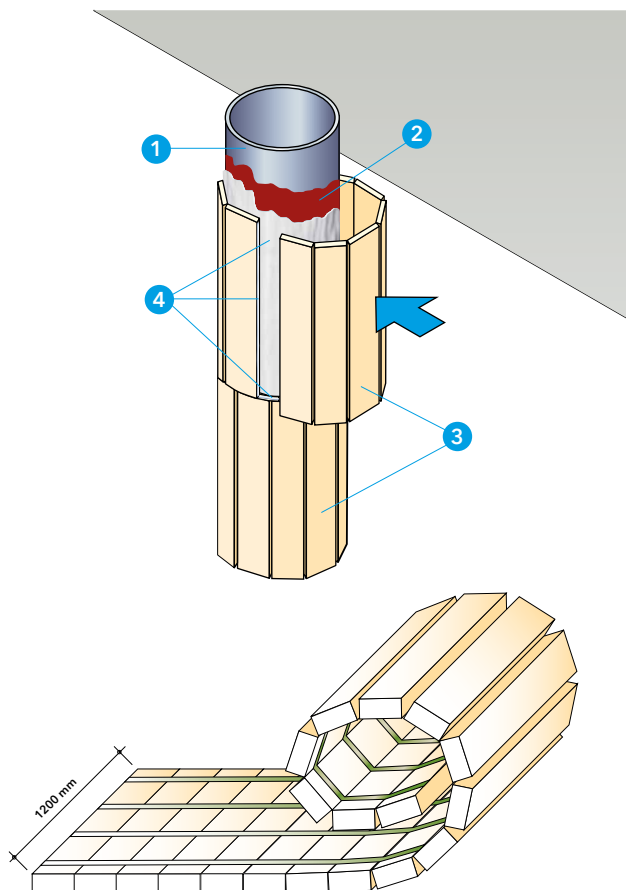


Detail B - uspořádání spár

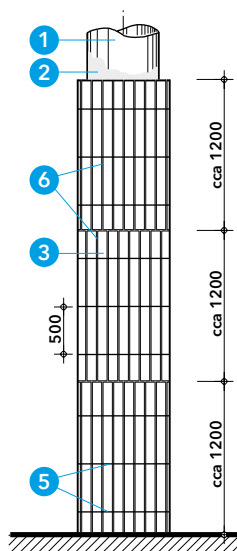


Detail C - provedení na válcovém profilu





Detail A - průběh montáže



Detail B - uspořádání spár

Aktualizace k 28. 4. 2024

### Technické údaje

- 1 ocelový sloup
- 2 PROMAPAINTE® BS základní nátěr
- 3 PROMATUBEX®
- 4 lepidlo Promat® K84
- 5 vázací drát, pozinkovaný, vinutí v odstupu cca 500 mm, Ø 1 mm
- 6 tmel PROMATMEL®
- 7 omítka, popř. jiný způsob povrchové úpravy

Úřední doklad: PK2-16-19-002-E-0.

### Hodnota požární odolnosti

R 15 až R 180.

### Výhody na první pohled

- zajištění požadované požární odolnosti
- úspora nákladů díky rychlosti montáže obkladu PROMATUBEX®
- estetičnost - je zachován původní profil ocelového prvku
- celá konstrukce z architektonického hlediska působí zajímavě
- kvalitní obklad s vysokou životností = životnost stavby

### Důležité pokyny

Systém PROMATUBEX® je tvořen úzkými přířezy z kalciumsilikátových desek délky 1200 mm, které jsou vzájemně propojeny pomocí pásky ze skelného vlákna. Šířku přířezů Vám optimálně navrhneme podle průměru ocelového prvku tak, aby co nejlépe kopíroval plochu. Jmenovitá tloušťka přířezů je  $20.0 \pm 0.5$  mm. K vzájemnému spojení obou vrstev se používá lepidlo Promat® K84. PROMATUBEX® kombinuje Váš požadavek estetiky s naší rychlostí dodávky.

### Detail A

- ocelový prvek i segmenty musí být zbaveny mechanických nečistot a prachu - **krok 1**
- ocelový prvek je nutno opatřit nátěrem proti korozi PROMAPAINTE® BS základní nátěr (2) - **krok 2**
- na ocelový prvek rovnoměrně nanést 2 mm silnou vrstvu lepidla Promat® K84 (4) - **krok 3**
- rohož PROMATUBEX® (3) přilepit na takto upravený poklad s tím, že začátek a konec se natupo slepí také lepidlem Promat® K84 (4) - **krok 4**. Svislé spáry obkladu nesmí probíhat průběžně, musí být vždy uspořádány střídavě (90° pootočení následující rohože)
- obklad je nutno zpevnit vodorovně vázacím drátem (Ø 1 mm), kdy na jeden segment výšky cca 1200 mm jsou umístěny min. 3 vázací dráty na povrchu obkladu s rozestupem cca 500 mm (5) - **krok 5**
- spáry přetmelit tmelem PROMATMEL® (6) - **krok 6**
- z estetických důvodů doporučujeme povrch obkladu opatřit nátěrovým systémem, popř. jinak finálně upravit (obklad plechem, omítkou, apod.) (7) - **krok 7**

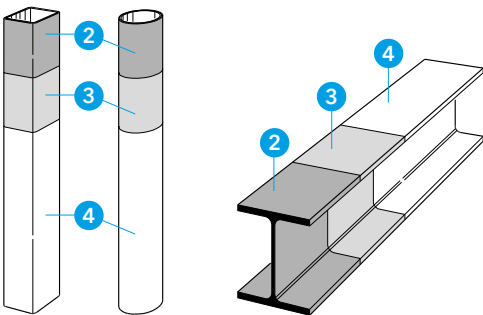
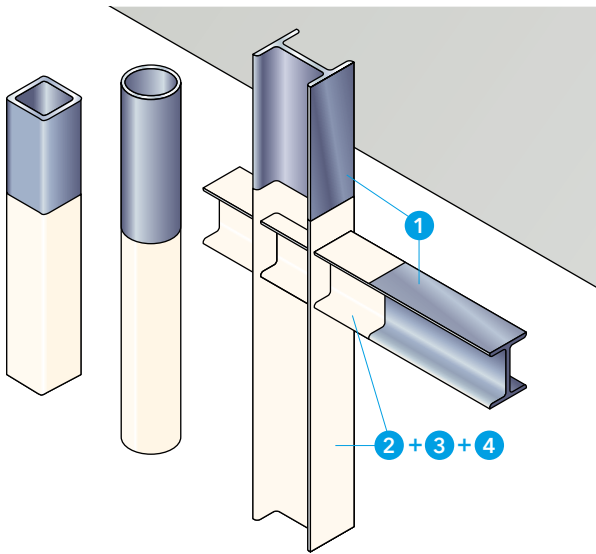
### Detail B

Svislé spáry obkladu nesmí probíhat průběžně, musí být vždy uspořádány střídavě a je nutno je dotmelit tmelem PROMATMEL® (6).

### Klasifikace pro rozsah tloušťky požární ochrany (22,9 až 23,9) mm\*

Hodnota požární odolnosti	Návrhová teplota (°C)								
	350	400	450	500	550	600	650	700	750
	Mezní faktor průřezu $A_p/V$ (m <sup>-1</sup> )								
R 15, R 30	302,4	302,4	302,4	302,4	302,4	302,4	302,4	302,4	302,4
R 45	186,7	247,6	288,4	302,4	302,4	302,4	302,4	302,4	302,4
R 60	113,9	141	171,5	198,6	240,7	278,4	302,4	302,4	302,4
R 90	63,9	75,7	86,6	99,1	118,9	141,1	171,4	204,7	234,2
R 120	-	51,8	58	66	79	92,7	112,1	131,9	153,1
R 180	-	-	-	-	-	55	66,2	77	90,5

\* tloušťka včetně lepidla a tmele



### Technické údaje

- 1 ocelový sloup nebo nosník (hodnota  $A_m/V \leq 345 \text{ m}^{-1}$ )
- 2 PROMAPAIN<sup>®</sup> BS základní nátěr
- 3 nátěr vytvářející izol. vrstvu: PROMAPAIN<sup>®</sup>-SC4 (1 mm suché vrstvy = 2,0 kg/m<sup>2</sup>)
- 4 PROMAPAIN<sup>®</sup> BS finish

Úřední doklad: ETA č. 13/0198.

### Hodnota požární odolnosti

R 15 až R 120 dle typu EN 13381-8. Nátěr je nutné navrhovat s ohledem na omezení použití protipožárních reaktivních nátěrů dle aktuálních norem řady ČSN 73 08xx. Použitelnost v interiéru a krytém exteriéru (Y, Z<sub>1</sub>, Z<sub>2</sub> dle ETAG 018-2). Skladbu, tloušťky a typy jednotlivých nátěrů pro prostředí typu X sdělí naše technické oddělení.

### Výhody na první pohled

- nosná konstrukce zůstává viditelná
- ocelová konstrukce není přitížena
- barevné odstíny dle RAL
- životnost 10 let (dle ETAG 018-2)

### Důležité pokyny

Intumescentní jednosložková barva určená pro protipožární ochranu ocelových prvků ve formě vodní emulze na bázi akrylátových kopolymerů - bez zápachu a vlivu na vnější prostředí. Nátěr vytvářející izolační vrstvu je bez rozpouštědel.

### Všeobecné pokyny

PROMAPAIN<sup>®</sup> SC4 je kvalifikován pro nosníky a sloupy (profily H, I) a pro uzavřené pravoúhlé i oválné profily. Výrobek je vhodný pro aplikaci v interiéru nebo krytém exteriéru podle ETAG 018-2. Nátěrový systém na ocel se skládá ze základního nátěru, zpěňujícího nátěru a vrchního nátěru v závislosti na oblasti použití (pokud je nezbytný). Hodnoty tlouštěk z tabulek pro otevřené profily „I“ nebo „H“ je možné aplikovat na ocelové prvky dalších otevřených tvarů jako např. „U“, „L“ nebo „T“ profily dle správného zařazení dle poměru  $A_m/V$ . V tabulce pro uzavřené pravoúhlé nosníky je uvedena hodnota pro třístrannou expozici. Tloušťka nátěru pro čtyřstrannou expozici pro pravoúhle uzavřené profily se musí vypočítat z tabulky pro pravoúhle uzavřené sloupy, avšak je omezena maximální tloušťkou z tabulky pro pravoúhle uzavřené nosníky. V tabulce pro uzavřené pravoúhlé sloupy jsou uvedeny hodnoty pro čtyřstrannou expozici. Před upotřebením dobře promíchat. PROMAPAIN<sup>®</sup> SC4 je technický nátěr, který nelze srovnávat s běžným lakováním. Jednotlivé vrstvy musí být pečlivě nanášeny. Uvedená tabulka obsahuje příslušná množství nátěru v suchém stavu. Je třeba počítat, zvláště při stříkání, s větší spotřebou materiálu.

### Základní technické údaje

#### Základní nátěr:

Zpěňující nátěr PROMAPAIN<sup>®</sup> SC4 je kompatibilní s nejpoužívanějšími antikoroziními základními nátěry: epoxydové/epoxypolyamidové s fosfáty zinku/alkydydové. Na nových površích s přítomností kalaminu je nezbytné otryskání pískem na stupeň čistoty Sa 2 ½ dle ČSN ISO 8501-2 (tj. velmi dokonalé očištění = nepřítomnost nečistot, olejů a mastnot, volných okujů, rzi, nátěrů a cizího materiálu). Jakékoliv zbývající stopy znečištění se musí jevit pouze jako lehké skvrny ve formě bodů nebo pásů) nebo důkladné mechanické okartáčování a následné ošetření antikorozičním základním nátěrem. Na nových površích již ošetřených antikorozičním základním nátěrem je třeba zcela odstranit případné stopy mastnoty/maziv nebo jiných cizorodých materiálů. Na površích, které nevyžadují antikoroziční ochranu (pozinkované konstrukce), je nezbytné použití základního nátěru TY-ROX<sup>®</sup>, jako prostředku zvyšujícího přilnavost, v množství 0,1 - 0,15 kg/m<sup>2</sup>. Na ocelových konstrukcích ošetřených anorganickými zinko-

Detail A - skladba nátěru na ocel PROMAPAIN<sup>®</sup> SC4

vými nátěry je třeba nanést mezivrstvu základního dvousložkového epoxydového nebo jiného vhodného nátěru a až po úplném vytvrzení nanést barvu PROMAPAIN<sup>®</sup> SC4.

Doporučujeme však konzultaci s našim technickým oddělením.

### PROMAPAIN<sup>®</sup> BS základní nátěr:

Typ výrobku:	základní antikorozní nátěr na ocel
Odstín:	červenohnědý
Pojivo:	alkydová pryskyřice
Ředidlo:	štětec - S 6006, stříkání - S 6001
Oblast použití:	základní antikorozní nátěr na ocel, určený pod aktivní zpěňující vrstvu PROMAPAIN <sup>®</sup> SC4
Způsob nanášení:	váleček, štětec, stříkání
Doporučená tloušťka:	50 mikronů, tj. cca 80 - 100 g/m <sup>2</sup>
Balení:	5 kg

### PROMAPAIN<sup>®</sup> SC4 zpěňující nátěr:

Typ výrobku:	intumescentní barva na vodní bázi
Odstín:	bílý
Ředidlo:	voda - lze ředit přidáním max. 5 % vody
Oblast použití:	aktivní zpěňující nátěr
Způsob nanášení:	nástřikem, štětcem či válečkem
Doporučená tloušťka:	0,186 mm - 2,498 mm
Balení:	25 kg balení (kbelík) - paleta po 900 kg
Životnost:	vlastnosti produktu potvrzují životnost nejméně 10 let pro zamýšlené použití Y, Z <sub>1</sub> , Z <sub>2</sub>

### PROMAPAIN<sup>®</sup> BS finish:

Typ výrobku:	bezaromátový syntetický vrchní nátěr
Odstín:	ČSN, RAL, standard - bílá 1001
Pojivo:	alkydová pryskyřice
Ředidlo:	S 6006, S 6001
Oblast použití:	vrchní ochranný nátěr na aktivní zpěňující vrstvu
Způsob nanášení:	váleček, štětec, stříkání
Doporučená tloušťka:	150 mikronů, tj. cca 250 - 325 g/m <sup>2</sup>
Balení:	4 l, tj. cca 5 kg

Výše uvedený krycí nátěr lze použít pro typ prostředí Y (včetně Z<sub>1</sub>, Z<sub>2</sub>).  
Ve zvláštních případech lze upustit od aplikace krycího nátěru a typ vrchního krycího nátěru pro prostředí typu X sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

Dle ČSN 73 0810 se rozlišují následující typy prostředí:

Typ X: Reaktivní nátěrový systém zamýšlený pro veškerá použití (vnitřní, s částečnou expozicí a s celkovou expozicí).

Typ Y: Reaktivní nátěrový systém zamýšlený pro použití vnitřní a s částečnou expozicí. Částečná expozice zahrnuje teploty pod nulou a omezené vystavení UV (které však není hodnoceno), ale nezahrnuje žádné vystavení dešti.

Typ Z<sub>1</sub>: Reaktivní nátěrový systém zamýšlený pro vnitřní použití (vylučující teploty pod nulou) s vysokou vlhkostí.

Typ Z<sub>2</sub>: Reaktivní nátěrový systém zamýšlený pro vnitřní použití (vylučující teploty pod nulou) s vlhkostí tříd jiných než Z<sub>1</sub>.

### Doba schnutí PROMAPAIN<sup>®</sup> SC4

Při 20 °C a relativní vlhkosti 50 % je doba povrchového zaschnutí cca 8 hodin při 1000 μm vlhké tloušťky. Při stejné relativní vlhkosti i teplotě je úplné vyschnutí cca do 7 - 8 dnů.

### Pracovní zařízení PROMAPAIN<sup>®</sup> SC4

Barva se běžně nanáší nástřikem, případně u malých rozsahů prací či zvláštních profilů štětcem či válečkem. Pro nanášení nástřikem se doporučuje použít airless pistoli s pístem. Pro elektrické čerpadlo s pístem se doporučuje minimální tlak 180 - 250 bar a 3/8" přívodní trubice. Pro pneumatické čerpadlo s pístem se doporučuje kom-

presní poměr 30:1 a 3/8" přívodní trubice.

Doporučuje se použít pevnou sací trubici (odstranit pružnou gumovou část a filtry umístěné na vstupu uvnitř přístroje). Pistole musí být pod vysokým tlakem - 275 bar (odstraňte filtr u rukojeti), doporučený rozměr trysky 25 (0,025 palce), samočisticí bez difuzoru. V zájmu omezení ztrát výrobku během aplikace je třeba úhel nástřiku trysky volit podle typu ošetřované konstrukce. Výrobek je připraven k použití, ředit lze přidáním nanejvýš 5 % vody. Čištění nástrojů je třeba provést vodou, bezprostředně po použití.

### Filtr

Doporučujeme odstranit veškerá síta a filtry.

### Průměr trysky

Pistole musí být pod vysokým tlakem - 275 bar (odstraňte filtr u rukojeti), doporučený rozměr trysky 25 (0,025 palce), samočisticí bez difuzoru.

### Úhel stříkání

V zájmu omezení ztrát výrobku během aplikace je třeba úhel nástřiku trysky volit podle typu ošetřované konstrukce.

### Hadice

Nepoužívat hadice s průměrem menším než 3/8". Délka hadice může být podle druhu zařízení až 40 m.

### Odstup a čištění

Mezi pistolí a ošetřovaným předmětem dodržovat odstup min. 300 mm. Zařízení je nutno po skončení prací vyčistit vodou (platí pro práci se zpěňující nátěrovou hmotou).

### Ztráty při stříkání

Se ztrátami nátěrových hmot je nutno počítat a jsou odvislé od zvolené aplikační metody a od ošetřovaného profilu.

### Způsoby aplikace

Do 750 μm tloušťky suché vrstvy v jedné vrstvě; 2 kg/m<sup>2</sup> pro dosažení suché vrstvy 1000 μm.

Ocelové nosníky a sloupky „I“ nebo „H“ (otevřené profily)					
Návrhová teplota		450 °C	500 °C	550 °C	600 °C
A <sub>m</sub> /V (m <sup>-1</sup> )		Minimální požadovaná tloušťka požárně ochranného materiálu PROMAPAIN <sup>®</sup> SC4 v suchém stavu potřebná k zajištění teploty oceli pod návrhovou teplotou (mm)			
75	R 15	0,186	0,186	0,186	0,186
	R 30	0,186	0,186	0,186	0,186
	R 45	0,350	0,282	0,222	0,186
80	R 15	0,186	0,186	0,186	0,186
	R 30	0,191	0,187	0,186	0,186
	R 45	0,373	0,300	0,235	0,189
85	R 15	0,186	0,186	0,186	0,186
	R 30	0,200	0,188	0,187	0,186
	R 45	0,397	0,317	0,248	0,192
90	R 15	0,186	0,186	0,186	0,186
	R 30	0,209	0,189	0,187	0,186
	R 45	0,420	0,335	0,262	0,202
95	R 15	0,187	0,186	0,186	0,186
	R 30	0,218	0,190	0,187	0,187
	R 45	0,443	0,353	0,275	0,211
100	R 15	0,187	0,187	0,187	0,186
	R 30	0,227	0,190	0,188	0,187
	R 45	0,467	0,370	0,289	0,221
105	R 15	0,187	0,187	0,187	0,187
	R 30	0,236	0,191	0,188	0,187
	R 45	0,490	0,388	0,302	0,230

3

#### Ocelové nosníky a sloupky „I“ nebo „H“ (otevřené profily)

Návrhová teplota		450 °C	500 °C	550 °C	600 °C
$A_m/V$ (m <sup>-1</sup> )		Minimální požadovaná tloušťka požárně ochranného materiálu PROMAPAIN <sup>®</sup> SC4 v suchém stavu potřebná k zajištění teploty oceli pod návrhovou teplotou (mm)			
110	R 15	0,187	0,187	0,187	0,187
	R 30	0,245	0,194	0,188	0,187
	R 45	0,514	0,406	0,316	0,240
115	R 15	0,187	0,187	0,187	0,187
	R 30	0,254	0,201	0,189	0,187
	R 45	0,541	0,423	0,329	0,249
120	R 15	0,187	0,187	0,187	0,187
	R 30	0,263	0,209	0,189	0,187
	R 45	0,578	0,441	0,342	0,259
125	R 15	0,187	0,187	0,187	0,187
	R 30	0,272	0,217	0,189	0,187
	R 45	0,615	0,459	0,356	0,268
130	R 15	0,187	0,187	0,187	0,187
	R 30	0,281	0,225	0,190	0,188
	R 45	0,653	0,476	0,369	0,278
135	R 15	0,188	0,187	0,187	0,187
	R 30	0,290	0,233	0,190	0,188
	R 45	0,690	0,494	0,383	0,288
140	R 15	0,188	0,187	0,187	0,187
	R 30	0,299	0,241	0,190	0,188
	R 45	0,727	0,512	0,396	0,297
145	R 15	0,188	0,188	0,187	0,187
	R 30	0,308	0,248	0,191	0,188
	R 45	0,778	0,529	0,410	0,307
150	R 15	0,188	0,188	0,188	0,187
	R 30	0,317	0,256	0,191	0,188
	R 45	0,846	0,547	0,423	0,316
155	R 15	0,188	0,188	0,188	0,188
	R 30	0,326	0,264	0,191	0,188
	R 45	0,915	0,565	0,436	0,326
160	R 15	0,188	0,188	0,188	0,188
	R 30	0,335	0,272	0,192	0,189
	R 45	0,984	0,583	0,450	0,335
165	R 15	0,188	0,188	0,188	0,188
	R 30	0,344	0,280	0,192	0,189
	R 45	1,052	0,601	0,463	0,345
170	R 15	0,188	0,188	0,188	0,188
	R 30	0,353	0,288	0,198	0,189
	R 45	1,098	0,619	0,477	0,354
175	R 15	0,189	0,188	0,188	0,188
	R 30	0,363	0,296	0,207	0,189
	R 45	1,122	0,636	0,490	0,364
180	R 15	0,189	0,188	0,188	0,188
	R 30	0,372	0,303	0,217	0,189
	R 45	1,146	0,654	0,504	0,373
185	R 15	0,189	0,189	0,188	0,188
	R 30	0,381	0,311	0,227	0,189
	R 45	1,170	0,672	0,517	0,383

#### Ocelové nosníky a sloupky „I“ nebo „H“ (otevřené profily)

Návrhová teplota		450 °C	500 °C	550 °C	600 °C
$A_m/V$ (m <sup>-1</sup> )		Minimální požadovaná tloušťka požárně ochranného materiálu PROMAPAIN <sup>®</sup> SC4 v suchém stavu potřebná k zajištění teploty oceli pod návrhovou teplotou (mm)			
190	R 15	0,189	0,189	0,188	0,188
	R 30	0,390	0,319	0,236	0,189
	R 45	1,194	0,690	0,530	0,392
195	R 15	0,189	0,189	0,189	0,188
	R 30	0,399	0,327	0,246	0,190
	R 45	1,218	0,708	0,550	0,402
200	R 15	0,189	0,189	0,189	0,188
	R 30	0,408	0,335	0,256	0,190
	R 45	1,242	0,726	0,570	0,412
205	R 15	0,189	0,189	0,189	0,189
	R 30	0,417	0,343	0,266	0,190
	R 45	1,266	0,744	0,590	0,421
210	R 15	0,189	0,189	0,189	0,189
	R 30	0,426	0,350	0,275	0,190
	R 45	1,290	0,895	0,609	0,431
215	R 15	0,190	0,189	0,189	0,189
	R 30	0,435	0,358	0,285	0,190
	R 45	1,313	1,106	0,629	0,440
220	R 15	0,190	0,189	0,189	0,189
	R 30	0,444	0,366	0,295	0,190
	R 45	1,337	1,124	0,649	0,450
225	R 15	0,190	0,189	0,189	0,189
	R 30	0,453	0,374	0,304	0,190
	R 45	1,361	1,158	0,669	0,459
230	R 15	0,190	0,190	0,189	0,189
	R 30	0,462	0,382	0,314	0,191
	R 45	1,385	1,193	0,688	0,469
235	R 15	0,190	0,190	0,189	0,189
	R 30	0,471	0,390	0,324	0,191
	R 45	1,409	1,228	0,708	0,478
240	R 15	0,190	0,190	0,189	0,189
	R 30	0,480	0,398	0,334	0,191
	R 45	1,433	1,262	0,728	0,488
245	R 15	0,190	0,190	0,190	0,189
	R 30	0,489	0,405	0,343	0,191
	R 45	1,457	1,297	0,745	0,497
250	R 15	0,190	0,190	0,190	0,189
	R 30	0,498	0,413	0,353	0,191
	R 45	-	-	0,818	0,507
255	R 15	0,191	0,190	0,190	0,190
	R 30	0,507	0,421	0,363	0,191
	R 45	-	-	0,892	0,517
260	R 15	0,191	0,190	0,190	0,190
	R 30	0,516	0,429	0,373	0,192
	R 45	-	-	0,966	0,526
265	R 15	0,191	0,190	0,190	0,190
	R 30	0,525	0,437	0,382	0,192
	R 45	-	-	1,039	0,540

#### Ocelové nosníky a sloupky „I“ nebo „H“ (otevřené profily)

Návrhová teplota		450 °C	500 °C	550 °C	600 °C
$A_m/V$ (m <sup>-1</sup> )		Minimální požadovaná tloušťka požárně ochranného materiálu PROMAPAIN <sup>®</sup> SC4 v suchém stavu potřebná k zajištění teploty oceli pod návrhovou teplotou (mm)			
270	R 15	0,191	0,190	0,190	0,190
	R 30	0,538	0,445	0,392	0,192
	R 45	-	-	-	0,559
275	R 15	0,191	0,191	0,190	0,190
	R 30	0,556	0,452	0,402	0,192
	R 45	-	-	-	0,577
280	R 15	0,191	0,191	0,190	0,190
	R 30	0,573	0,460	0,411	0,212
	R 45	-	-	-	0,596
285	R 15	0,191	0,191	0,190	0,190
	R 30	0,591	0,468	0,421	0,233
	R 45	-	-	-	0,615
290	R 15	0,191	0,191	0,191	0,190
	R 30	0,609	0,476	0,431	0,253
	R 45	-	-	-	0,634
295	R 15	0,192	0,191	0,191	0,190
	R 30	0,627	0,484	0,441	0,274
	R 45	-	-	-	0,652
300	R 15	0,192	0,191	0,191	0,190
	R 30	0,644	0,492	0,450	0,294
	R 45	-	-	-	0,671
305	R 15	0,192	0,191	0,191	0,191
	R 30	0,662	0,500	0,460	0,315
	R 45	-	-	-	0,690
310	R 15	0,192	0,191	0,191	0,191
	R 30	0,680	0,507	0,470	0,335
	R 45	-	-	-	0,708
315	R 15	0,198	0,191	0,191	0,191
	R 30	0,698	0,515	0,479	0,356
	R 45	-	-	-	0,727
320	R 15	0,217	0,192	0,191	0,191
	R 30	0,715	0,523	0,489	0,376
	R 45	-	-	-	0,746
325	R 15	0,237	0,192	0,191	0,191
	R 30	0,733	0,531	0,499	0,397
	R 45	-	-	-	1,086
330	R 15	0,257	0,192	0,191	0,191
	R 30	-	0,574	0,509	0,417
	R 45	-	-	-	-
335	R 15	0,277	0,192	0,191	0,191
	R 30	-	0,618	0,518	0,438
	R 45	-	-	-	-
340	R 15	0,297	0,197	0,192	0,191
	R 30	-	0,661	0,528	0,458
	R 45	-	-	-	-
345	R 15	0,317	0,221	0,192	0,191
	R 30	-	0,705	0,578	0,479
	R 45	-	-	-	-

Uzavřené pravouhlé nosníky					
Návrhová teplota		450 °C	500 °C	550 °C	600 °C
$A_m/V$ (m <sup>-1</sup> )		Minimální požadovaná tloušťka požárně ochranného materiálu PROMAPAIN <sup>®</sup> SC4 v suchém stavu potřebná k zajištění teploty oceli pod návrhovou teplotou (mm)			
46	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 45	0,607	0,393	0,312	0,312
50	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 45	0,705	0,475	0,312	0,312
55	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 45	0,800	0,555	0,355	0,312
60	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	0,331	0,312	0,312	0,312
	R 45	0,892	0,632	0,420	0,312
65	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	0,382	0,312	0,312	0,312
	R 45	0,981	0,708	0,484	0,312
70	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	0,433	0,312	0,312	0,312
	R 45	1,068	0,781	0,546	0,349
75	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	0,481	0,312	0,312	0,312
	R 45	1,152	0,853	0,606	0,400
80	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	0,529	0,312	0,312	0,312
	R 45	1,234	0,922	0,665	0,449
85	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	0,575	0,321	0,312	0,312
	R 45	-	0,990	0,723	0,498
90	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	0,620	0,357	0,312	0,312
	R 45	-	1,057	0,779	0,546
95	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	0,663	0,392	0,312	0,312
	R 45	-	1,121	0,835	0,592
100	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	0,705	0,426	0,312	0,312
	R 45	-	1,184	0,889	0,638
105	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	0,746	0,459	0,312	0,312
	R 45	-	1,245	0,941	0,683
110	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	0,786	0,492	0,312	0,312
	R 45	-	-	0,993	0,727
115	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	0,825	0,524	0,312	0,312
	R 45	-	-	1,043	0,770
120	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	0,863	0,554	0,312	0,312
	R 45	-	-	1,093	0,812
125	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	0,900	0,585	0,318	0,312
	R 45	-	-	1,141	0,853
130	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	0,936	0,614	0,341	0,312
	R 45	-	-	1,188	0,894

Uzavřené pravouhlé nosníky					
Návrhová teplota		450 °C	500 °C	550 °C	600 °C
$A_m/V$ (m <sup>-1</sup> )		Minimální požadovaná tloušťka požárně ochranného materiálu PROMAPAIN <sup>®</sup> SC4 v suchém stavu potřebná k zajištění teploty oceli pod návrhovou teplotou (mm)			
135	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	0,971	0,643	0,364	0,312
	R 45	-	-	1,235	0,934
140	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	1,006	0,671	0,387	0,312
	R 45	-	-	1,280	0,973
145	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	1,039	0,699	0,409	0,312
	R 45	-	-	-	1,011
150	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	1,071	0,726	0,430	0,312
	R 45	-	-	-	1,049
155	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	1,103	0,752	0,451	0,312
	R 45	-	-	-	1,086
160	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	1,134	0,778	0,472	0,312
	R 45	-	-	-	1,122
165	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	1,165	0,803	0,492	0,312
	R 45	-	-	-	1,158
170	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	1,194	0,828	0,512	0,312
	R 45	-	-	-	1,193
175	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	1,223	0,852	0,531	0,312
	R 45	-	-	-	1,227
180	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	1,252	0,876	0,551	0,312
	R 45	-	-	-	1,261
185	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	1,279	0,899	0,569	0,312
	R 45	-	-	-	-
190	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	-	0,921	0,588	0,312
	R 45	-	-	-	-
195	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	-	0,944	0,606	0,312
	R 45	-	-	-	-
200	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	-	0,966	0,624	0,323
	R 45	-	-	-	-
205	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	-	0,987	0,641	0,337
	R 45	-	-	-	-
210	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	-	1,008	0,658	0,350
	R 45	-	-	-	-
216	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	-	1,029	0,675	0,363
	R 45	-	-	-	-



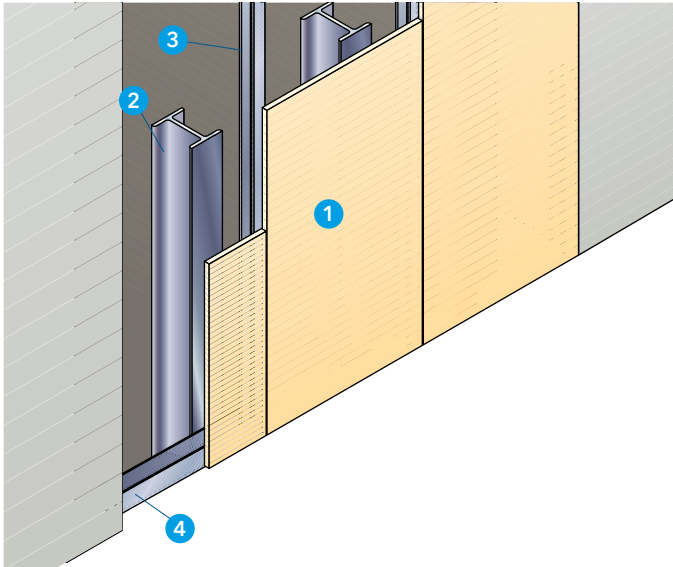
3

Uzavřené pravoúhlé sloupce					
Návrhová teplota		450 °C	500 °C	550 °C	600 °C
$A_m/V$ (m <sup>-1</sup> )		Minimální požadovaná tloušťka požárně ochranného materiálu PROMAPAIN <sup>®</sup> SC4 v suchém stavu potřebná k zajištění teploty oceli pod návrhovou teplotou (mm)			
62	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 45	0,792	0,485	0,272	0,260
65	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 45	0,868	0,553	0,291	0,260
70	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 45	0,985	0,661	0,388	0,260
75	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	0,271	0,260	0,260	0,260
	R 45	1,095	0,764	0,481	0,260
80	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	0,346	0,260	0,260	0,260
	R 45	1,199	0,861	0,571	0,317
85	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	0,417	0,260	0,260	0,260
	R 45	-	0,954	0,656	0,395
90	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	0,483	0,260	0,260	0,260
	R 45	-	1,043	0,739	0,470
95	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	0,546	0,260	0,260	0,260
	R 45	-	1,128	0,819	0,543
100	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	0,606	0,309	0,260	0,260
	R 45	-	1,209	0,895	0,614
105	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	0,662	0,362	0,260	0,260
	R 45	-	-	0,969	0,683
110	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	0,716	0,412	0,260	0,260
	R 45	-	-	1,040	0,749
115	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	0,767	0,461	0,260	0,260
	R 45	-	-	1,109	0,814
120	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	0,816	0,508	0,260	0,260
	R 45	-	-	1,175	0,877
125	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	0,862	0,552	0,265	0,260
	R 45	-	-	1,239	0,938
130	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	0,907	0,595	0,305	0,260
	R 45	-	-	-	0,997
135	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	0,949	0,636	0,344	0,260
	R 45	-	-	-	1,055
140	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	0,990	0,676	0,381	0,260
	R 45	-	-	-	1,111
145	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	1,028	0,714	0,417	0,260
	R 45	-	-	-	1,166

Uzavřené pravoúhlé sloupce					
Návrhová teplota		450 °C	500 °C	550 °C	600 °C
$A_m/V$ (m <sup>-1</sup> )		Minimální požadovaná tloušťka požárně ochranného materiálu PROMAPAIN <sup>®</sup> SC4 v suchém stavu potřebná k zajištění teploty oceli pod návrhovou teplotou (mm)			
150	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	1,066	0,751	0,452	0,260
	R 45	-	-	-	1,220
155	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	1,101	0,787	0,486	0,260
	R 45	-	-	-	-
160	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	1,135	0,821	0,519	0,260
	R 45	-	-	-	-
165	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	1,168	0,854	0,551	0,260
	R 45	-	-	-	-
170	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	1,200	0,886	0,582	0,286
	R 45	-	-	-	-
175	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	1,230	0,917	0,612	0,314
	R 45	-	-	-	-
180	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	-	0,947	0,641	0,342
	R 45	-	-	-	-
185	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	-	0,976	0,670	0,368
	R 45	-	-	-	-
190	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	-	1,004	0,697	0,394
	R 45	-	-	-	-
195	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	-	1,031	0,724	0,420
	R 45	-	-	-	-
200	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	-	1,058	0,750	0,444
	R 45	-	-	-	-
205	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	-	1,083	0,776	0,468
	R 45	-	-	-	-
210	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	-	1,108	0,800	0,492
	R 45	-	-	-	-
215	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	-	1,132	0,825	0,515
	R 45	-	-	-	-
220	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	-	1,155	0,848	0,538
	R 45	-	-	-	-
225	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	-	1,178	0,871	0,560
	R 45	-	-	-	-
230	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	-	1,200	0,893	0,582
	R 45	-	-	-	-
233	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	-	1,213	0,906	0,594
	R 45	-	-	-	-

Uzavřené kruhové sloupy					
Návrhová teplota		450 °C	500 °C	550 °C	600 °C
$A_m/V$ (m <sup>-1</sup> )		Minimální požadovaná tloušťka požárně ochranného materiálu PROMAPAIN <sup>®</sup> SC4 v suchém stavu potřebná k zajištění teploty oceli pod návrhovou teplotou (mm)			
77	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	0,322	0,278	0,278	0,278
	R 45	0,972	0,722	0,483	0,291
80	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	0,353	0,278	0,278	0,278
	R 45	1,020	0,767	0,529	0,303
85	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	0,415	0,278	0,278	0,278
	R 45	1,111	0,853	0,614	0,390
90	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	0,474	0,278	0,278	0,278
	R 45	1,200	0,936	0,694	0,471
95	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	0,531	0,297	0,278	0,278
	R 45	-	1,015	0,770	0,546
100	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	0,587	0,351	0,278	0,278
	R 45	-	1,091	0,842	0,617
105	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	0,641	0,403	0,278	0,278
	R 45	-	1,163	0,910	0,683
110	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	0,693	0,453	0,278	0,278
	R 45	-	1,233	0,974	0,746
115	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	0,744	0,500	0,289	0,278
	R 45	-	-	1,036	0,804
120	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	0,793	0,546	0,334	0,278
	R 45	-	-	1,094	0,860
125	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	0,841	0,590	0,377	0,278
	R 45	-	-	1,150	0,912
130	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	0,888	0,632	0,417	0,278
	R 45	-	-	1,203	0,962
135	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	0,933	0,673	0,456	0,278
	R 45	-	-	1,253	1,009
140	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	0,977	0,712	0,493	0,309
	R 45	-	-	-	1,053
145	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	1,020	0,750	0,529	0,344
	R 45	-	-	-	1,096
150	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	1,062	0,787	0,563	0,377
	R 45	-	-	-	1,136

Uzavřené kruhové sloupy					
Návrhová teplota		450 °C	500 °C	550 °C	600 °C
$A_m/V$ (m <sup>-1</sup> )		Minimální požadovaná tloušťka požárně ochranného materiálu PROMAPAIN <sup>®</sup> SC4 v suchém stavu potřebná k zajištění teploty oceli pod návrhovou teplotou (mm)			
155	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	1,103	0,822	0,596	0,409
	R 45	-	-	-	1,175
160	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	1,142	0,856	0,627	0,439
	R 45	-	-	-	1,211
165	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	1,181	0,889	0,657	0,468
	R 45	-	-	-	1,246
170	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	1,219	0,921	0,686	0,496
	R 45	-	-	-	-
175	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	1,255	0,952	0,714	0,522
	R 45	-	-	-	-
180	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	-	0,982	0,741	0,547
	R 45	-	-	-	-
185	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	-	1,011	0,766	0,571
	R 45	-	-	-	-
190	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	-	1,039	0,791	0,595
	R 45	-	-	-	-
195	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	-	1,066	0,815	0,617
	R 45	-	-	-	-
200	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	-	1,092	0,838	0,638
	R 45	-	-	-	-
205	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	-	1,118	0,860	0,659
	R 45	-	-	-	-
210	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	-	1,143	0,882	0,679
	R 45	-	-	-	-
215	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	-	1,167	0,903	0,698
	R 45	-	-	-	-
220	R 15	0,288	0,278	0,278	0,278
	R 30	-	1,190	0,923	0,716
	R 45	-	-	-	-
225	R 15	0,303	0,278	0,278	0,278
	R 30	-	1,213	0,943	0,734
	R 45	-	-	-	-
230	R 15	0,317	0,278	0,278	0,278
	R 30	-	1,235	0,961	0,751
	R 45	-	-	-	-



### Technické údaje

- 1 PROMATECT®-H - požárně ochranná deska, tl. 6 mm
- 2 ocelový profil HEB 140 - zkušební prvek
- 3 stěnový profil CW 50/50/0,6, rozteč max. 625 mm
- 4 stěnový profil UW 50/50/0,6
- 5 profil CW 50, pro podložení spáry
- 6 vrut 6 x 80 mm, rozteč 500 mm
- 7 vrut 4 x 35 mm, střídavě uspořádané, rozteč 300 mm
- 8 podpěrná stavební konstrukce stěny z pórobetonového zdiva o objemové hmotnosti 613 kg/m<sup>3</sup> a tl. 100 mm (vzdálena 20 mm od neohřívaného povrchu ocelových sloupů)
- 9 tmel Promat

Úřední doklad: PK2-16-10-914-C-2.

### Hodnota požární odolnosti

R 30, R 45, R 60 a R 90\* dle ČSN EN 13501-2.

\* Při vyšší, než obvyklé návrhové teplotě 500 °C, lze dosáhnout i R 90.

### Výhody na první pohled

- tloušťka desek jen 6 mm a jednostranná montáž
- sklon svislé membrány 70° až 90° od vodorovné roviny

### Všeobecné informace

Ocelové sloupy chráněné svislou membránou z desek PROMATECT®-H tl. 6 mm, jsou klasifikovány podle ČSN EN 13501-2:2010 jako prvky nosné konstrukce. Klasifikace je provedena pro návrhové teploty oceli 350 °C až 700 °C. Požární odolnost R 15 až R 90\* je závislá na návrhové teplotě a na součiniteli průřezu  $A_p/V$ . Pro bližší informace kontaktujte naše technické oddělení.

### Detail A

Nosná konstrukce svislé membrány je tvořena UW a CW profily. Pro připojení k podlaze nebo ke stropu se používají stěnové profily UW (4), které se připevní pomocí ocelových vrutů a plastových hmoždinek (6). Do těchto profilů se postaví svislé CW profily (3).

### Detail B

Pro připojení ke stěně se použije ocelový stěnový profil CW (3). Profil je přichycen ke stěně pomocí vrutů a umělohmotných hmoždinek (6). Desky jsou k nosným profilům přichyceny vruty (7).

### Detail C

Spoje desek jsou zakryty ze zadní strany ocelovými CW profily. Desky jsou k CW profilům přichyceny pomocí vrutů (7). Z čelní strany je možné z estetických důvodů spoje desek a hlavičky šroubů zatmelit. Z protipožárního hlediska to však není nutné.

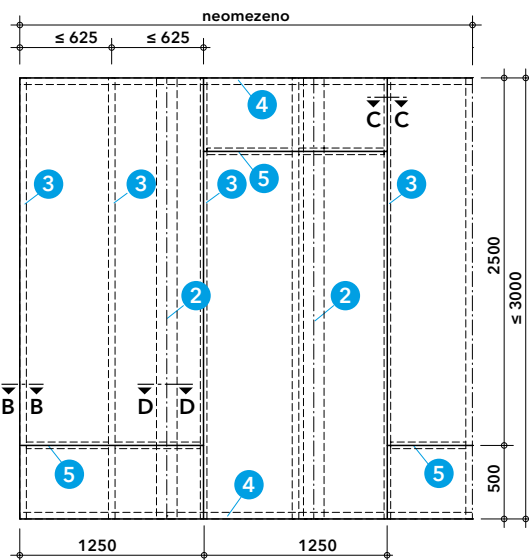
### Detail D

Mezera mezi ocelovými profily (2) a svislou membránou je min. 5 mm. Šířka dutiny mezi svislou membránou a případnou stěnovou konstrukcí, v níž jsou umístěny ocelové profily, je min. 165 mm. Jsou-li v dutině hořlavé materiály, je jejich množství omezeno požadavkem, aby tyto hořlavé materiály nebyly v přímém kontaktu se svislou membránou a aby hustota požárního zatížení nepřekročila hodnotu 7 MJ/m<sup>2</sup>. Do požárního zatížení se nemusí započítávat izolace kabelů, které splní třídu reakce na oheň  $A_{CA}$ ,  $B1_{CA}$  a  $B2_{CA}$  (ČSN 73 0810, čl.5.6.3).

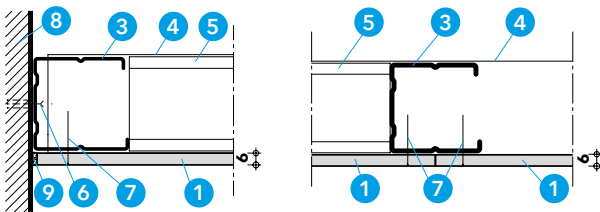
### Dimenzační tabulka pro stanovení požární odolnosti ocelových profilů chráněných svislou membránou z desek PROMATECT®-H tl. 6 mm pro návrhovou teplotu 500 °C

Součinitel průřezu $A_p/V$	Požární odolnost
$A_p/V$ do 700 m <sup>-1</sup>	R30
$A_p/V$ do 450 m <sup>-1</sup>	R45
$A_p/V$ do 78 m <sup>-1</sup> (interpolace)	R60

Jiné návrhové teploty sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

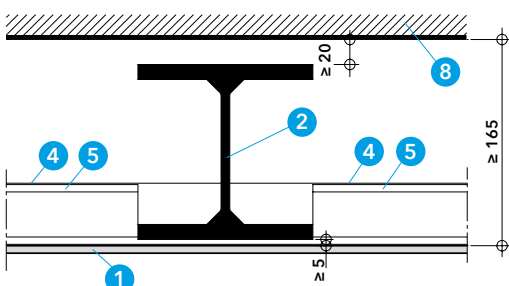


Detail A - pohled

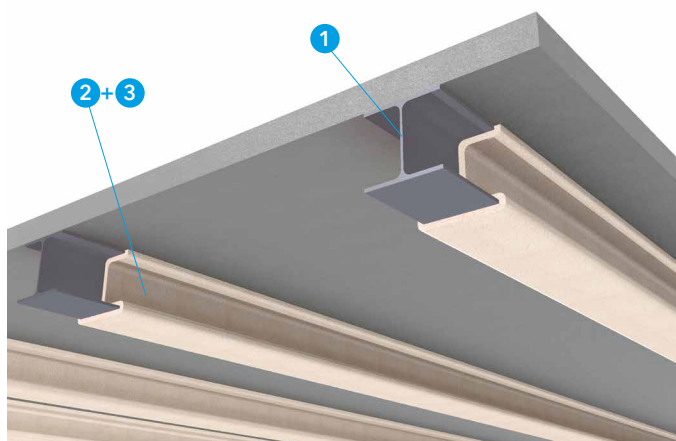


Detail B - připevnění k masivní stěně

Detail C - podložení spoje desek



Detail D



### Technické údaje

- 1 ocelový sloup nebo nosník do  $A_m/V \leq 424 \text{ m}^{-1}$
- 2 základní fixační nátěr na ocel Promat® PSK 101
- 3 nástřík Promat FENDOLITE® MII

Úřední doklad: PKO-23-042.

### Hodnota požární odolnosti

R 15 až R 240.

### Výhody na první pohled

- zdravotně nezávadný
- nástřík s nízkou objemovou hmotností
- minimální tloušťky nástříku
- použití v petrochemii
- použití pro tunelové stavby

### Všeobecné pokyny

Promat FENDOLITE® MII je průmyslově vyráběná mokrá omítková směs pro nástřík do vnitřního i venkovního prostředí. Je vytvořena na základě směsi portlandského cementu a vermikulitu.

Promat FENDOLITE® MII se nanáší jako monolitický povlak, který odolává teplotním šokům, např. při vysoké intenzitě požáru uhlovlíků. Má výbornou odolnost proti oprýskání v případě výbuchu. Při mechanickém namáhání je dobře odolný proti odprýskávání a drobení. Díky nízké objemové hmotnosti příliš nezátěžuje chráněnou konstrukci.

Promat FENDOLITE® MII se používá pro renovaci nebo inovaci stávajících tunelových konstrukcí. Jedná se o tunely metra, silniční i železniční tunely.

### Podklad a základní nátěr

Podklad musí být čistý, suchý a bez viditelné vlhkosti (včetně kondenzace), oleje, volných okujů z válcování, volné rzi a všech dalších faktorů zabraňujících správné přilnavosti. Pro nástřík Promat FENDOLITE® MII se používá jako nátěrová hmota a základní nátěr Promat® PSK 101. Promat® PSK 101 je jednosložková, víceúčelová syntetická latexová emulze na vodní bázi. Dodává se připravená k použití, neředí se a je nutno pořádně promíchat. Aplikace se provádí za teploty vzduchu vyšší než +2 °C a nižší než 45 °C, nutno chránit před deštěm, krupobitím apod. dokud povrch není zaschlý. Na dotek je základní nátěr suchý za 1 hodinu při 20°C a vlhkosti 50 %, kompletně suchý za 2 - 6 hodin (v závislosti na okolních podmínkách). Promat® PSK 101 se nanáší v tloušťce 100 - 150 mikronů, teoretická vydatnost je 8 m<sup>2</sup> z litru, při tloušťce 125 mikronů. Další nátěr Promat® PSK 101 nebo nástřík Promat FENDOLITE® MII by se měl aplikovat do 2 měsíců od první aplikace základního nátěru.

### Příprava nástříku

Promat FENDOLITE® MII je dodáván ve 20 kg papírových pytlích s PVC vložkou. Pro aplikaci nástříku Promat FENDOLITE® MII je nutné použít doporučené omítací stroje (míchačka + stříkací zařízení). Suchou směs je nutné smíchat s vodou v poměru 17 l vody/20 kg pytel. Pracovní postup a parametry doporučených omítacích strojů jsou uvedeny v návodu k aplikaci.

Dimenzační tabulka tloušťky nástříku pro profily „I“, „H“ (otevřené profily) pro návrhovou teplotu 500 °C\*

Návrhová teplota 500 °C	Klasifikace požární odolnosti							
	R 15	R 30	R 45	R 60	R 90	R 120	R 180	R 240
$A_m/V \text{ (m}^{-1}\text{)}$	Tloušťka požárně ochranného materiálu potřebná k zajištění teploty oceli pod návrhovou teplotou (mm)							
69***	11	11	11	13	18	22	32	42
70***	11	11	11	13	18	23	33	43
76	11	11	11	13	18	24	34	45
80	11	11	11	14	19	24	35	46
100	11	11	12	15	21	27	39	51
120	11	11	13	16	23	29	42	55
130	11	11	13	17	23	30	43	57
140	11	11	14	17	24	31	45	58**
160	11	11	14	18	25	32	47	
180	11	11	15	19	26	34	49	
200	11	11	15	19	27	35	50	
220	11	12	16	20	28	36	52	
240	11	12	16	20	28	36	53	
260	11	12	16	21	29	37	54	
280	11	12	17	21	29	38	55	
300	11	13	17	21	30	38	56	
320	11	13	17	21	30	39	56	
330	11	13	17	22	30	39	57	
340	11	13	17	22	31	39	57**	
360	11	13	18	22	31	40	58**	
380	11	13	18	22	31	40	58**	
400	11	13	18	22	31	41	59**	
420	11	13	18	23	32	41	59**	
424	11	13	18	23	32	41	59**	

\* Tloušťku nástříku pro jiné návrhové teploty sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

\*\* Platí pouze pro nosníky, pro sloupy nelze.

\*\*\* Platí pouze pro sloupy.

3

**Dimenzační tabulka tloušťky nástříku pro uzavřené profily pro návrhovou teplotu 500 °C\***

Návrhová teplota 500 °C	Klasifikace požární odolnosti							
	R 15	R 30	R 45	R 60	R 90	R 120	R 180	R 240
$A_m/V$ (m <sup>-1</sup> )	Tloušťka požárně ochranného materiálu potřebná k zajištění teploty oceli pod návrhovou teplotou (mm)							
69***	11	11	11	13	19	24	35	45
70***	11	11	11	14	19	24	35	46
76	11	11	11	14	20	25	37	48
80	11	11	12	15	20	26	38	49
100	11	11	13	16	23	30	43	56
110	11	11	14	17	24	31	45	59**
120	11	11	14	18	25	33	47	
140	11	12	16	19	27	35	51	
160	11	12	17	21	29	37	54	
170	11	13	17	21	30	39	56	
180	11	13	17	22	31	40	57**	
190	11	13	18	22	31	41	59**	
200	11	14	18	23	32	42		
220	11	14	19	24	34	43		
240	11	15	20	25	35	45		
260	11	15	20	26	36	46		
280	11	15	21	26	37	47		
300	11	16	21	26	37	48		
320	11	16	21	27	38	49		
340	11	16	22	27	38	49		
360	11	16	22	27	39	50		
380	11	16	22	28	39	50		
400	11	16	22	28	39	51		
420	11	17	22	28	40	51		
424	11	17	22	28	40	51		

\* Tloušťku nástříku pro jiné návrhové teploty sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

\*\* Platí pouze pro nosníky, pro sloupy nelze.

\*\*\* Platí pouze pro sloupy.

### Aplikace nástříku

Tloušťka požárně ochranného nástříku Promat FENDOLITE® MII závisí na požární odolnosti, návrhové teplotě a typu profilu, resp. poměru  $A_m/V$  daného profilu ( $A_m$ -obvod,  $V$ -plocha průřezu), nutno rozlišovat uzavřené a otevřené profily. Povrch nástříku je bílý, stříkaný povrch uhlazený (po mírném zatuhnutí nástříku) nebo srovnaný válečkem, štetcem anebo lze ponechat stříkaný povrch. Tloušťka první vrstvy by měla být přibližně 15 mm, u dalších vrstev ji lze zvýšit na zhruba 20 mm. Nicméně nikdy neaplikujte vrstvu tenčí než 8 mm. V případech, kdy se má materiál Promat FENDOLITE® MII aplikovat ve více než jedné vrstvě, se předchozí vrstva musí ponechat s povrchem nastříkané textury, aby bylo zajištěno dobré přilnutí následných vrstev. Doba mezi jednotlivými nástříky závisí na okolních podmínkách v době nástříku, nesmí však být kratší než 8 hodin. Pokud povrch vyschne příliš, měl by se před aplikací dobře zvlhčit čistou vodou, avšak ne natolik, aby se povrch vodou leskl. Ideálně by se případné následné vrstvy měly aplikovat během 48 hodin od počátečního zatuhnutí předchozí vrstvy. Doba schnutí nástříku je cca 2 až 6 hodin při teplotě 20 °C a 50% relativní vlhkosti.

### Spotřeba

Teoretická spotřeba bez prostřiku je 6,2 kg/m<sup>2</sup> při 10 mm tloušťky.

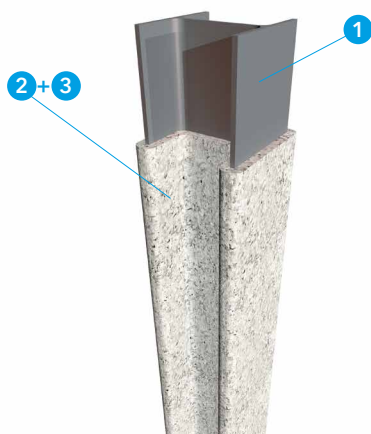
### Vyztužení nástříku

Pro maximální dlouhodobou trvanlivost zejména v petrochemickém provozu je nutné používání pletiva pro zajištění vyztužení nástříku. Toto opatření je vhodné aplikovat pro vnější použití a použití v interiérech, kde se předpokládají vibrace, mechanické poškození a tím možnost následného odlepení. Používá se buď profilované nerezové pletivo CAFCO® Profiled Stainless Steel Mesh nebo plastem potažené pozinkované hexagonální pletivo CAFCO® Plastic Coated Galvanised Hexagonal Mesh. Oba typy vyztužného pletiva lze k podkladu připevnit pomocí upevňovacích prvků CAFCO® Mesh Retaining Anchors osazených do podkladu v roztečích 400 mm. Poškozenou vrstvu materiálu Promat FENDOLITE® MII lze opravit buď dalším nástříkem materiálu Promat FENDOLITE® MII nebo ručním nanášením materiálu Cafco FENDOLITE® TG.

### Vrchní nátěr

Při častém oplachování, při styku s chemickými látkami, nebo pro zvýšení odolnosti proti růstu řas, bakterií a plísní, je vhodné použít vrchní nátěr Promat®-TOPCOAT200. Promat®-TOPCOAT200 je jednosložkový akrylpolymer na vodní bázi pro použití jako paropropustný krycí nátěr s vynikající přilnavostí. Technické údaje a způsob aplikace naleznete v technickém listu výrobku.





Dimenzační tabulka tloušťky nástřiku pro profily „I“, „H“, „L“, „U“ a „T“ (otevřené profily) pro návrhovou teplotu 500 °C\*

Návrhová teplota 500 °C	Klasifikace požární odolnosti						
	R 15	R 30	R 60	R 90	R 120	R 180	R 240
Am/V (m-1)	Tloušťka požárně ochranného materiálu potřebná k zajištění teploty oceli pod návrhovou teplotou (mm)						
50	15	15	15	15	19	33	48
60	15	15	15	15	23	39	56
70	15	15	15	17	26	44	63
80	15	15	15	19	29	49	70
90	15	15	15	22	32	54	76
100	15	15	15	24	35	58	
110	15	15	15	26	38	63	
120	15	15	16	28	41	67	
130	15	15	17	30	44	70	
140	15	15	18	32	46	73	
150	15	15	19	34	48	76	
160	15	15	20	36	50	79	
170	15	15	22	37	53		
180	15	15	23	39	54		
190	15	15	24	40	56		
200	15	15	25	41	58		
210	15	15	26	43	60		
220	15	15	27	44	61		
230	15	15	27	45	63		
240	15	15	28	46	64		
250	15	15	29	48	65		
260	15	15	30	49	66		
270	15	15	31	50	68		
280	15	15	32	51	69		
290	15	15	32	52	69		
300	15	15	33	53	71		
310	15	15	34	53	71		
320	15	15	35	54	72		
330	15	15	35	55	73		
340	15	15	36	56	74		
350	15	15	36	57	75		
360	15	15	37	57	75		
370	15	16	38	58	76		
380	15	16	38	58	77		
390	15	16	38	59	77		
400	15	17	39	60	78		
410	15	17	39	60	78		

\*Tloušťku nástřiku pro jiné návrhové teploty sdílí na vyžádání naše technické oddělení.

Aktualizace k 28. 4. 2024

### Technické údaje

- 1 ocelový sloup nebo nosník do  $A_m/V \leq 410 \text{ m}^{-1}$
- 2 základní fixační nátěr na ocel Promat® FIXO-M
- 3 nástřik PROMASPRAY® F250

Úřední doklad: ETA-20/0577.

### Hodnota požární odolnosti

R 15 až R 240.

### Výhody na první pohled

- trvanlivý nástřik s nízkou objemovou hmotností
- minimální tloušťky nástřiku
- zdravotně nezávadný
- velmi účinný jako tepelná izolace (zejména při spodní aplikaci na stropní konstrukci - tepelná vodivost 0,043W/mK při 24 °C)

### Všeobecné pokyny

PROMASPRAY® F250 je průmyslově vyráběná suchá omítková směs pro nástřik konstrukcí - určena do vnitřního prostředí. Je vyrobena na základě směsi z biorozpustných minerálních vláken a cementového pojiva.

### Další oblasti použití nástřiku

Další oblasti použití nástřiku PROMASPRAY® F250 najdete v katalogových listech 752 (betonové stropní konstrukce), 754 (stropy a střechy z trapézových plechů) nebo 756 (dřevěné trámové stropy a střechy).

### Podklad

Podklad musí být bez rzi, nečistot, mastnoty a staré barvy, které je nutno úplně odstranit pro dosažení dobré přilnavosti.

PROMASPRAY® F250 může být použit na ocelové konstrukce ošetřené i neošetřené základním nátěrem.

Před aplikováním na ocel je nutné konstrukci ošetřit penetračním nátěrem Promat® FIXO-M.

Promat® FIXO-M se dodává připravený k použití, neředí se. Aplikace se provádí za teplot vyšších než 5 °C a nižších než 45 °C. Teplota musí dosáhnout těchto hodnot 24 hodin před, po aplikaci a samozřejmě i během aplikace. Teplota podkladu musí být nejméně 2° C nad rosným bodem.

Promat® FIXO-M nabízí dobrou adhezi při spotřebě mezi 200 až 250 g/m<sup>2</sup>.

### Příprava nástřiku

PROMASPRAY® F250 je dodáván v nevratných plastových 25 kg pytlích. PROMASPRAY® F250 se smíchá s pitnou vodou až za tryskou. Pro doporučení stroje se obraťte na firmu Promat.

Nástřik PROMASPRAY® F250 se doporučuje stříkat do ještě nezatvrdlého nátěru (doba utvoření filmu je cca 45 minut při 20 °C a 60% relativní vlhkosti vzduchu).

### Aplikace nástřiku a povrch

Tloušťka požárně ochranného nástřiku PROMASPRAY® F250 závisí na požární odolnosti, návrhové teplotě a typu profilu, resp. poměru  $A_m/V$  daného profilu ( $A_m$ -obvod, V-plocha průřezu), nutno rozlišovat uzavřené a otevřené profily.

Prakticky dosažitelná minimální tloušťka je 10 mm.

Povrch nástřiku je šedobílý, strukturovaný, pro dosažení hladšího povrchu může být povrch uhlazen nebo válečkovan (válečkování pouze v jednom směru, aby nedocházelo k odtrhávání), nebo přestříkán pro dosažení tvrdšího povrchu.

Doba schnutí nástřiku je cca po 6 hodinách při teplotě 20 °C, úplně vytvrzení po 24 hodinách.

3

Dimenzační tabulka tloušťky nástříku pro uzavřené profily pro návrhovou teplotu 500 °C\*

Návrhová teplota 500 °C	Klasifikace požární odolnosti						
	R 15	R 30	R 60	R 90	R 120	R 180	R 240
$A_m/V$ (m <sup>-1</sup> )	Tloušťka požárně ochranného materiálu potřebná k zajištění teploty oceli pod návrhovou teplotou (mm)						
50	16	16	16	16	20	35	51
60	16	16	16	16	25	42	60
70	17	17	17	19	28	48	68
80	17	17	17	21	32	53	76
90	17	17	17	24	35	59	83
100	17	17	17	27	39	64	
110	17	17	17	29	43	70	
120	17	17	18	32	46	76	
130	17	17	20	34	50	80	
140	18	18	21	37	53	84	
150	18	18	22	40	56	88	
160	18	18	24	42	58	92	
170	18	18	26	44	63		
180	18	18	28	47	64		
190	18	18	29	48	67		
200	18	18	30	50	70		
210	19	19	32	53	73		
220	19	19	33	54	75		
230	19	19	34	56	78		
240	19	19	35	58	80		
250	19	19	37	60	82		
260	19	19	38	62	83		
270	19	19	39	63	85		
280	19	19	40	64	87		
290	19	19	40	65	87		
300	19	19	42	67	89		
310	19	19	43	67	89		
320	19	19	44	68	90		
330	19	19	44	69	92		
340	19	19	45	70	93		
350	19	19	45	72	94		
360	19	19	47	72	94		
370	19	20	48	73	95		
380	19	20	48	73	97		
390	19	20	48	74	97		
400	19	22	49	75	98		
410	19	22	49	75	98		

\*Tloušťku nástříku pro jiné návrhové teploty sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

### Spotřeba

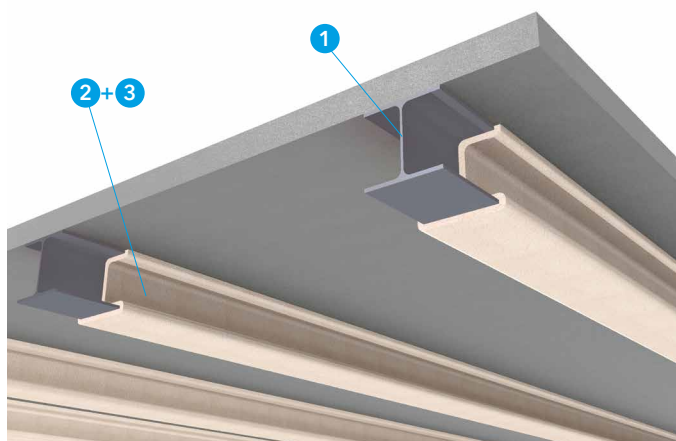
Teoretická spotřeba bez prostřiku je 2,7 kg/m<sup>2</sup> při 10 mm tloušťky.

### Opravy nástříku

Některá omezená poškození maximálně 100 x 100 mm již aplikovaného nástříku mohou být opravena ručně.

Opravovaná místa je třeba pečlivě vyčistit nožem, zednickou lžící a to v celé tloušťce až na povrch ocelového prvku. Prach a ostatní nečistoty je třeba pečlivě odstranit.

Povrch profilů v otvorech nástříku se opatří základním nátěrem Promat® FIXO-M (štětcem). Jakmile základní nátěr začne zasychat, místo se vyplní nástříkem v požadované tloušťce a povrchově upraví jako při běžné aplikaci.



Dimenzační tabulka tloušťky nástříku pro profily „I“, „H“ (otevřené profily) pro návrhovou teplotu 500 °C\*

Návrhová teplota 500 °C	Klasifikace požární odolnosti						
	R 15	R 30	R 60	R 90	R 120	R 180	R 240
$A_m/V$ (m <sup>-1</sup> )	Tloušťka požárně ochranného materiálu potřebná k zajištění teploty oceli pod návrhovou teplotou (mm)						
65	10	10	10	13	20	33	46
70	10	10	10	14	21	35	48
75	10	10	10	15	22	37	51
80	10	10	10	17	24	38	
85	10	10	10	18	25	40	
90	10	10	11	18	26	41	
95	10	10	11	19	27	43	
100	10	10	12	20	28	44	
110	10	10	13	22	30	47	
120	10	10	14	23	32	49	
130	10	10	15	24	33	51	
140	10	10	16	25	35		
150	10	10	17	27	36		
160	10	10	18	27	37		
170	10	10	18	28	38		
180	10	10	19	29	39		
190	10	10	20	30	40		
200	10	10	20	31	41		
210	10	10	21	31	42		
220	10	11	21	32	42		
230	10	11	22	32	43		
240	10	11	22	33	44		
250	10	11	22	33	44		
260	10	12	23	34	45		
270	10	12	23	34	45		
280	10	12	23	35	46		
290	10	12	24	35	46		
300	10	13	24	35	47		
310	10	13	24	36	47		
320	10	13	25	36	48		
330	10	13	25	37	48		
340	10	13	25	37	49		

\*Tloušťku nástříku pro jiné návrhové teploty sdělí na vyžádání naše technická oddělení.

### Technické údaje

- 1 ocelový sloup nebo nosník do  $A_m/V \leq 340$  m<sup>-1</sup>,  $A_m/V \leq 495$  m<sup>-1</sup> na vyžádání
- 2 základní fixační nátěr Promat® BONDSEAL
- 3 nástřík PROMASPRAY® P300

Úřední doklad: ETA 11/0043, EFR-17-004159.

### Hodnota požární odolnosti

R 15 až R 240.

### Výhody na první pohled

- nástřík s nízkou objemovou hmotností
- minimální tloušťky nástříku
- zdravotně nezávadný

### Všeobecné pokyny

PROMASPRAY® P300 je průmyslově vyráběná suchá omítková směs na základě směsi sádry a vermikulitu pro nástřík do vnitřního prostředí.

### Další oblasti použití

Další oblasti použití nástříku PROMASPRAY® P300 najdete v katalogových listech 762 (betonové stropní konstrukce), 764 (stropy a střechy z trapézových plechů) nebo 766 (dřevěné trámové stropy a střechy).

### Podklad

Podklad musí být čistý, suchý a bez viditelné vlhkosti (včetně kondenzace), oleje, volných okujů z válcování, volné rzi a všech dalších faktorů zabraňujících správné přilnavosti. Pro použití jako penetrace se rozmíchají 3 díly Promat® BONDSEAL v 1 díle vody. Jeden litr namíchané směsi vystačí na cca 7-11m<sup>2</sup>. Skutečná spotřeba penetrace Promat® závisí na stavu, povrchu a technologii nanášení. Aplikuje se pomocí bezvzduchového stříkání, štětcem nebo válečkem.

Vlastní nástříkový systém je nutno aplikovat na povrch ošetřený penetrací Promat® BONDSEAL. Na vzduchu schne 2 - 6 hodin, ale čas se může lišit dle podmínek okolního prostředí.

### Příprava nástříku

PROMASPRAY® P300 se dodává v pytlích po 20 kg. Toto množství se doporučuje smíchat s 34 až 38 litry pitné vody. PROMASPRAY® P300 míchejte tak dlouho, dokud se nedosáhne optimální hustoty směsi v míchačce (657 - 737 kg/m<sup>3</sup>). To obvykle vyžaduje 3 minuty míchání (při rychlosti míchačky 40 ot./min.). Doporučené omítací stroje PFT G4, Putzmeister SP11 nebo PS40. Max. délka hadice cca 60 m.

### Aplikace nástříku

Tloušťka požárně ochranného nástříku PROMASPRAY® P300 závisí na požární odolnosti a typu profilu, resp. poměru  $A_m/V$  daného profilu ( $A_m$ -obvod, V-plocha průřezu), nutno rozlišovat uzavřené a otevřené profily. Nástřík se nanáší v jedné nebo více vrstvách. Tloušťka první vrstvy nástříku PROMASPRAY® P300 je 9 až 17 mm, další vrstva s tloušťkou mezi 19 a 25 mm, dokud není dosaženo konečné tloušťky. Nástřík je nutno nechat mezi vrstvami ztuhnout. Pokud je povrch naneseného PROMASPRAY® P300 suchý, před nanášením další vrstvy nástříku je nutno povrch navlhčit vodní mlhou.

### Spotřeba

Teoretická spotřeba je 3,1 kg/m<sup>2</sup> na 10 mm tloušťky.

3

**Dimenzační tabulka tloušťky nástřiku pro uzavřené profily pro návrhovou teplotu 500 °C\***

Návrhová teplota 500 °C	Klasifikace požární odolnosti						
	R 15	R 30	R 60	R 90	R 120	R 180	R 240
$A_m/V$ (m <sup>-1</sup> )	Tloušťka požárně ochranného materiálu potřebná k zajištění teploty oceli pod návrhovou teplotou (mm)						
65	11	11	11	14	21	35	49
70	11	11	11	15	22	37	51
75	11	11	11	16	24	40	55
80	11	11	11	18	26	41	
85	11	11	11	20	27	43	
90	11	11	12	20	28	45	
95	11	11	12	21	30	47	
100	11	11	13	22	31	48	
110	11	11	14	24	33	52	
120	11	11	16	26	36	55	
130	11	11	17	27	37	58	
140	11	11	18	29	40		
150	12	12	20	31	41		
160	12	12	21	31	43		
170	12	12	21	33	44		
180	12	12	22	34	46		
190	12	12	24	36	48		
200	12	12	24	37	49		
210	12	12	25	38	51		
220	12	13	26	39	51		
230	12	14	27	39	53		
240	12	14	27	41	55		
250	13	14	28	41	55		
260	13	15	29	43	57		
270	13	15	29	43	57		
280	13	15	29	44	58		
290	13	15	30	44	58		
300	13	17	30	44	59		
310	13	17	30	45	59		
320	13	17	32	45	60		
330	13	17	32	47	60		
340	13	17	32	47	62		

\*Tloušťku nástřiku pro jiné návrhové teploty sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

### Urychlovač tuhnutí

Na povrchu zatuhne PROMASPRAY® P300 přibližně za 3 - 6 hodin v závislosti na teplotě a vlhkosti. Tuhnutí lze urychlit pomocí Cafco® Acceleratoru. Cafco® Accelerator je sádrový urychlovač tuhnutí, který se přidává do směsí stříkaných protipožárních omítek PROMASPRAY® P300 v poměru 1:100 (1 %) za účelem zkrácení doby tuhnutí.

### Výsledný povrch

Výsledkem aplikace PROMASPRAY® P300 nástřikem je výrazně strukturovaná konečná úprava.

Je-li požadována hladší konečná úprava, lze poslední vrstvu PROMASPRAY® P300 buď lehce uhladit plochým hladítkem, nebo je možné při nástřiku zvýšit tlak, čímž se vylepší vzhled, ale za cenu vyšší hustoty.

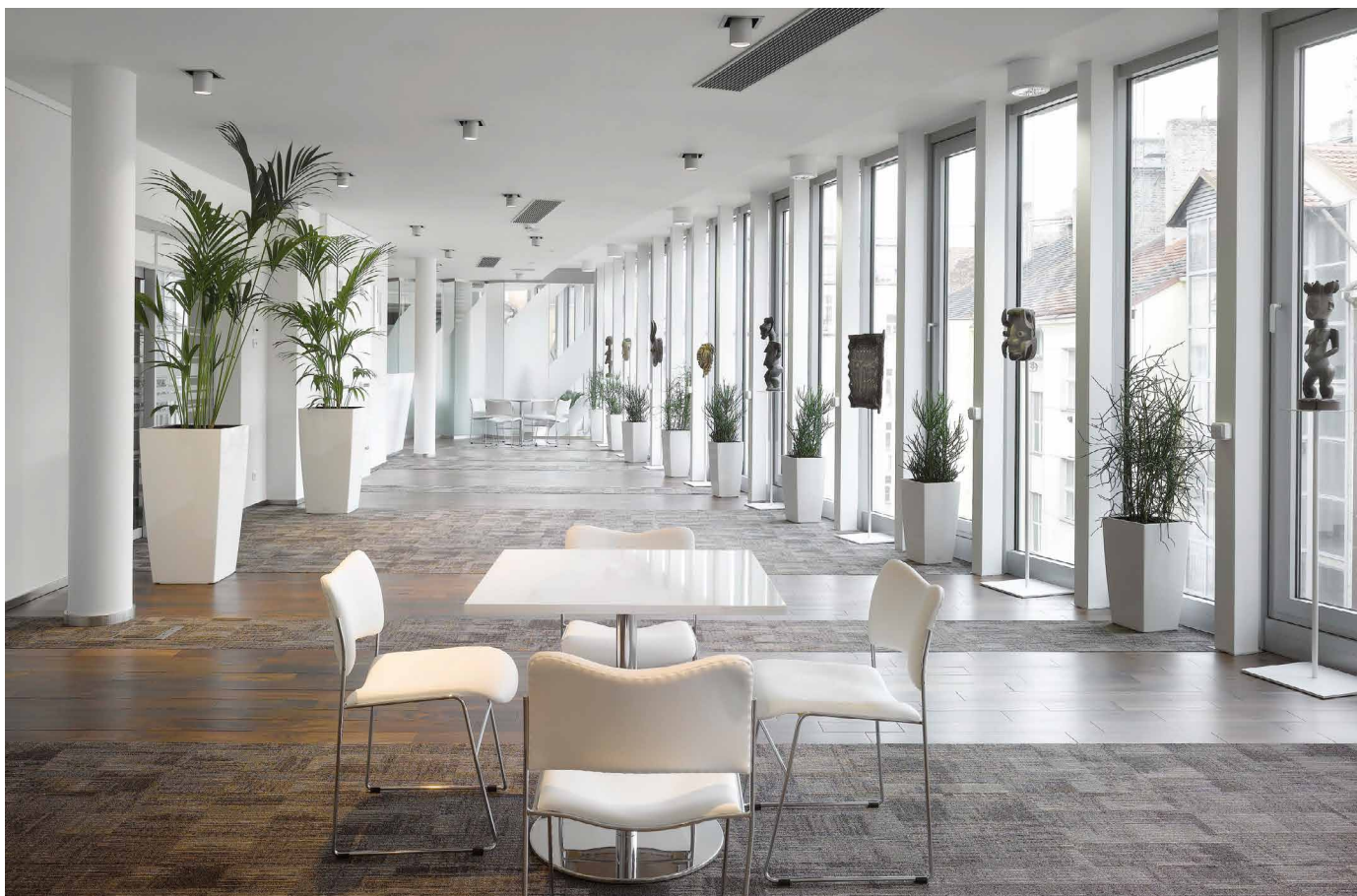
### Opravy nástřiku

Za běžných podmínek nedochází k praskání a odštipování jednotlivých vrstev nástřiku. V případě, že byl nástřik poškozen anebo odstraněn, může být doplněn aplikováním stěrky, a to buď postřikem anebo ručním stěrkováním čerstvě smíchané směsi do postižených oblastí. Maximální plocha, která může být opravená ručním hlazením je 0,3 m<sup>2</sup>. V případě, že tloušťka „náplasti“ je větší než 13 mm, bude nutné provést několik vrstev.





PROMATUBEX® - ochrana ocelových sloupů kruhového průřezu



Ocelové sloupy s obkladem deskami PROMATECT®



# Promat

## Ocelobetonové a železobetonové konstrukce

Vodorovné ochranné membrány,  
požární obklady a nástřiky  
železobetonových konstrukcí,  
požární obklady zesilovacích pásů  
železobetonových konstrukcí

Požární bezpečnost staveb



# Ocelobetonové a železobetonové konstrukce

4

## Vodorovné ochranné membrány, požární obklady a nástřiky železobetonových konstrukcí, požární obklady zesilovacích pásů železobetonových konstrukcí

### Vodorovné ochranné membrány

Stropy z ocelových nosníků se zakrytím železobetonovými deskami nebo deskami z předpjatého betonu tvoří zpravidla požárně dělící konstrukce. Normové působení požáru je nutno uvažovat zdola. V případě požáru působí vodorovné ochranné membrány spolu se stropní konstrukcí. Tím prodlužují dobu statické únosnosti stropní konstrukce v případě požáru a zvyšují její tepelně izolační vlastnosti.

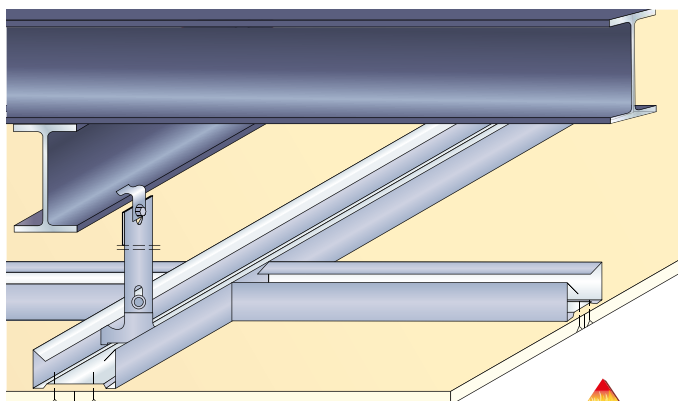
Naše firma vyvinula a odzkoušela lehké zavěšené vodorovné ochranné membrány z požárně ochranných desek PROMATECT®. U konstrukce membrán je kladen důraz především na požární ochranu. Další vlastnosti z hlediska tepelné ochrany, regulace vlhkosti a architektonického ztvárnění vyplývají z charakteru dané konstrukce a materiálových vlastností použitých materiálů.

### Požárně ochranné obklady masivních konstrukcí

Naše firma také vyvinula a odzkoušela systém přímých obkladů požárně ochrannými deskami PROMATECT®. Tyto obklady slouží k zajištění požadované požární odolnosti u masivních železobetonových konstrukcí, předpjatých železobetonových konstrukcí či dutinových stropních konstrukcí. Tento systém obkladů je použitelný jak pro svislé tak pro vodorovné konstrukce, je velice rychlý a nenáročný na montáž a umožňuje použití ve všech typech prostředí.

### Požárně ochranné nástřiky

Další alternativou k vodorovným ochranným membránám a k obkladům masivních konstrukcí jsou požárně ochranné nástřiky. Velkou výhodou je zajištění vysokých požadavků požární odolnosti (až do 240 minut), trvanlivost, rychlá aplikace a příznivá cena. Některé nástřiky velmi dobře tepelně izolují, zejména při spodní aplikaci na stropní konstrukci. K dispozici jsou nástřiky PROMASPRAY® F250 a PROMASPRAY® P300.



### Technické údaje

- 1 PROMATECT®-H, tl. 6 nebo 25 mm
- 2 ocelový nosník
- 3 nosný CD profil 60/27/0,6, rozteč ≤ 625 mm
- 4 CD profil 60/27/0,6 mm pro zakrytí spár
- 5 L profil 40/40/0,7 mm
- 6 závěs
- 7 drát s okem, průměr 4 mm
- 8 závěs NP pro I a IPE profily
- 9 plastová hmoždinka s vrutem 4 x 35 mm, rozteč 500 mm
- 10 vrut 4 x 35 mm, rozteč 300 mm

Úřední doklad: PK2-16-09-905-C-3 a PK2-16-10-906-C-2.

### Hodnota požární odolnosti

**R 30** pro ocelové nosníky, se součinitelem průřezu  $A_p/V$  150 - 450 m<sup>-1</sup>, chráněné ze spodní strany vodorovnou ochrannou membránou z desek PROMATECT®-H, tl. 6 mm. Klasifikace byla provedena dle ČSN EN 13501-2:2008, článek 7, pro návrhovou teplotu oceli 500 °C.

**R 90** pro ocelové nosníky, se součinitelem průřezu  $A_p/V$  150 - 450 m<sup>-1</sup>, chráněné ze spodní strany vodorovnou ochrannou membránou z desek PROMATECT®-H, tl. 25 mm. Klasifikace byla provedena dle ČSN EN 13501-2:2010, článek 7, pro návrhovou teplotu oceli 500 °C.

V případě použití oceli s jinou definovanou návrhovou teplotou kontaktujte naše technické oddělení.

### Důležité pokyny

#### Membrána z desek PROMATECT®-H, tl. 6 mm:

- výška dutiny mezi spodním lícem stropní nebo střešní desky a horním lícem použité desky musí být min. 320 mm
- v této dutině se nesmí nacházet jakýkoliv hořlavý materiál
- sklon vodorovné konstrukce je v rozmezí 0° - 25°

#### Membrána z desek PROMATECT®-H, tl. 25 mm:

- výška dutiny mezi spodním lícem stropní nebo střešní desky a horním lícem použité desky musí být min. 190 mm
- v této dutině se nesmí nacházet jakýkoliv hořlavý materiál, kromě izolovaných kabelů, které splňují třídu reakce na oheň A<sub>CA</sub>, B1<sub>CA</sub> a B2<sub>CA</sub>
- sklon vodorovné konstrukce je v rozmezí 0° - 25°

### Detail A

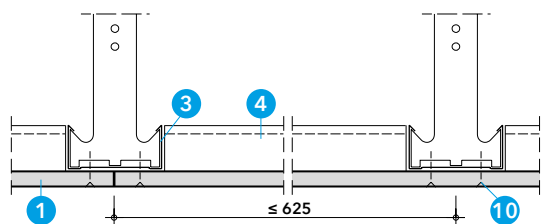
Rozměry membrány jsou v obou směrech neomezené. Vzdálenost stropních C-profilů (3) činí ≤ 625 mm, rozteč závěsů (6) ≤ 700 mm (popř. ≤ 400 mm od stěny). Příčné spáry mezi deskami jsou překryty z horní strany stropními C-profily (4).

### Detail B

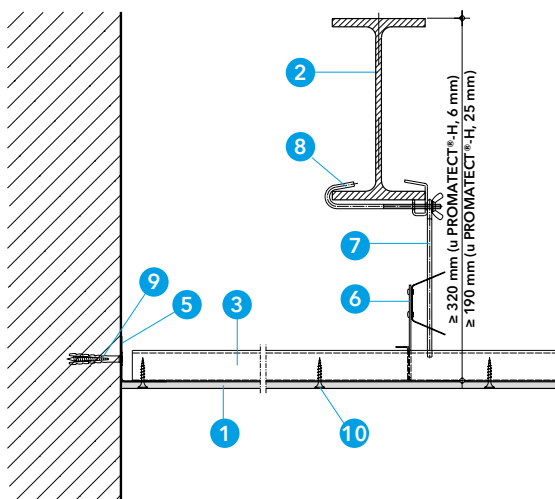
Přípevnění membrány ke stěně se provádí ocelovým L-profilem (5). L-profil se kotví do masivní stěny pomocí vrutu s hmoždinkou (9).

### Detail C

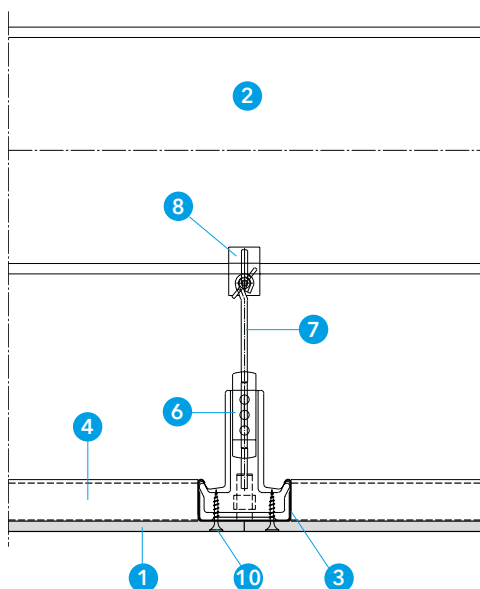
Požárně ochranné desky PROMATECT®-H (1) se připevňují pomocí vrutů (10) přímo do nosných C-profilů (3). Vzniklé spoje desek a hlavičky vrutů se ze spodní strany tmelí tmelem Promat® Ready Mix PRO. Přípevnění závěsů k nosným ocelovým prvkům se provádí pomocí NP závěsu pro I-profil a IPE-profil (8). V případě kotvení závěsů přímo do železobetonové desky se použijí odzkoušené požární hmoždinky. Máte-li další požadavky na konstrukci (např. odlišné detaily, jiná požární odolnost, svíslá ochranná membrána) směřujte, prosím, své dotazy na naše technické oddělení.



Detail A - příčný řez

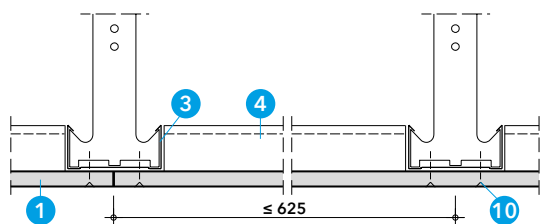
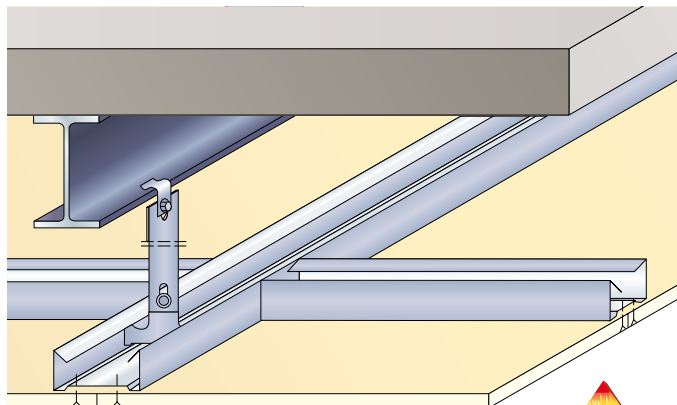


Detail B - podélný řez s připojením ke stěně

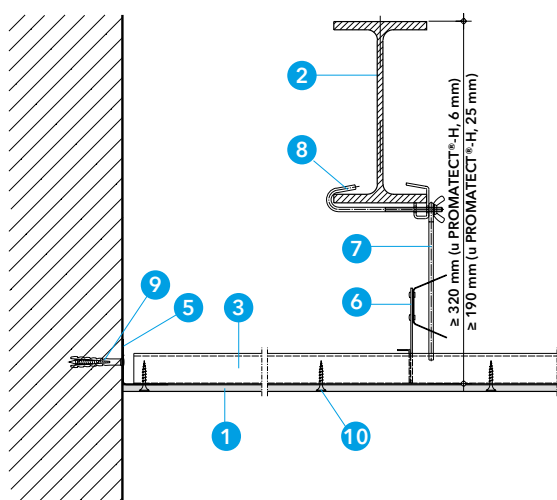


Detail C - zavěšení membrány

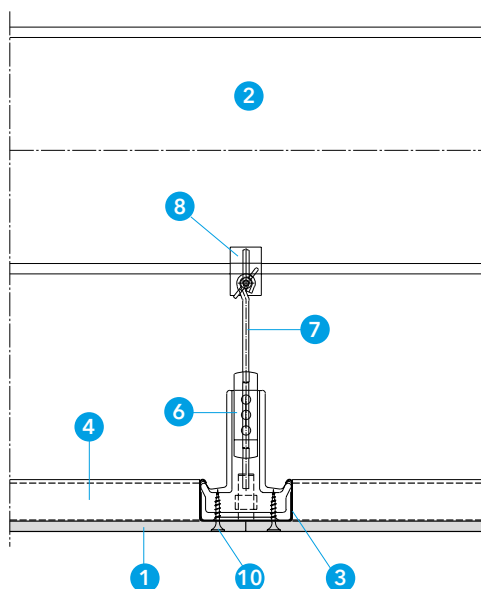




Detail A - příčný řez



Detail B - podélný řez s připojením ke stěně



Detail C - zavěšení membrány

Aktualizace k 28. 4. 2024

### Technické údaje

- 1 PROMATECT®-H, d = viz tabulka
- 2 ocelový nosník
- 3 nosný CD profil 60/27/0,6, rozteč ≤ 625 mm
- 4 CD profil 60/27/0,6 mm pro zakrytí spár
- 5 L profil 40/40/0,7 mm
- 6 závěs - rychlozávěs Ankerfix
- 7 drát s okem, průměr 4 mm
- 8 závěs NP pro I a IPE profily
- 9 plastová hmoždinka s vrutem 4 x 35 mm, rozteč 500 mm
- 10 vrut 4 x 35 mm, rozteč 300 mm

Úřední doklad: PK2-16-09-905-C-3 a PK2-16-10-901-C-2.

### Hodnota požární odolnosti

Stropní a střešní železobetonové desky chráněné ze spodní strany horizontální membránou z desek PROMATECT®-H, splňují následující požární odolnosti dle ČSN EN 13501-2:2008, článek 7:

Popis stavební konstrukce	Vodorovná ochranná membrána	
	PROMATECT®-H, 6 mm	PROMATECT®-H, 25 mm
železobetonová deska tl. 60 mm, osová vzdálenost výztuže od spodního povrchu 15 mm	REI 45	REI 90
železobetonová deska tl. 80 mm, osová vzdálenost výztuže od spodního povrchu 20 mm	REI 60	REI 120
železobetonová deska tl. 100 mm, osová vzdálenost výztuže od spodního povrchu 30 mm	REI 90	REI 180

### Důležité pokyny

- v dutině se nesmí nacházet hořlavý materiál, kromě izolovaných kabelů, které splňují třídu reakce na oheň A<sub>CA</sub>, B1<sub>CA</sub> a B2<sub>CA</sub>
- v dutině smí být umístěny ocelové nosníky, na které je uložena železobetonová stropní nebo střešní konstrukce
- sklon vodorovné konstrukce je v rozmezí 0 - 25°

### Membrána z desek PROMATECT®-H, tl. 6 mm:

- výška dutiny mezi spodním lícem stropní nebo střešní desky a horním lícem použité desky musí být min. 320 mm

### Membrána z desek PROMATECT®-H, tl. 25 mm:

- výška dutiny mezi spodním lícem stropní nebo střešní desky a horním lícem použité desky musí být min. 190 mm

### Detail A

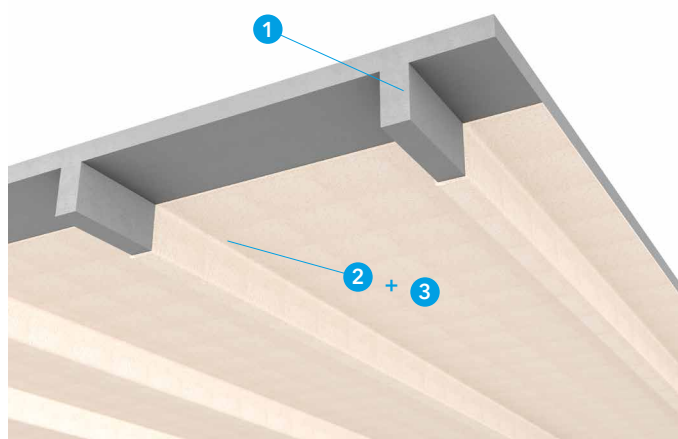
Rozměry membrány jsou v obou směrech neomezené. Vzdálenost stropních C-profilů (3) činí ≤ 625 mm, rozteč závěsů (6) ≤ 700 mm (popř. ≤ 400 mm od stěny). Příčné spáry mezi deskami jsou překryty z horní strany stropními C-profilů (4).

### Detail B

Připevnění membrány ke stěně se provádí ocelovým L-profilem (5). L-profil se kotví do masivní stěny pomocí vrutu s hmoždinkou (9).

### Detail C

Požárně ochranné desky PROMATECT®-H (1) se připevňují pomocí vrutů (10) přímo do nosných C-profilů (3). Vzniklé spoje desek a hlavičky vrutů se ze spodní strany tmelí tmelem Promat® Ready Mix PRO. Připevnění závěsů k nosným ocelovým prvkům se provádí pomocí NP závěsu pro I-profilů a IPE-profilů (8). V případě kotvení závěsů přímo do železobetonové desky se použijí odzkoušené požární hmoždinky. Máte-li další požadavky na konstrukci (např. odlišné detaily, jiná požární odolnost, svislá ochranná membrána) směřujte, prosím, své dotazy na naše technické oddělení.



### Technické údaje

- 1 betonová deska nebo nosník
- 2 základní fixační nátěr na ocel Promat® FIXO-B
- 3 nástřik PROMASPRAY® F250

Úřední doklad: ETA-20/0577.

### Hodnota požární odolnosti

REI 30 až REI 240.

### Výhody na první pohled

- trvanlivý nástřik s nízkou objemovou hmotností
- minimální tloušťky nástřiku
- zdravotně nezávadný
- velmi účinný jako tepelná izolace (zejména při spodní aplikaci na stropní konstrukci - tepelná vodivost 0,043 W/mK při 24 °C)

### Všeobecné pokyny

PROMASPRAY® F250 je průmyslově vyráběná suchá omítková směs pro nástřik konstrukcí – určena do vnitřního prostředí. Je vyrobena na základě směsi z biorozpustných minerálních vláken a cementového pojiva.

### Další oblasti použití

Další oblasti použití nástřiku PROMASPRAY® F250 najdete v katalogových listech 750 (ocelové konstrukce), 754 (stropy a střechy z trapezových plechů) nebo 756 (dřevěné trámové stropy a střechy).

### Podklad

Podklad, který se má ošetřit nástřikem, je třeba pečlivě očistit od prachu a jiných nečistot, které by mohly bránit přilnavosti. Promat® FIXO-B se dodává připraven k použití, neředí se. Obvykle se aplikuje tlakovým stříkáním, při teplotách vyšších než 5 °C a nižších než 45 °C. Teplota musí dosáhnout těchto hodnot 24 hodin před, po aplikaci a samozřejmě během aplikace. Promat® FIXO-B nabízí dobrou adhezi při spotřebě mezi 200 až 250 g/m<sup>2</sup>. Pro PROMASPRAY® F250 se nepoužívá jako podklad suchý latex, je totiž nerozpustný ve vodě.

### Příprava nástřiku

PROMASPRAY® F250 je dodáván v nevratných plastových 25 kg pytlích. PROMASPRAY® F250 se smíchá s pitnou vodou až za tryskou. Pro doporučení stroje se obraťte na firmu Promat. Nástřik PROMASPRAY® F250 se doporučuje stříkat do ještě neztvrdělého nátěru (doba utvoření filmu je cca 30 minut při 20 °C a 60% relativní vlhkosti vzduchu). Nástřik PROMASPRAY® F250 nutno aplikovat do 20 minut.

### Aplikace nástřiku a povrch

Prakticky dosažitelná minimální tloušťka je 10 mm. Povrch nástřiku je šedobílý, strukturovaný, pro dosažení hladšího povrchu může být povrch uhlazen nebo válečkován (válečkování pouze v jednom směru, aby nedocházelo k odtrhávání), nebo přestříkán pro dosažení tvrdšího povrchu. Doba schnutí nástřiku je cca po 6 hodinách při teplotě 20 °C, úplné vytvrzení po 24 hodinách.

### Spotřeba

Teoretická spotřeba bez prostřiku je 2,7 kg/m<sup>2</sup> při 10 mm tloušťky.

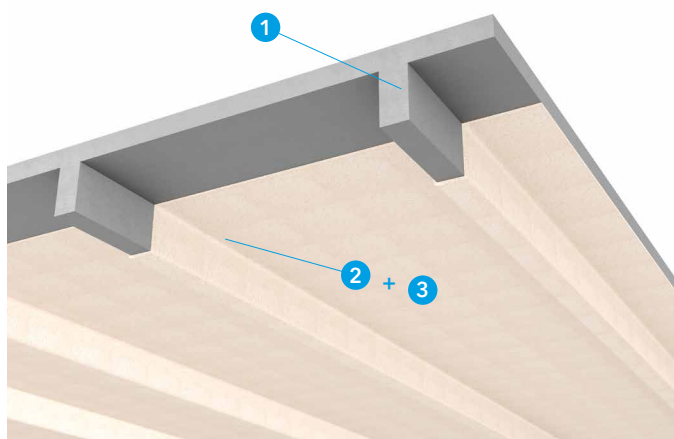
Typ chráněného prvku	Tloušťka požárně ochranného nástřiku PROMASPRAY® F250	Ekvivalentní tloušťka betonu (mm)					
		30 min.	60 min.	90 min.	120 min.	180 min.	240 min.
Deska/stěna	14 mm	45	56	57	54	47	-
	36 mm	62	78	85	93	99	99
Nosník	17 mm	33	45	58	65	60	-
	48 mm	54	70	77	91	104	107

Tloušťka požárně ochranného nástřiku PROMASPRAY® F250 je závislá na ekvivalentní tloušťce chybějícího betonu vyplývající z této tabulky.

### Opravy nástřiku

Některá omezená poškození maximálně 100 x 100 mm již aplikovaného nástřiku mohou být opravena ručně. Opravovaná místa je třeba pečlivě vyčistit nožem, zednickou lžící a to v celé tloušťce až na povrch betonu. Prach a ostatní nečistoty je třeba pečlivě odstranit. Povrch betonu v otvorech nástřiku se opatří základním nátěrem Promat® FIXO-B (štetcem). Jakmile základní nátěr začne zasychat, místo se vyplní nástřikem v požadované tloušťce a povrchově upraví jako při běžné aplikaci.





Dimenzační tabulka tloušťky nástřiku pro betonové konstrukce

Typ chráněného prvku	Tloušťka ochranného materiálu PROMASPRAY® P300	Ekvivaletní tloušťka betonu (mm)					
		Trvání zkoušky podle ČSN EN 1363-1					
Deska	10 mm	30 min.	60 min.	90 min.	120 min.	180 min.	240 min.
	50 mm	> 85	> 85	> 85	> 85	> 85	> 85
Nosník	9 mm	10	27	25	-	-	-
	49 mm	24	74	80	87	111	114

Pozn. Chybějící mezilehlé hodnoty lze získat lineární interpolací.

### Výsledný povrch

Výsledkem aplikace PROMASPRAY® P300 nástřikem je výrazně strukturovaná konečná úprava. Je-li požadována hladší konečná úprava, lze poslední vrstvu PROMASPRAY® P300 buď lehce uhladit plochým hladítkem, nebo je možné při nástřiku zvýšit tlak, čímž se vylepší vzhled, ale za cenu vyšší hustoty.

### Opravy nástřiku

Za běžných podmínek nedochází k praskání a odštipování jednotlivých vrstev nástřiku. V případě, že byl nástřik poškozen anebo odstraněn, může být doplněn aplikováním stěrky, a to buď postřikem anebo ručním stěrkováním čerstvě smíchané směsi do postižených oblastí. Maximální plocha, která může být opravená ručním hlazením je 0,3 m<sup>2</sup>. V případě, že tloušťka „náplasti“ je větší než 13 mm, bude nutné provést několik vrstev.

Aktualizace k 28. 4. 2024

### Technické údaje

- betonová deska nebo nosník
- základní fixační nátěr Promat® BONDSEAL
- nástřik PROMASPRAY® P300

Úřední doklad: ETA 11/0043, verze 01.

### Hodnota požární odolnosti

REI 30 až REI 240.

### Výhody na první pohled

- nástřik s nízkou objemovou hmotností
- minimální tloušťky nástřiku
- zdravotně nezávadný

### Všeobecné pokyny

PROMASPRAY® P300 je průmyslově vyráběná suchá omítková směs pro nástřik do vnitřního prostředí na základě směsi sádry a vermikulitu, určená k protipožární ochraně nejen betonových konstrukcí.

### Další oblasti použití

Další oblasti použití nástřiku PROMASPRAY® P300 najdete v katalogových listech 760 (ocelové konstrukce), 764 (stropy a střechy z trapézových plechů) a 756 (dřevěné trámové stropy a střechy).

### Podklad

Podklad musí být čistý, suchý a bez viditelné vlhkosti (včetně kondenzace), oleje a všech dalších faktorů zabraňujících správné přilnavosti. Pro použití jako penetrace se rozmíchá 1 díl Promat® BONDSEAL v 1 díle vody. Jeden litr namíchané směsi vystačí na cca 13 m<sup>2</sup>. Skutečná spotřeba penetrace Promat® závisí na stavu, povrchu a technologii nanášení. Aplikuje se pomocí bezvzduchého stříkání, štětcem nebo válečkem.

### Příprava nástřiku

PROMASPRAY® P300 se dodává v pytlích po 20 kg. Toto množství se doporučuje smíchat s 34 - 38 litry pitné vody. Míchá se tak, že se do míchačky nejprve odměří příslušné množství vody, pak se přidá PROMASPRAY® P300 a mísí se, dokud se nedosáhne odpovídající hustoty 657 - 737 kg/m<sup>3</sup>. To obvykle vyžaduje zhruba 3 minuty míchání (při rychlosti míchačky 40 ot./min.). Doporučovaný stroj Putzmeister SP11 nebo PS40. Max. délka hadice cca 60 m.

### Aplikace nástřiku

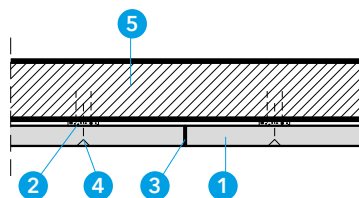
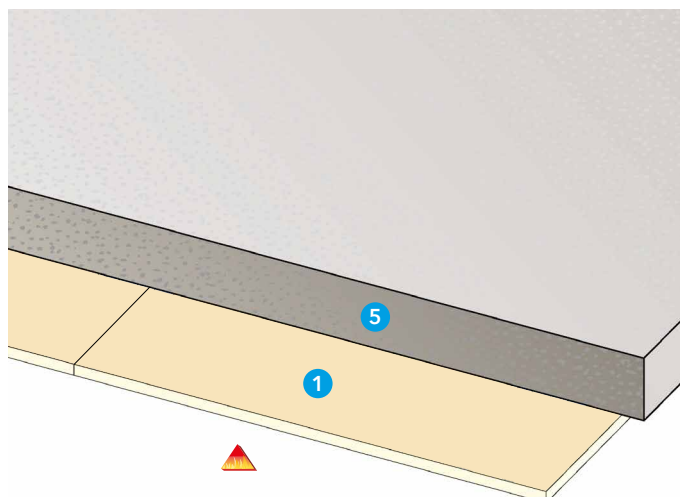
Vlastní nástřikový systém je nutno aplikovat na povrch ošetřený penetrací Promat® BONDSEA do doby pokud je stále lepkavý. Nástřik se nanáší v jedné nebo více vrstvách. Tloušťka první vrstvy nástřiku PROMASPRAY® P300 je 9 až 17 mm, další vrstva s tloušťkou mezi 19 a 25 mm, dokud není dosaženo konečné tloušťky viz dimenzační tabulka. Nástřik je nutno nechat mezi vrstvami zatuhnout. Pokud je povrch naneseného PROMASPRAY® P300 suchý, před nanášením další vrstvy nástřiku je nutno povrch navlhčit vodní mlhou.

### Spotřeba

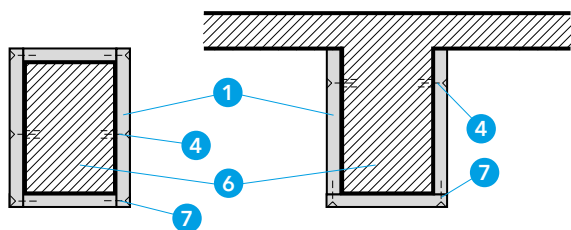
Teoretická spotřeba nástřiku je 3,1 kg/m<sup>2</sup> na 10 mm tloušťky.

### Urychlovač tuhnutí

Na povrchu zatuhne PROMASPRAY® P300 přibližně za 3 - 6 hodin v závislosti na teplotě a vlhkosti. Tuhnutí lze urychlit pomocí Cafco® Acceleratoru. Cafco® Accelerator je sádrový urychlovač tuhnutí, který se přidává do směsi stříkaných protipožárních omítek PROMASPRAY® P300 v poměru 1:100 (1 %) za účelem zkrácení doby tuhnutí.



Detail A - přímý obklad železobetonové stropní desky nebo stěny



Detail B - přímý obklad železobetonového sloupu nebo nosníku

### Technické údaje

- 1 deska PROMATECT®-H, tloušťka dle tabulek
- 2 lepidlo Promat® K84 – v místě natloukacích kotev; mezi železobetonovou deskou a deskou PROMATECT®-H
- 3 tmel Promat®
- 4 natloukáací kotva - Fisher FNA II 6x30/30, délka 65 mm
- 5 železobetonová stropní deska nebo stěna (třída pevnosti C30/37 nebo vyšší)
- 6 železobetonový nosník nebo sloup (třída pevnosti C30/37 nebo vyšší)
- 7 spojovací prostředky (viz tabulka spojovacích prostředků v kapitole 2)

Úřední doklad: PK2-03-20-901-C-0.

### Hodnota požární odolnosti

REI 30 až REI 240 dle ČSN EN 13381-3:2015.

### Důležité pokyny

Dodatečným obkladem PROMATECT®-H (1) lze dosáhnout klasifikace až REI 240 i u masivních železobetonových konstrukcí, které by jinak nesplňovaly podmínky hodnoty požární odolnosti REI 240. Úředně provedená šetření prokázala, že desky PROMATECT®-H mají z hlediska chování při požáru lepší izolační schopnosti než betonová vrstva stejné tloušťky.

### Detail A

Obklady PROMATECT®-H (1) jsou připevněné přímo na nosnou železobetonovou stropní desku nebo stěnu (5). Do spáry mezi železobetonovou stropní deskou, resp. stěnou a deskou PROMATECT®-H je nanášeno lepidlo Promat® K84 (2), terčíky o průměru cca 10 cm, pouze v místech natloukacích kotev (4). Pro natloukáací kotvy je potřeba vyvrtat otvor průměru 6 mm a hloubky min. 70 mm. Minimální vzdálenost kotvy od kraje je 100 mm a zároveň 1 kotva odpovídá 0,4 m<sup>2</sup> a nesmí být méně než 8 kotev na desku 1250 x 2500 mm. Tloušťku obkladu PROMATECT®-H lze odvodit z dimenzačních tabulek pro betonové desky a stěny. Spáry mezi deskami PROMATECT®-H jsou vyplněny tmelem Promat® (3).

### Detail B

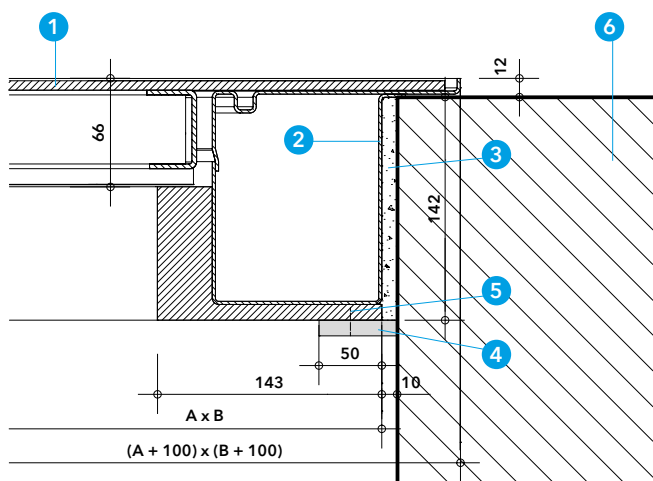
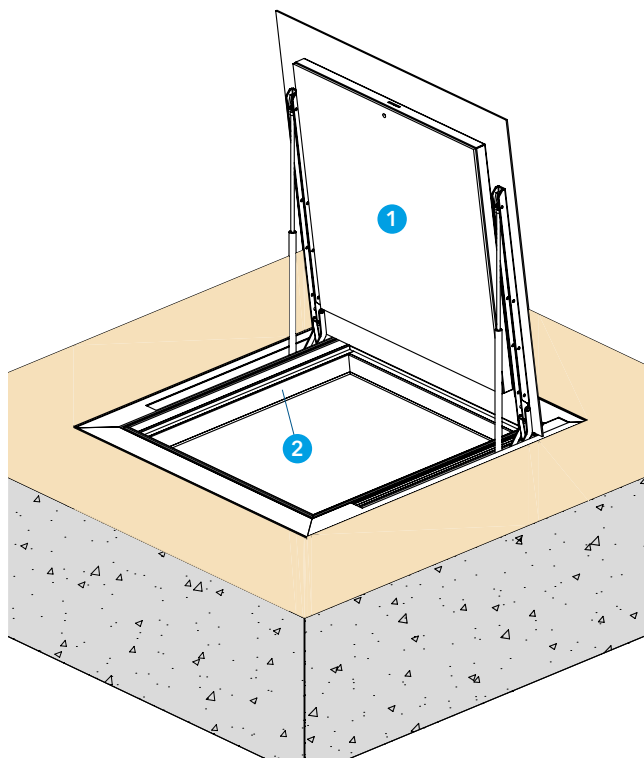
U železobetonových sloupů a nosníků (6) jsou obklady PROMATECT®-H (1) kotveny mechanicky přímo na nosnou železobetonovou konstrukci pomocí natloukacích kotev (4). Rozteč kotev je 400 mm. Tloušťku obkladu PROMATECT®-H lze odvodit z dimenzačních tabulek pro betonové nosníky a sloupy. Spáry mezi deskami PROMATECT®-H jsou vyplněny tmelem Promat® (3).

### Dimenzační tabulka tloušťky obkladu pro železobetonové stropní desky a stěny

Tloušťka PROMATECT®-H	Ekvivaletní tloušťka betonu (mm)					
	30 min.	60 min.	90 min.	120 min.	180 min.	240 min.
8 mm	40	51	54	55	-	-
10 mm	41	53	57	59	-	-
12 mm	42	56	61	63	-	-
15 mm	44	60	67	70	-	-
20 mm	48	67	76	81	-	-
25 mm	52	74	86	92	98	101

### Dimenzační tabulka tloušťky obkladu pro železobetonové nosníky a sloupy

Tloušťka PROMATECT®-H	Ekvivaletní tloušťka betonu (mm)					
	30 min.	60 min.	90 min.	120 min.	180 min.	240 min.
8 mm	43	48	49	48	-	-
10 mm	44	51	53	52	-	-
12 mm	46	56	58	57	-	-
15 mm	49	62	65	64	-	-
20 mm	53	72	77	76	-	-
25 mm	58	83	90	89	89	87



Detail A - detail osazení

Tabulka schválených rozměrů		varianta 1	
	A - strana se závěsy (mm)	B - strana bez závěsů (mm)	
Výrobní rozměr	minimální	886	1166
	maximální	1206	1541
	<b>A - 286 (mm)</b>	<b>B - 286 (mm)</b>	
Světlý rozměr	minimální	600	880
	maximální	920	1255
	<b>A - 286 (mm)</b>	<b>B - 366 (mm)</b>	
Světlý průchozí rozměr po otevření křídla 90°	minimální	600	800
	maximální	920	1175
	<b>A + 100 (mm)</b>	<b>B + 100 (mm)</b>	
Vnější rozměr	minimální	986	1266
	maximální	1306	1641

### Technické údaje

- 1 křídlo protipožárního pochozího poklopu Promat®, typ LBC
- 2 rám protipožárního pochozího poklopu Promat®, typ LBC
- 3 protipožární pěna PROMAFOAM®-C
- 4 přířez z desek PROMATECT®-H, d = 10 mm, b = 50 mm
- 5 samořezný šroub 3 x 30 mm, rozteč 250 mm
- 6 stropní konstrukce REI (t)

Úřední doklad: PKO-22-054.

### Hodnota požární odolnosti

REI<sub>2</sub> 60, REW 120 dle ČSN EN 1634-1+A1.

S<sub>ar</sub>, S<sub>m</sub> - kouřotěsný dle ČSN EN 1634-3.

### Výhody na první pohled

- možnost atypických rozměrů
- pochozí poklop

### Všeobecné informace

Protipožární a kouřotěsný poklop Promat®, typ LBC, je zkoušen dle ČSN EN 1634-3 (kouřotěsnost), resp. ČSN EN 1634-1+A1 (požární odolnost) a klasifikován podle ČSN EN 13501-2. Minimální světlý průchozí rozměr poklopu Promat®, typ LBC, je 600 x 800 mm (600 mm je na straně závěsů). Požární zkouška byla provedena se zatížením 300 kg/m<sup>2</sup>. Při požadavku na vyšší provozní zatížení kontaktujte naše technické oddělení. Víko poklopu je z ocelového plechu s variabilní protiskluznou úpravou. Poklop je opatřen zámkem (umístěným ve středu šířky křídla a klikou STUV), 2 kusy závěsů a pneumatickým zavíracím zařízením, které tvoří dvě plynové pružiny. Pro poklop s požární odolností (ne kouřotěsnost) je dovoleno z konstrukce odstranit zámek, jelikož byl poklop zkoušen s nezajištěným zámkem.

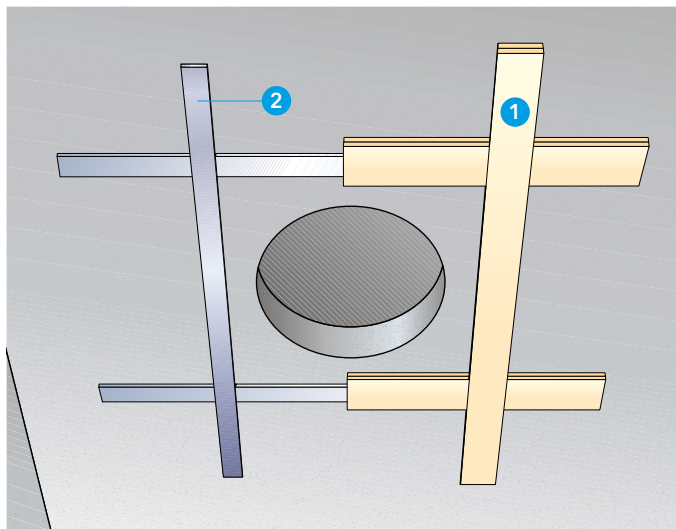
### Detail A

Protipožární a kouřotěsný poklop Promat®, typ LBC, (1) se shora vkládá do otvoru v podpěrné konstrukci. Únosnost a pevnost podpěrné konstrukce musí být přizpůsobena požadované hmotnosti a nosnosti poklopu. Spára mezi ostěním otvoru a rámem musí být vyplněna protipožární pěnou PROMAFOAM®-C (3) a zdola překryta přířezem z desky PROMATECT®-H (4), tl. 10 mm a šířky min. 50 mm. Přířez (4) je k rámu přikotven samořeznými ocelovými šrouby (5) 3 x 30 mm s osovou vzdáleností 250 mm.

### Důležité informace

Požární poklop není do podpěrné konstrukce připevněn žádnými kotvami, šrouby ani jinými upevňovacími prostředky. Kouřotěsný poklop je do podpěrné konstrukce připevněn pomocí ocelových plechů a šroubů 7,5 x 112 mm, umístěných po 2 kusech na každé straně pevného rámu.

Tabulka schválených rozměrů		varianta 2	
	A - strana se závěsy (mm)	B - strana bez závěsů (mm)	
Výrobní rozměr	minimální	min. 1025	min. 1166
	maximální	max. 1400	max. 1330
	<b>A - 286 (mm)</b>	<b>B - 286 (mm)</b>	
Světlý rozměr	minimální	min. 739	min. 880
	maximální	max. 1114	max. 1044
	<b>A - 286 (mm)</b>	<b>B - 366 (mm)</b>	
Světlý průchozí rozměr po otevření křídla 90°	minimální	min. 739	min. 800
	maximální	max. 1114	max. 964
	<b>A + 100 (mm)</b>	<b>B + 100 (mm)</b>	
Vnější rozměr	minimální	min. 1125	min. 1266
	maximální	max. 1500	max. 1430



### Technické údaje

- 1 desky PROMATECT®-H nebo -L
- 2 tmel Promat® Ready Mix PRO
- 3 lepené zesilovací pásy, tkaniny apod.
- 4 lepidlo
- 5 kotvicí hmoždinky, kovové rozpěrné hmoždinky se šrouby M6, rozteč ≤ 500 mm
- 6 spojovací prostředky, rozměry dle tabulky spojovacích prostředků v kapitole 2

Úřední doklad: PKO-23-053.

### Hodnota požární odolnosti

R 30 až R 180 dle ČSN EN 13501-2 ve spojení s nosnými stropními konstrukcemi.

### Výhody na první pohled

- rychlá a jednoduchá montáž bez pomocných nosných konstrukcí
- libovolná povrchová úprava obkladu
- kvalitní obklad s dlouhodobou životností

### Důležité pokyny

Ve stavebnictví se stále častěji setkáváme s metodou dodatečného zesilování železobetonových konstrukcí lepením, např. uhlíkových lamel nebo ocelových pásů na povrch konstrukce namáhaný tahovými silami.

Tak jako všechny ostatní stavební konstrukce, tak i tyto musí být zabezpečeny proti účinkům požáru. Pro montáž obkladu není třeba pomocných nosných konstrukcí.

Dimenzování tloušťky obkladu vychází z těchto požadavků:

- **požární odolnost**
- **kritická teplota lepidla**

Kritická teplota lepidla je teplota, při které ztrácí lepidlo přenášecí sílu. Její hodnota se může pohybovat od 50 °C do 120 °C v závislosti na druhu použitého lepidla. Kritickou teplotu musí stanovit výrobce zesilovacího systému. Tmelení spojů a řezných hran není z požárního hlediska nutné.

### Detaily A a B

Způsob obkladu uhlíkové lamely či ocelového pásu nalepeného na žebrech nebo desce železobetonové nosné konstrukce. Styk mezi obkladem (1) a železobetonovou konstrukcí je vyplněn tmelem Promat® Ready Mix PRO (2). Rozteč šroubů (5) je max. 500 mm.

### Dimenzační tabulky pro obklad zesilovacích pásů

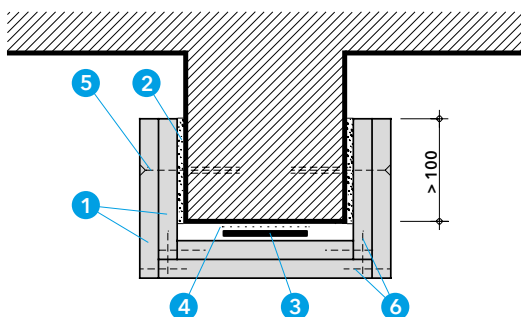
#### Obklad z desek PROMATECT®-H

Hodnota požární odolnosti	Tl. obkladu pro jednotlivé hodnoty kritické teploty lepené spáry (mm)							
	50 °C	60 °C	70 °C	80 °C	90 °C	100 °C	110 °C	120 °C
R 30	40	40	40	40	40	25	25	25
R 45	45	40	40	40	40	40	30	30
R 60	50	45	45	45	45	40	40	35
R 90	65	60	55	55	50	50	50	45
R 120	80	70	65	65	60	60	55	55
R 180	100	90	85	80	80	75	70	70

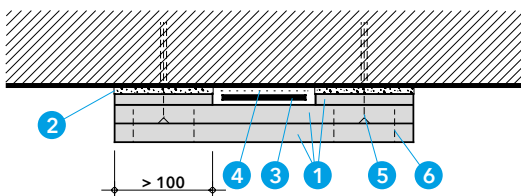
#### Obklad z desek PROMATECT®-L

Hodnota požární odolnosti	Tl. obkladu pro jednotlivé hodnoty kritické teploty lepené spáry (mm)							
	50 °C	60 °C	70 °C	80 °C	90 °C	100 °C	110 °C	120 °C
R 30	40	40	40	40	40	30	25	25
R 45	50	45	45	45	40	35	35	35
R 60	65	60	60	55	50	45	45	40
R 90	80	75	70	70	65	60	55	50
R 120	100	90	85	80	75	70	70	65
R 180	125	120	110	105	100	95	90	85

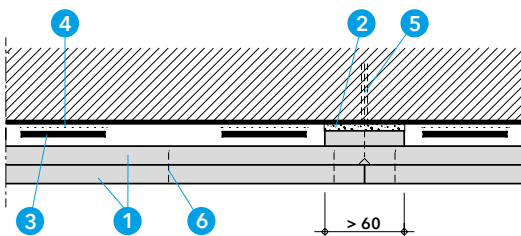
Tloušťku obkladu z desek PROMATECT®-H a -L pro vyšší teploty do 150 °C sdělit na vyžádání naše technické oddělení.



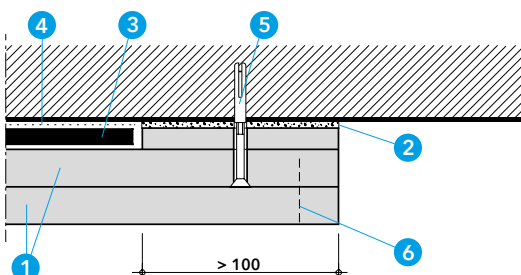
Detail A - obklad nosníku



Detail B - obklad jednotlivých pásů

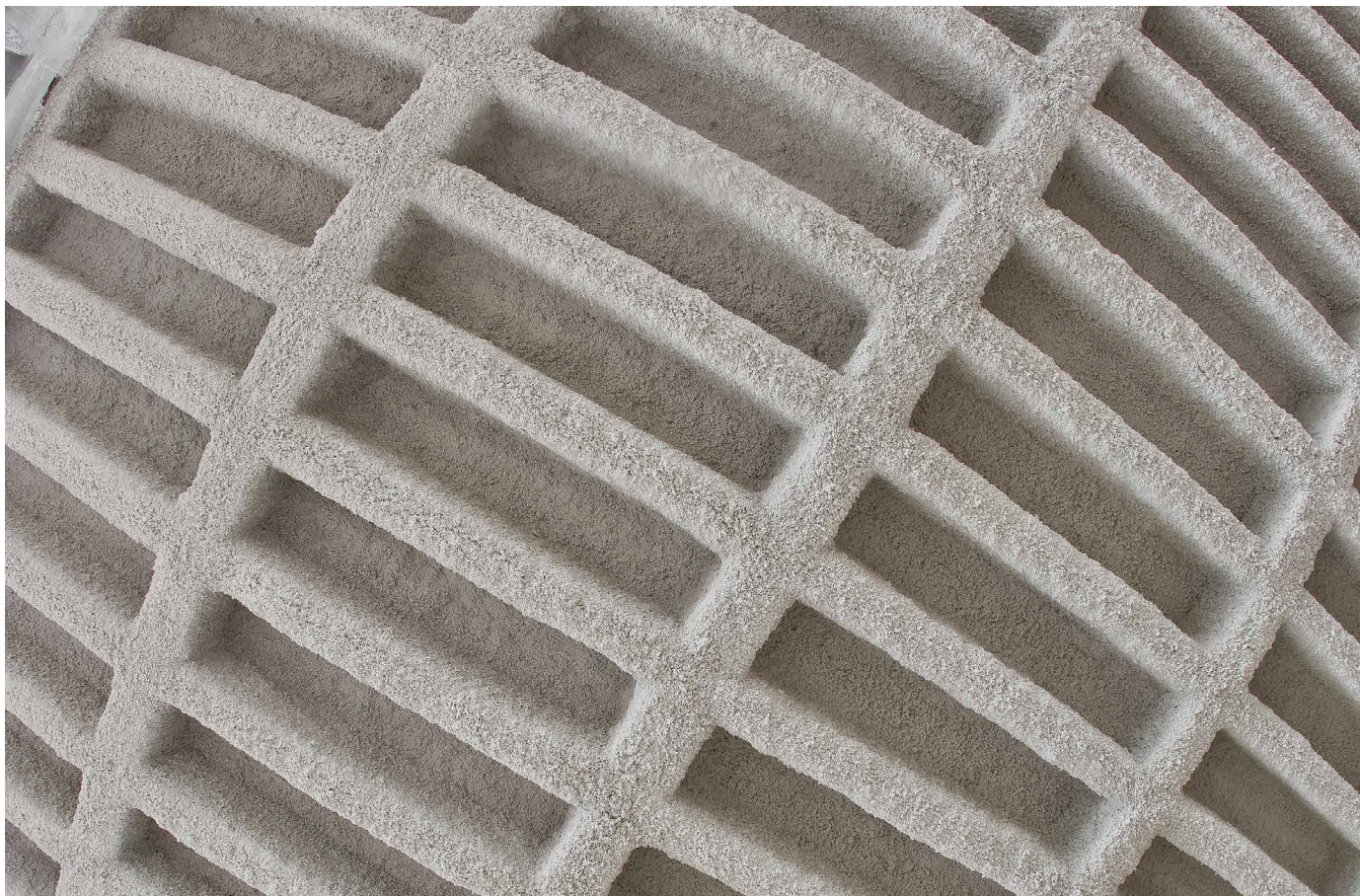


Detail C - obklad souběžných pásů



Detail D - detail kotvení





Protipožární nástřík



Protipožární nástřík



# Promat

## Podhledy

Zavěšené a samonosné požární podhledy ve funkci samostatných požárních předělů, revizní dvířka

Požární bezpečnost staveb



# Podhledy

## Zavěšené a samonosné požární podhledy ve funkci samostatných požárních předělů, revizní dvířka

V případě požáru musí být zajištěna rychlá a bezpečná evakuace osob z hořícího objektu, popř. umožněn přístup k jejich záchraně. Přitom je nutno zajistit, aby ohrožený prostor mohla opustit každá osoba.

### Požární ochrana únikových cest

Hlavním předpokladem je tedy správné vytvoření únikové cesty v budově. Především musí být zajištěno, že do těchto únikových či zásahových cest nebude po určitou dobu pronikat kouř ani oheň. U únikových cest se setkáváme s tímto problémem velmi často, jelikož přímo pod stropem je nutno umístit instalace (elektrické kabely a potrubí) z hořlavých hmot. Při požáru rozvodné sítě by se úniková cesta stala v krátkém časovém období neprůchodnou, neboť dochází ve zvýšené míře k šíření toxických zplodin a kouře. Naše firma vyvinula zvlášť pro tento účel podhledy, jež udržují po určitý časový úsek únikovou cestu plně funkční.

### Požární ochrana inženýrských sítí v mezistropní dutině

Požárně ochranné podhledy PROMATECT® ve funkci samostatného požárního předělu jsou vhodné i k ochraně inženýrských sítí ležících v mezistropní dutině. V tomto případě je zaručeno, že při působení ohně zdola zůstávají elektroinstalace plně funkční během určitého časového období a v případě požáru instalací je chráněna úniková cesta pod nimi.

### Podhledy PROMATECT®

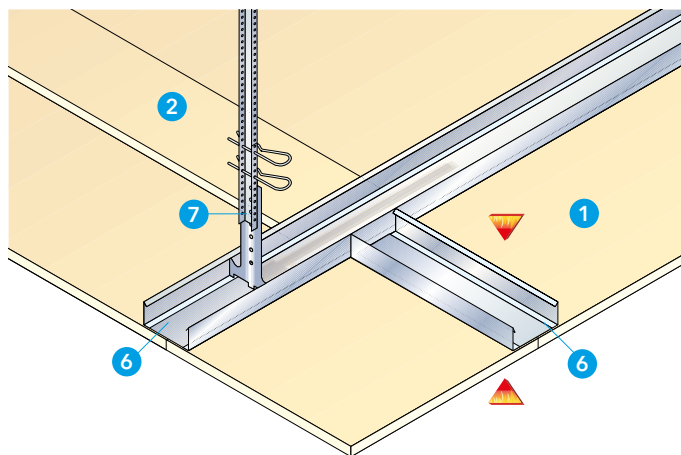
Firma Promat nabízí množství úředně odzkoušených požárně odolných konstrukcí tvořících ucelený systém, jenž splňuje všechny bezpečnostní a architektonické požadavky, které jsou na požární bezpečnost staveb kladeny:

- hladké celoplošné podhledy PROMATECT®
- podhledy s vkládanou deskou
- rastrové pásové podhledy
- konstrukčně variabilní podhledy s deskami z minerálních vláken
- kovové kazetové podhledy

Hlavním komponentem jsou vždy nehořlavé, požárně ochranné desky PROMATECT®.

V závislosti na místních podmínkách jsou naše podhledy dodávány v provedení se závěsnou konstrukcí nebo samonosné. Dle typu konstrukce mohou být k údržbě elektroinstalací do podhledu vestavěny revizní otvory, případně lze vyjmout jednotlivé stropní desky či tyto sklopit.





### Technické údaje

- 1 požárně ochranná deska PROMATECT®-100, d = 20 mm
- 2 přířezy z desek PROMATECT®-100, d = 20 mm
- 3 tmel Promat®
- 4 požárně ochranný tmel PROMASEAL®-AG
- 5 silikon PROMASEAL®-S
- 6 stropní CD profil 60/27/0,6
- 7 závěs tvořený závěsem noniovým, závěsem kotvovým, popř. závěsné páskové oceli, využití nosnosti  $\leq 9 \text{ N/mm}^2$  při požárním zatížení shora
- 8 stěnový úhelník  $\geq 40/40/0,7 \text{ mm}$
- 9 závěsná pásková ocel pro vestavěné svítidlo
- 10 vruty 4,0 x 35, rozteč cca 200 mm
- 11 umělohmotná hmoždinka s vrutem, rozteč cca 500 mm
- 12 vrut nebo ocelová svorka
- 13 revizní dvířka Promat®, typ SP
- 14 ocelový úhelník L 40/20/0,75 mm
- 15 vrut 4,2 x 35 mm, rozteč cca 300 mm
- 16 ocelový U-profil
- 17 natloukáci hmoždinka
- 18 papírová páska 0,3 x 53 mm
- 19 výplň Promat® READY MIX
- 20 těsnicí páska ALSIJOINT

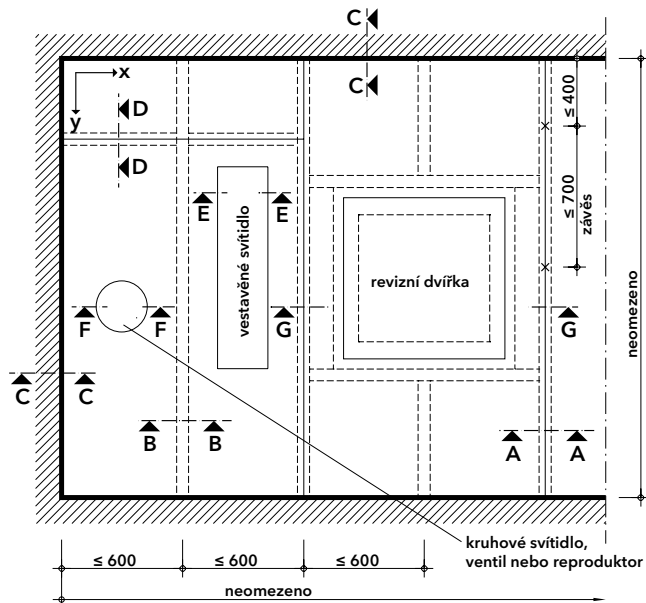
Úřední doklad: PK2-07-19-903, PK2-07-19-906, PK2-07-19-910.

### Výhody na první pohled

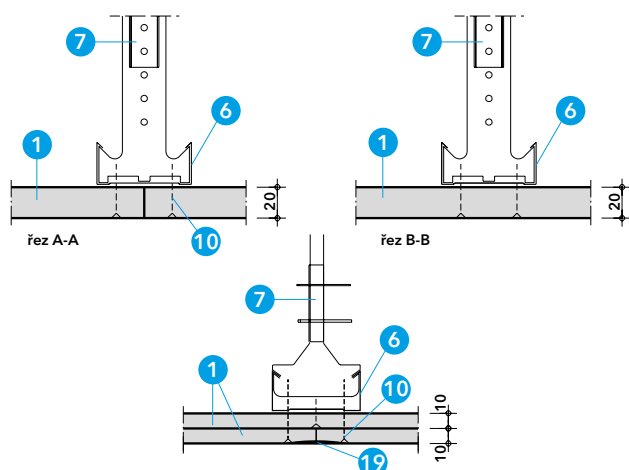
- možnost jednovrstvého opláštění
- nízká hmotnost desek: cca 17,3 kg/m<sup>2</sup>
- stejné provedení při požárním zatížení shora i zdola
- vestavěná svítidla nebo reproduktory, revizní dvířka
- větrání mezistropní dutiny
- připojení k masivním stěnám nebo lehkým příčkám
- napojení s příznanou spárou
- z požárnětechnického hlediska není nutné tmelení
- běžně prodávaná spodní konstrukce

### Všeobecné informace

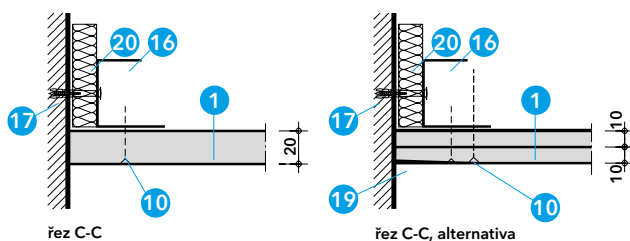
K větrání mezistropní dutiny lze kromě VZT ventilů použít také těsnicí větrací výústkovou tvarovku PROMASEAL® (490.6).



Detail A - schema



Detail B - zavěšení



Detail C - připojení ke stěně

### Detail A

Rozměry pohledu jsou v obou směrech neomezené. Vzdálenost stropních C profilů činí  $\leq 600 \text{ mm}$ , rozteč závěsů ve směru  $x \leq 600 \text{ mm}$  a ve směru  $y \leq 700 \text{ mm}$  (příp.  $\leq 400 \text{ mm}$  od stěny). Při zabudování revizní dvířek je třeba přidat další závěsy.

### Detail B

Připevnění závěsů k masivnímu stropu se provádí při požárním zatížení zdola pomocí schválených hmoždinek, při požárním zatížení shora pomocí schválených kovových hmoždinek  $\geq \text{M8}$  (dvojnásobná montážní hloubka, min. 60 mm, max. 500 N/hmoždinku) nebo odzkoušenými požárními hmoždinkami.

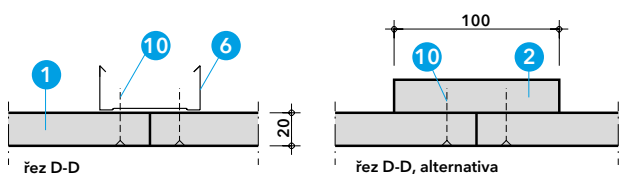
Požárně ochranné desky PROMATECT®-100 (1) se připevňují vruty (10b nebo 10a) přímo do stropních C profilů (6). Nosnou konstrukci lze vyztužit přidáním stropních C profilů v příčném směru (osy x). Spoje desek musí být umístěny vždy pod stropními C profily. Z požárnětechnického hlediska není tmelení spojů desek nutné.

### Detail C

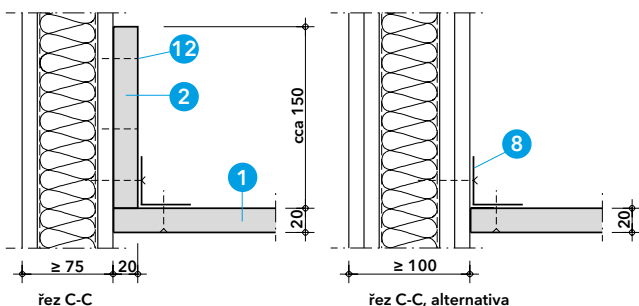
Připojení ke stěně se provádí pomocí ocelového U-profilu (16), natloukáci hmoždinky (17) a těsnicí pásky ALSIJOINT (20).

### Detail D

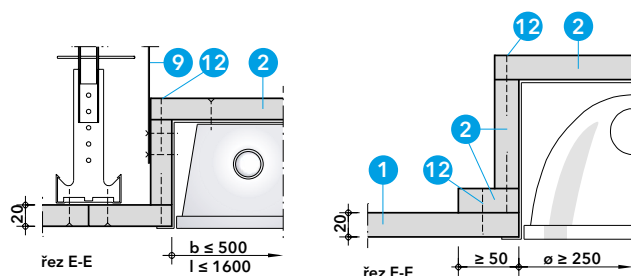
Příčné spáry (řez D-D) lze zakrýt buď stropními C profily (6), nebo přířezy (2).



Detail D - zakrytí spojů desek

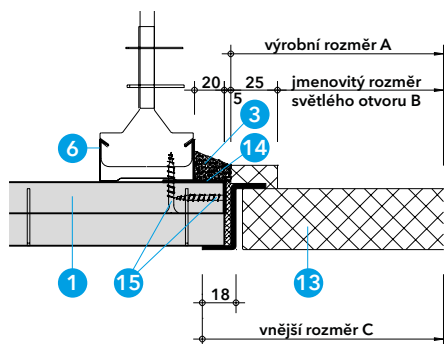


Detail E - připojení k lehkým příčkám  $\geq$  EI 30

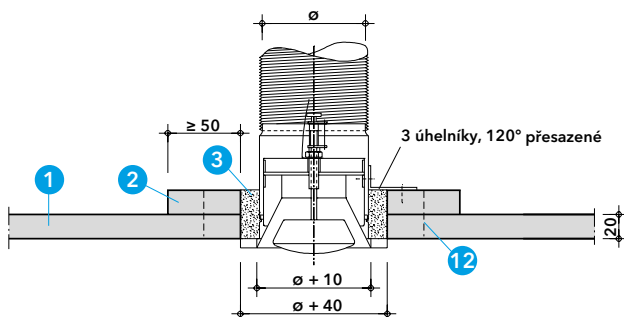


Detail F - vestavěné svítidlo

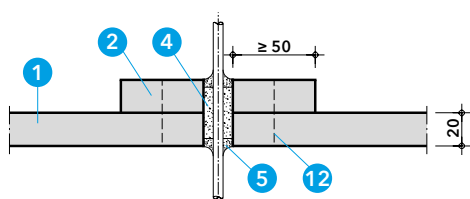
Detail G - kruhové svítidlo



Detail H - revizní dvířka



Detail I - montáž VZT ventilu



Detail J - jednotlivá kabelová průchodka

### Detail E

Podhled lze připojit k lehkým příčkám  $\geq$  EI 30. U příček opláštěných jednou vrstvou se na příčku pod úhelník připevňují přířezy (2). Upevnění úhelníků (8) se provádí zásadně vruty do kovových stojek a případně doplňkově hmoždinkami pro duté prostory v ploše stěny. Obvodové příznané spáry se provádějí podle detailu C.

### Detail F

Do podhledu lze osadit vestavěná svítidla do maximální velikosti 1600 x 500 mm. U výřezů ve stropě  $> 0,20$  m<sup>2</sup> je třeba těleso svítidla z přířezů PROMATECT®-100 (2) zavěsit na závěsné pásky (9), vzdálenost závěsů  $\leq 500$  mm.

### Detail G

Kryty pro kruhová svítidla nebo vestavěné reproduktory atd. lze zhotovit také podle vyobrazeného detailu a upevnit na podhled. Průměr výřezu ve stropě  $\leq 250$  mm.

### Detail H

Do podhledu lze zabudovat revizní dvířka Promat®, typ SP. Montáž lze provádět při montáži podhledu nebo i dodatečně.

Osově vzdálenosti stropních profilů je nutno dodržet, v případě nutnosti se provede výměna z dalších profilů a závěsů. Následující tabulka obsahuje standardní rozměry revizních dvířek Promat®, typ SP (mezilehlé velikosti po dohodě).

Typové rozměry revizních dvířek Promat®, typ SP	
Výrobní rozměr A (š x v)	Jmenovitý rozměr světlého otvoru B (š x v)
300 x 300 mm	250 x 250 mm
400 x 400 mm	350 x 350 mm
500 x 500 mm	450 x 450 mm
600 x 600 mm	550 x 550 mm
700 x 700 mm	650 x 650 mm
800 x 800 mm	750 x 750 mm

### Detail I

Do podhledu lze pro větrání chodeb nebo místností pod ním zabudovat VZT ventily různých výrobců. Obecně platí, že tyto musí být vždy odzkoušeny v akreditované zkušební laboratoři (požární odolnost). Konstruktivní provedení VZT ventilů a jejich montáž do podhledu je třeba vyhledat v technických návodech.

Na detailu I je příklad zabudování VZT ventilu.

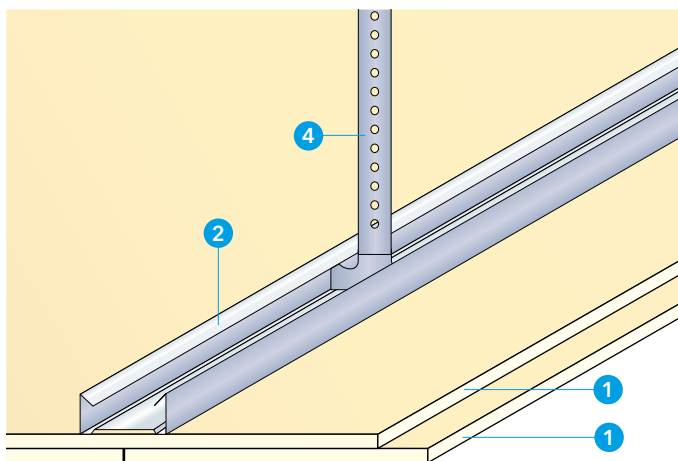
### Detail J

Konstrukci podhledu smějí procházet jednotlivé elektrické kabely nebo nehořlavá vodovodní potrubí s větším průměrem  $< 34$  mm. Pro zajištění požární odolnosti a zamezení vzniku trhlin vlivem roztažnosti musí být otvory elasticky uzavřeny - viz obrázek. Z horní strany podhledu je nutno zhotovit kolem otvoru límeček z přířezů (2). Napájecí kabely vedoucí k vestavěným svítidlům musí být provedeny odpovídajícím způsobem.

### Zvláštní upozornění

Jsou-li další požadavky na konstrukci (např. zvuková či tepelná izolace, vlhkost), směrujte, prosím, své dotazy na naše technické oddělení.

5



### Technické údaje

- 1 požárně ochranná deska PROMATECT®-H, tl. 2 x 15 mm
- 2 profil CD 60 x 27 x 0,6 mm
- 3 profil UD 28 x 27 x 0,6 mm
- 4 rychlozávěs pérový
- 5 křížová spojka CD
- 6 podpěrná konstrukce
- 7 šroub TN: 1. vrstva 3,5 x 35 mm, rozteč 350 mm  
2. vrstva 3,5 x 45 mm, rozteč 170 mm
- 8 natloukáč hmoždinka 8 x 80 mm, rozteč 500 mm

Úřední doklad: FIRES-FR-273-23-AUNE2, FIRES-CR-199-23-AUPE2.

### Hodnota požární odolnosti

EI 45 zdola, jako samostatný stavební díl, tj. klasifikace jako samostatný pohled bez nosného stropu dle ČSN EN 13501-2.

### Detail A

Konstrukce pohledu tvoří obvodové profily UD 28/27/0,6 (3) a příčné (nosné) a podélné profily CD 60/27/0,6 (2), které se vkládají do profilů UD na příčných hranách 100 mm od podélných hran stavební konstrukce, max. rozteč 625 mm. Nosné profily se pokládají na profily UD na podélných hranách 600 mm od příčné hrany stavební konstrukce, max. rozteč 850 mm. Nosné profily jsou připojeny k lemovacím profilům shora pomocí křížových spojek (5) pro profily CD.

### Detail B

Ke kovové konstrukci z profilů CD (2) a UD (3), jsou ze spodu podélně přišroubovány dvě vrstvy desek PROMATECT®-H, tl. 15 mm (1), první vrstva šroub TN 3,5 x 35 mm, rozteč 350 mm a druhá vrstva 3,5 x 45 mm, rozteč 170 mm (7). Obvodové profily UD (3) se připevňují ke stavební konstrukci (6) pomocí natloukáčích hmoždinek 8 x 80 mm, rozteč 500 mm (8).

### Detail C

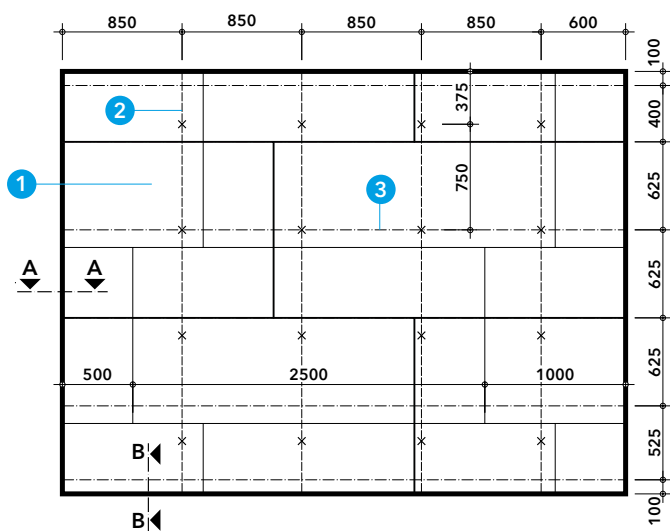
Konstrukce pohledu je zavěšená pomocí pérových rychlozávěsů (4) pro profily CD (2) připojených k nosným profilům 375 mm od podélných hran stavební konstrukce max. rozteč 750 mm. Ze spodu jsou podélně přišroubovány dvě vrstvy desek PROMATECT®-H, tl. 15 mm (1), první vrstva šroub TN 3,5 x 35 mm, rozteč 350 mm a druhá vrstva 3,5 x 45 mm, rozteč 170 mm (7).

### Detail D

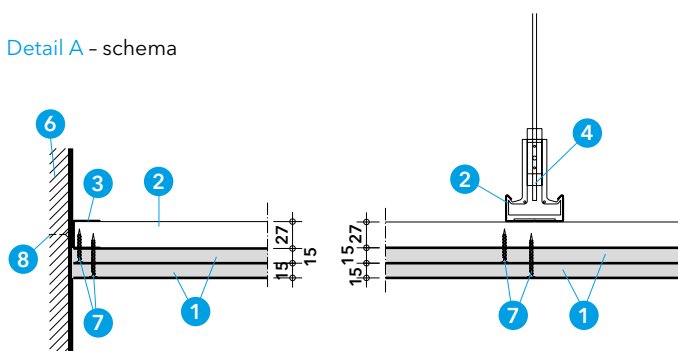
CD profily 60 x 27 x 0,6 mm (2) ve vzdálenosti 100 mm od stavební konstrukce, křížová spojka (5), obvodové profily UD (3) se připevňují ke stavební konstrukci (6) pomocí natloukáčích hmoždinek 8 x 80 mm (8), rozteč 500 mm. Ze spodu jsou podélně přišroubovány dvě vrstvy desek PROMATECT®-H, tl. 15 mm (1), první vrstva šroub TN 3,5 x 35 mm, rozteč 350 mm a druhá vrstva 3,5 x 45 mm, rozteč 170 mm (7).

### Detail E

Ze spodu jsou podélně přišroubovány dvě vrstvy desek PROMATECT®-H, tl. 15 mm (1), první vrstva šroub TN 3,5 x 35 mm, rozteč 350 mm a druhá vrstva 3,5 x 45 mm, rozteč 170 mm (7), křížová spojka (5), profil CD 60 x 27 x 0,6 mm (2), rychlozávěs pérový (4).

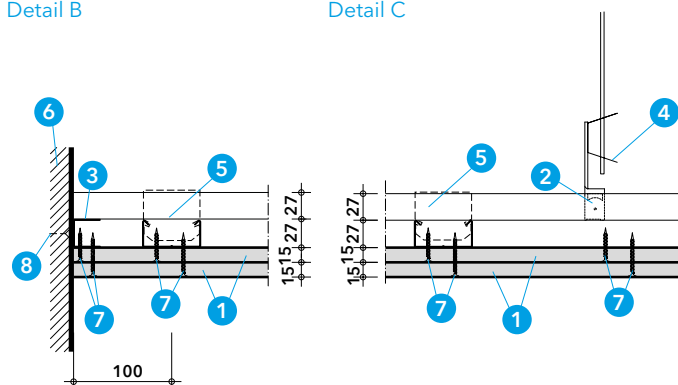


Detail A - schema



Detail B

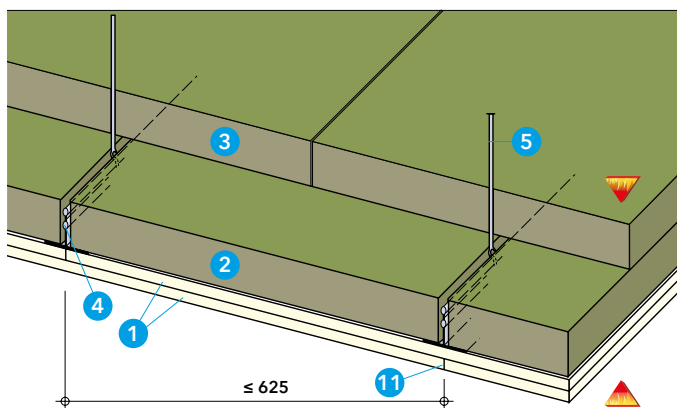
Detail C



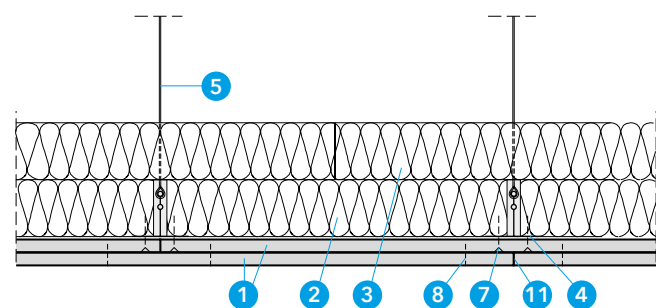
Detail D

Detail E

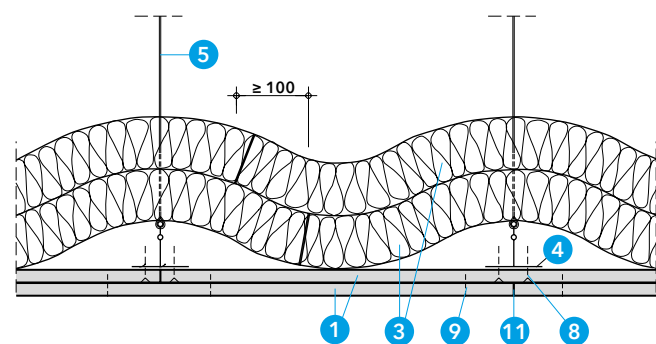




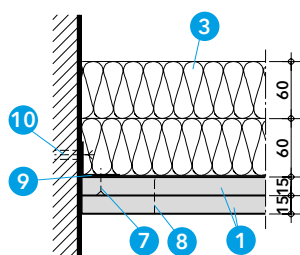
EI 90



Detail A - EI 90



Detail B - EI 90



Detail C - připojení ke stěně

### Technické údaje

- 1 požárně ochranná deska PROMATECT®-H, tl. 2 x 15 mm
- 2 deska z minerální vlny objemová hmotnost 30 kg/m<sup>2</sup>, tl. 60 mm
- 3 deska z minerální vlny objemová hmotnost 65 kg/m<sup>2</sup>, tl. 60 mm
- 4 nosný T-profil 60/49,5/0,7 popř. CD profil 60/27/0,6 mm
- 5 závěsná pásková ocel 20 x 1,5 mm
- 6 2 x šroub M4 x 25 mm + podložka a matice
- 7 vrut 4,2 x 35 mm, rozteč cca 300 mm
- 8 ocelová svorka 28/10,7/1,2 rozteč 200 - 300 mm
- 9 "L" profil 40 x 20 x 0,8 mm
- 10 vrut 6 x 80 mm
- 11 deskové spoje, zatmelené tmelem Promat®

Úřední doklad: PK2-07-19-924.

### Hodnota požární odolnosti

EI 90 při působení ohně shora i zdola. Klasifikace jako samostatný stavební díl, tj. bez nosného stropu, dle ČSN EN 13501-2.

### Důležité pokyny

Výše popsané podhledy PROMATECT®-H splňují při stejné stavbě konstrukce požadavky pro hodnotu požární odolnosti EI 90 jak při působení ohně shora, tak při působení ohně zdola. Tím je zajištěno, že při působení ohně zdola zůstanou instalace ležící ve stropní dutině plně funkční po dobu 90 minut. Při působení ohně shora jsou chráněny únikové cesty ležící pod ní.

Při působení ohně shora je nutné k zavěšení k masivnímu stropu použít kovové rozpěrné hmoždinky. Hloubka zapuštění je minimálně 60 mm. Výpočtové zatížení v tahu na jednu hmoždinku je max. 500 N. U dvouvrstvé konstrukce jsou deskové spoje posunuty o polovinu běžné šířky desky.

### Revizní otvory

Do stropních ploch konstrukcí vyzkoušených pro působení ohně shora mohou být vestavěny revizní otvory o velikosti 600 x 600 mm. Další podrobnosti sdělí naše technické oddělení.

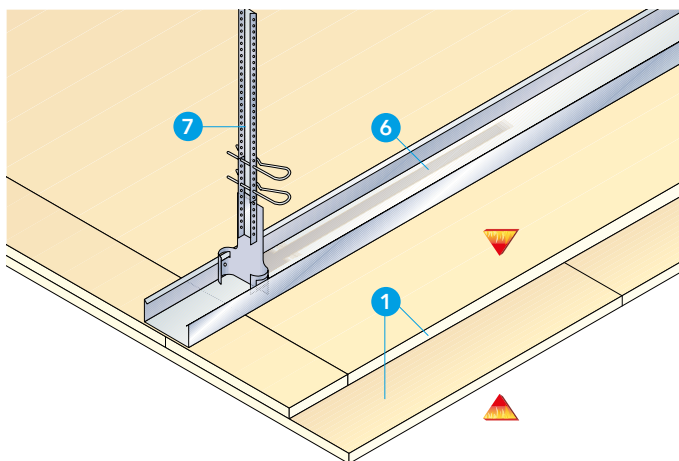
### Pokyny pro montáž

Přihlédnout k zatížení, které je způsobeno dodatečným vestavěním svítidel. Desky PROMATECT®-H (1) jsou zpracovávány ve standardních formátech 1250 x 2500 mm nebo 1250 x 3000 mm. Před povrchovou úpravou jsou spoje desek zatmeleny tmelem Promat® (11). Pro vyztužení je možno vložit např. skelnou bandáž.

### Detail C

Popsané podhledy mohou být také připojeny k lehkým příčkám. Viz další údaje v katalogovém listu 450.70.

Při požáru shora MW 65 kg/m<sup>3</sup> - obě vrstvy.



### Technické údaje

- 1 požárně ochranná deska PROMAXON®, typ A, tloušťka (d):  
2 x 15 mm - EI 60 zdola, EI 45 shora  
2 x 20 mm - EI 90 zdola i shora  
2 x 25 mm - EI 120 zdola  
3 x 15 mm - EI 120 zdola  
3 x 20 mm - EI 180 zdola
- 2 přířezy z desek PROMAXON®
- 3 tmel Promat®
- 4 požárně ochranný tmel PROMASEAL®-AG
- 5 silikon PROMASEAL®-S
- 6 stropní CD profil 60/27/0,6 osová vzdálenost 600 mm
- 7 závěs tvořený závěsem noniovým, závěsem kotvovým, popř. závěsné páskové oceli
- 8 LB šroub
- 9 vrut 3,0 x 35, rozteč cca 200 mm
- 10 vrut 3,5 x 55, rozteč cca 200 mm
- 11 ocelová svorka 38/10,7/1,2, rozteč cca 200 mm
- 12 ocelová svorka 80/12,2/2,03, rozteč cca 100 mm
- 13 vruty 5 x 100 mm, rozteč cca 500 mm
- 14 ocelové svorky nebo vruty
- 15 vrut 4,0 x 50
- 16 ocelový úhelník 40/20/0,7

Úřední doklad: PK2-07-19-907, PK2-07-19-912, PK2-07-19-915, PK2-07-19-916, PK2-07-19-917, PK2-07-19-918, PK2-07-19-919, PK2-07-19-920, PK2-07-19-926-C-0, PK2-07-19-914-C-0 a PK2-07-19-913-C-0.

### Výhody na první pohled

- stejné provedení při požárním zatížení shora i zdola
- nízká skladebná výška
- připojení k masivním stěnám nebo lehkým příčkám
- vestavěná svítidla, reproduktory, revizní klapky, VZT ventily
- není potřeba vrstva minerální vlny

### Všeobecné informace

K větrání mezistropní dutiny lze kromě VZT ventilů použít také těsnící větrací výústkovou tvarovku PROMASEAL® (490.6).

### Detail A

Rozměry pohledu jsou v obou směrech neomezené. Vzdálenost stropních C profilů činí  $\leq 600$  mm, rozteč závěsů ve směru  $x \leq 600$  mm a ve směru  $y \leq 500$  mm (příp.  $\leq 400$  mm od stěny).

### Detail B

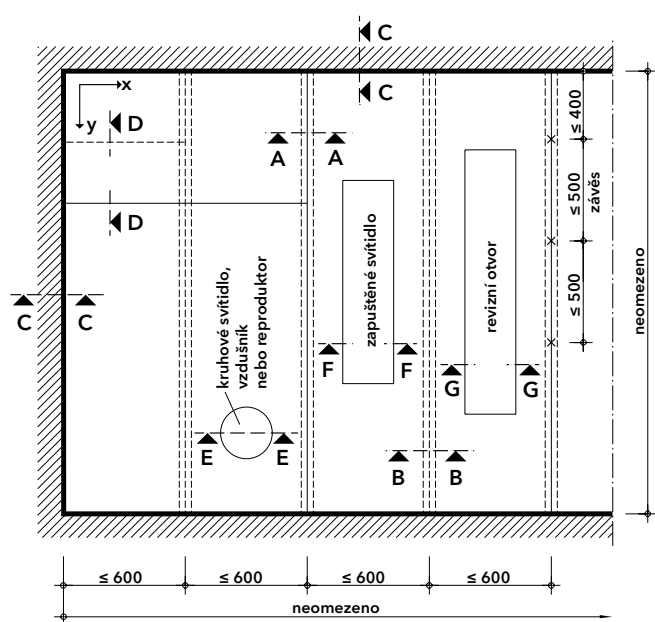
Přípevnění závěsů k masivnímu stropu se provádí při požárním zatížení zdola pomocí odzkoušených hmoždinek, při požárním zatížení shora pomocí odzkoušených kovových hmoždinek  $\geq M8$  (dvojnásobná montážní hloubka, min. 60 mm, max. 500 N/hmoždinku). Požárně ochranné desky PROMAXON®, typ A (1) se připevňují vruty (9) a (10) přímo do stropních C profilů (6). Spoje desek v první vrstvě musejí být umístěny vždy pod stropními C profily. Nosnou konstrukci lze vyztužit přidáním stropních C profilů v příčném směru (osy x). Spoje desek se přetmelí tmelem Promat®. Pro armování lze použít běžně prodávanou spárovou výplň.

### Detail C

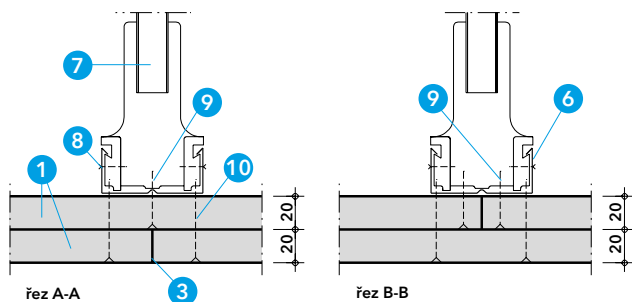
Připojení ke stěně se provádí podle detailu C. Alternativně je možná montáž s příznanou spárou. Z konstrukčních důvodů lze také k masivní stěně do hmoždinek připevnit ocelový úhelník 40/40/0,7 nebo 40/60/0,7, který se následně zakryje přířezem (2).

### Detail D

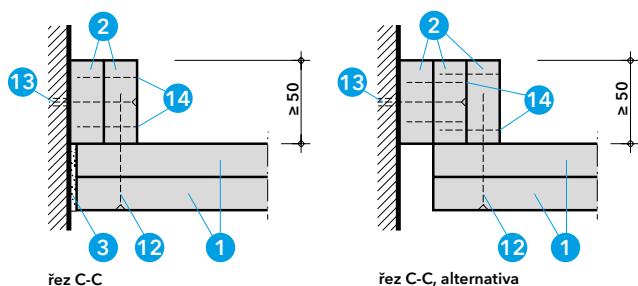
Podélné a příčné spoje druhé vrstvy desek se přesadí o 100 mm vzhledem ke spojům první vrstvy. Obě vrstvy se u spojů spojí svorkami nebo vruty (11).



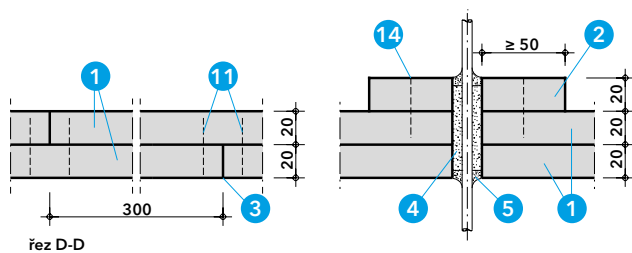
Detail A - stropní pohled



Detail B - zavěšení

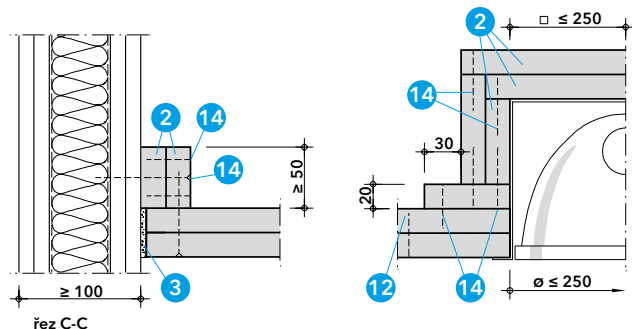


Detail C - připojení ke stěně



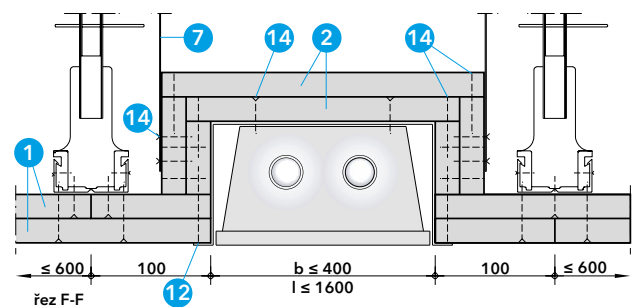
Detail D - přesazení desek

Detail E - jednotlivá kabelová průchodka

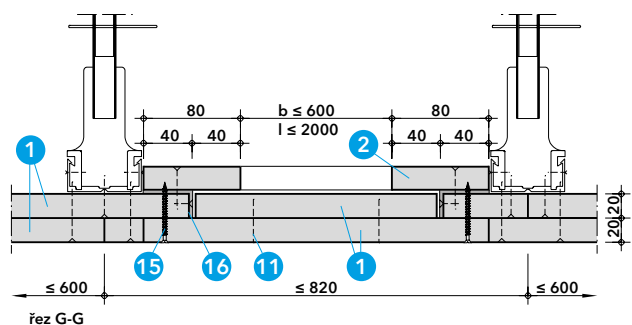


Detail F - připojení k lehkým příčkám  $\geq$  REI 90

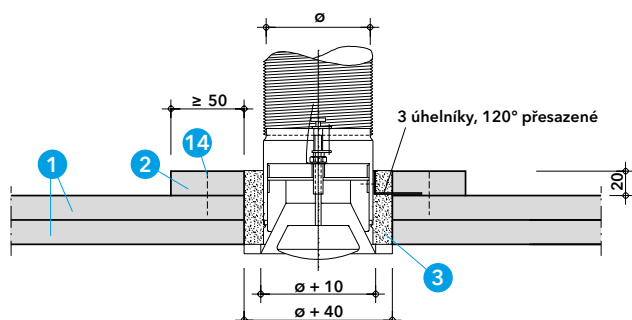
Detail G - kruhové svítidlo



Detail H - vestavné svítidlo



Detail I - revizní otvor



Detail J - montáž VZT ventilu

### Detail E

Vedení jednotlivých elektrických kabelů podhledem je úředně odzkoušeno. Pro zajištění požární odolnosti a kvůli zamezení vzniku trhlin vlivem roztažnosti musíte průchozí otvor elasticky uzavřít - viz obrázek. Z horní strany podhledu zhotovte kolem otvoru límec z přířezů (2). Kabelové výstupy z vestavěných svítidel proveďte odpovídajícím způsobem.

### Detail F

Upevnění přířezů (2) se provádí zásadně vruty do C profilů a případně doplňkově hmoždinkami pro duté prostory v ploše stěny. Obvodové příznané spáry se provádějí podle detailu C. Alternativně je možné provedení s ocelovými úhelníky (viz detail C).

### Detail G

Kryty pro kruhová svítidla nebo vestavné reproduktory, atd. lze zhotovit také podle vyobrazeného detailu a upevnit na podhled. Průměr výřezu ve stropě  $\leq$  250 mm.

### Detail H

Do podhledu lze montovat vestavná svítidla do maximální velikosti 1600 x 400 mm. U výřezů ve stropě  $>$  0,20 m<sup>2</sup> je nutné svítidlo spolu s přířezy PROMAXON®, typ A (2) zavěsit na závěsnou páskovou ocel (7), vzdálenost závěsů  $\leq$  500 mm.

### Detail I

Do mezistropu lze na místě zhotovit revizní otvory. Upevnění se provádí pomocí rychlovrutů (15) a ocelového úhelníku (16). Maximální světlý otvor činí 600 x 2000 mm. Detaily týkající se rozmístění závěsů obdržíte na vyžádání.

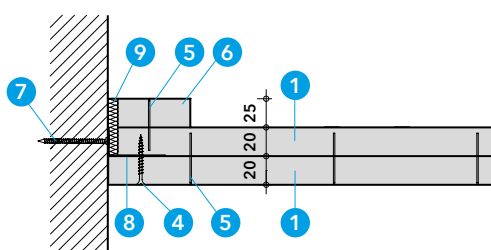
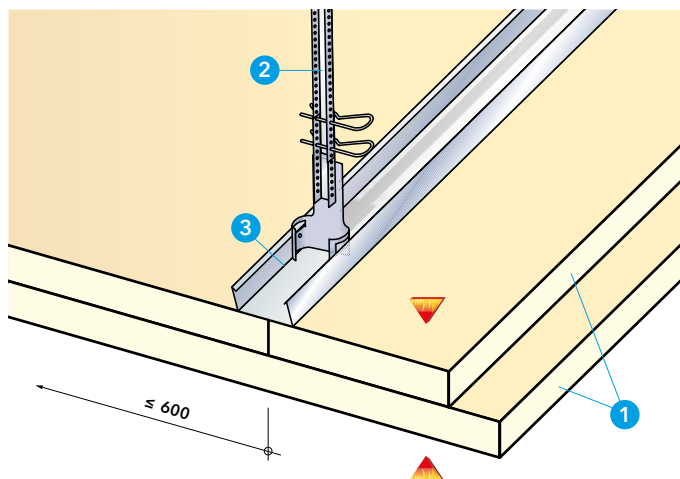
### Detail J

Do podhledu lze pro větrání chodeb nebo místností pod ním zabudovat odzkoušené VZT ventily různých výrobců. Konstruktivní provedení VZT ventilů a jejich montáž do podhledu je třeba vyhledat v technickém návodu.

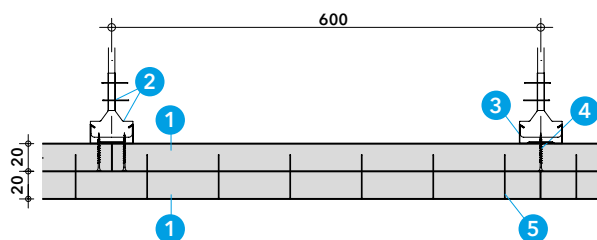
Na detailu J je příklad zabudování VZT ventilu.

### Zvláštní upozornění

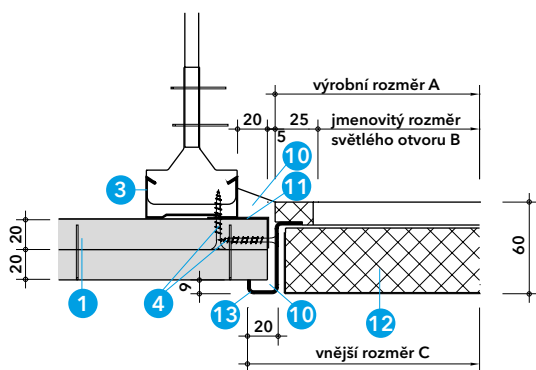
Máte-li další požadavky na konstrukci (např. zvuková či tepelná izolace, vlhkost), směrujte prosím své dotazy na naše technické oddělení.



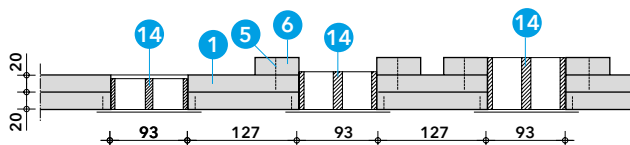
Detail A - s nosným T profilem



Detail B - se stropním C profilem



Detail C - revizní dvířka Promat®, typ SP



Detail D - těsnící větrací tvarovky PROMASEAL®

### Technické údaje

- 1 deska PROMATECT®-L, tl. 2 x 20 mm
- 2 závěs tvořený závěsem noniovým
- 3 stropní CD profil 60/27/0,6 mm
- 4 vrut 4,2 x 35 mm, rozteč 300 mm
- 5 ocelová svorka 38/10,7/1,2 mm
- 6 přířez PROMATECT®-L, tl. 25 mm, šířka 50 mm
- 7 vrut 6 x 80 mm
- 8 stěnový L-úhelník 40 x 20 x 0,8 mm
- 9 utěsnění z minerální vlny
- 10 protipožární tmel PROMASEAL®-A, popř. tmel Promat® nebo Promat® Ready Mix PRO
- 11 kotvicí plech 30 x 130 mm, tl. 2 mm
- 12 křídlo revizních dvířek Promat®, typ SP
- 13 rám revizních dvířek Promat®, typ SP
- 14 tvarovky PROMASEAL®, tl. 35, 45, 60, 75 mm

Úřední doklad: FIRES 050/02 CP, FIRES 020/04 CP, PKO-20-096.

### Hodnota požární odolnosti

EI 60 jako samostatný stavební díl, tj. klasifikace jako podhled avšak bez nosného stropu, dle ČSN EN 13501-2 pro působení ohně shora i zdola.

### Důležité pokyny

Výše popsané podhledy PROMATECT®-L splňují při stejné stavbě konstrukce požadavky pro hodnotu požární odolnosti EI 60 jak při působení ohně shora, tak při působení ohně zdola. Tím je zajištěno, že při působení ohně zdola zůstanou instalace ležící ve stropní dutině plně funkční po dobu 60 minut. Při působení ohně shora jsou chráněny únikové cesty ležící pod ní.

Při působení ohně shora je nutné k upevnění zavěšení k masivnímu stropu použít kovové hmoždinky. Hloubka zapuštění je minimálně 60 mm. Výpočtové zatížení v tahu na jednu hmoždinku je max. 500 N. Nosné profily (2) a (3) je nutno osazovat podle směrnic pro montáž stanovených výrobcem.

Připojení k lehkým příčkám viz katalogový list 450.70.

### Detaily A a B

Alternativně mohou být vsazeny nosné T profily nebo stropní C profily (5). Při použití stropních C profilů se z konstrukčních důvodů závěsná pásková ocel (8) připevňuje šrouby s maticemi na stropní profil. Podélné spoje první vrstvy desky jsou uspořádány na nosném profilu. Podélné a příčné spoje druhé vrstvy jsou posunuty o 100 mm. Je nutno přihlídnout k zatížení, které je způsobeno dodatečným vestavěním svítidel.

### Detaily C

Revizní dvířka Promat®, typ SP se do lehkých montovaných podhledů připevní pomocí vrutů 4,2 x 35 mm (4) do ocelových L profilů (11), které jsou pevně spojeny se stropním CD profilem (3) pomocí vrutů 4,2 x 35 (4) mm v rozteči 300 mm.

### Detail D

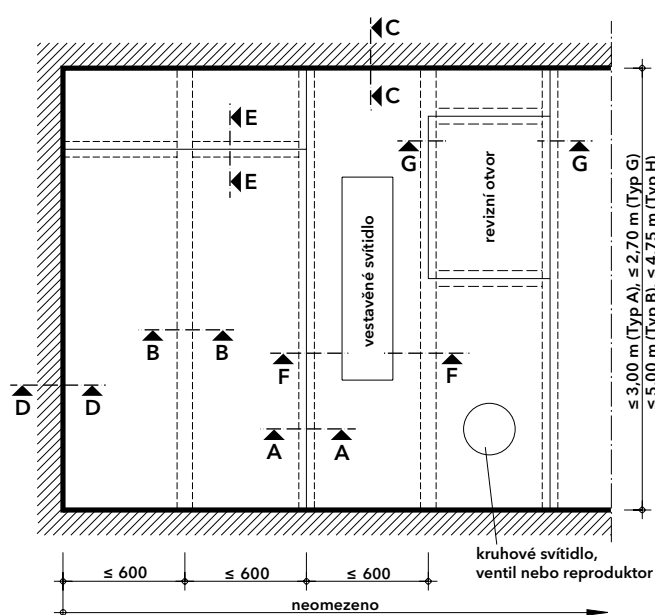
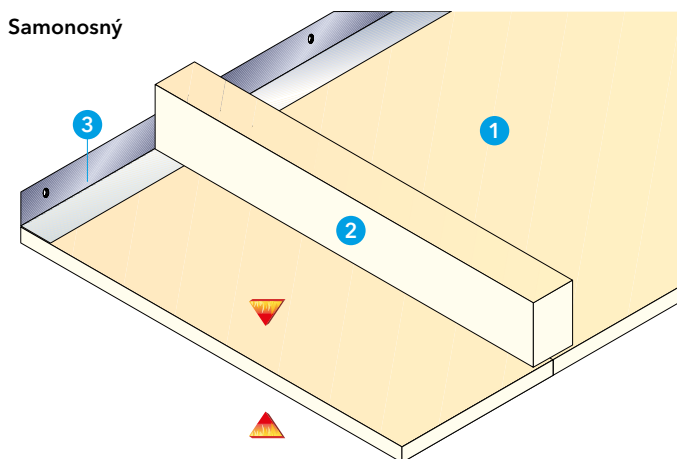
Do stropních konstrukcí mohou být instalovány společně s revizními dvířky Promat®, typ SP i těsnící větrací tvarovky PROMASEAL® (14) s namáháním shora.

### Pokyny pro montáž

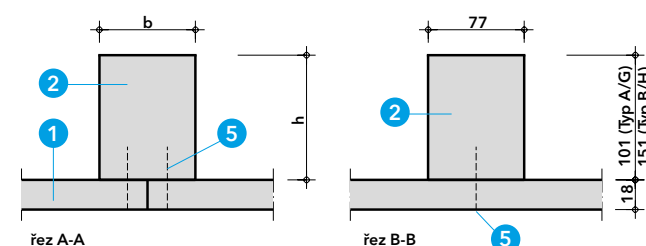
Desky PROMATECT®-L jsou zpracovávány ve standardních formátech 1200 x 2500 mm nebo 1200 x 3000 mm. K řezání desek PROMATECT® doporučujeme pilové listy obložené slinutým karbidem. Při řezání odsávat piliny.

Další detaily k vestavěným svítidlům a napojení k lehkým příčkám sdělí naše technické oddělení.

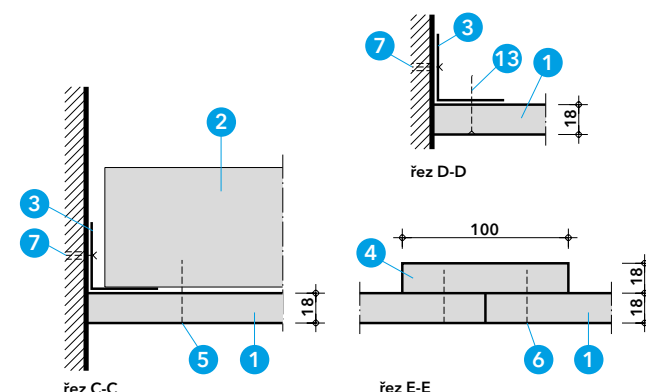
Samonosný



Detail A - schema



Detail B - nosník Promat®



Detail C - připojení ke stěně a spoj desek

Aktualizace k 28. 4. 2024

### Technické údaje

- 1 požárně ochranná deska PROMATECT®-100, d = 18 mm (namáhání ohněm zdola i shora) a d = 20 mm (namáhání ohněm pouze shora)
- 2 nosníky Promat®,  
pro rozpon ≤ 2,70 m: typ G, h = 101 mm  
pro rozpon ≤ 3,00 m: typ A, h = 101 mm  
pro rozpon ≤ 4,75 m: typ H, h = 151 mm  
pro rozpon ≤ 5,00 m: typ B, h = 151 mm
- 3 stěnový úhelník ≥ 40/40/1,0 mm, rozměry dle statického výpočtu
- 4 přířez z desek PROMATECT®-100, d = 18 mm
- 5 vruty 3,5 x 35, rozteč cca 200 mm nebo ocelové svorky 38/10,7/1,2, rozteč cca 150 mm
- 6 vruty 3,5 x 30, rozteč cca 200 mm nebo ocelové svorky 32/10,7/1,2, rozteč cca 150 mm
- 7 umělohmotná hmoždinka s vrutem, rozteč cca 500 mm
- 8 pouzdro se závitem se šroubem se zápuštnou hlavou M6
- 9 pianový závěs s ocelovými úhelníky
- 10 uzavřený ocelový profil, rozměry dle statického výpočtu
- 11 požárně ochranný tmel PROMASEAL®-AG
- 12 silikon PROMASEAL®-S
- 13 vrut 4,0 x 35, rozteč cca 250 mm

Úřední doklad: PK2-07-19-901-C-0, PK2-07-19-902-C-0, PK2-07-19-905-C-0.

### Výhody na první pohled

- jednovrstvé opláštění
- nízká hmotnost desek: cca 15,6 kg/m<sup>2</sup>
- stejné stavební provedení při požárním zatížení shora a zdola
- vestavěná svítidla nebo reproduktory
- možnost revizních otvorů a revizních dveří
- větrání mezistropní dutiny
- prefabrikované nosníky Promat® k dodání na míru ze skladu
- není nutné tmelení z požárnětechnického hlediska
- odzkoušené připojení k masivním stěnám nebo lehkým příčkám
- samonosný, rozpon až 5 m
- rychlá a snadná montáž:
  - připevnit stěnový úhelník (3)
  - uložit nosník (2)
  - připevnit stropní desky (1)

### Všeobecné informace

K větrání mezistropní dutiny lze kromě VZT ventilů použít také těsnící větrací výústkové tvarovky PROMASEAL® (490.6).

### Detail A

Podhled se používá pro chodby nebo místnosti až do šířky 5,00 m, při napojení na lehké příčky až do šířky 3,00 m. Osová vzdálenost nosníků činí maximálně 600 mm.

### Detail B

Nosníky Promat® (2) se dodávají prefabrikované a přirezávají se na místě na přesnou délku. K zakřacování použijte pily na kov. Maximální možné šířky místností činí 2,70 m (typ G), 3,00 m (typ A), 4,75 m (typ H) a 5,00 m (typ B). Desky PROMATECT®-100 (1) se kotví k nosníkům zdola vruty nebo svorkami.

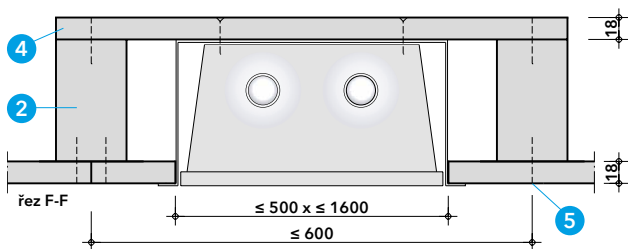
### Detail C

Nosníky (2) se ukládají na stěnové úhelníky (3), které je nutno dimenzovat dle statického výpočtu (řez C-C). Připojení na stěnu (řez D-D) se řeší přišroubováním desek PROMATECT®-100 (1) ke stěnovému úhelníku (3), alternativně lze přímo ke stěně přiložit nosník Promat®. Příčné spáry se zakryjí přířezy (4) (řez E-E).

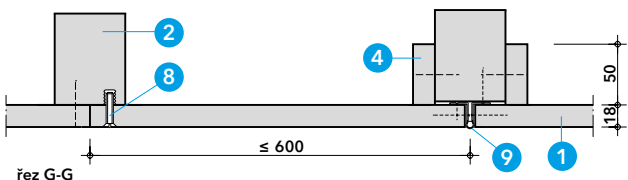
### Detail D

Do podhledu lze montovat vestavěná svítidla do maximální velikosti 500 x 1600 mm. Maximální hmotnost svítidla činí 12 kg. Svítidlo se šroubuje buď k nosníku (2), nebo k hornímu přířezu PROMATECT®-100 (4).

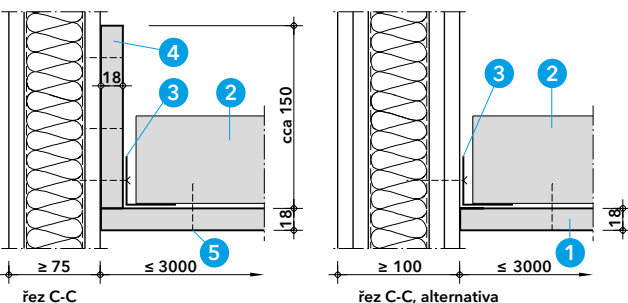




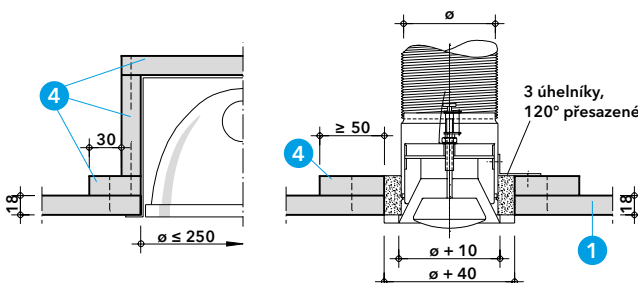
Detail D - vestavěné svítidlo



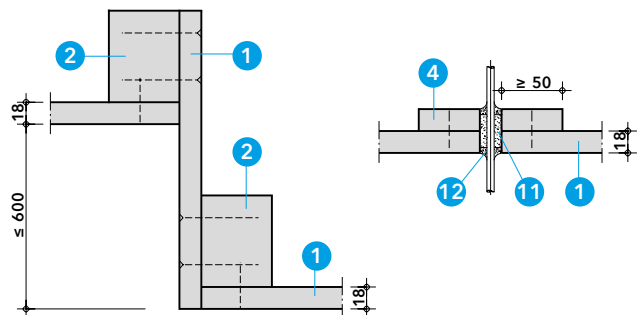
Detail E - revizní otvor



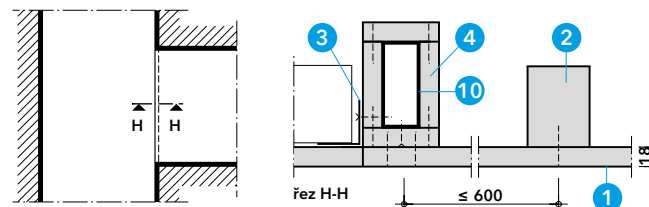
Detail F - připojení k lehkým příčkám ≥ EI 30



Detail G - kruhové svítidlo a VZT ventil



Detail H - výškové přesazení a kabelová průchodka



Detail I - změna směru ukládání nosníků

### Detail E

Do podhledu lze na místě zhotovit revizní otvory. Uzávěr otvoru může být otvíravý nebo přišroubovaný. Přišroubování se provádí pomocí pouzder se závitem (8) osazených do nosníků (2) (maximální velikost otvoru 523 x 1060 mm).

Pro otvíravou klapku použijte pianový závěs s ocelovými úhelníky. Přířezy (4) zakrývají spáru (maximální velikost otvoru 505 x 860 mm). Příčné spáry se zakrývají jako v řezu E-E, avšak přířezy šířky 140 mm, které se jednostranně upevňují svorkami.

Do podhledu PROMATECT®-100 je rovněž možno osadit dvířka Promat®, typ SP dle katalogového listu 420.57. Podrobnosti sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

### Detail F

Podhled lze připojit k lehkým příčkám ≥ EI 30. U příček opláštěných jednou vrstvou se na příčku pod úhelník přípevný přířez (4). Upevnění úhelníků (3) se provádí zásadně vruty do C profilů a případně doplňkově speciálními hmoždinkami pro duté prostory v ploše stěny. Při připojování k lehkým příčkám činí maximální rozpon nosníků 2,70 m (typ G) nebo 3,00 m (typ A).

### Detail G

Kryty pro kruhová svítidla nebo vestavěné reproduktory, atd. lze zhotovit také podle vyobrazeného detailu a upevnit na podhled. Průměr výřezu podhledem ≤ 250 mm. Do podhledu lze pro větrání chodeb nebo místností pod ním zabudovat požárně odolné VZT ventily různých výrobců. Konstruktivní provedení VZT ventilů a jejich montáž do podhledu je třeba vyhledat v technickém návodu. Na detailu G je příklad zabudování VZT ventilů.

### Detail H

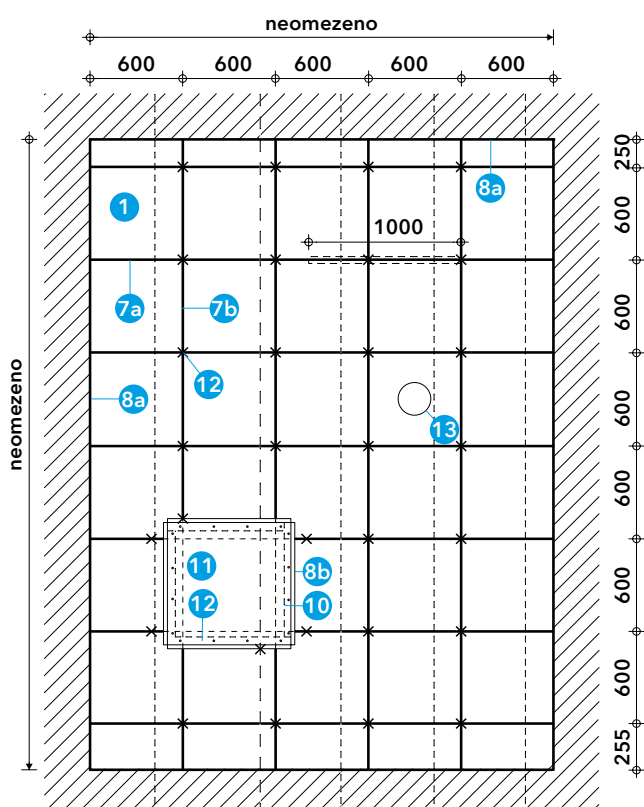
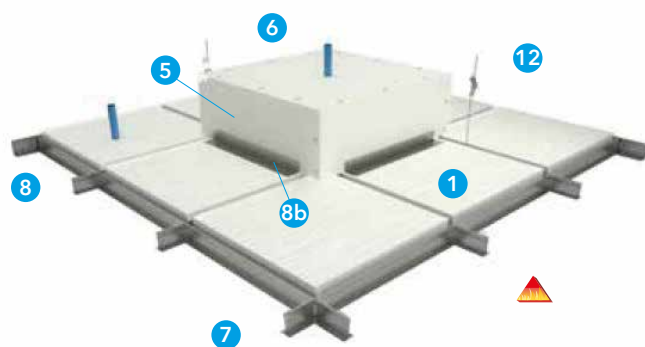
Změna výškové úrovně podhledu je možná do maximálně 600 mm a provádí se podle detailu H. Podhledem se smějí vést jednotlivé elektrické kabely nebo nehořlavá vodovodní potrubí s vnějším průměrem < 34 mm. Pro zajištění požární odolnosti a kvůli zamezení vzniku trhlin vlivem roztažnosti je nutno průchozí otvor elasticky uzavřít podle obrázku. Z horní strany podhledu se provede kolem otvoru límeč z přířezů (4). Kabelové výstupy ze svítidlových kazet se provedou odpovídajícím způsobem.

### Detail I

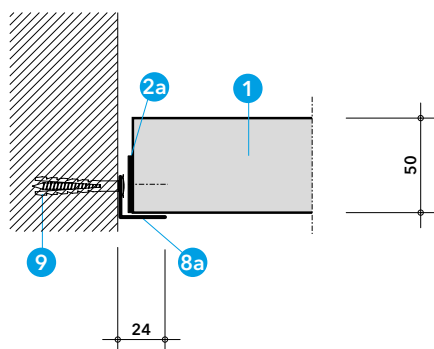
Při změně směru ukládání nosníků (např. zaústění chodeb) použijte opláštěný uzavřený ocelový profil (10) dle statického výpočtu. Úložný úhelník (3) se spojuje přímo s uzavřeným ocelovým profilem.

### Zvláštní upozornění

Máte-li další požadavky na konstrukci (např. zvuková či tepelná izolace, vlhkost), směrujte prosím své dotazy na naše technické oddělení.



Detail A - schéma



Detail B - připojení ke stěně

### Technické údaje

- 1 desky PROMATECT®-L500, tl. 50 mm, rozměr 587 x 587 mm pro rastr 600 x 600 mm
- 2a zpěňující pásek PROMASEAL®-PL, 30 x 1,8 mm; k hraně desky (1) připevněný hřebíkem
- 2b zpěňující pásek PROMASEAL®-PL, 50 x 1,8 mm; k hraně desky (1) připevněný hřebíkem
- 3 silikon PROMASEAL®-S, šedý
- 4 systém „PROMALUX® GM PLUS EI 120“
- 5 obvodový pás 750 x 120 mm (d x š) z desek PROMATECT®-L500, tl. 50 mm
- 6 horní uzavírací panel, rozměr 800 x 800 mm z desek PROMATECT®-L500, tl. 50 mm
- 7a hlavní nosný T-profil z pozin. plechu 35 x 38 mm (š x v), tl. plechu 0,4 mm, rozteč ≤ 600 mm; zavěšený pomocí závěsů (12)
- 7b příčný nosný T-profil z pozin. plechu 35 x 38 mm (š x v), tl. plechu 0,4 mm, délka profilu 600 mm, rozteč ≤ 600 mm; připevněný k hlavním profilům (7a)
- 8a nosný L-profil z pozinkového plechu, 24 x 20 mm (š x v), tl. plechu 0,4 mm (připojení k nosné stěně)
- 8b nosný L-profil z pozinkového plechu, 24 x 20 mm (š x v), tl. plechu 0,4 mm
- 9 připevnění na stěnu (kovová rozpěrná hmoždinka typ SBS 9/45 – průměr 9 mm, délka 45 mm; rozteč cca 500 mm)
- 10 připevňovací prvky – vruty nebo ocelové svorky (rozměr viz Tabulka připevňovacích prostředků v kapitole 2)
- 11 vrut 4,9 x 80 mm
- 12 ocelový závěs tvořený dvojitou pérovou spojkou a dvěma ocelovými dráty ø 4 mm (spodní drát s hákem), rozteč ≤ 600 mm v obou směrech (ve spojích hlavních a příčných profilů)
- 13 detektor kouře
- 14 ocelový vrut, délka 20 mm
- 15 el. napájecí kabel (detektoru kouře, stropního svítidla) průměru 10 mm
- 16 kovové stropní světlo 600 x 600 mm
- 17 ocelový vrut, délka 30 mm

Úřední doklad: PK2-07-20-901-C-0, 323261/3713FR.

### Hodnota požární odolnosti

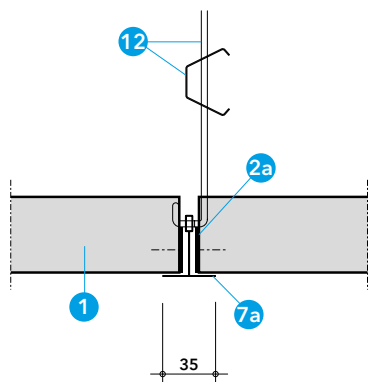
EI 120 zdola jako samostatný stavební díl, tj. klasifikace jako podhled, avšak bez nosného stropu, dle ČSN EN 13501-2, čl. 5.

### Výhody na první pohled

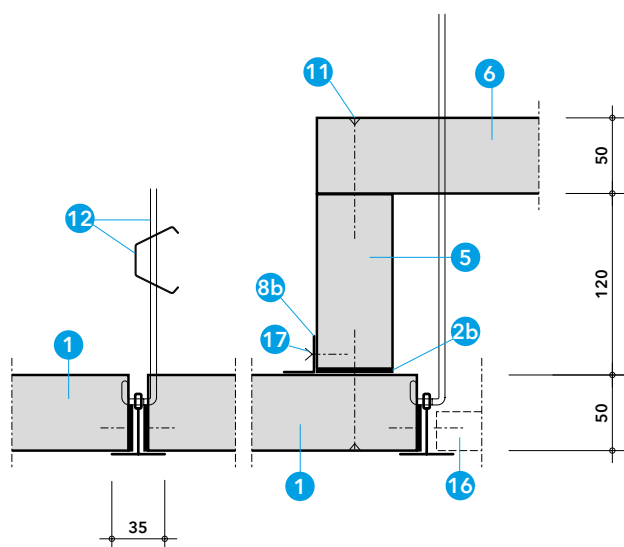
- řešení umožňující přístup do dutiny v libovolném místě podhledu
- mimořádně lehký podhled - kalcium silikátové desky s nízkou objemovou hmotností
- bez minerální vaty v dutině

### Detail A

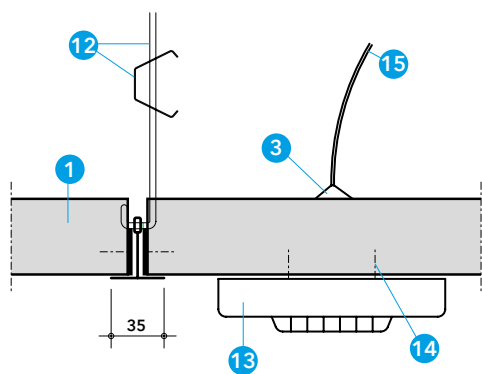
Zavěšený rastrový podhled s vkládanou deskou PROMATECT®-L500 lze aplikovat v libovolných rozměrech pokud budou dodrženy uvedené odzkoušené minimální rozteče nosných a závěsných prvků. Nosná konstrukce podhledu je tvořena hlavními a příčnými systémovými profily ve tvaru obráceného „T“ o rozměru 35 x 38 mm (š x v), vyrobených z ocelového pozinkovaného plechu tloušťky 0,4 mm (7). Hlavní profily (7a) jsou zavěšené pomocí systémových závěsů (12) s roztečí ≤ 600 mm k nosné stropní nebo střešní konstrukci. Příčné profily (7b) s délkou 600 mm jsou připevněné pomocí spojek kolmo k hlavním profilům (7a). Rozteč hlavních i příčných profilů je 600 mm, čímž tvoří rastr 600 x 600 mm, který zůstává zespoda viditelný. Do nosného rastru jsou vloženy požárně ochranné desky PROMATECT®-L500, tl. 50 mm a rozměru 587 x 587 mm. Desky mají rovné hrany, na kterých je po celém obvodu připevněn zpěňující pásek PROMASEAL®-PL (2).



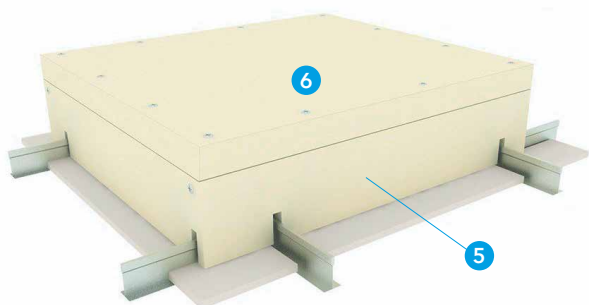
Detail C - příčný řez



Detail D - řez připojení protipožární skříňky na stropní svítidlo



Detail E



### Detail B

Připojení ke stěně se provádí pomocí L-profilu (8) 24 x 20 mm (š x v), tl. 0,4 mm a kovových rozpěrných hmoždinek (9), ve vzdálenosti 500 mm.

### Detail C

Hlavní konstrukce je zavěšena na ocelové závěsy (12) s roztečí 600 mm. Závěsy tvoří dvojitá pérová spojka, do které se zasouvají 2 dráty (spodní s hákem) o průměru 4 mm. Přes horní drát je závěs připevněn k nosné stropní nebo střešní konstrukci.

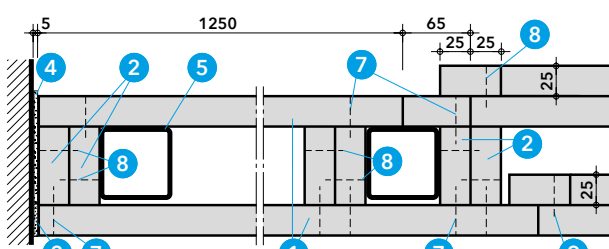
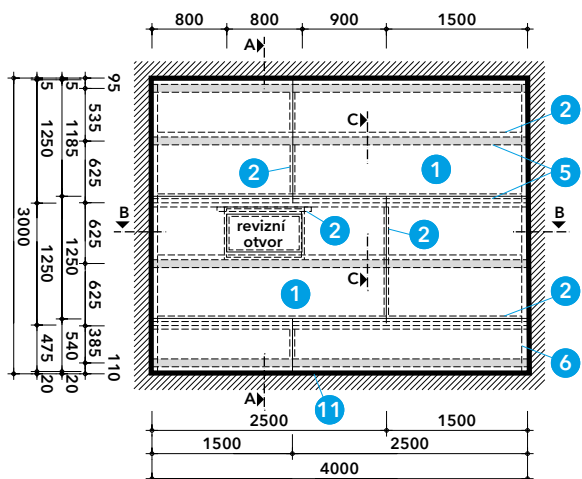
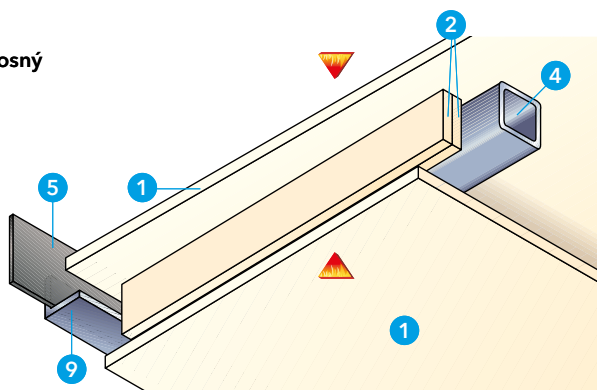
### Detail D

PROMALUX®-GM Plus je protipožární kastlík určený na ochranu světelných instalací, který je vyrobený z desek PROMATECT®-L500, tloušťky 50 mm. PROMALUX®-GM Plus se dodává předem smontovaný.

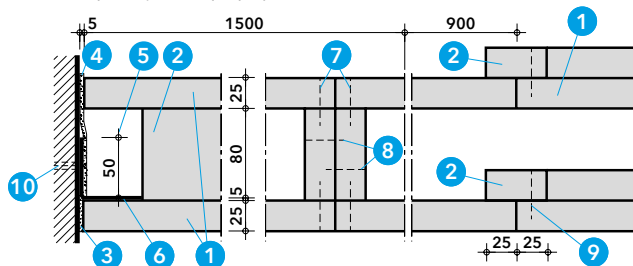
### Detail E

Detail připevnění a dotěsnění detektoru kouře (13). Připevnění s pomocí ocelového šroubu délky 20 mm (14). Dotěsnění elektrického napájecího kabelu (15) se provede shora silikonem PROMASEAL®-S (3).

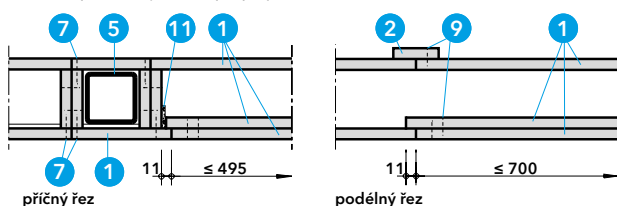
### Samonosný



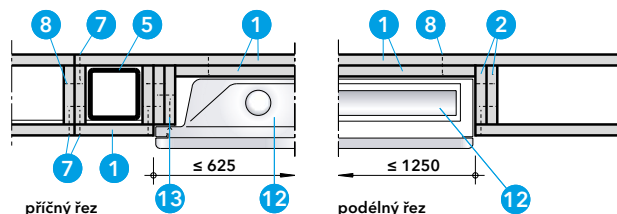
Detail A – příčný řez s připojením ke stěně



Detail B – podélný řez s připojením ke stěně



Detail C – řez revizním otvorem



Detail D – řez vestavěným světlem

### Technické údaje

- 1 desky PROMATECT®-H, d = 25 + 25 mm
- 2 přířezy PROMATECT®-H, d = 25 mm, b = výška + 5 mm
- 3 tmel Promat® Ready Mix PRO
- 4 pásy PROMASEAL®-PL d = 2,5 mm, b = 120 mm
- 5 uzavřený ocelový profil 80 x 80 x 4,5
- 6 stěnový úhelník 50 x 50 x 5
- 7 ocelové svorky 63/11,2/2 rozteč 150 mm
- 8 ocelové svorky 38/10,7/1,2 rozteč 250 mm
- 9 ocelové svorky 33/10,7/1,2 rozteč 150 mm
- 10 kovové rozpěrné hmoždinky se šrouby M8, rozteč 500 mm
- 11 pásy PROMASEAL®-PL d = 2,5 mm, b = 25 mm
- 12 vestavné světlo
- 13 vruty 4,0 x 35, rozteč 100-150 mm
- 14 lepidlo Promat® K84

Úřední doklad: PK2-07-19-923, PK2-07-19-928.

### Hodnota požární odolnosti

EI 90 jako samostatný stavební díl, tj. klasifikace jako podhled avšak bez nosného stropu, dle ČSN EN 13501-2 pro působení ohně shora i zdola.

### Důležité pokyny

V případech, kdy se mezi stropem a podhledem nachází velké množství instalací a tím je ztíženo zavěšení podhledu, je vhodné použít tento samonosný podhled jako samostatný požární předěl. U zobrazených detailů A a B byly použity uzavřené ocelové profily 80 x 80 mm. Při použití profilů s větší popř. menší výškou je nutno odpovídajícím způsobem přizpůsobit šířku přířezů PROMATECT®-H (2).

### Detaily A a B

Nosná konstrukce se skládá z uzavřených ocelových profilů (5), které leží na stěnovém úhelníku (6). Rozpětí ocelových profilů není ohraničeno, rozměry příčného řezu lze stanovit podle statického výpočtu. Uzavřené ocelové profily jsou umístěny mezi deskami PROMATECT®-H (1), které jsou připevněny svorkami k přířezům PROMATECT®-H (2).

Poznámka: Ocelové profily doporučujeme před zaklopením podhledu ošetřit antikorozním nátěrem. Šířka přířezů PROMATECT®-H (2) musí být o 5 mm větší než výška uzavřených ocelových profilů (5), aby spodní deska PROMATECT®-H (1) zakrývala stěnový úhelník (6). Stěnový úhelník (6) je dále zakryt přilepenými pásy PROMASEAL®-PL (4). Rozteč ocelových profilů je  $\le 625$  mm. Přířezy PROMATECT®-H (2) se nacházejí na jedné straně vedle ocelových profilů a jsou situovány u příčných spojů desek PROMATECT®-H (1) (viz detail B).

### Detail C

Do stropních konstrukcí mohou být instalovány revizní otvory, světlé rozměry  $\le 495$  x  $\le 700$  mm. Při otevření jsou desky jednoduše přemístěny do stropní dutiny popř. na podhled.

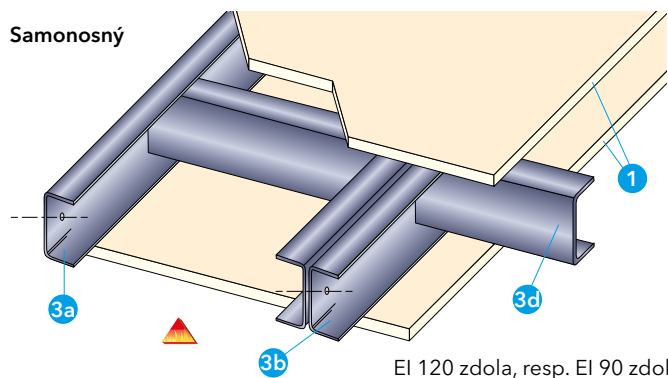
### Detail D

Vytvoření dutiny pro vestavbu světla se provádí podle detailu D. Vestavná světla (12) se připevňují vruty (13).

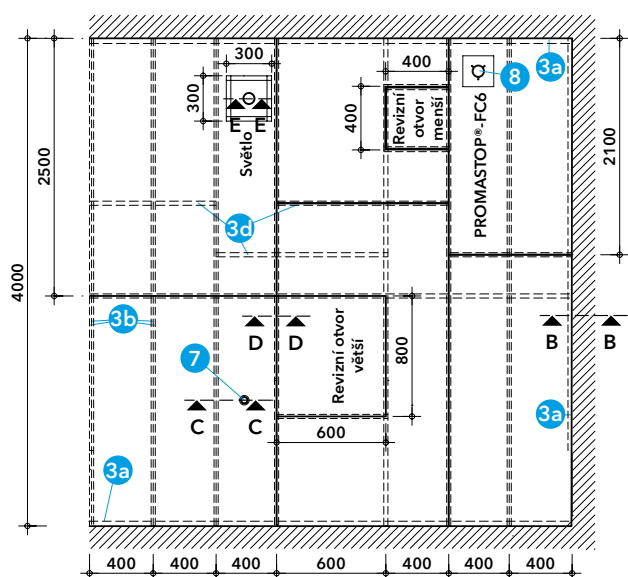
### Montážní postup

- připevnit stěnový úhelník (6)
  - nalepit pásy PROMASEAL®-PL (4) lepidlem Promat® K84 (14)
  - položit uzavřené ocelové profily (5) na stěnový úhelník
  - přiložit horní desky PROMATECT®-H (1) s přisvorkovanými přířezy (2)
  - přisvorkovat spodní desky PROMATECT®-H (1)
- Rozměry uzavřených ocelových profilů dle rozponu - viz k.l. 420.51.

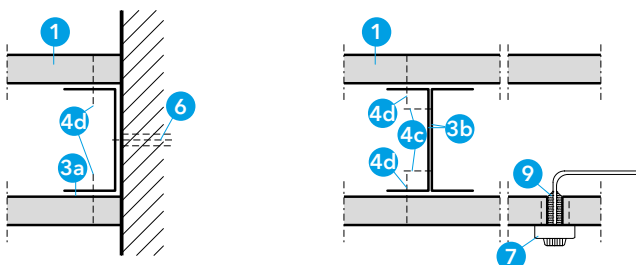
### Samonosný



EI 120 zdola, resp. EI 90 zdola

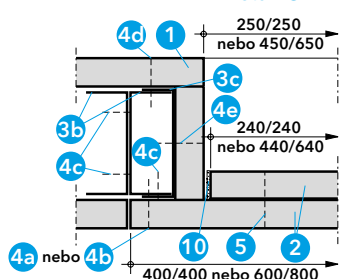


### Detail A

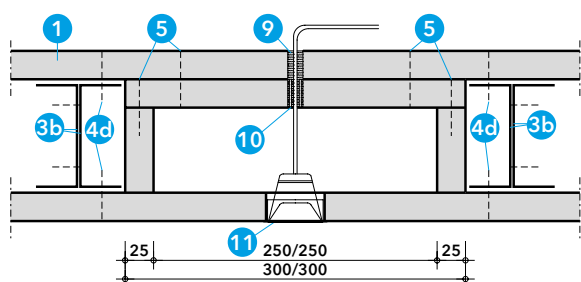


### Detail B

### Detail C



### Detail D



### Detail E

### Technické údaje

- 1 desky PROMATECT®-L500, tl. 25 mm
- 2 odnímatelný kryt z desky PROMATECT®-L500 (přířezy PROMATECT®-L500, tl. 2 x 25 mm slepené lepidlem Promat® K84 a sesponkované)
- 3 stropní profily: 3a obvodový 100 x 50 x 1,0 mm; 3b podélný 100 x 40 x 1,0 mm (spojené zády k sobě samořeznými vruty 4,2 x 25 mm); 3c profil 100 x 30 x 1 mm; 3d příčný 100 x 40 x 1 mm
- 4 vrut: 4a vrut 4,2 x 45 mm (u menšího revizního otvoru); 4b závitová vložka s šestihranným šroubem z niki-chrom-molybdenové oceli, 6 x 50 mm (u větších revizních otvorů); 4c vrut 4,2 x 25 mm; 4d vrut 3,9 x 45 mm; 4e vrut 4,2 x 45 mm
- 5 ocelové sponky – délka 50 mm
- 6 kovové rozpěrné hmoždinky, rozteč max. 800 mm
- 7 detektor kouře
- 8 manžeta PROMASTOP®-FC6
- 9 silikon PROMASEAL®-S
- 10 PROMASEAL®-PL, zpěňující pásek 25 x 1,8 mm
- 11 vestavěné bodové svítidlo

Úřední doklad: PK2-07-19-921-C-0.

### Hodnota požární odolnosti

EI 120 zdola (resp. EI 90 zdola) jako samostatný stavební díl, tj. klasifikace jako podhled, avšak bez nosného stropu, ČSN EN 13 501-2.

### Důležité pokyny

Rozpětí podhledu 4 m; pro rozpětí podhledu 4 až 4,4 m je požární podhled klasifikován jako EI 90 zdola.

### Detail A

Konstrukce podhledu je tvořena rámem z obvodových ocelových profilů (3a), podélných nosných profilů (3b) a příčných výtuzných profilů (3d). Příčné profily jsou od sebe vzdálené 400 až 500 mm. Zaklopení podhledu je oboustranné. Spojení desek nejsou kryté a jsou k profilům připevněny samořeznými vruty (4d), rozteč 250 mm. Prostup měděného potrubí s izolací - podrobnosti na vyžádání.

### Detail B

Obvodový profil (3a) je ke stěnové konstrukci kotven pomocí kovových rozpěrných hmoždinek ve vzdálenosti 800 mm.

### Detail C

Podélné prvky podhledu jsou tvořeny dvěma ocelovými profily (3b), zády k sobě spojené ocelovými vruty (4c) v rozteči 400 mm. Příčné prvky (3d) tvoří ocelové profily, jsou zkosené a zasunuté do profilů tvořících podélnou konstrukci. Přírodní kabel k detektoru kouře je utěsněn silikonem PROMASEAL®-S (9) z horní strany.

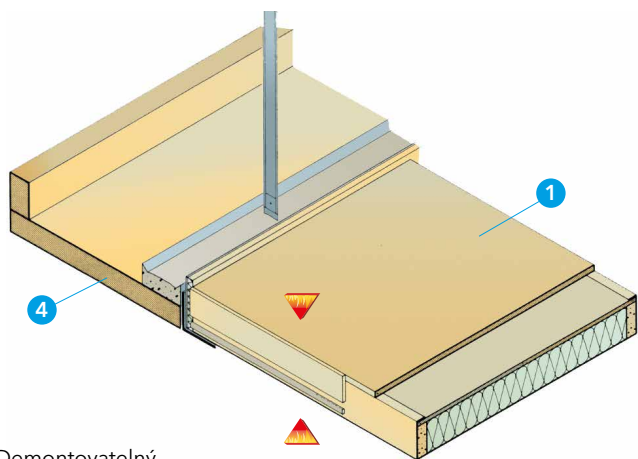
### Detail D

Standardní osová vzdálenost podélných profilů je 400 mm (čistý rozměr revizního otvoru 250 x 250 mm), osová vzdálenost max. 600 mm. Na podélné (3b) i příčné profily (3d) je nasazen zkosený profil (3c), přikotvený vruty (4c), lemovaný přířezem desky (1). Tyto přířezy jsou přikotveny k profilu samořeznými vruty (4e). Odnímatelný kryt tl. 50 mm je tvořen ze dvou desek PROMATECT®-L500, 2 x 25 mm, které jsou spojeny lepidlem Promat® K84 a sesponkovány k sobě sponkami (5) v rozteči 100 mm, od okraje 20 mm. Spodní strana menšího odnímatelného krytu je upevněna k podélným (3b) a příčným profilům (3d) 8 ks samořeznými vruty (4a), u většího odnímatelného krytu 12 ks šrouby (4b). Po obvodu odnímatelného krytu je osazen zpěňující pásek PROMASEAL®-PL (10).

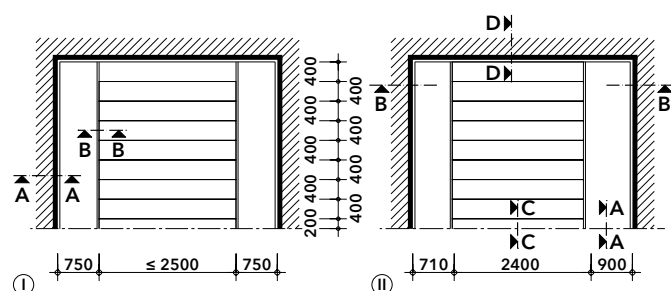
### Detail E

Zapuštěné bodové svítidlo chráněné krytem z desek (1), velikost krytu svítidla je 300 x 300 x 100 mm. Otvor kolem kabelu je vyplněn zpěňujícím páskem PROMASEAL®-PL (10) a z horní strany uzavřen silikonem PROMASEAL®-S (9).



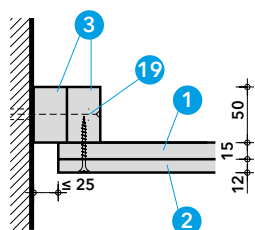


Demontovatelný

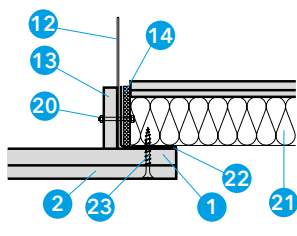


Panel kovového podhledu PROMATECT® - demontovatelná částipřipojení ke stěně

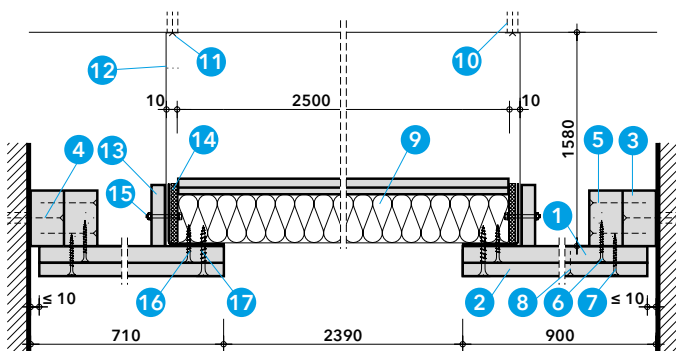
Podhled PROMATECT®-H, tl. 15 + 12 mm - pevná část



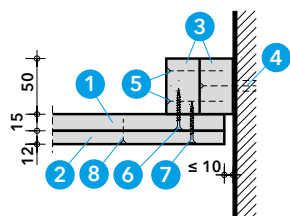
Detail A - připojení ke stěně



Detail B - napojení demontovatelné části



Detail C - zavěšení



Detail D - připojení ke stěně

### Technické údaje

- 1 desky PROMATECT®-H, d = 15 mm
- 2 desky PROMATECT®-H, d = 12 mm
- 3 přířezy PROMATECT®-L, d = 30 mm, š = 50 mm
- 4 vrut 6 x 80 mm, rozteč cca 500 mm
- 5 ocelová svorka 50/11,2/1,53 mm
- 6 vrut 4 x 40 mm, rozteč cca 300 mm
- 7 vrut 6 x 60 mm, rozteč cca 300 mm
- 8 ocelová svorka 22,10,7/1,2
- 9 stropní prvek dle KL.420.87
- 10 kovová hmoždinka FMD 6 x 80 mm
- 11 vrut 6 x 60 mm
- 12 závěsná pásková ocel 20 x 1,5 mm rozteč cca 600 mm
- 13 přířezy PROMATECT®-H, tl. 12 mm, š = 50 mm
- 14 přípojovací pás PROMASEAL®-PL 12,5 x 50 mm, přilepen lepidlem Promat®-K84
- 15 šroub M6 x 25 s podložkou a matkou
- 16 vrut 3,5 x 25, rozteč cca 300 mm
- 17 vrut 3,5 x 35, rozteč cca 300 mm
- 18 PROMASEAL®-PL, tl. 2,5 mm, š = 35 mm
- 19 vrut 5 x 150 mm, rozteč 500 mm
- 20 šrouby s šestihrannou hlavou M 6 x 20, s maticemi a podložkami
- 21 kovový podhled
- 22 L-profil 50/50/1 mm
- 23 samořezný vrut do plechu 3,9 x 35 mm, rozteč 250 mm

Úřední doklad: PK2-07-19-908.

### Hodnota požární odolnosti

EI 30 jako samostatný stavební prvek, tj. klasifikace jako podhled avšak bez nosného stropu dle ČSN EN 13501-2 pro působení ohně shora a zdola.

### Důležité pokyny

Samonosný kovový podhled PROMATECT®-H konstruovaný dle katalogového listu 420.88 lze uspořádat s jednostranně nebo oboustranně vloženou deskou. Šířkové tolerance chodby jsou tímto pokryty, a proto je toto variantní uspořádání určeno především pro chodby s velkými šířkovými tolerancemi popř. pro chodby s proměnlivou šířkou. Volné rozpětí prvku činí 2,50 m, šířka vložené desky je max. 750 mm po obou stranách při namáhání ohněm zdola. Při namáhání ohněm shora činí volné rozpětí prvku 2,40 m, šířka vložené desky je max. 710 mm z jedné a 900 mm z druhé strany.

### Spojení stěna/vložená deska

Může být provedeno alternativně podle detailu A nebo D, v závislosti na tom, zda je připojení prováděno na masivní stěnu či lehkou příčku. Je možno rovněž volit mezi provedením se spárou nebo bez ní. Další detaily připojení na vyžádání.

### Spojení vložená deska/celoplošné desky

Detail A - připojení ke stěně pomocí přířezů z desek PROMATECT®-H (3), při namáhání ohněm zdola

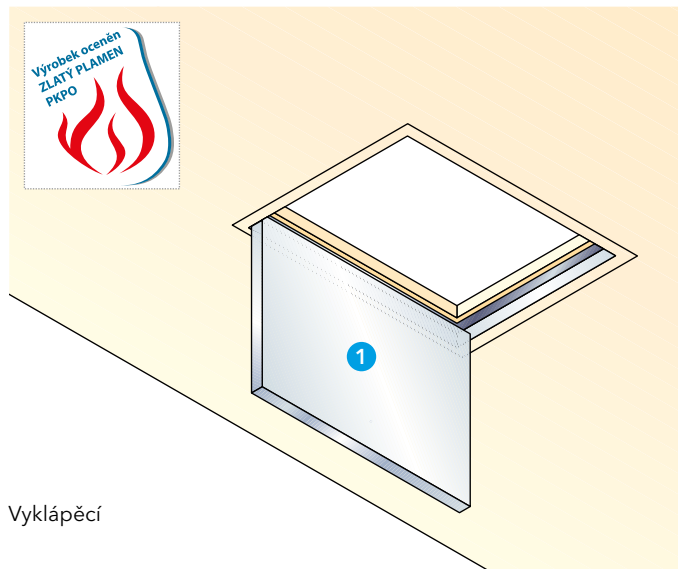
Detail B - napojení demontovatelné části

Detail C - stropní prvky jsou zavěšeny, čímž je zjednodušena demontáž

Detail D - připojení ke stěně pomocí přířezů z desek PROMATECT® (3) namáhání ohněm shora.

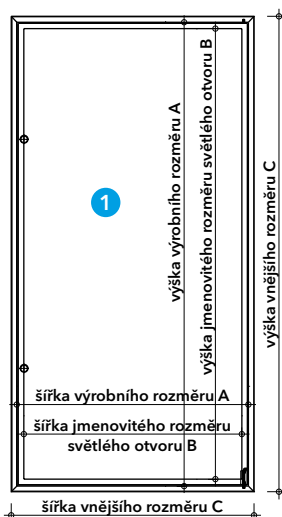
### Detail E

Demontáž nebo vytvoření revizního otvoru lze provést vyjmutím libovolné celoplošné desky

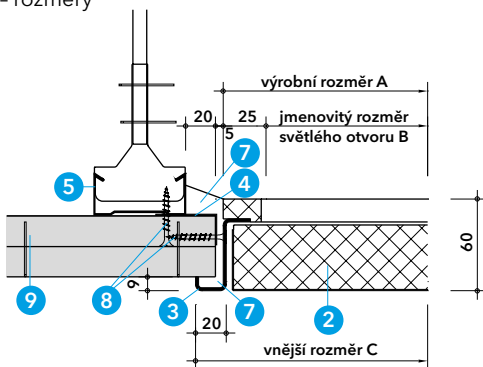


5

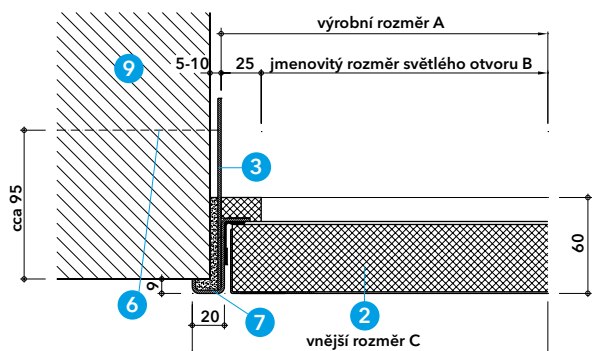
Vyklápěcí



Detail A - rozměry



Detail B - osazení do podhledu



Detail C - osazení do masivního stropu

### Technické údaje

- 1 revizní dvířka Promat®, typ SP
- 2 křídlo revizních dvířek Promat®, typ SP
- 3 rám revizních dvířek Promat®, typ SP
- 4 kotvicí plech 30 x 130 mm, tl. 2 mm
- 5 stropní C-profil CD 60/27/0,6
- 6 hmoždinka s vrutem, popř. pouze vrut (viz detail C) 6 x 120 mm, rozteč cca 500 mm
- 7 protipožární tmel PROMASEAL®-A, popř. tmel Promat® nebo Promat® Ready Mix PRO
- 8 vrut 4,2 x 35 mm, rozteč cca 300 mm
- 9 lehký montovaný podhled EI (t) nebo masivní strop EI (t), popř. REI (t)

Úřední doklad: PKO-17-054, PKO-17-056 a PK2-09-12-904-C-0.

### Hodnota požární odolnosti

**Zdola:** EW 15 až EW 90, EI 15 až EI 60.

**Shora:** EW 15 až EW 60, EI 15 až EI 60.

Revizní dvířka Promat®, typ SP jsou zkoušena podle ČSN EN 1634-1 (požární odolnost) a ČSN EN 1634-3 (kouřotěsnost).

### Důležité pokyny

Revizní dvířka včetně rámu jsou sestavena z desek a přířezů PROMATECT® pevně spojených s ocelovou konstrukcí křídla a rámu dvířek. Křídlo dvířek (2) je ocelovým čepem přichyceno k rámu (3). K zajištění křídla v zavřené poloze slouží závory umístěné na křídle dvířek a ovládané čtyřhranným klíčem. Mezi rámem a křídlem jsou osazeny pásky PROMASEAL®-PL, které v případě požáru zpění a uzavřou spáru mezi nimi. U kouřotěsného provedení je navíc na křídle dvířek osazeno těsnění proti průniku studeného kouře. K jednomu kusu revizních dvířek Promat®, typ SP je vždy dodáván jeden čtyřhranný klíč.

### Detail A

Max. rozměry revizních dvířek Promat®, typ SP jsou 900 x 1200 mm (výrobní rozměr A). Stavební otvor je třeba zvětšit vždy o cca 10 mm oproti výrobním rozměrům. Jmenovitý rozměr světlého otvoru B je o 50 mm menší (max. 850 x 1150 mm) než výrobní.

### Detail B

Revizní dvířka Promat®, typ SP se do lehkých montovaných podhledů připevní pomocí vrutů 4,2 x 35 mm (8) do ocelových L profilů (4), které jsou pevně spojeny se stropním CD profilem (5) pomocí vrutů 4,2 x 35 mm (8) v rozteči 300 mm.

### Detail C

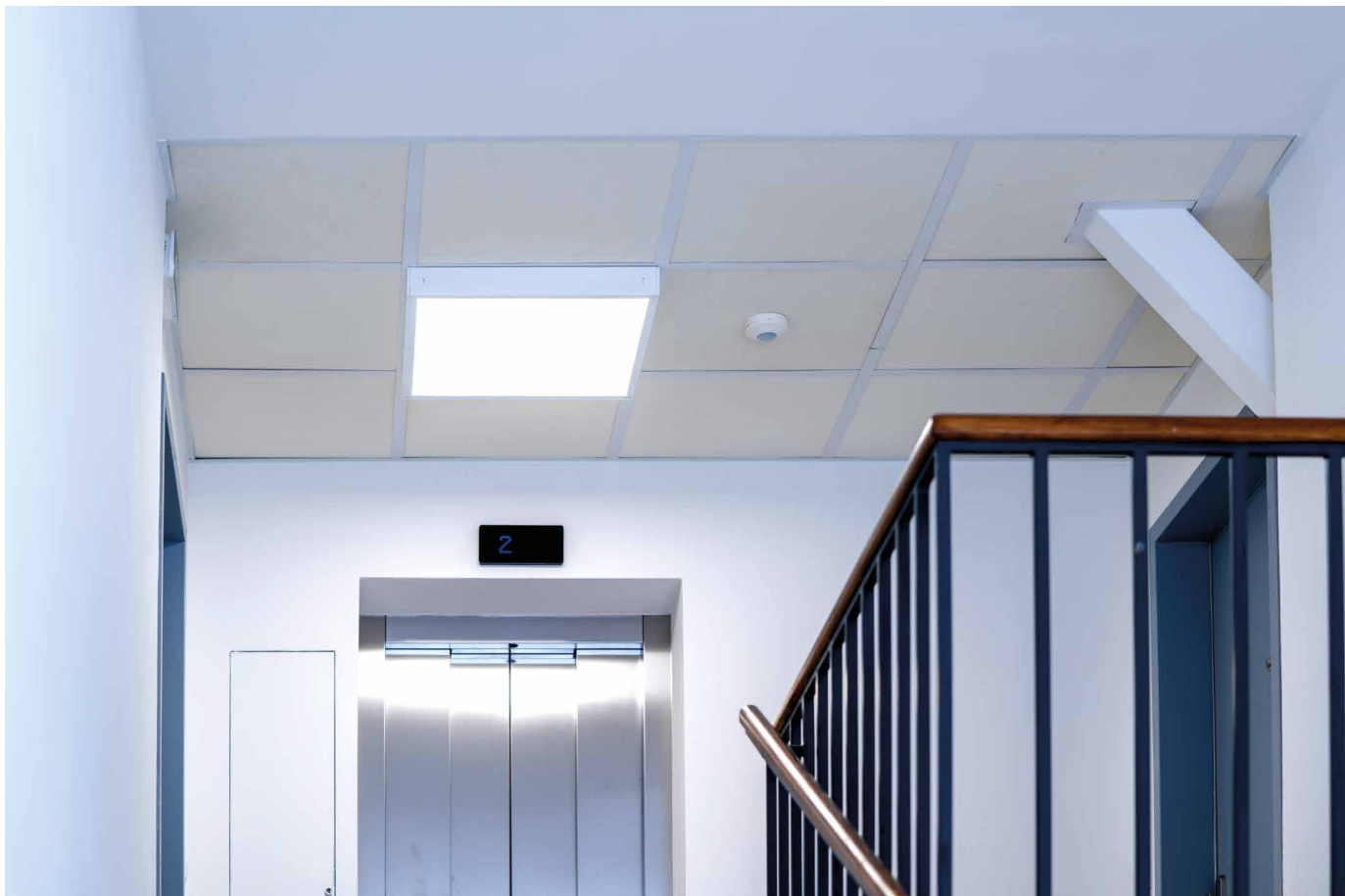
Do masivních stropů (9) se revizní dvířka Promat®, typ SP kotví pomocí hmoždinek s vruty 6 x 120 mm (6). Do stropu z lehkého betonu je možno kotvit vruty bez hmoždinek.

### Těsnění spáry

Spára mezi rámem revizních dvířek Promat®, typ SP (3) a stavební konstrukcí je vyplněna tmelem Promat® Ready Mix PRO (7). Alternativně může být spára vyplněna minerální vlnou, pevně stlačenou, třídy reakce na oheň B dle ČSN EN 13501-1 a do hloubky 10 mm uzavřena protipožárním tmelem PROMASEAL®-A (7). Takto dotěsněná spára splňuje požadavek i na kouřotěsnost.

### Typové rozměry revizních dvířek Promat®, typ SP

Výrobní rozměr A (š x v)	Jmenovitý rozměr světlého otvoru B (š x v)
300 x 300 mm	250 x 250 mm
400 x 400 mm	350 x 350 mm
500 x 500 mm	450 x 450 mm
600 x 600 mm	550 x 550 mm
700 x 700 mm	650 x 650 mm
800 x 800 mm	750 x 750 mm



Rastrový pohled PROMATECT®-L500



Pohled shora na samonosný podhled PROMATECT®-H, ve funkci samostatného požárního předělu dle KL 420.54



# Promat

## Dřevěné trémové stropy a střechy Protipožární obklady stropů a střech s dřevěnými trámy

Požární bezpečnost staveb





# Dřevěné trémové stropy a střechy

## Protipožární obklady stropů a střech s dřevěnými trémami

Specifické požadavky požární ochrany dřevěných konstrukcí, obzvláště při rekonstrukcích staré zástavby, se dají řešit jednoduchým obkladem z protipožárních desek PROMATECT®. I při malé tloušťce desek lze dosáhnout vysoké hodnoty požární odolnosti. V mnohých případech je možno ustoupit od pomocných závěsných konstrukcí. Díky velkému množství variant lze kombinovat požární ochranu s tepelnou, popř. zvukovou izolací.

Kromě ochrany užitím přímého obkladu mohou být také stropní systémy zavěšeny. Z hlediska hospodárnosti je výroba podhledů PROMATECT® chránících původní trémové stropy výhodná, neboť není třeba odstraňovat původní vrstvy omítky a obkladu. Tato přednost se projeví především při montáži úsporou času a nákladů. Firma Promat nabízí úředně odzkoušené a certifikované systémy chránící dřevěné trémové stropy s různou hodnotou požární odolnosti od 30 do 120 minut.

### Dřevěné trémové střechy

Naše firma vyvinula dřevěné trémové střechy určené k vestavbě při působení ohně zdola. Tyto konstrukce lze použít při stavbě plochých střech, jakož i střech s libovolným sklonem. Střechy mohou být pokryty přírodními nebo umělými krytinami. Rovněž jsou možné střešní pláště z ocelového plechu nebo jiné kovové krytiny.

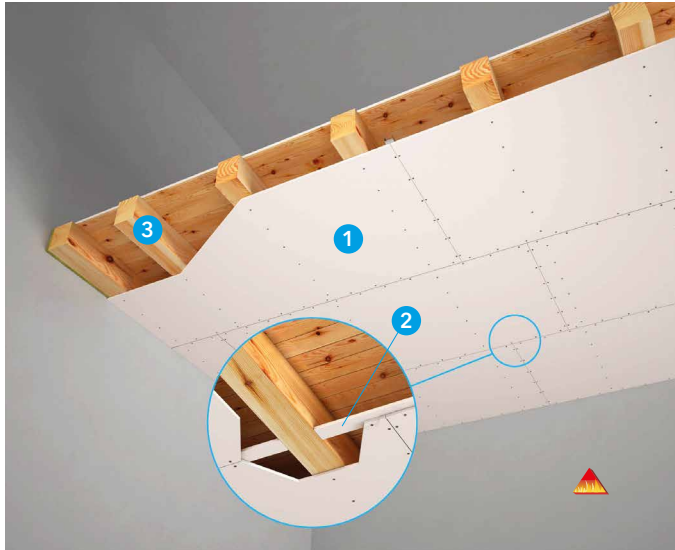
### Dřevěné trémové stropy a střechy obložené deskami PROMATECT®-H, hodnoty požární odolnosti REI 30, REI 45, REI 60 a REI 90 dle ČSN EN 13501-2

Požární odolnost dřevěných trémových stropů a střech lze zajistit jednoduchým obkladem z požárně ochranných desek bez použití závěsných konstrukcí.

Zvláštní přednosti spočívají v tom, že technologické vlastnosti desek PROMATECT® jsou srovnatelné se dřevem a dřevěným materiálem a opracování se provádí podobným způsobem.

Desky PROMATECT® s těsnicí vrstvou si zachovávají v případě požáru, na rozdíl od jiných stavebních materiálů, svoji nosnost. Hodnoty požární odolnosti platí zásadně jen pro uvedené dřevěné stropní a střešní celé konstrukce a ne pro samotný obklad PROMATECT®-H. Z toho také plyne, že je nelze aplikovat na jiné stavební díly.





### Technické údaje

- 1 protipožární deska PROMATECT®-100,  $d \geq 12$  mm
- 2 pásy z desek PROMATECT®-100,  $d \geq 15$  mm
- 3 dřevěné trámy, rozměry nejméně  $69 \times 169$  mm
- 4 podkladní vrstva,  $d \geq 18$  mm
- 5 dřevěné latě, rozměry nejméně  $34 \times 44$  mm
- 6 minerální vlna pro vyplnění volných míst, objemová hmotnost cca  $50 \text{ kg/m}^3$
- 7 vruty se zápustnou hlavou  $\geq 3,5 \times 45$  mm
- 8 sponky z ocelového drátu nebo vruty se zápustnou hlavou, délka cca 25 mm, rozteč  $\leq 150$  mm
- 9 tmel Promat®
- 10 obvodové izolační pásy z minerální vlny

Úřední doklad: PKO: 317100201-A.

### Výhody na první pohled

- zlepšení požární odolnosti stropů se ztuženými dřevěnými trámy
- z hlediska požární bezpečnosti není třeba tmelit spáry
- opláštění jednou vrstvou desek
- neomezená šířka

### Všeobecné informace

Obklad protipožárními deskami PROMATECT®-100 ze spodní strany slouží ke zlepšení požární odolnosti stávajících dřevěných trámových stropů při požárním zatížení zdola. Klasifikace je platná výhradně pro popsanou konstrukci jako celek. Přímé upevnění požárního obkladu je vhodné zejména pro montážní situace s malou výškou místnosti nebo pokud budou k dřevěnému trámovému stropu posléze připojeny další vestavěné konstrukce (například příčky).

### Detail A

Protipožární desky PROMATECT®-100 se kladou kolmo na trámy a spojují na sraz vždy pod trámem. Maximální rozměry desek jsou  $1200 \times 2500$  mm.

### Detail B

Na okrajích stropu přiléhá obklad natupo k obvodovým masivním stěnám. Spáru lze zatmelit tmelem Promat®.

### Detail C

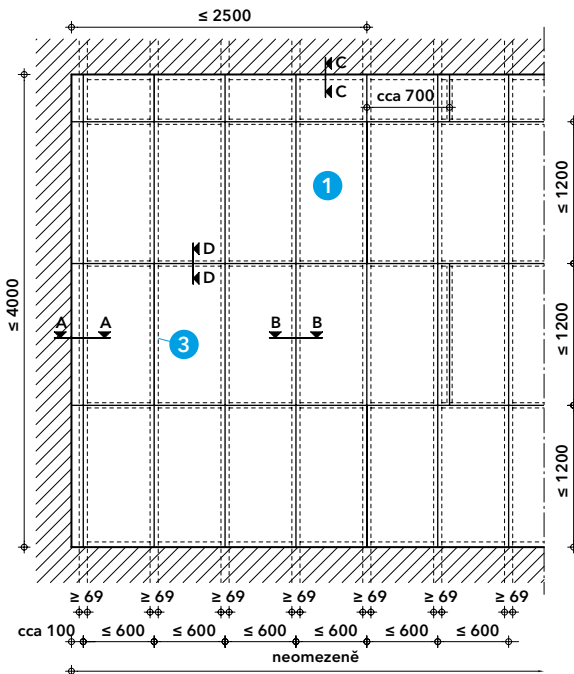
Protipožární desky PROMATECT®-100 lze připevnit bez minimální mezery přímo na trámy. Všechny srazy desek a upevňovací prostředky lze z estetických důvodů zatmelit tmelem Promat®.

### Detail D

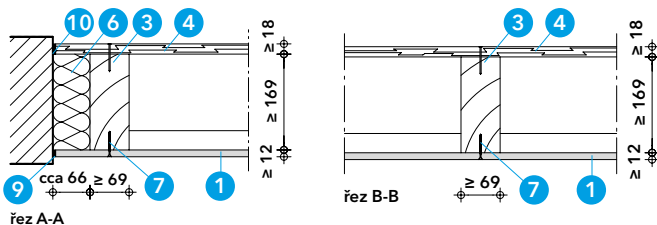
Napojení na stěnu v příčném směru je provedeno např. dřevěnými latěmi. Spáru lze zatmelit tmelem Promat®.

### Detail E

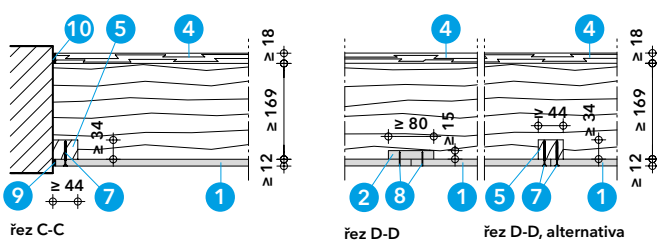
Spoje desek se překryjí pásy z desek PROMATECT®-100 nebo dřevěnými lištami a je dovoleno je zatmelit tmelem Promat®.



Detail A - schéma



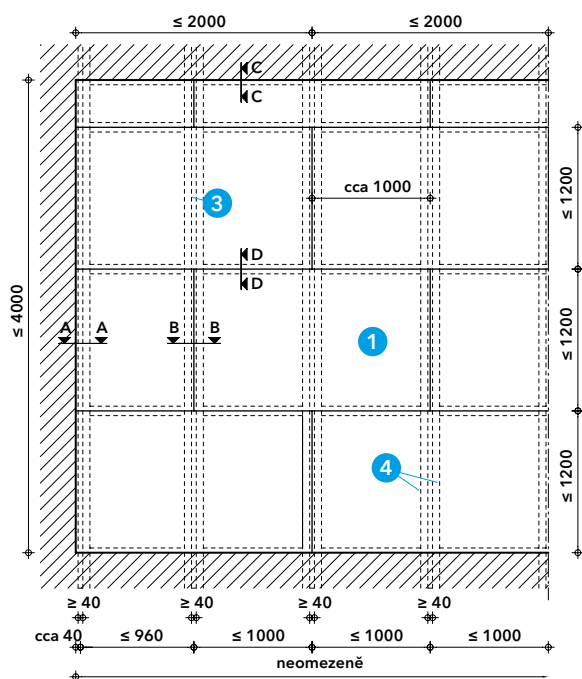
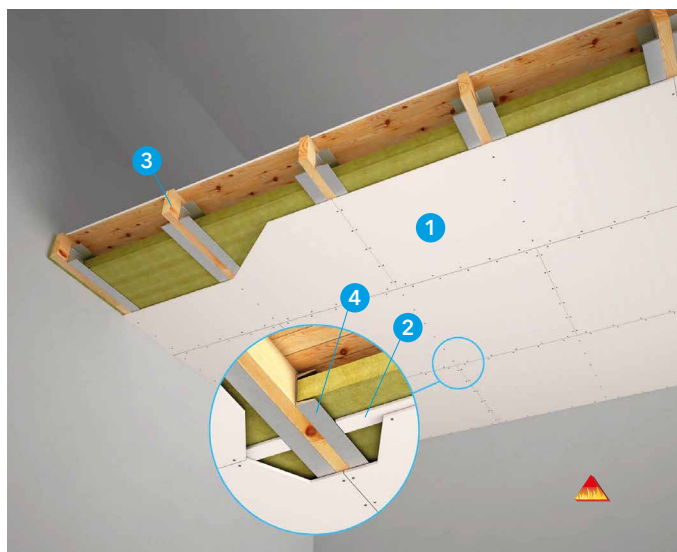
Detail B - napojení na stěnu



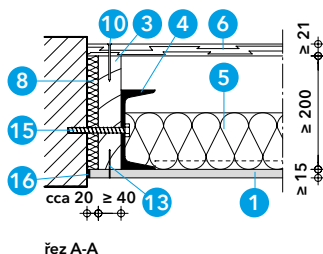
Detail C - přímý obklad

Detail D - napojení na stěnu v příčném směru

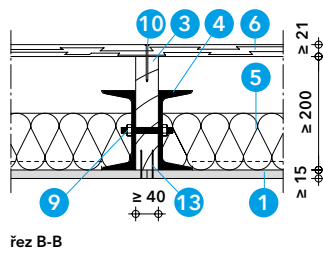
Detail E - spoje desek



Detail A - schéma

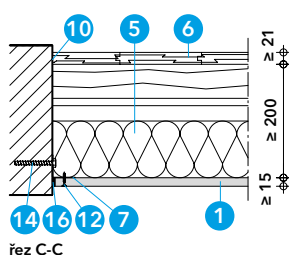


řez A-A



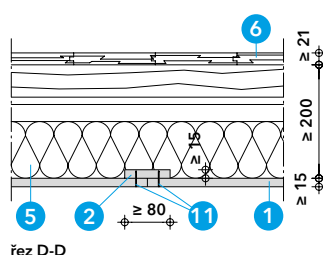
řez B-B

Detail B - napojení na stěnu



řez C-C

Detail C - přímý obklad



řez D-D

Detail D - napojení na stěnu v příčném směru

Detail E - spoje desek

### Technické údaje

- 1 protipožární deska PROMATECT®-100,  $d \geq 15$  mm
- 2 pásy z desek PROMATECT®-100,  $d \geq 15$  mm
- 3 dřevěné trámy, rozměry nejméně  $40 \times 200$  mm
- 4 ocelový profil  $\geq U140$
- 5 minerální vlna, nehořlavá,  $d \leq 100$  mm, objemová hmotnost cca  $50 \text{ kg/m}^3$
- 6 palubky,  $d \geq 21$  mm
- 7 úhelník z ocelového plechu  $\geq 40/40 \times 0,7$  mm
- 8 minerální vlna pro vyplnění volných míst
- 9 závitová tyč M10 s maticemi, rozteč cca 500 mm
- 10 hřebíky  $\geq 3,5 \times 65$  mm nebo rovnocenné, 2 kusy na palubku
- 11 sponky z ocelového drátu  $\geq 28/11,2/1,53$  mm nebo vruty se zápustnou hlavou odpovídající délky, rozteč cca 150 mm
- 12 rychlovruty/vruty se zápustnou hlavou  $\geq 3,9 \times 25$  mm, rozteč cca 200 mm
- 13 sponky z ocelového drátu  $\geq 50/11,2/1,53$  mm nebo vruty se zápustnou hlavou odpovídající délky, rozteč cca 150 mm
- 14 vhodné upevňovací prostředky, rozteč  $\leq 500$  mm, např. plastové hmoždinky,  $\varnothing 8$  mm, se šroubem
- 15 závitová tyč M10 s maticí nebo šroub M10
- 16 tmel Promat®

Úřední doklad: PKO: 317100201-A.

### Výhody na první pohled

- zlepšení požární odolnosti stropů se ztuženými dřevěnými trámy
- bez samostatného obkladu ocelových nosníků ve stropní dutině
- z hlediska požární bezpečnosti není třeba tmelit spáry
- opláštění jednou vrstvou desek
- neomezená šířka

### Všeobecné informace

Obklad protipožárními deskami PROMATECT®-100 (1) ze spodní strany slouží ke zlepšení požární odolnosti stávajících dřevěných trémových stropů (3) při požárním zatížení zdola. Klasifikace je platná výhradně pro popsanou konstrukci jako celek. Přímé upevnění požárního obkladu je vhodné zejména pro montážní situace s malou výškou místností nebo pokud budou k dřevěnému trémovému stropu posléze připojeny další vestavěné konstrukce (například příčky). Samostatná ochrana ocelových profilů ve stropní dutině není nutná.

### Detail A

Protipožární desky PROMATECT®-100 (1) se kladou kolmo na trámy a spojují na sraz vždy pod trémem. Maximální rozměry desek pro rozteč trámů 1000 mm činí  $1200 \times 2000$  mm.

### Detail B

Na okrajích stropu přiléhá obklad natupo k obvodovým masivním stěnám. Spáru lze zatmelit tmelem Promat® (16).

### Detail C

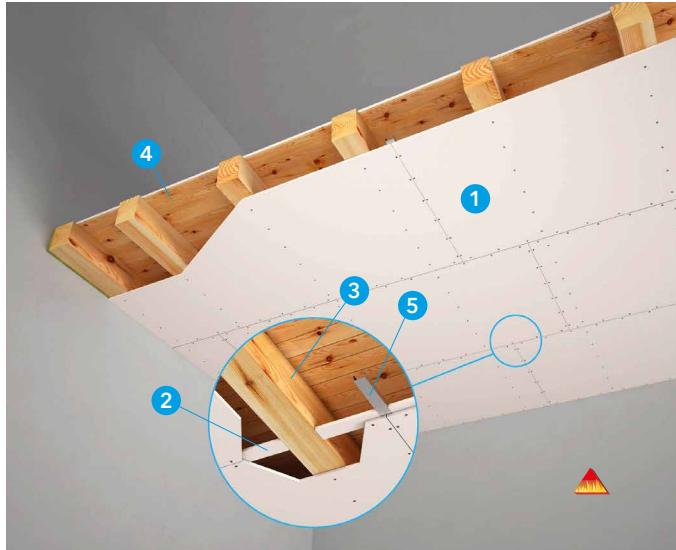
Protipožární desky PROMATECT®-100 (1) lze připevnit bez minimální mezery přímo na trámy. Všechny srazy desek a upevňovací prostředky lze z estetických důvodů zatmelit tmelem Promat® (16).

### Detail D

Napojení na stěnu v příčném směru je provedeno úhelníkem z ocelového plechu. Spáru lze zatmelit tmelem Promat®.

### Detail E

Spoje desek se překryjí pásy z desek PROMATECT®-100 a je dovoleno je zatmelit tmelem Promat®.



### Technické údaje

- 1 protipožární deska PROMATECT®-100,  $d \geq 15$  mm
- 2 pásy z desek PROMATECT®-100,  $d \geq 15$  mm
- 3 dřevěné trávy, rozměry nejméně  $160 \times 200$  mm
- 4 palubky,  $d \geq 21$  mm
- 5 úhelník z ocelového plechu  $\geq 50/50 \times 0,6$  mm
- 6 minerální vlna pro vyplnění volných míst
- 7 profil CD  $60/27 \times 0,6$  mm
- 8 vhodná skladba podlahy, např. nehořlavé prvky suché podlahy  $2 \times 10$  mm
- 9 hřebíky  $\geq 2,8 \times 65$  mm nebo rovnocenné, 2 kusy na palubku
- 10 sponky z ocelového drátu  $\geq 28/11,2/1,53$  mm nebo vruty se zápustnou hlavou odpovídající délky, rozteč  $\leq 150$  mm
- 11 rychlovruty/vruty se zápustnou hlavou  $\geq 3,9 \times 35$  mm, rozteč  $\leq 150$  mm
- 12 vruty se zápustnou hlavou  $\geq 5 \times 80$  mm, rozteč  $\leq 150$  mm
- 13 vhodné upevňovací prostředky, rozteč  $\leq 500$  mm, např. plastové hmoždinky  $\varnothing 8$  mm, se šroubem
- 14 tmel Promat®
- 15 obvodové izolační pásy z minerální vlny

Úřední doklad: PKO: 317100201-A.

### Výhody na první pohled

- zlepšení požární odolnosti stávajících stropů
- z hlediska požární bezpečnosti není třeba tmelit spáry
- opláštění jednou vrstvou desek
- neomezená šířka

### Všeobecné informace

Obklad protipožárními deskami PROMATECT®-100 ze spodní strany slouží ke zlepšení požární odolnosti stávajících dřevěných trámových stropů při požárním zatížení zdola. Klasifikace je platná výhradně pro popsanou konstrukci jako celek. Přímé upevnění požárního obkladu je vhodné zejména pro montážní situace s malou výškou místnosti nebo pokud budou k dřevěnému trámovému stropu posléze připojeny další vestavěné konstrukce (například příčky).

### Detail A

Protipožární desky PROMATECT®-100 se kladou kolmo na trávy. Maximální rozměry desek jsou  $1200$  mm  $\times$   $2500$  mm.

### Detail B

Na okrajích stropu obklad pouze natupo přiléhá k obvodovým masivním stěnám. Spáru lze zatmelit tmelem Promat®.

### Detail C

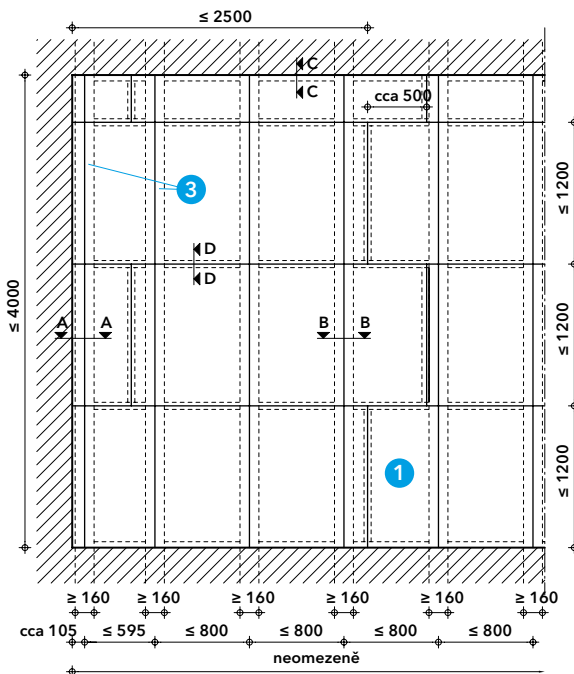
Protipožární desky PROMATECT®-100 lze připevnit bez minimální mezery přímo na trávy. Všechny srazy desek a upevňovací prostředky lze z estetických důvodů zatmelit tmelem Promat®.

### Detail D

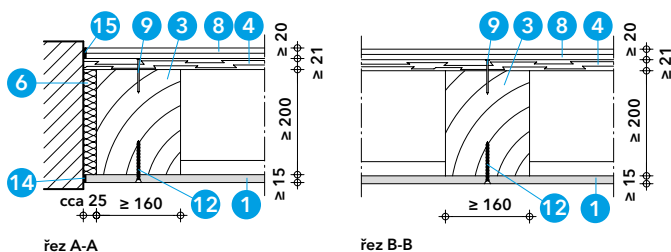
Napojení na stěnu v příčném směru je provedeno úhelníkem z ocelového plechu. Spáru lze zatmelit tmelem Promat®.

### Detail E

Spoje desek se překryjí pásy z desek PROMATECT®-100 nebo stropními profily C a je dovoleno je zatmelit tmelem Promat®.



Detail A - schéma

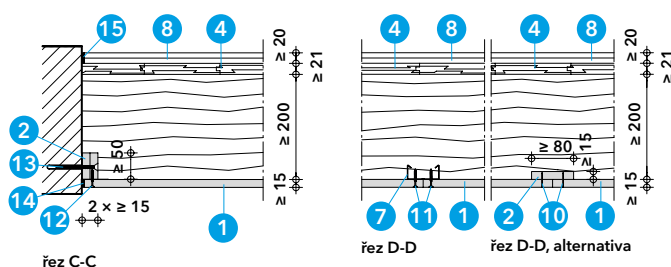


řez A-A

řez B-B

Detail B - napojení na stěnu

Detail C - přímý obklad



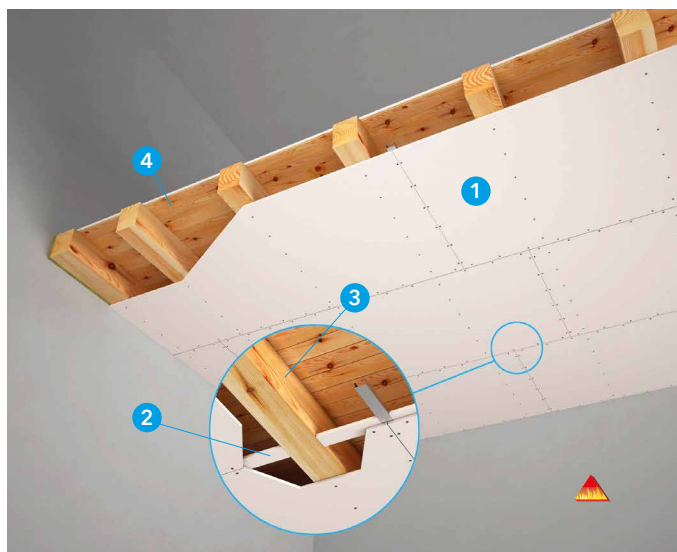
řez C-C

řez D-D

řez D-D, alternativa

Detail D - napojení na stěnu v příčném směru

Detail E - spoje desek



### Technické údaje

- 1 protipožární deska PROMATECT®-100,  $d \geq 15$  mm
- 2 pásy z desek PROMATECT®-100,  $d \geq 15$  mm
- 3 dřevěné trámy, rozměry nejméně  $63 \times 175$  mm
- 4 podkladní vrstva,  $d \geq 18$  mm
- 5 minerální vlna pro vyplnění volných míst, objemová hmotnost cca  $45 \text{ kg/m}^3$
- 6 vruty se zápustnou hlavou  $\geq 5,0 \times 50$  mm
- 7 sponky z ocelového drátu  $\geq 28/11,2/1,53$  mm nebo vruty se zápustnou hlavou odpovídající délky, rozteč  $\leq 150$  mm
- 8 vruty se zápustnou hlavou  $\geq 3,5 \times 55$  mm, rozteč  $\leq 200$  mm
- 9 ztužující trámy, rozměry nejméně  $63 \text{ mm} \times 175 \text{ mm}$
- 10 provedení spáry, např. pomocí tmelu PROMASEAL®-A

Úřední doklad: PKO: 317100201-A.

### Výhody na první pohled

- zlepšení požární odolnosti stávajících stropů
- z hlediska požární bezpečnosti není třeba tmelit spáry
- opláštění jednou vrstvou desek
- neomezená šířka

### Všeobecné informace

Obklad protipožárními deskami PROMATECT®-100 ze spodní strany slouží ke zlepšení požární odolnosti stávajících dřevěných trámových stropů při požárním zatížení zdola. Klasifikace je platná výhradně pro popsanou konstrukci jako celek. Přímé upevnění požárního obkladu je vhodné zejména pro montážní situace s malou výškou místnosti nebo pokud budou k dřevěnému trámovému stropu posléze připojeny další vestavěné konstrukce (například příčky).

#### Detail A

Protipožární desky PROMATECT®-100 se kladou kolmo na trámy. Maximální rozměry desek jsou  $1200 \text{ mm} \times 2500 \text{ mm}$ .

#### Detail B

Na okrajích stropu obklad pouze natupo přiléhá k obvodovým masivním stěnám. Spáru lze vyplnit tmelem PROMASEAL®-A.

#### Detail C

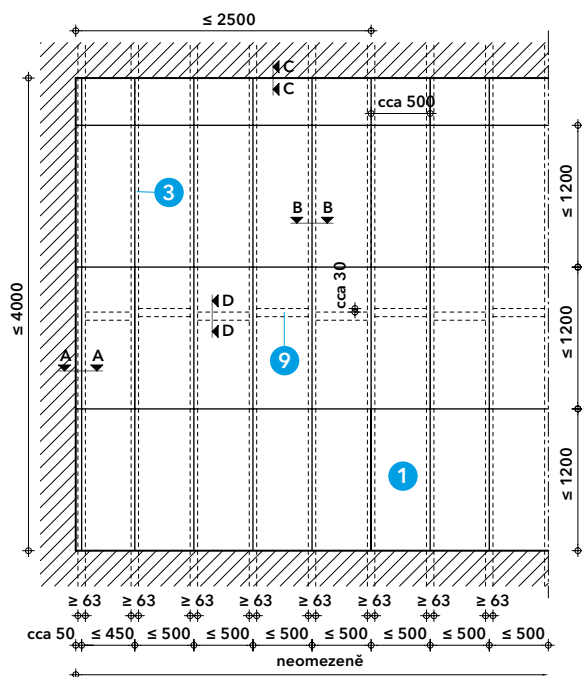
Protipožární desky PROMATECT®-100 lze připevnit bez minimální mezery přímo na trámy. Všechny srazy desek a upevňovací prostředky lze z estetických důvodů zatmelit tmelem Promat®.

#### Detail D

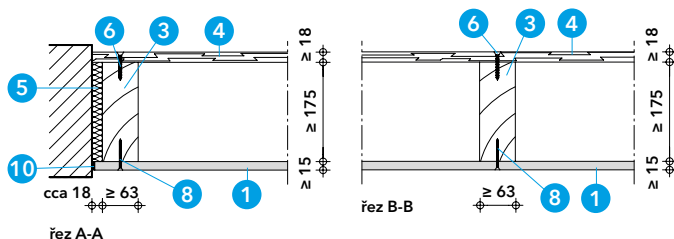
V příčném směru může obklad rovněž natupo přiléhat k obvodovým masivním stěnám. Spáru lze zatmelit tmelem Promat®.

#### Detail E

Spoje desek lze překrýt pásy z desek PROMATECT®-100 a je dovoleno je vyplnit tmelem PROMASEAL®-A.

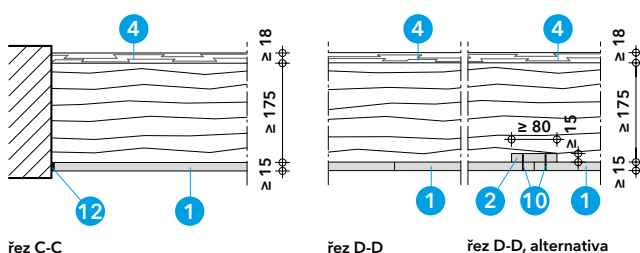


Detail A - schéma



Detail B - napojení na stěnu

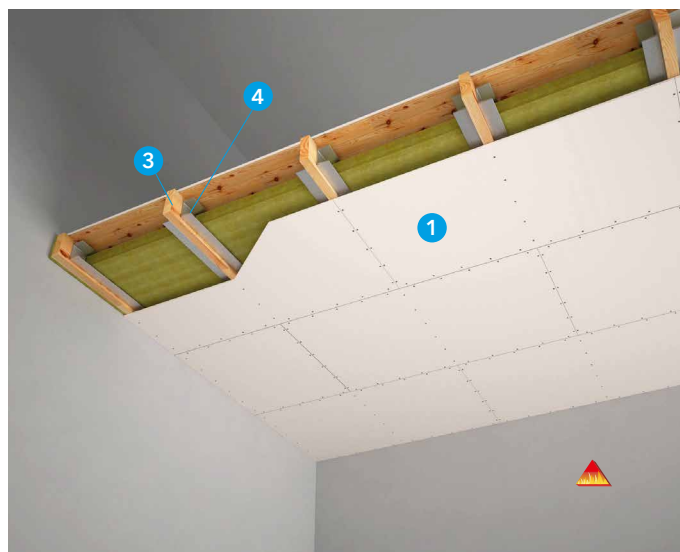
Detail C - přímý obklad



Detail D - napojení na stěnu v příčném směru

Detail E - spoje desek





### Technické údaje

- 1 protipožární deska PROMATECT®-100,  $d \geq 15$  mm
- 2 pásy z desek PROMATECT®-100,  $d \geq 15$  mm
- 3 dřevěné trámy, rozměry nejméně  $60 \times 200$  mm
- 4 ocelový profil  $\geq U140$
- 5 minerální vlna, nehořlavá, objemová hmotnost cca  $50 \text{ kg/m}^3$ ,  $d \leq 100$  mm
- 6 palubky,  $d \geq 21$  mm
- 7 úhelník z ocelového plechu  $\geq 40/40 \times 0,7$  mm
- 8 minerální vlna pro vyplnění volných míst
- 9 závitová tyč M10 s maticemi, rozteč  $\leq 500$  mm
- 10 hřebíky  $\geq 3,5 \times 65$  mm nebo rovnocenné, 2 kusy na palubku
- 11 sponky z ocelového drátu  $\geq 28/11,2/1,53$  mm nebo vruty se zápustnou hlavou odpovídající délky, rozteč  $\leq 150$  mm
- 12 rychlovruty/vruty se zápustnou hlavou  $\geq 3,9 \times 25$  mm, rozteč  $\leq 200$  mm
- 13 sponky z ocelového drátu  $\geq 50/11,2/1,53$  mm nebo vruty se zápustnou hlavou odpovídající délky, rozteč  $\leq 150$  mm
- 14 vhodné upevňovací prostředky, rozteč  $\leq 500$  mm, např. plastové hmoždinky  $\varnothing 8$  mm, se šroubem
- 15 závitová tyč M10 s maticí nebo šroub M10
- 16 tmel Promat®

Úřední doklad: PKO: 317100201-A.

### Výhody na první pohled

- zlepšení požární odolnosti stropů se ztuženými dřevěnými trámy
- bez samostatného obkladu ocelových nosníků ve stropní dutině
- z hlediska požární bezpečnosti není třeba tmelit spáry
- opláštění jednou vrstvou desek
- neomezená šířka

### Všeobecné informace

Obklad protipožárními deskami PROMATECT®-100 ze spodní strany slouží ke zlepšení požární odolnosti stávajících dřevěných trámových stropů při požárním zatížení zdola. Klasifikace je platná výhradně pro popsanou konstrukci jako celek. Přímé upevnění požárního obkladu je vhodné zejména pro montážní situace s malou výškou místnosti nebo pokud budou k dřevěnému trámovému stropu posléze připojeny další vestavěné konstrukce (například příčky). Samostatná ochrana ocelových profilů ve stropní dutině není nutná.

### Detail A

Protipožární desky PROMATECT®-100 se kladou kolmo na trámy a spojují na sraz vždy pod trámem. Maximální rozměry desek pro rozteč trámů 1000 mm činí  $1200 \times 2000$  mm.

### Detail B

Na okrajích stropu přiléhá obklad natupo k obvodovým masivním stěnám. Spáru lze zatmelit tmelem Promat®.

### Detail C

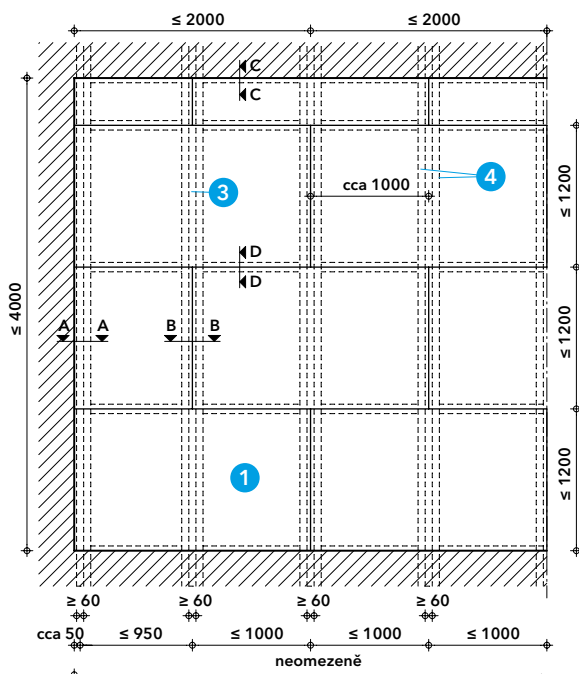
Protipožární desky PROMATECT®-100 lze připevnit bez minimální mezery přímo na trámy. Všechny srazy desek a upevňovací prostředky lze z estetických důvodů zatmelit tmelem Promat®.

### Detail D

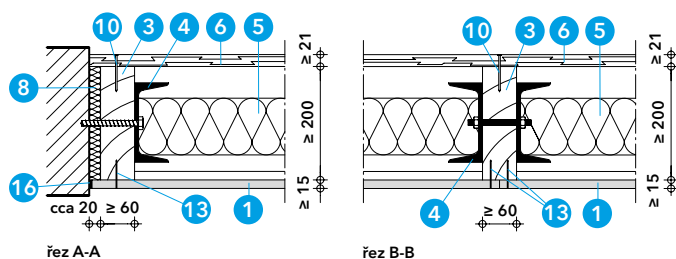
Napojení na stěnu v příčném směru je provedeno úhelníkem z ocelového plechu. Spáru lze zatmelit tmelem Promat®.

### Detail E

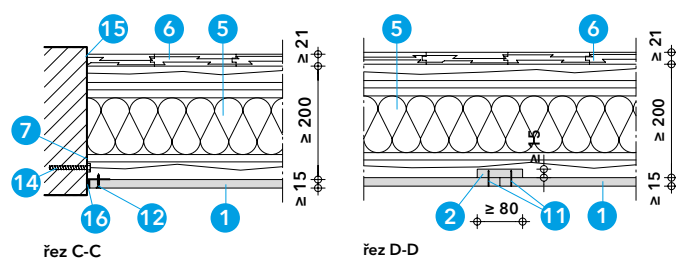
Spoje desek se překryjí pásy z desek PROMATECT®-100 a je dovoleno je zatmelit tmelem Promat®.



Detail A - schéma



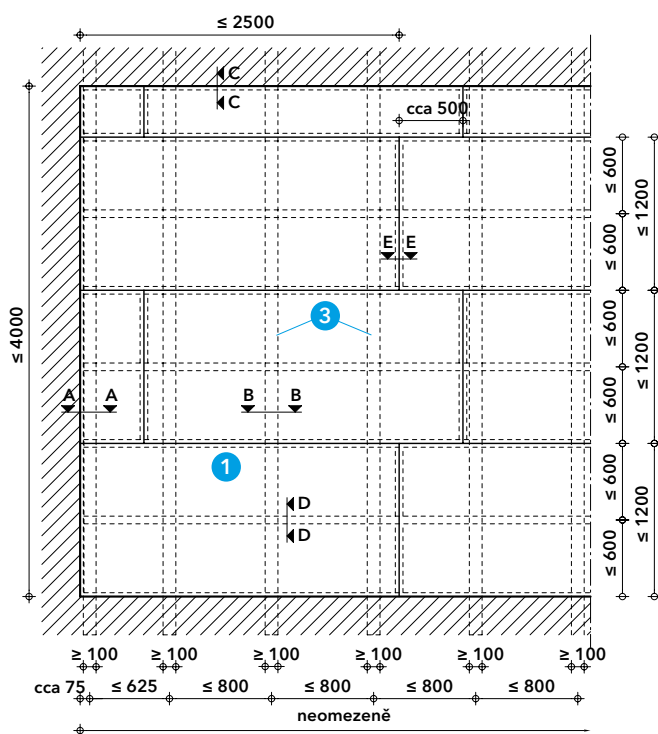
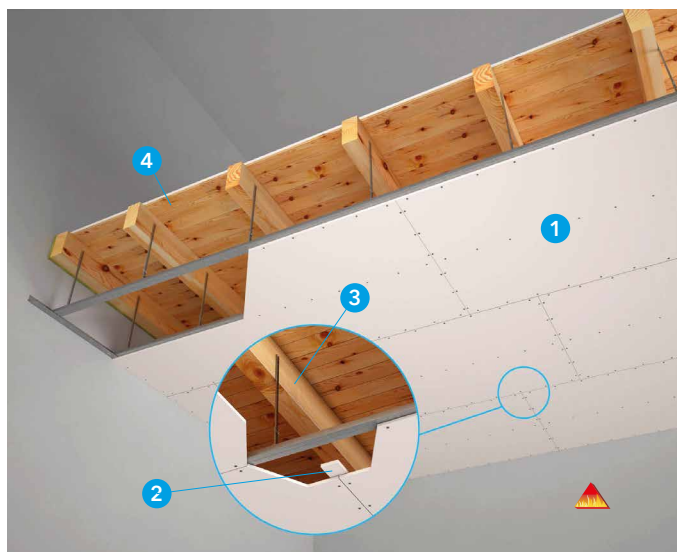
Detail B - napojení na stěnu



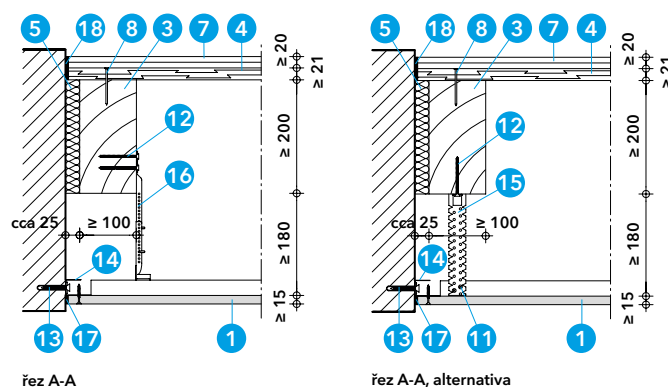
Detail D - napojení na stěnu v příčném směru

Detail C - přímý obklad

Detail E - spoje desek



Detail A - schéma



Detail B - napojení na stěnu

Aktualizace k 28. 4. 2024

#### Technické údaje

- 1 protipožární deska PROMATECT®-100,  $d \geq 15$  mm
- 2 pásy z desek PROMATECT®-100,  $d \geq 15$  mm
- 3 dřevěné trámy, rozměry nejméně  $100 \times 200$  mm
- 4 palubky,  $d \geq 21$  mm
- 5 minerální vlna pro vyplnění volných míst
- 6 profil CD  $60/27 \times 0,6$  mm
- 7 vhodná skladba podlahy, např. nehořlavé prvky suché podlahy  $2 \times 10$  mm
- 8 hřebíky  $\geq 2,8 \times 65$  mm nebo rovnocenné, 2 kusy na palubku
- 9 sponky z ocelového drátu  $\geq 28/11,2/1,53$  mm nebo vruty se zápustnou hlavou odpovídající délky, rozteč  $\leq 150$  mm
- 10 rychlovruty/vruty se zápustnou hlavou  $\geq 3,9 \times 35$  mm, rozteč  $\leq 200$  mm
- 11 šrouby do plechu, např.  $4,2 \times 18$  mm
- 12 vrut se strmým závitem  $\geq 5,0 \times 70$  mm, s podložkou
- 13 vhodné upevňovací prostředky, rozteč  $\leq 500$  mm, např. plastové hmoždinky  $\varnothing 8$  mm, se šroubem,  $\varnothing 6$  mm, s podložkou
- 14 profil UD  $28/45 \times 0,6$  mm nebo profil UD  $48/28 \times 0,6$  mm
- 15 přímý závěs pro profil CD, výška 200 mm
- 16 noniový závěs CD pro profil CD se stavěcí tyčí a 2 pojistnými závlačkami na závěs
- 17 tmel Promat®
- 18 obvodové izolační pásy z minerální vlny

Úřední doklad: PKO: 317100201-A.

#### Výhody na první pohled

- zlepšení požární odolnosti stávajících stropů i v případě, že trámy nejsou v rovině
- možnost snížit výšku místnosti
- bez samostatného obkladu ocelových nosníků ve stropní dutině
- z hlediska požární bezpečnosti není třeba tmelit spáry
- neomezená šířka

#### Všeobecné informace

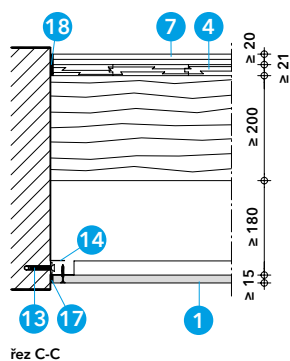
Podhled z protipožárních desek PROMATECT®-100 slouží ke zlepšení požární odolnosti stávajících dřevěných trémových stropů při požáru zdola. Klasifikace je platná výhradně pro popsanou konstrukci jako celek.

#### Detail A

Protipožární desky PROMATECT®-100 se zavěšují ve směru kolmém na trámy. Maximální rozměry desek jsou  $1200$  mm  $\times$   $2500$  mm.

#### Detaily B a C

Na okrajích stropu přiléhá podhled natupo k obvodovým masivním stěnám, kde je přišroubován do stěnového profilu. Spáru lze zatmelit tmelem Promat®.



řez C-C

### Detaily D a E

K zavěšení lze použít například noniové závěsy CD nebo přímé závěsy.

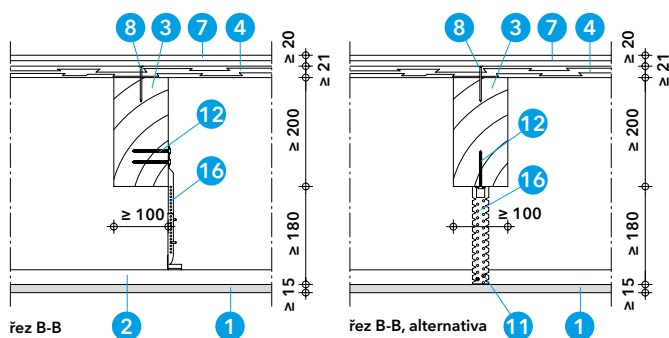
Vzdálenost mezi protipožárními deskami PROMATECT®-100 a nosnými dřevěnými trámy musí být nejméně 180 mm. Výška stropní dutiny činí nejméně 380 mm.

### Detail F

Srazy desek se překryjí pásy z desek PROMATECT®-100 nebo stropními profily C.

Všechny spoje desek a upevňovací prostředky je dovoleno je zatmelit tmelem Promat®.

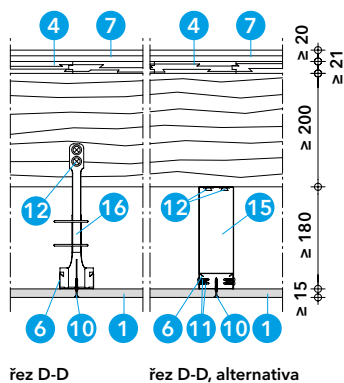
### Detail C - napojení na stěnu v příčném směru



řez B-B

řez B-B, alternativa

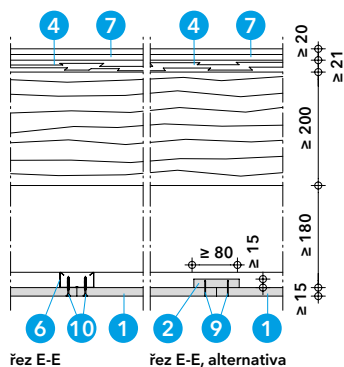
### Detail D - zavěšený podhled



řez D-D

řez D-D, alternativa

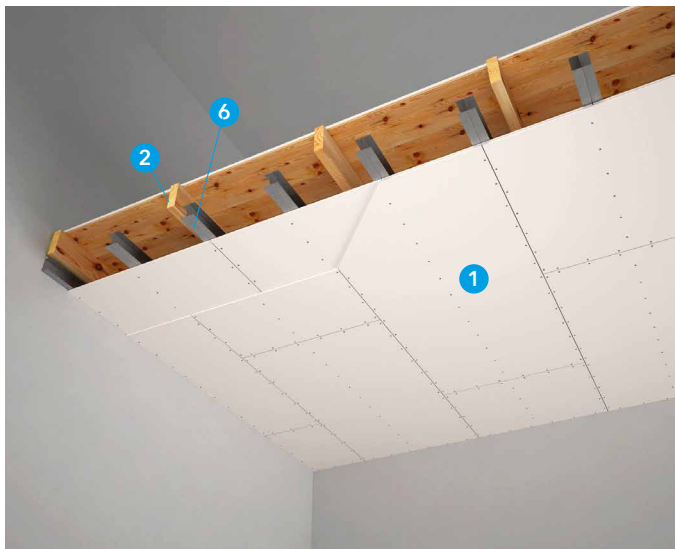
### Detail E - závěs



řez E-E

řez E-E, alternativa

### Detail F - spoje desek



### Technické údaje

- 1 protipožární deska PROMATECT®-100,  $d = 2 \times \geq 12$  mm
- 2 dřevěné trávy, rozměry nejméně  $60 \times 160$  mm
- 3 palubky,  $d \geq 21$  mm
- 4 minerální vlna pro vyplnění volných míst
- 5 profil CW 100/50  $\times$  0,6 mm
- 6 profil UW 100/40  $\times$  0,6 mm
- 7 hřebíky  $\geq 3,5 \times 65$  mm nebo rovnocenné, 2 kusy na palubku
- 8 rychlovruty/vruty se zápustnou hlavou  $\geq 3,9 \times 35$  mm, rozteč  $\leq 200$  mm
- 9 rychlovruty/vruty se zápustnou hlavou  $\geq 4,2 \times 19$  mm, rozteč  $\leq 300$  mm
- 10 vhodné upevňovací prostředky, rozteč  $\leq 500$  mm, např. plastové hmoždinky  $\varnothing 8$  mm, se šroubem,  $\varnothing 6$  mm, s podložkou
- 11 obvodové izolační pásy z minerální vlny
- 12 tmel Promat®

Úřední doklad: PKO: 317100201-A.

### Výhody na první pohled

- zlepšení požární odolnosti stávajících stropů
- možnost snížit výšku místnosti
- neomezená šířka

### Všeobecné informace

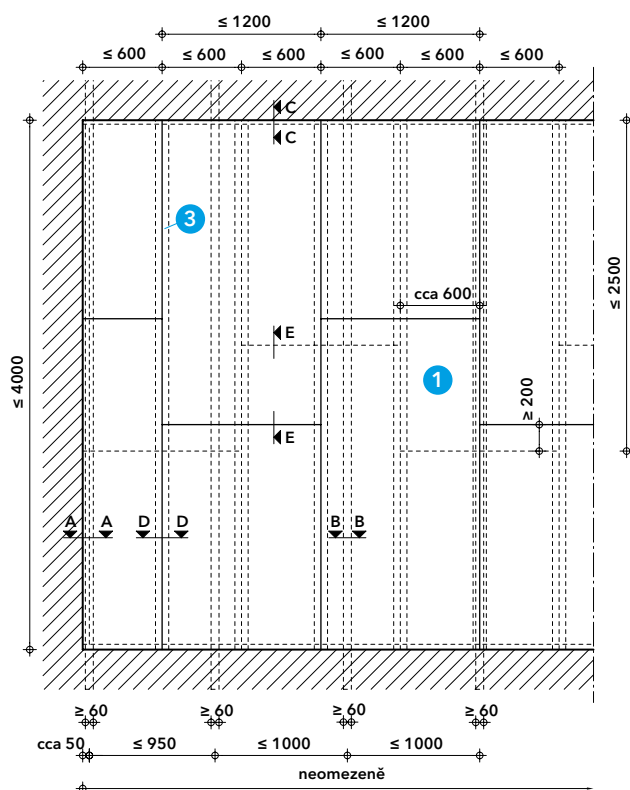
Podhled z protipožárních desek PROMATECT®-100 slouží ke zlepšení požární odolnosti stávajících dřevěných trámových stropů při požáru zdola. Klasifikace je platná výhradně pro popsanou konstrukci jako celek. Samostatná ochrana ocelových profilů ve stropní dutině není nutná.

### Detail A

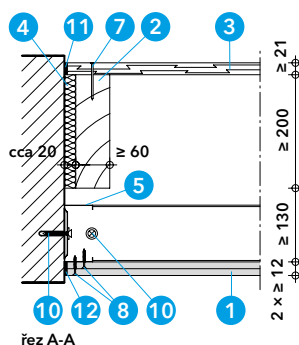
Protipožární desky PROMATECT®-100 lze klást rovnoběžně nebo kolmo na trávy. Maximální rozměry desek jsou  $1200 \times 2500$  mm.

### Detaily B a C

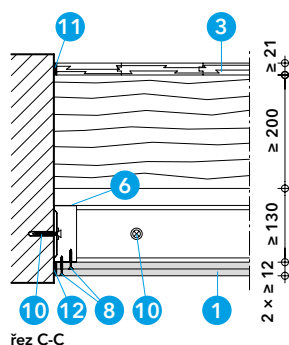
Na okrajích stropu přiléhá první vrstva desek natupo k obvodovým masivním stěnám, kde je šrouby upevněna do profilu z ocelového plechu. Spáru mezi okrajem desek a druhou vrstvou desek je vždy nutno zatmelit tmelem Promat®.



Detail A - schéma

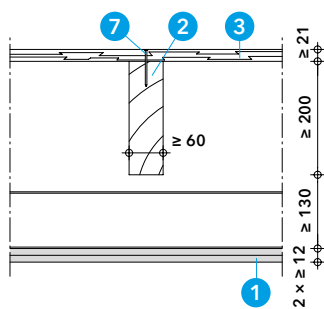


Detail B - napojení na stěnu



Detail C - napojení na stěnu v příčném směru





řez B-B

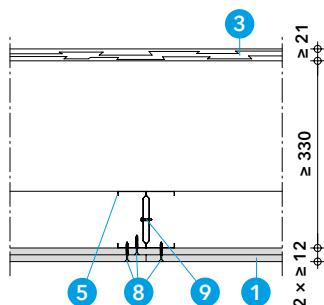
### Detaily D a E

Vzdálenost mezi protipožárními deskami PROMATECT®-100 a nosnými dřevěnými trámy musí být nejméně 130 mm. Výška stropní dutiny činí nejméně 330 mm.

### Detail F

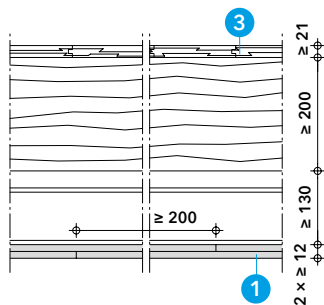
Všechny srazy desek a upevňovací prostředky lze z estetických důvodů zatmelit tmelem Promat®.

### Detail D - samonosný podhled



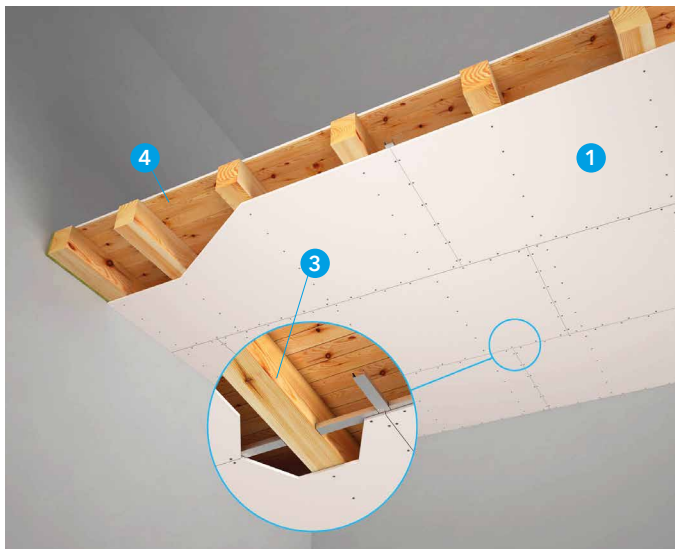
řez D-D

### Detail E - profily z ocelového plechu



řez E-E

### Detail F - spoje desek



### Technické údaje

- 1 protipožární deska PROMATECT®-100,  $d \geq 18$  mm
- 2 pásy z desek PROMATECT®-100,  $d \geq 15$  mm
- 3 dřevěné trámy, rozměry nejméně 160 mm × 200 mm
- 4 palubky,  $d \geq 21$  mm
- 5 úhelník z ocelového plechu  $\geq 50/50 \times 0,6$  mm
- 6 minerální vlna pro vyplnění volných míst
- 7 profil CD 60/27 × 0,6 mm
- 8 vhodná skladba podlahy, např. nehořlavé prvky suché podlahy 2 × 10 mm
- 9 hřebíky  $\geq 2,8 \times 65$  mm nebo rovnocenné, 2 kusy na palubku
- 10 rychlovrutu/vrutu se zápuštnou hlavou  $\geq 3,9 \times 35$  mm, rozteč  $\leq 150$  mm
- 11 vruty se zápuštnou hlavou  $\geq 5,0 \times 80$  mm, rozteč  $\leq 150$  mm
- 12 vhodné upevňovací prostředky, rozteč  $\leq 500$  mm, např. plastové hmoždinky  $\varnothing 8$  mm, se šroubem
- 13 tmel Promat®
- 14 obvodové izolační pásy z minerální vlny

Úřední doklad: PKO: 317100201-A.

### Výhody na první pohled

- zlepšení požární odolnosti stávajících stropů
- z hlediska požární bezpečnosti není třeba tmelit spáry
- opláštění jednou vrstvou desek
- neomezená šířka

### Všeobecné informace

Obklad protipožárními deskami PROMATECT\* ze spodní strany slouží ke zlepšení požární odolnosti stávajících dřevěných trémových stropů při požáru zdola. Klasifikace je platná výhradně pro popsanou konstrukci jako celek. Přímé upevnění požárního obkladu je vhodné zejména pro montážní situace s malou výškou místnosti nebo pokud budou k dřevěnému trémovému stropu posléze připojeny další vestavěné konstrukce (například příčky).

### Detail A

Protipožární desky PROMATECT®-100 se kladou kolmo na trámy a spojují na sraz vždy pod trémem. Maximální rozměry desek jsou 1200 × 2500 mm.

### Detail B

Na okrajích stropu obklad natupo přiléhá k obvodovým masivním stěnám. Spáru lze zatmelit tmelem Promat®.

### Detaily C

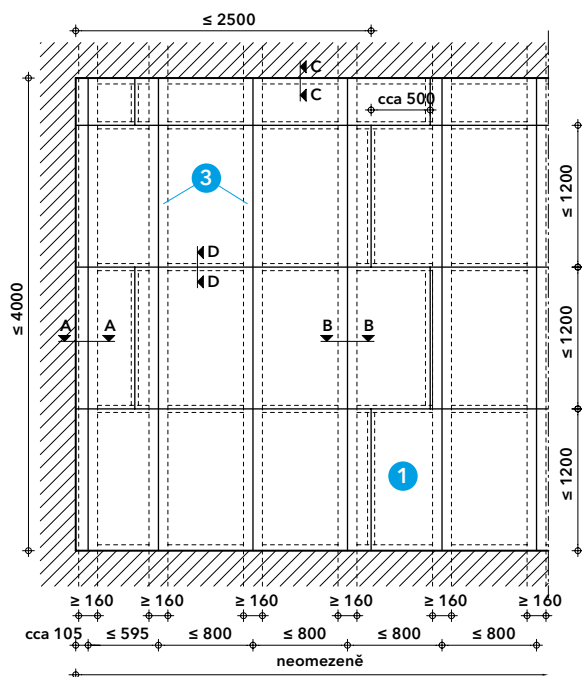
Protipožární desky PROMATECT®-100 lze připevnit bez minimální mezery přímo na trámy. Všechny srazy desek a upevňovací prostředky lze z estetických důvodů zatmelit tmelem Promat®.

### Detail D

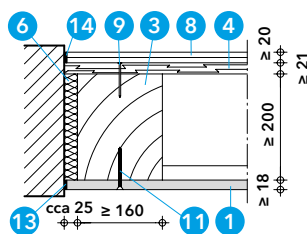
Napojení na stěnu v příčném směru je provedeno úhelníkem z ocelového plechu. Spáru lze zatmelit tmelem Promat®.

### Detail E

Srazy desek se překryjí pásy z desek PROMATECT®-100 a je dovoleno je zatmelit tmelem Promat®.

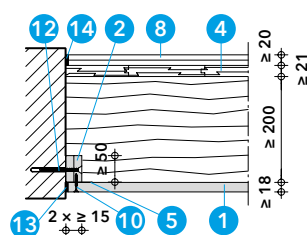


Detail A - schéma



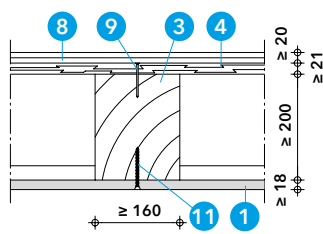
řez A-A

Detail B - napojení na stěnu



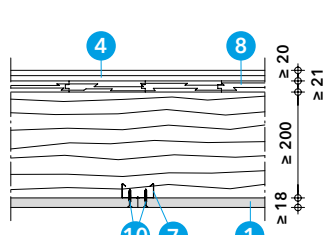
řez C-C

Detail D - napojení na stěnu v příčném směru



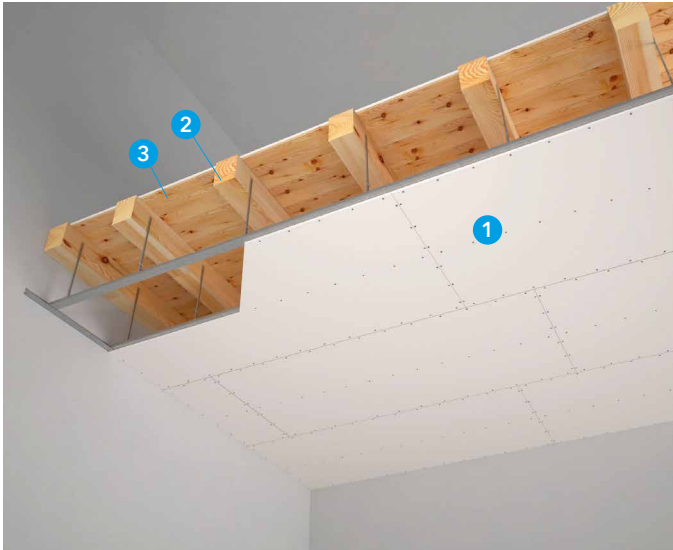
řez B-B

Detail C - přímý obklad



řez D-D

Detail E - spoje desek



#### Technické údaje

- 1 protipožární deska PROMATECT®-100,  $d = 2 \times \geq 10$  mm
- 2 dřevěné trámy, rozměry nejméně  $160 \times 160$  mm
- 3 palubky,  $d \geq 23$  mm
- 4 profil CD  $60/27 \times 0,6$  mm
- 5 vhodné upevňovací prostředky, např. hřebíky  $\geq 3,5 \times 65$  mm, 2 kusy na palubku
- 6 profil UD  $28/27 \times 0,6$  mm
- 7 rychlovrutu/vrutu se zápuštnou hlavou  $\geq 3,9 \times 35$  mm, rozteč  $\leq 500$  mm (1. vrstva), rozteč  $\leq 250$  mm (2. vrstva)
- 8 vhodné upevňovací prostředky, rozteč  $\leq 800$  mm, např. kovové rozpěrné hmoždinky  $3,9 \times 45$  mm
- 9 noniový závěs CD pro profil CD se stavěcí tyčí a 2 pojistnými závlačkami na závěs
- 10 vhodné upevňovací prostředky, např. vrut se strmým závitem  $\geq 5,0 \times 70$  mm, s podložkou
- 11 obvodové izolační pásy z minerální vlny
- 12 vhodný závěs, např. drát o  $\varnothing \geq 1$  mm
- 13 tmel Promat®

Úřední doklad: PKO: 317100201-A.

#### Výhody na první pohled

- zlepšení požární odolnosti stávajících stropů i v případě, že trámy nejsou v rovině
- z hlediska požární bezpečnosti není třeba tmelit spáry
- možnost snížit výšku místnosti
- neomezená šířka

#### Všeobecné informace

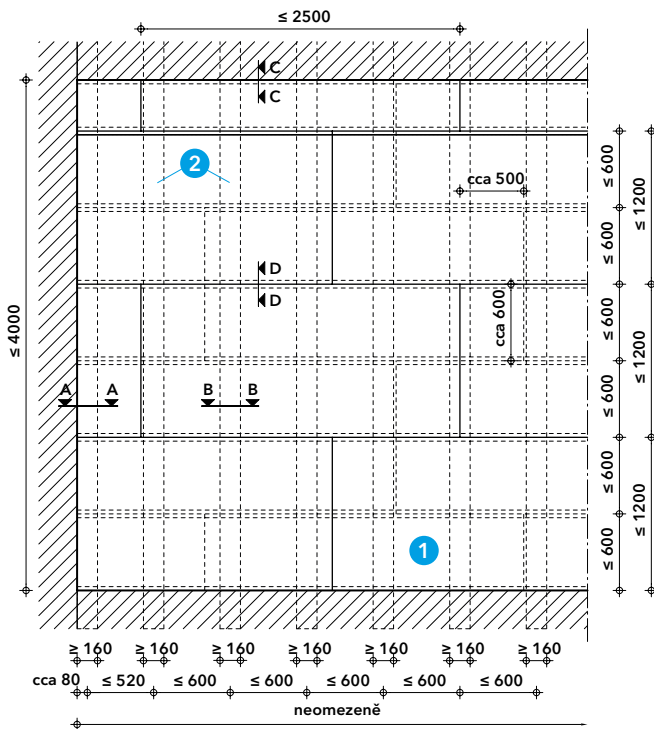
Podhled z protipožárních desek PROMATECT®-100 slouží ke zlepšení požární odolnosti stávajících dřevěných trémových stropů při požáru zdola. Klasifikace je platná výhradně pro popsanou konstrukci jako celek.

#### Detail A

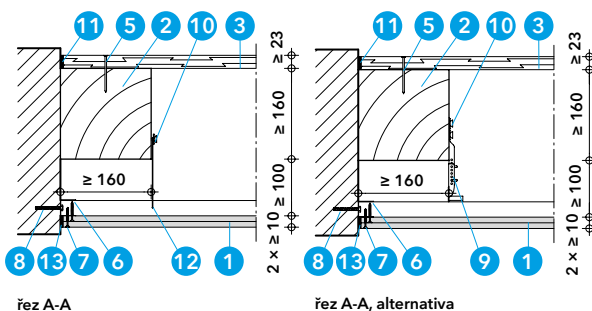
Protipožární desky PROMATECT®-100 se zavěšují ve směru kolmém na trámy. Maximální rozměry desek jsou  $1200 \text{ mm} \times 2500 \text{ mm}$ .

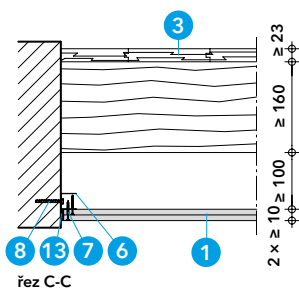
#### Detaily B a C

Na okrajích stropu podhled natupo přiléhá k obvodovým masivním stěnám, kde je přišroubován do stěnového profilu. Spáru lze zatmelit tmelem Promat®.



Detail A - schéma





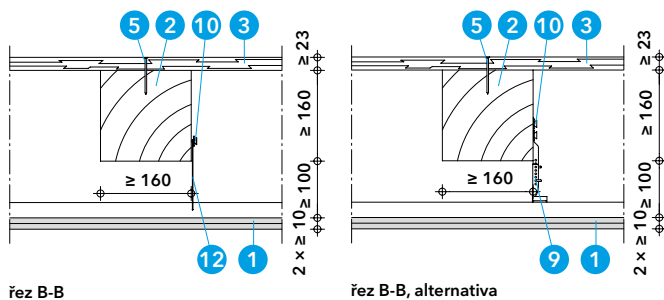
### Detail D

Vzdálenost mezi protipožárními deskami PROMATECT®-100 a nosnými dřevěnými trámy musí být nejméně 100 mm. Výška stropní dutiny činí nejméně 260 mm.

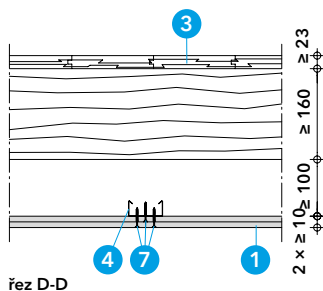
### Detail E

Srazy desek se překryjí stropními profily C. Všechny srazy desek a upevňovací prostředky lze z estetických důvodů zatmelit tmelem Promat®.

### Detail C - napojení na stěnu v příčném směru



### Detail D - zavěšený podhled



### Detail E - spoje desek





#### Technické údaje

- 1 protipožární deska PROMATECT®-100,  $d = 2 \times \geq 10$  mm
- 2 dřevěné trámy, rozměry nejméně  $69 \times 169$  mm
- 3 podkladní vrstva,  $d \geq 18$  mm
- 4 minerální vlna pro vyplnění volných míst, objemová hmotnost cca  $45 \text{ kg/m}^3$
- 5 profil CD, CD 60/27  $\times$  0,6 mm
- 6 vhodné upevňovací prostředky, např. hřebíky  $\geq 2,8 \times 65$  mm
- 7 rychlovruty/vruty se záпустnou hlavou  $\geq 3,5 \times 25$  mm, rozteč  $\leq 200$  mm
- 8 rychlovruty/vruty se záпустnou hlavou  $\geq 3,5 \times 35$  mm, rozteč  $\leq 200$  mm
- 9 vhodné upevňovací prostředky, např. rychlovruty/vruty se záпустnou hlavou  $\geq 5,5 \times 50$  mm, s podložkou
- 10 profil UD 28/27  $\times$  0,6 mm
- 11 noniový závěs CD pro stropní profil C se stavěcí tyčí a 2 pojistnými závlačkami na závěsy
- 12 křížová spojka pro stropní profily C
- 13 vhodný závěs, např. drát o  $\varnothing \geq 1$  mm
- 14 tmel Promat®
- 15 provedení spáry, např. pomocí tmelu PROMASEAL®-A

Úřední doklad: PKO: 317100201-A.

#### Výhody na první pohled

- zlepšení požární odolnosti stávajících stropů i v případě, že trámy nejsou v rovině
- z hlediska požární bezpečnosti není třeba tmelit spáry
- možnost snížit výšku místnosti
- neomezená šířka

#### Všeobecné informace

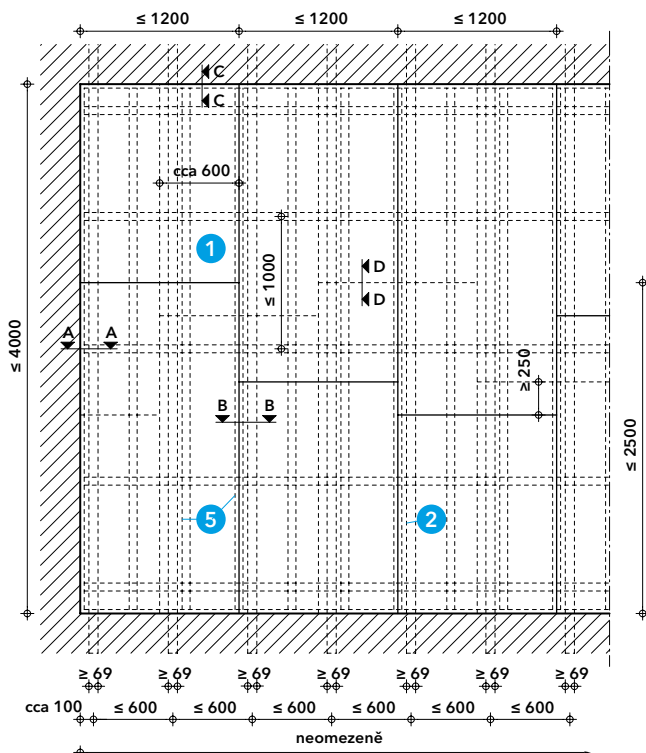
Podhled z protipožárních desek PROMATECT®-100 slouží ke zlepšení požární odolnosti stávajících dřevěných trámových stropů při požáru zdola. Klasifikace je platná výhradně pro popsanou konstrukci jako celek.

#### Detail A

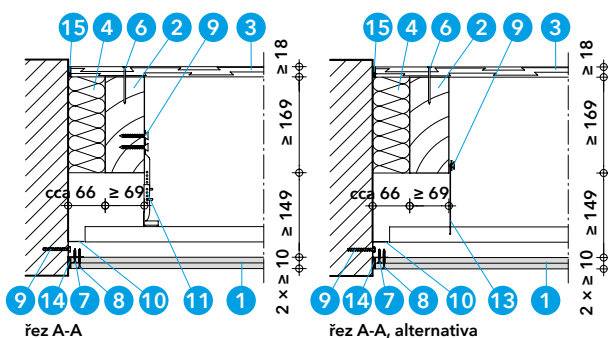
Protipožární desky PROMATECT®-100 se zavěšují ve směru kolmo na trámy. Maximální rozměry desek jsou  $1200 \text{ mm} \times 2500 \text{ mm}$ .

#### Detaily B a C

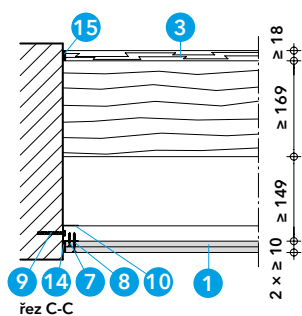
Na okrajích stropu podhled natupo přiléhá k obvodovým masivním stěnám, kde je šrouby upevněn do stěnového profilu. Spáru lze zatmelit tmelem Promat®.



Detail A - schéma



Detail B - napojení na stěnu



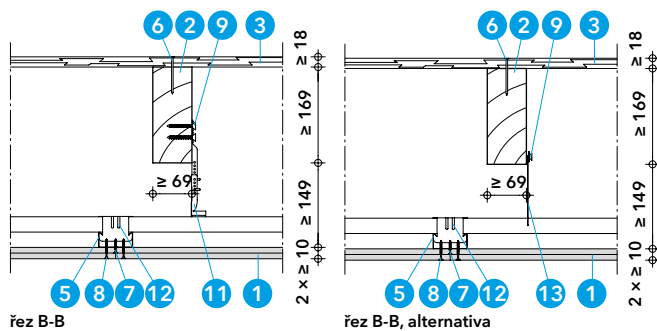
### Detail D

Vzdálenost mezi protipožárními deskami PROMATECT®-100 a nosnými dřevěnými trámy musí být nejméně 149 mm. Výška stropní dutiny činí nejméně 318 mm.

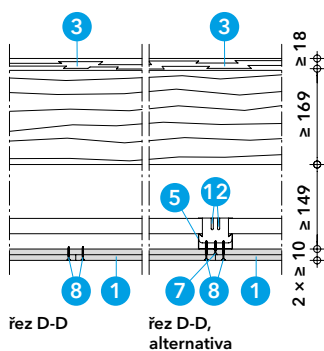
### Detail E

Srazy desek lze překrýt stropními profily C. Všechny srazy desek a upevňovací prostředky lze z estetických důvodů zatmelit tmelem Promat®.

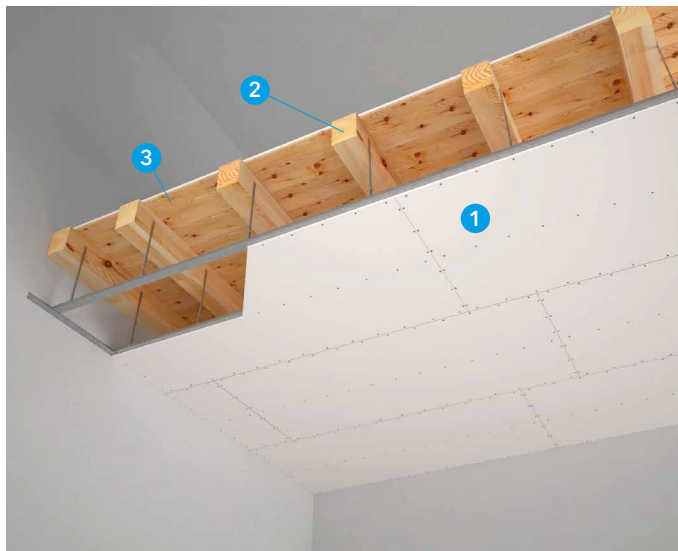
### Detail C - napojení na stěnu v příčném směru



### Detail D - zavěšený podhled



### Detail E - spoje desek



#### Technické údaje

- 1 protipožární deska PROMATECT®-100,  $d \geq 18$  mm
- 2 dřevěné trámy, rozměry nejméně  $160 \times 200$  mm
- 3 palubky,  $d \geq 21$  mm
- 4 minerální vlna pro vyplnění volných míst
- 5 profil CD  $60/27 \times 0,6$  mm
- 6 vhodná skladba podlahy, např. nehořlavé prvky suché podlahy  $2 \times 10$  mm
- 7 vhodné upevňovací prostředky, např. hřebíky  $\geq 2,8 \times 65$  mm, 2 kusy na palubku
- 8 rychlovrut/vrutu se záпустnou hlavou  $\geq 3,9 \times 35$  mm, rozteč  $\leq 150$  mm
- 9 vhodné upevňovací prostředky, např. rychlovrutu/vrutu se záпустnou hlavou  $\geq 5,0 \times 70$  mm, s podložkou
- 10 vruty se záпустnou hlavou/šrouby do plechu  $\geq 4,2 \times 13$  mm
- 11 vhodné upevňovací prostředky, např. plastové hmoždinky  $\varnothing 8$  mm, se šroubem,  $\varnothing 6$  mm, s podložkou, rozteč  $\leq 500$  mm
- 12 profil UD  $45/28/27 \times 0,6$  mm
- 13 přímý závěs pro stropní profil C, výška  $\geq 180$  mm
- 14 noniový závěs CD pro stropní profil C se stavěcí tyčí a 2 pojistnými závlačkami na závěs
- 15 tmel Promat®
- 16 obvodové izolační pásy z minerální vlny

Úřední doklad: PKO: 317100201-A.

#### Výhody na první pohled

- zlepšení požární odolnosti stávajících stropů i v případě, že trámy nejsou v rovině
- z hlediska požární bezpečnosti není třeba tmelit spáry
- možnost snížit výšku místnosti
- neomezená šířka

#### Všeobecné informace

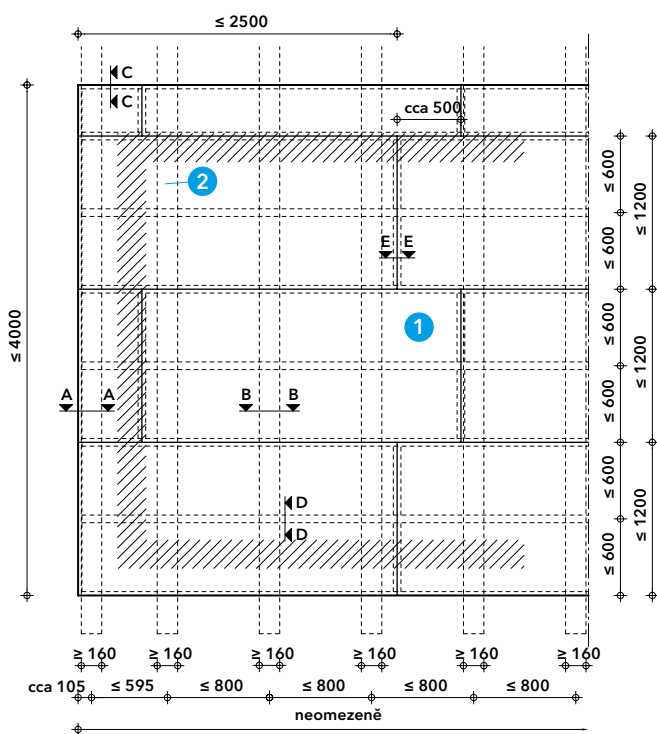
Podhled z protipožárních desek PROMATECT®-100 slouží ke zlepšení požární odolnosti stávajících dřevěných trémových stropů při požáru zdola. Klasifikace je platná výhradně pro popsanou konstrukci jako celek.

#### Detail A

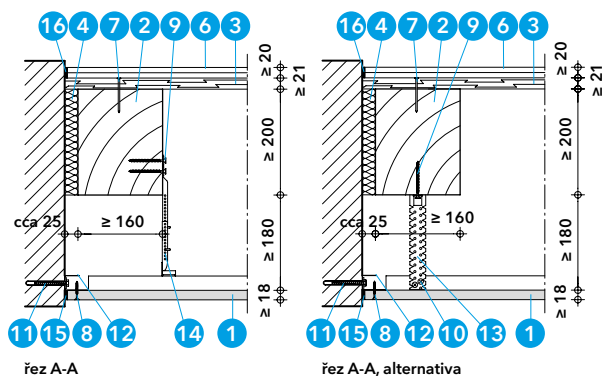
Protipožární desky PROMATECT®-100 se zavěšují ve směru kolmo na trámy. Maximální rozměry desek jsou  $1200$  mm  $\times$   $2500$  mm.

#### Detaily B a C

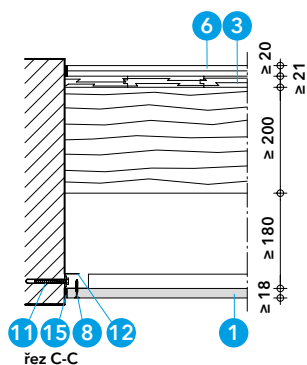
Na okrajích stropu přiléhá podhled natupo k obvodovým masivním stěnám, kde je přišroubován do stěnového profilu. Spáru lze zatmelit tmelem Promat®.



Detail A - schéma



Detail B - napojení na stěnu



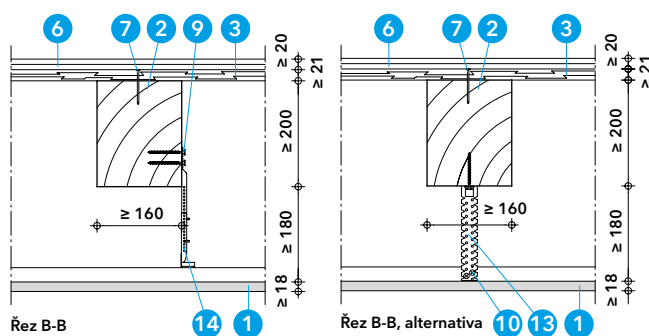
#### Detail D a E

Vzdálenost mezi protipožárními deskami PROMATECT®-100 a nosnými dřevěnými trámy musí být nejméně 180 mm. Výška stropní dutiny činí nejméně 380 mm.

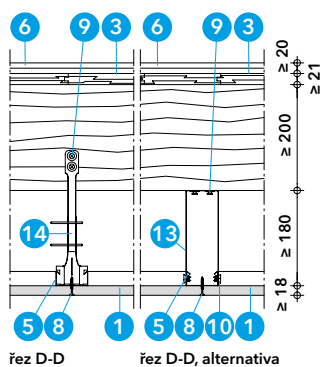
#### Detail F

Srazy desek se překryjí stropními profily C. Všechny srazy desek a upevňovací prostředky lze z estetických důvodů zatmelit tmelem Promat®.

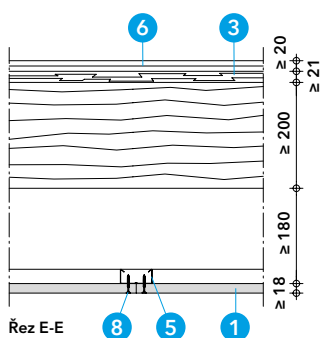
#### Detail C - napojení na stěnu v příčném směru



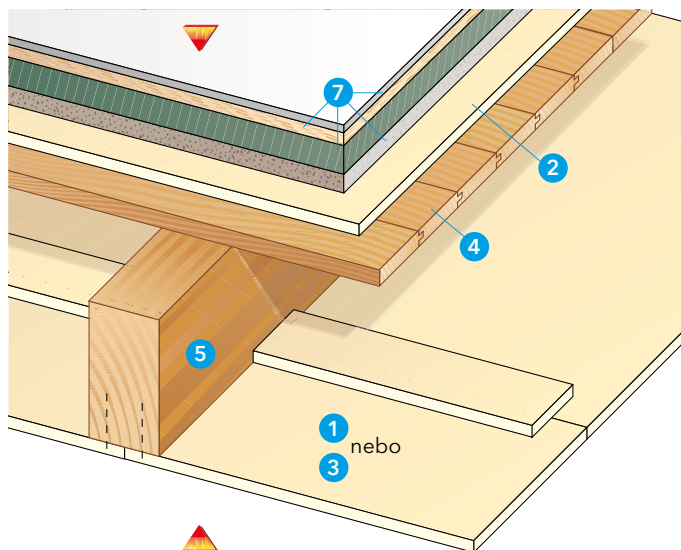
#### Detail D - zavěšený podhled



#### Detail E - závěs



#### Detail F - spoje desek



### Technické údaje

- 1 požárně ochranná deska PROMATECT®-100,  $d \geq 8$  mm (REI 30)
- 2 požárně ochranná deska PROMAXON®, typ A,  $d = 10$  mm (pouze pro namáhání ohněm shora)
- 3 požárně ochranná deska PROMAXON®, typ A,  $d = 18$  mm (REI 90) shora (REI 120)
- 4 palubky,  $d \geq 21$  mm, překližka,  $d \geq 16$  mm nebo dřevotřískové desky,  $d \geq 16$  mm
- 5 dřevěný trám, rozměry podle statického výpočtu,  $b \geq 60$  mm
- 6 ocelové svorky 63/11,2/1,53, rozteč cca 150 mm, alternativně vrut odpovídající délky
- 7 libovolná skladba stropu, např.:
  - 7a vyrovnávací násyp (je-li nutný)
  - 7b izolace proti kročejovému hluku
  - 7c dřevotřísková deska
  - 7d podlahová krytina

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

### Výhody na první pohled

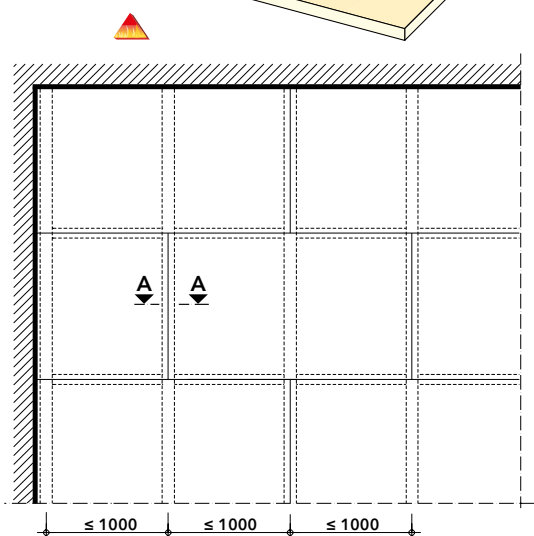
- lze použít pro požární zatížení shora a zdola
- libovolná skladba podlahy
- varianty pro spodní stranu stropu, viz konstrukce 128.10 a 128.30

### Všeobecné informace

Při sanaci a renovaci starých domů s dřevěnou konstrukcí je třeba stropy považovat za vodorovnou požárně dělící konstrukci. Masivní železobetonové stropy mívají zpravidla stejnou hodnotu požární odolnosti při požárním zatížení shora i zdola. U dřevěných trémových stropů může při požárním zatížení shora horní nosné bednění selhat příliš brzy. To může mít za následek prolomení nebo proražení celé skladby stropu, např. osamělým břemenem, a tím porušení celistvosti. Níže popsané konstrukce nabízejí odpovídající ochranu při požárním zatížení shora anebo zdola.

### Detail A

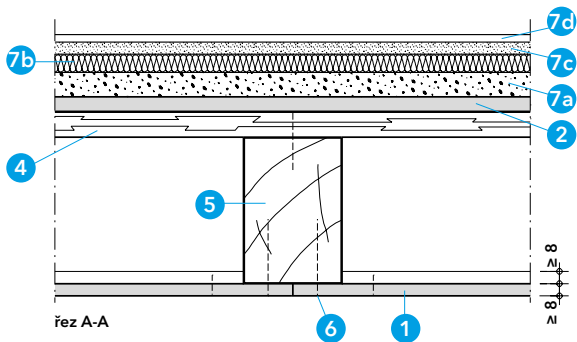
Stropní podhled s možným schématem rozmístění požárně ochranných desek PROMATECT®-100, popř. PROMAXON®, typ A.



Detail A - schéma

### Detail B

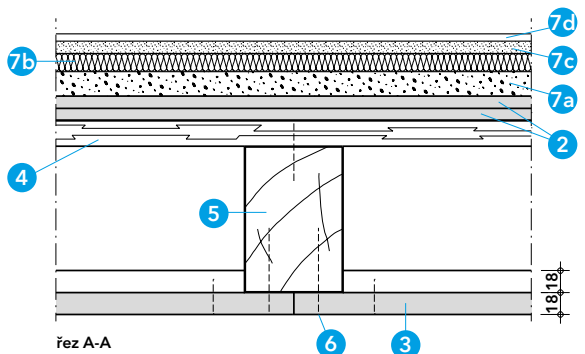
Skladba dřevěného trémového stropu REI 30 pro požární zatížení shora anebo zdola. Nad dřevěnými trámy (5) se na palubky (4) našroubuje nebo svorkami připevní vrstva desek PROMATECT®-100 (1). Skladba podlahy nad ní (7), tvořená např. vyrovnávacím násypem, izolací proti kročejovému hluku, dřevotřískovými deskami a podlahovou krytinou může být - při zohlednění nosnosti a požadavků hlukové a tepelné izolace - provedena libovolně. Opláštění dřevěných trámů (5) ze spodní strany z požárně ochranných desek PROMATECT®-100 (1) se provádí podle variant popsaných v konstrukci 128.10.



Detail B - skladba stropu REI 30

### Detail C

Skladba dřevěného trémového stropu REI 90 pro požární zatížení shora anebo zdola. Na palubky (4) se z horní strany našroubují nebo připevní svorkami dvě vrstvy desek PROMAXON®, typ A (2). Spoje desek musejí být přesazené. Další skladbu podlahy lze provést libovolně (viz detail B). Opláštění dřevěných trámů (5) ze spodní strany z požárně ochranných desek PROMAXON®, typ A (3) se provádí podle variant popsaných v konstrukci 128.30.

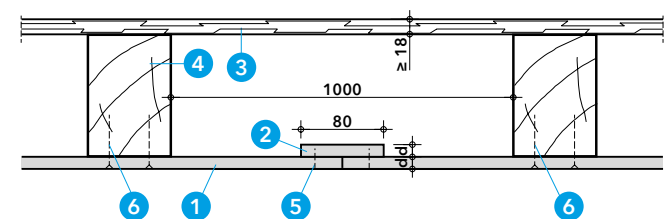
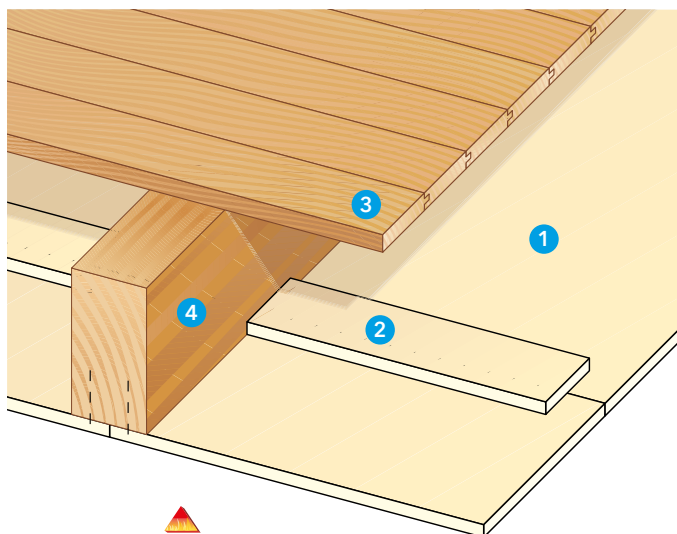


Detail C - skladba stropu REI 90

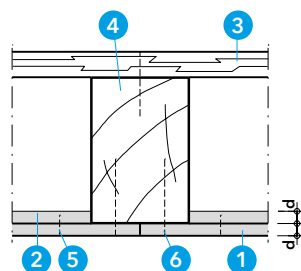
### Zvláštní upozornění

Pro dosažení REI 60 je nutno používat desku PROMAXON®, typ A, tl. 12 mm. Další podrobnosti dřevěného trémového stropu REI 60 obdržíte na vyžádání. Opláštění REI 30 až REI 90 pro nosné dřevěné podpěry a trámy se provádí podle konstrukce 460.30. Máte-li další požadavky na konstrukci (např. zvuková či tepelná izolace, vlhkost), směrujte prosím své dotazy na naše technické oddělení.

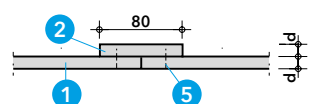




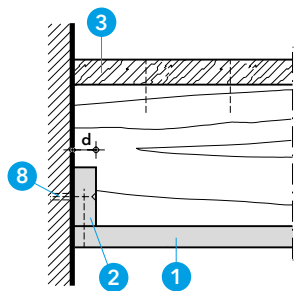
Detail A



Detail B



Detail C



Detail D

**Tabulka 1**

V tabulce 1 jsou uvedeny požadované tloušťky podlahového gminu (mm). Tyto hodnoty byly stanoveny ze stavu nosnosti nosníků 60 minut, když je deska vystavena ohni shora.

Tabulka 1		Tloušťka podlahy $g_{min}$ (mm) b/h				
b (cm)	1	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3
4	54	54	53	53	53	53
6	50	50	49	49	48	48
8	47	46	45	45	44	44
10	42	41	38	36	36	35
12	35	32	29	28	27	26
14	28	24	21	19	18	18
≥ 18	18	18	18	18	18	18

### Technické údaje

- REI 60: požárně ochranná deska PROMAXON®, typ A,  $d \geq 15$  mm  
REI 90: požárně ochranná deska PROMAXON®, typ A,  $d = 20$  mm
- přířezy z desek PROMAXON®, typ A,  $d$  viz 1 nebo rozměrové údaje
- základ z OSB desek, dřevotřísky, překližka,  $d \geq 18$  mm (REI 60 - tab. 1, REI 90 - tab. 2)
- dřevěný trám,  $b \geq 40$  mm a plocha průřezu  $A \geq 104$  cm<sup>2</sup>
- ocelové svorky 28/10,7/1,2 (REI 60) nebo 35/10,7/1,2 (REI 90), rozteč  $\geq 150$  mm; šrouby  $\geq 3,5 \times 25$  mm (REI 60) nebo  $\geq 3,5 \times 35$  mm (REI 90), rozteč  $\geq 200$  mm; hřebíky  $\geq 25$  mm (REI 60) nebo  $\geq 35$  mm (REI 90), rozteč  $\geq 200$  mm;
- ocelové svorky  $\geq 50/10,7/1,2$  (REI 30, REI 60), rozteč  $\geq 150$  mm; šrouby  $\geq 3,5 \times 55$  mm, rozteč  $\geq 200$  mm; hřebíky  $\geq 50$  mm, rozteč  $\geq 200$  mm
- stěnový úhelník 40/40/0,7 mm
- ocelová kotva  $\geq M6$

Úřední doklad: N°LZM00-01633/18/R122NZM/B.

### Výhody na první pohled

- jednovrstvé tenké opláštění
- nízká hmotnost desek
- jako přímé opláštění, zavěšené nebo k namontování na pružné lišty

### Všeobecné informace

Dřevěná deska je postavena na nosnících o šířce 40 mm ve vzdálenosti  $\geq 1000$  mm. Podlaha nahoře je vyrobena z dřevěných desek OSB, dřevotřísky nebo překližky. Tloušťka podlahy by měla být stanovena podle tabulky 2 v příloze 1. Ze dna desky je pevná vrstva desek PROMAXON®, typu A o tloušťce 15 mm (EI 60) nebo 20 mm (EI 90). Desky jsou připevněny k dřevěným trámům pomocí ocelových sponek  $\geq 50/11,2/1,53$  (rozteč  $\geq 150$  mm),  $\geq 4,5 \times 50$  šroubů nebo -50 mm dlouhých hřebíků (rozteč  $\geq 200$  mm). Spoje desek jsou shora pokryty proužky desek PROMAXON, typ A o tloušťce 15 mm (EI 60) nebo 20 mm (EI 90) a šířce 80 mm. Spojení desek se stěnou je provedeno z přířezů PROMAXON, typ A o tloušťce 15 mm (EI 60) nebo 20 mm (EI 90) a šířce 80 mm nebo ocelovém úhlu 40/40/0,7 mm (připevněno ke zdi ocelovou kotvou). Spoje desek mohou být vyplněny výplní. Kromě kloubů lze použít běžné dostupné vyztužovací pásy.

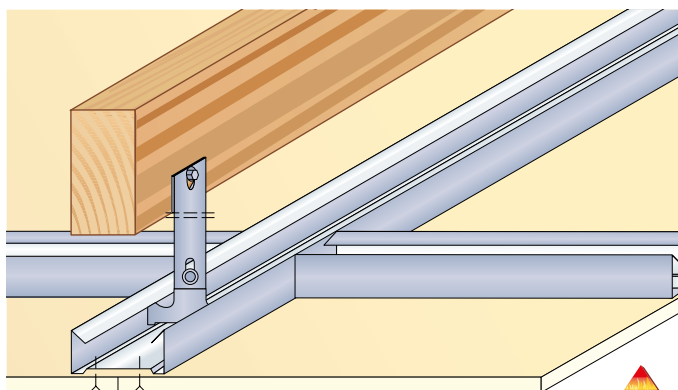
### Tabulka 2

V tabulce 2 jsou uvedeny hodnoty požadované tloušťky podlahového gminu (mm). Tyto hodnoty byly stanoveny ze stavu nosnosti nosníků 90 minut, když je deska vystavena ohni shora.

Tabulka 2		Tloušťka podlahy $g_{min}$ (mm) b/h				
b (cm)	1	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3
4	81	81	80	80	80	80
6	77	77	76	76	75	75
8	74	73	72	72	71	71
10	69	68	65	63	63	62
12	62	59	56	55	54	53
14	55	51	48	46	45	44
≥ 18	40	36	32	29	27	26

POZOR: Požadované tloušťky uvedené v tabulkách 1 a 2 se vztahují na podlahy vyrobené z masivního dřeva nebo desek OSB. Pokud se používá překližka nebo dřevotřísky, je třeba zvýšit požadovanou tloušťku o 10 %.

POZOR: v tabulkách 1 a 2 se předpokládalo, že minimální tloušťka podlahy vyrobená z dřevěných podlahových desek, OSB, překližky nebo dřevotřísky je  $g_{min} = 18$  mm.



### Technické údaje

- 1 PROMATECT®-H, tl. 6 nebo 25 mm
- 2 dřevěný trám
- 3 nosný CD profil 60/27/0,6, rozteč ≤ 625 mm
- 4 CD profil 60/27/0,6 mm pro zakrytí spár
- 5 L profil 40/40/0,7 mm
- 6 závěs
- 7 plastová hmoždinka s vrutem 4 x 35 mm, rozteč 500 mm
- 8 vrut 4 x 35 mm, rozteč 300 mm

Úřední doklad: PK2-16-09-907-C-1 a PK2-16-10-903-C-2.

### Hodnota požární odolnosti

Stropní trámy z rostlého měkkého dřeva chráněné ze spodní strany vodorovnou ochrannou membránou z desek **PROMATECT®-H, tl. 6 mm**, splňují následující požární odolnosti dle ČSN EN 13501-2:2008, článek 7:

- **R 15** - průřez trámu ≥ 40 x 120 mm
- **R 30** - průřez trámu ≥ 80 x 160 mm
- **R 45** - průřez trámu ≥ 120 x 160 mm
- **R 60** - průřez trámu ≥ 160 x 240 mm

Stropní trámy z rostlého měkkého dřeva chráněné ze spodní strany vodorovnou ochrannou membránou z desek **PROMATECT®-H, tl. 25 mm**, splňují následující požární odolnosti dle ČSN EN 13501-2:2010, článek 7:

- **R 60** - průřez trámu ≥ 40 x 120 mm a < 120 x 200 mm
- **R 90** - průřez trámu ≥ 120 x 200 mm a < 160 x 240 mm

### Důležité pokyny

#### Membrána z desek PROMATECT®-H, tl. 6 mm:

- výška dutiny mezi spodním lícem stropní nebo střešní desky a horním lícem použité desky musí být min. 320 mm
- v této dutině se nesmí nacházet jakýkoliv hořlavý materiál
- sklon vodorovné konstrukce je v rozmezí 0° - 25°

#### Membrána z desek PROMATECT®-H, tl. 25 mm:

- výška dutiny mezi spodním lícem stropní nebo střešní desky a horním lícem použité desky musí být min. 190 mm
- v této dutině se nesmí nacházet jakýkoliv hořlavý materiál, kromě izolovaných kabelů, které splňují třídu reakce na oheň A<sub>CA</sub>, B<sub>1CA</sub> a B<sub>2CA</sub>
- sklon vodorovné konstrukce je v rozmezí 0° - 25°.

#### Detail A

Rozměry membrány jsou v obou směrech neomezené. Vzdálenost stropních C-profilů (3) činí ≤ 625 mm, rozteč závěsů (6) ≤ 700 mm (popř. ≤ 400 mm od stěny). Příčné spáry mezi deskami jsou překryty z horní strany stropními C-profilů (4).

#### Detail B

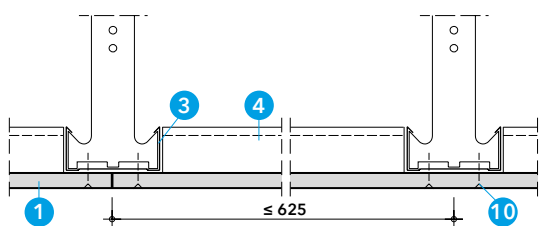
Přípevnění membrány ke stěně se provádí ocelovým L-profilem (5). L-profil se kotví do masivní stěny pomocí vrutu s hmoždinkou (7).

#### Detail C

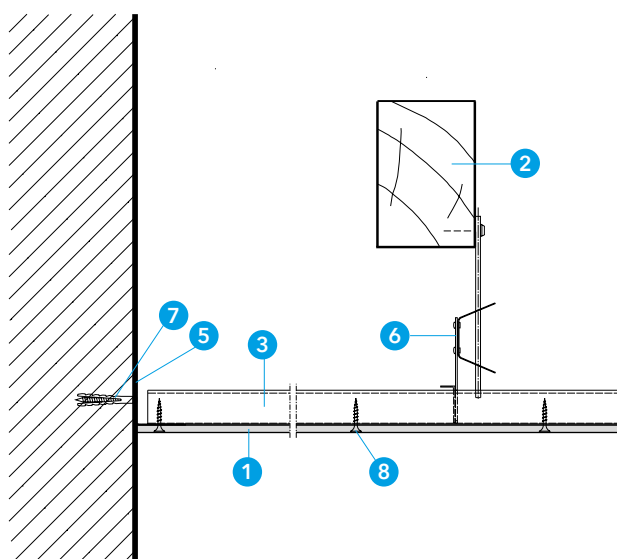
Požárně ochranné desky PROMATECT®-H se připevňují k nosným C-profilům (3) pomocí vrutů (8). Noniový závěs nebo závěsná pásková ocel (6) se přišroubuje přímo do dřevěného trámu pomocí vrutů. Vzniklé spoje desek a hlavičky vrutů se ze spodní strany tmelí tmelem Promat® Ready Mix PRO.

Máte-li další požadavky na konstrukci (např. odlišné detaily, jiná požární odolnost, svislá ochranná membrána) směřujte prosím své dotazy na naše technické oddělení.

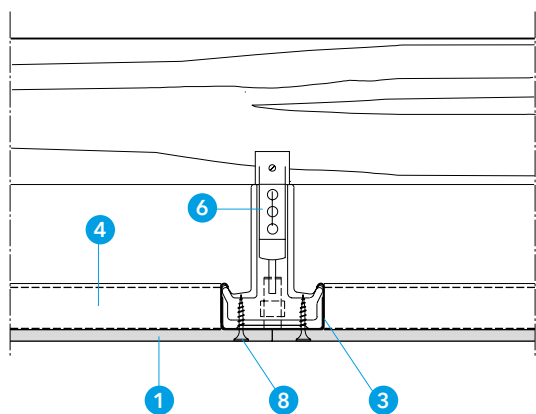
6



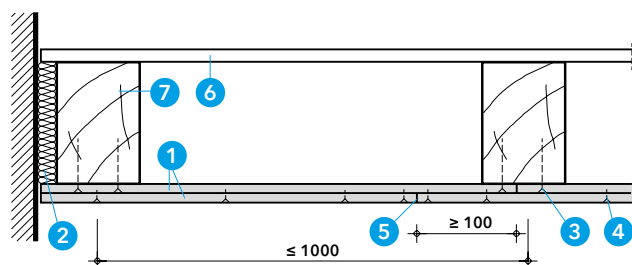
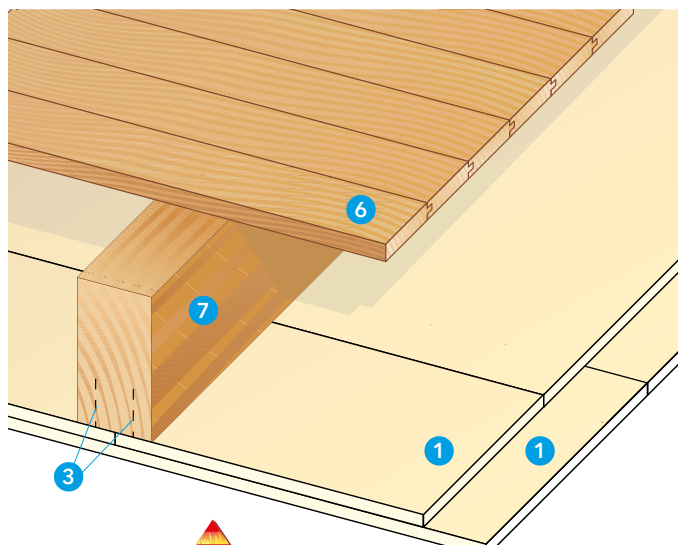
Detail A - příčný řez



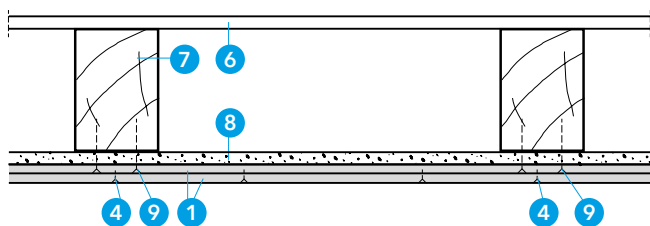
Detail B - podélný řez s připojením ke stěně



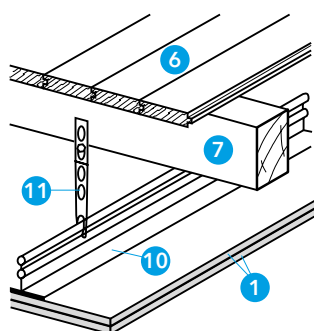
Detail C - zavěšení membrány



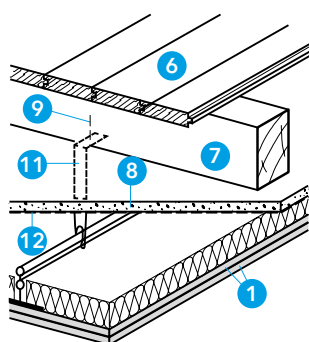
Detail A - připojení ke stěně a spoje desek



Detail B



Detail C



Detail D

### Technické údaje

	REI 45	REI 60	REI 90
hmotnost (obklad): [kg/m <sup>2</sup> ] =	11 (15)	13 (17)	19 (23)
1 desky PROMATECT®-H, d =	8 + 8 mm	10 + 10 mm	12 + 12 mm
při šířce dřevěného trámu ≥ 40 mm			
při šířce dřevěného trámu ≥ 100 mm	6 + 6 mm	8 + 8 mm	10 + 10 mm
2 utěsnění z minerální vlny			
3 ocelové svorky 63/11,2/1,53, vruty 4,2 x 55, rozteč cca 200 mm nebo hřebíky 28 x 70 pro 1. vrstvu, rozteč cca 150 mm			
4 ocelové svorky dle tabulky spojovacích prostředků, zarazit šikmo, rozteč 100 mm			
5 spoje desek, přesazení ≥ 100 mm			
6 palubky s drážkou a perem, d ≥ 21 mm			
7 dřevěné trámy			
8 strop s omítkou			
9 připevnění (samořeznými vruty nebo hřebíky)			
10 nosný profil (T profily nebo CD profily)			
11 zavěšení			
12 omítkové pletivo			

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

### Hodnota požární odolnosti

REI 45, REI 60 a REI 90 dle ČSN EN 13501-2, se spodním obkladem z desek PROMATECT®-H a vrchním záklopem.

### Důležité pokyny

Místo vyzkoušených palubek mohou být použity i překližkové desky nebo jiné desky, které svojí tloušťkou vyhoví stejným parametrům jako palubky. Určení rozměrů trámů podle statického výpočtu; minimální šířka 40 mm (viz „Technické údaje“).

### Detail A

Příčné spoje desek PROMATECT®-H stejně jako uvedené podélné spoje uspořádat střídavě proti sobě minimálně 100 mm. Poloha podélných a příčných spojů vyplývá z rozměrů desek a z montážního postupu a nemusí být zásadně prováděná na trámech. Z konstrukčních důvodů se však dává přednost uspořádání na trámech.

### Detail B

Výše popsané základní konstrukce mohou být také montovány pod stropem s omítkou (8). K připevnění 1. vrstvy desek PROMATECT®-H k dřevěným trámům lze použít hřebíky nebo samořezné vruty (9), rozteč cca 200 mm. Hloubka zapuštění do dřevěného trámu minimálně 60 mm.

### Detail C

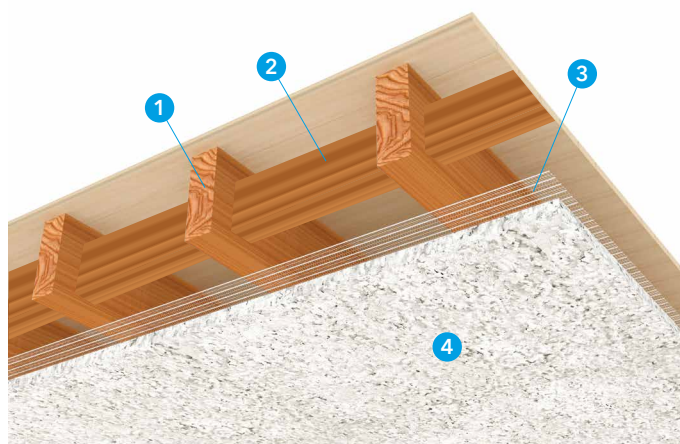
Základní konstrukce 428.31, avšak přišroubovaná k nosným profilům z ocelového plechu (10) a zavěšená (11). Připevnění 1. vrstvy k nosnému profilu se provádí samořeznými vruty 4,2 x 35, rozteč 150 – 200 mm, střídavě uspořádané.

### Detail D

Shodné s detailem C, ale pod stropem s omítkou (8). Připevnění stejné jako v detailu C, ale šroubování do trámů se zapuštěním do hloubky minimálně 60 mm. Jsou-li ve stropě s omítkou (8) hořlavé části, dodatečně použít omítkové pletivo C. Na desky PROMATECT®-H (1) mohou být položeny pásy z minerální vlny.

### Pokyny pro montáž

Bude-li z konstrukčních důvodů nutná pomocná závěsná konstrukce, je nutné sladit rozestupy použitých prvků s délkou desek. Při délce desky 2500 mm cca 830 mm, při délce desky 3000 mm cca 750 mm. Minimální šířka příčného nosného průřezu dřeva 40 mm. Zatmelování spojů není z hlediska požární bezpečnosti nutné. Před povrchovou úpravou jsou spoje desek zatmeleny tmelem Promat®. Pro vyztužení je vhodné vložit např. skelnou bandáž.



#### Technické údaje

- 1 dřevěné trámy  $\geq 75 \times 220$  mm, rozteč 600 mm
- 2 dřevěné trámy  $\geq 40 \times 175$  mm (pouze konstrukční)
- 3 ocelová galvanizovaná mříž Nergalto NG1
- 4 nástřik PROMASPRAY® F250
- 5 dřevotříšková deska tl. 22 mm

Úřední doklad: 09-A-070.

#### Hodnota požární odolnosti

REI 120.

#### Výhody na první pohled

- trvanlivý nástřik s nízkou objemovou hmotností
- minimální tloušťky nástřiku
- zdravotně nezávadný
- velmi účinný jako tepelná izolace (zejména při spodní aplikaci na stropní konstrukci - tepelná vodivost 0,043 W/mK při 24 °C)

#### Všeobecné pokyny

PROMASPRAY® F250 je průmyslově vyráběná suchá omítková směs pro nástřik konstrukcí - určena do vnitřního prostředí. Je vyrobena na základě směsi z biorozpustných minerálních vláken a cementového pojiva.

#### Další oblasti použití nástřiku

Další oblasti použití nástřiku PROMASPRAY® F250 najdete v katalogových listech 750 (ocelové konstrukce) nebo 752 (betonové stropní konstrukce) nebo 754 (stropy a střechy z trapézových plechů).

#### Aplikace nástřiku a povrch

Tloušťka požárně ochranného nástřiku PROMASPRAY® F250 je pro požární odolnost REI 120 rovna 86 mm. Nosná konstrukce je tvořena dřevěnými trámy (3) s rozponem max. 4,0 m. U krajů jsou trámy rozepřeny dřevěnými trámy (2) min. 40 x 175 mm a pokud délka nosných trámů přesáhne 2,45 m, tak i uprostřed. Objemová hmotnost těchto trámů je min. 450 kg/m<sup>3</sup>. Zakrytí je provedeno z dřevotříškových desek tl. 22 mm o objemové hmotnosti min. 647 kg/m<sup>3</sup>. Přímou na nosných trámech je připevněna ocelová galvanizovaná žebrová mříž Nergalto NG1 (3). Prakticky dosažitelná minimální tloušťka je 10 mm. Povrch nástřiku (4) je šedobílý, strukturovaný, pro dosažení hladšího povrchu může být povrch uhlazen nebo válečkovan (válečkování pouze v jednom směru, aby nedocházelo k odtrhávání), nebo přestříkán pro dosažení tvrdšího povrchu.

#### Opravy nástřiku

Některá omezená poškození maximálně 100 x 100 mm již aplikovaného nástřiku mohou být opravena ručně. Opravovaná místa je třeba pečlivě vyčistit nožem, zednickou lžící a to v celé tloušťce až na povrch dřevěného trámu. Prach a ostatní nečistoty je třeba pečlivě odstranit. Povrch trámů v otvorech nástřiku se opatří základním nátěrem Promat® FIXO-M (štětce). Jakmile základní nátěr začne zasychat, místo se vyplní nástřikem v požadované tloušťce a povrchové upraví jako při běžné aplikaci. Doba schnutí nástřiku je cca po 6 hodinách při teplotě 20 °C, úplně vytvrzení po 24 hodinách.

#### Spotřeba

Teoretická spotřeba bez prostřiku je 2,7 kg/m<sup>2</sup> při 10 mm tloušťky.

#### Ocelová galvanizovaná síť Nergalto NG1

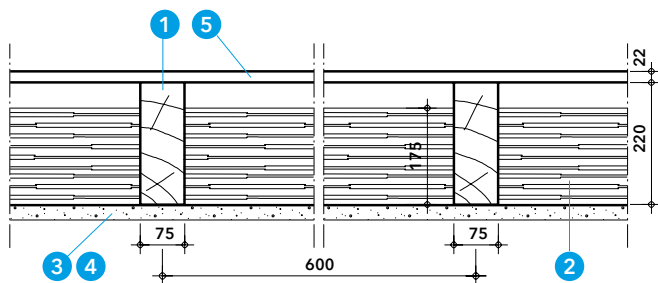
Materiál: pozinkovaná ocel.

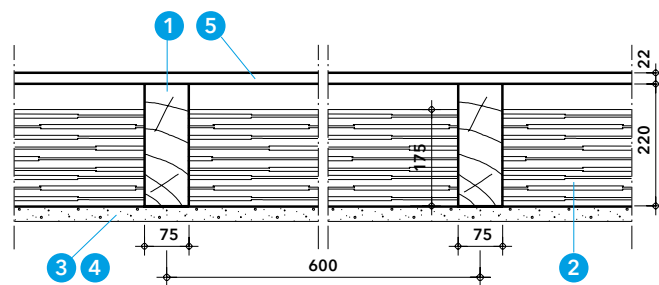
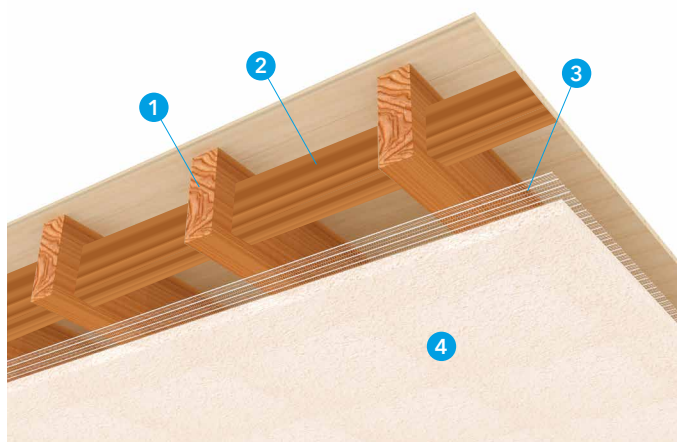
Formát: 2500 x 600 mm, 1250 x 600 mm.

Nízká hmotnost 1,3 kg/m<sup>2</sup> usnadňuje manipulaci.

Tloušťka pásku: 0,3 mm.

Tloušťka v místě převrácení (přehnutí) 8 mm zajišťuje dobrou tuhost.





### Technické údaje

- 1 dřevěné trámy  $\geq 75 \times 220$  mm, rozteč 600 mm
- 2 dřevěné trámy  $\geq 40 \times 175$  mm (pouze konstrukční)
- 3 ocelová galvanizovaná mříž typu GRIFF LATT®+ Paper
- 4 nástřík PROMASPRAY® P300
- 5 dřevotříšková deska tl. 22 mm

Úřední doklad: ETA 11/0043.

### Hodnota požární odolnosti

REI 120.

### Výhody na první pohled

- nástřík s nízkou objemovou hmotností
- minimální tloušťky nástříku
- zdravotně nezávadný

### Všeobecné pokyny

PROMASPRAY® P300 je průmyslově vyráběná suchá omítková směs pro nástřík do vnitřního prostředí na základě směsi sádky a vermikulitu.

### Další oblasti použití

Další oblasti použití nástříku PROMASPRAY® P300 najdete v katalogových listech 760 (ocelové konstrukce), 762 (betonové stropní konstrukce) nebo 764 (stropy a střechy z trapézových plechů).

### Aplikace nástříku

Tloušťka požárně ochranného nástříku PROMASPRAY® P300 (4) je pro požární odolnost REI 120 rovna 59 mm. Nosná konstrukce je tvořena dřevěnými trámy (1) v rozteči 600 mm s rozponem max. 4,0 m. Uprostřed a na krajích jsou tyto trámy rozepřeny dřevěnými trámy (2) 40 x 175 mm. Objemová hmotnost těchto trámů je 450 kg/m<sup>3</sup>. Zakrytí je provedeno z dřevotříškových desek tl. 22 mm, objemová hmotnost 647 kg/m<sup>3</sup>. Přímo na nosných trámech je připevněná ocelová galvanizovaná žebrovaná mříž typu GRIFF LATT® + Paper (RICHTER SYSTEM) nebo podobný systém. Přesahy sítě  $\geq 100$  mm v příčném směru. Nástřík se nanáší v jedné nebo více vrstvách. Tloušťka první vrstvy nátěru PROMASPRAY® P300 (4) je 9 až 17 mm, další vrstva s tloušťkou mezi 19 a 25 mm, dokud není dosaženo konečné tloušťky.

### Spotřeba

Teoretická spotřeba je 3,1 kg/m<sup>2</sup> na 10 mm tloušťky.

### Opravy nástříku

Za běžných podmínek nedochází k praskání a odštipování jednotlivých vrstev nástříku. V případě, že byl nástřík poškozen anebo odstraněn, může být doplněn aplikováním stěrky, a to buď postříkem anebo ručním stěrkováním čerstvě smíchané směsi do postižených oblastí. Maximální plocha, která může být opravená ručním hlazením je 0,3 m<sup>2</sup>. V případě, že tloušťka „náplasti“ je větší než 13 mm, bude nutné provést několik vrstev.

### Ocelová galvanizovaná síť GRIFF LATT®

Materiál: pozinkovaná ocel.

Formát: 2500 x 600 mm.

Nízká hmotnost 1,342 kg/m<sup>2</sup> usnadňuje manipulaci.

Tloušťka pásku: 0,3 mm.

Tloušťka v místě převrácení (přehnutí) 8 mm zajišťuje dobrou tuhost.



## Konstrukce z trapézových plechů Protipožární podhledy, obklady a nástřiky pro ochranu stropů a střech z trapézových plechů

Požární bezpečnost staveb



# Konstrukce z trapézových plechů

## Protipožární podhledy, obklady a nástřiky pro ochranu stropů a střeš z trapézových plechů

Zvýšené používání trapézových plechů pro střešní a stropní konstrukce vyžaduje řešení problémů požární bezpečnosti. S ohledem na malou konstrukční tloušťku materiálu trapézových plechů je jejich požární odolnost velmi nízká. Při požáru dochází u nechráněných střeš a stropů z trapézových plechů již během několika minut k jejich destrukci.

Náš systém ochrany střeš a stropů z trapézových plechů se vyznačuje nejen nízkou hmotností a malou stavební výškou, ale i přímou montáží obkladu na trapézový plech bez pomocné závěsné konstrukce.

### **Střešy z trapézových plechů**

Na střešní konstrukce z trapézových plechů jsou - dle situace, v níž mají být aplikovány - kladeny nejrůznější požadavky. Z tohoto důvodu musí být obklad, pokud má mít určitou hodnotu požární odolnosti, proveden v závislosti na daných podmínkách a skladbách. Jedním z nejdůležitějších parametrů, které je nutno brát v potaz, je způsob provedení střešy, proto je třeba rozhodnout, zda bude např. tepelná izolace tvořena tvrzenou pěnou nebo minerální vlnou.

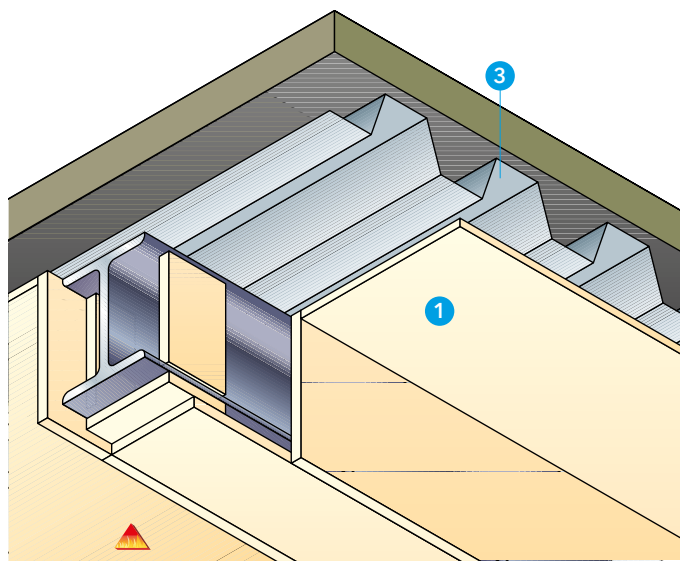
### **Stropy z trapézových plechů**

Také u stropů z trapézových plechů lze vyšší hodnoty požární odolnosti dosáhnout jednoduchým obkladem z desek PROMATECT®, přičemž může být zvolena libovolná skladba podlahy a pro obklad nemusí být použita žádná zvláštní pomocná závěsná konstrukce.

### **Zavěšené podhledy**

Pro ochranu konstrukcí z trapézových plechů nabízí naše firma širokou paletu zavěšených podhledů PROMATECT®. Hodnoty požární odolnosti platí pouze pro uvedené celé konstrukční systémy a ne pro jednotlivé části. Z toho také plyne, že hodnoty požární odolnosti konstrukcí s trapézovými plechy nelze aplikovat na jiné stavební díly. Konstrukce střeš a stropů s trapézovými ocelovými plechy musí ve všech ohledech splňovat podmínky dané výrobcem trapézových plechů a předpisy k tomuto uvedené. Stanovení rozměrů se musí v každém případě provést na základě statického výpočtu.





#### Technické údaje

- 1 požární ochranná deska PROMATECT®-100
- 2 přířezy z desek PROMATECT®-100
- 3 ocelový trapézový plech, rozměry podle statického výpočtu
- 4 samořezný šroub se zápusťnou hlavou 3,9 x 25, rozteč řad 280 mm, rozteč v řadě cca 300 mm

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

#### Výhody na první pohled

- přímé nebo zavěšené opláštění
- jednovrstvé opláštění
- nízká hmotnost

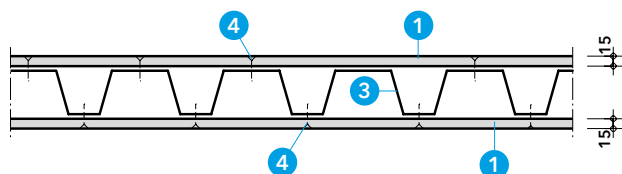
#### Detail A

Je-li požadována klasifikace REI 30 pro požární zatížení shora i zdola, musí být provedeno opláštění (1) nad i pod plechy. Slouží-li konstrukce jako venkovní, musí být horní vrstva desek chráněna před povětrnostními vlivy střešní nástavbou. Při použití v interiéru je desky nutno chránit vrchním povrchem stropu (např. mazinou).

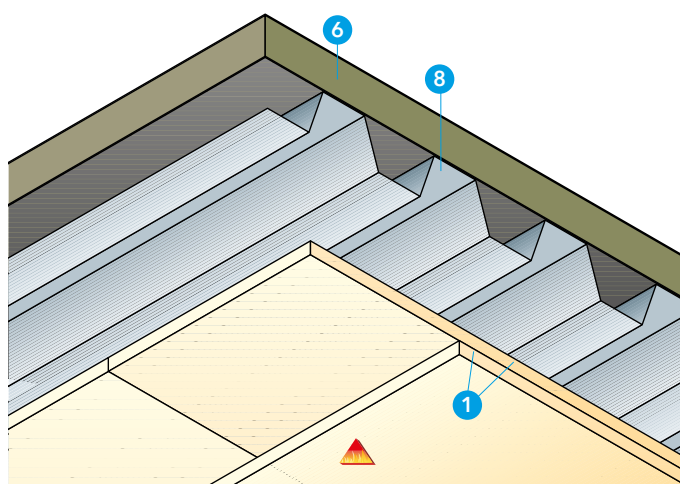
#### Zvláštní upozornění

Máte-li další požadavky na konstrukci (např. zvuková či tepelná izolace, vlhkost), směrujte, prosím, své dotazy na naše technické oddělení.

Všechny zde uvedené detaily znázorňují provedení s klasifikací požární odolnosti REI 30.



Detail A - požární zatížení shora a zdola



#### Technické údaje

- 1 PROMATECT®-H, d = 2 x 10 mm (cca 37 kg/m<sup>2</sup>)
  - 2 ocelový trapézový plech (určení rozměrů dle statického výpočtu)
  - 3 vruty do plechu
  - 4 ocelové svorky
- rozestupy a dimenzování sdělí naše technické oddělení
- Uspořádání spojů desek první a druhé vrstvy provést v podélném směru  $\geq 500$  mm, v příčném směru  $\geq 250$  mm.

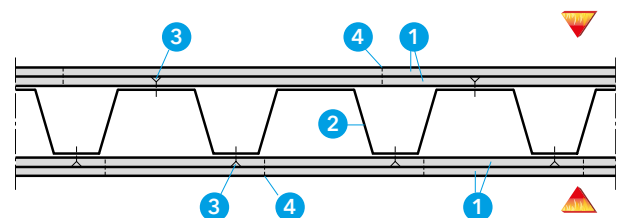
Úřední doklad: Informace na vyžádání.

#### Důležité pokyny

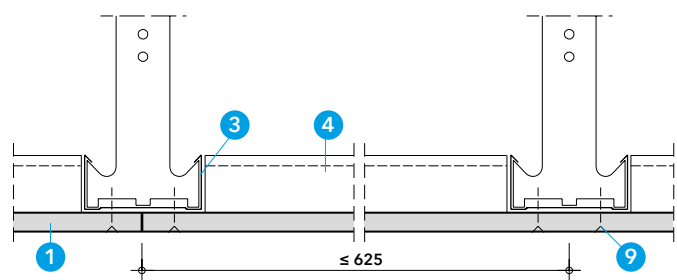
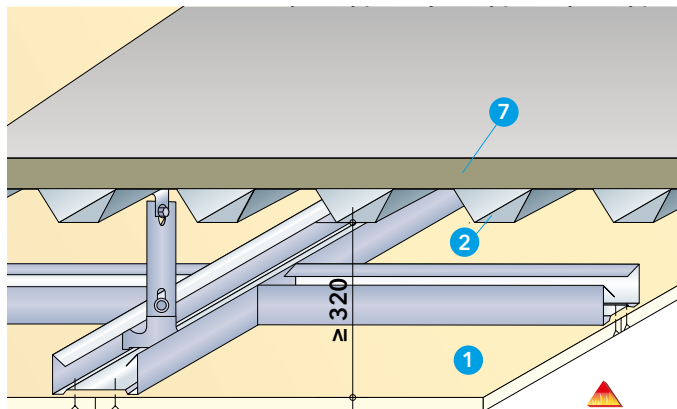
Na střešní konstrukce s trapézovými plechy jsou podle způsobu použití kladeny různé požadavky. K dosažení hodnoty požární odolnosti REI 90 je obklad PROMATECT® proveden několika odpovídajícím způsobem. Hodnotou REI 90 je konstrukce klasifikována jen tehdy, mají-li podpůrné stavební díly (např. ocelové sloupy nebo nosníky) rovněž minimálně uvedené hodnoty požární odolnosti. Tato klasifikace platí i pro profily jiných rozměrů, pokud odpovídají statickému výpočtu a jsou-li jejich rozměry navrženy pro průhyb  $\leq l/300$ .

#### K detailu A

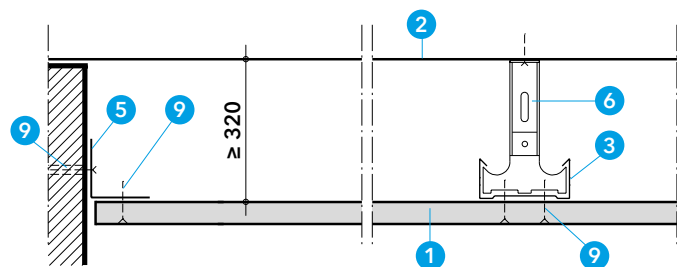
Je-li požadována hodnota požární odolnosti REI 90 při působení ohně shora či zdola, je toho dosaženo pomocí obkladu PROMATECT® (3). Při použití konstrukce v exteriérech je nutné desky PROMATECT®, které jsou umístěny nahoře, chránit před klimatickými vlivy další střešní krytinou.



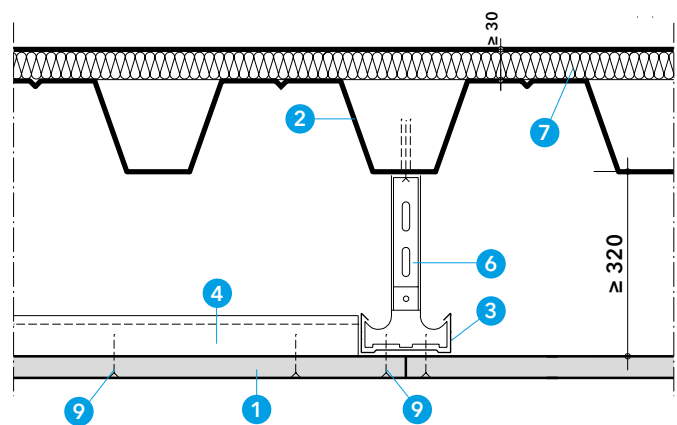
Detail A - REI 90, požární namáhání shora a zdola



Detail A - příčný řez



Detail B - zavěšená varianta s připevněním na stěnu



Detail C - zavěšení podhledu

Aktualizace k 28. 4. 2024

### Technické údaje

- 1 PROMATECT®-H, tl. 6 mm
- 2 nosný trapézový plech, tl. min. 1 mm
- 3 nosný CD profil 60/27/0,6 mm, rozteč ≤ 625 mm
- 4 CD profil 60/27/0,6 mm pro zakrytí spár
- 5 L profil 40/40/0,7 mm
- 6 závěs pérový, noniový nebo z páskové oceli, rozteč ≤ 700 mm
- 7 deska minerální vlny, d ≥ 30 mm, objemová hmotnost ≥ 100 kg/m<sup>3</sup>
- 8 plastová hmoždinka s vrutem 4 x 35 mm, rozteč 500 mm
- 9 vrut 4 x 35 mm, rozteč 300 mm

Úřední doklad: PK0-17-093.

### Hodnota požární odolnosti

REI 30 pro střešní nebo stropní konstrukce z nosného trapézového plechu a minerální vlny, chráněné ze spodní strany vodorovnou ochrannou membránou z desek PROMATECT®-H, tl. 6 mm. Klasifikace byla provedena dle ČSN EN 13501-2 pro návrhovou teplotu oceli 500 °C.

### Důležité pokyny

- výška dutiny mezi spodním lícem trapézového plechu a horním lícem desky PROMATECT®-H musí být min. 320 mm
- nosný trapézový plech tloušťky min. 1 mm
- desky z minerální vlny nad vlnou trapézového plechu tloušťky min. 30 mm (2 x 15 mm).
- v dutině se nesmí nacházet jakýkoliv hořlavý materiál, kromě izolovaných kabelů, které splňují třídu reakce na oheň A<sub>CA</sub>, B1<sub>CA</sub> a B2<sub>CA</sub>
- v dutině mohou být umístěny ocelové nosníky dle podmínek v katalogovém listu 420.15
- sklon vodorovné konstrukce je v rozmezí 0° - 15°

### Detail A

Rozměry vodorovné membrány jsou v obou směrech neomezené. Vzdálenost stropních C-profilů (3) činí ≤ 625 mm, rozteč závěsů (6) ≤ 700 mm (popř. ≤ 400 mm od stěny). Příčné spáry mezi deskami jsou překryty z horní strany stropními C-profilů (4).

### Detail B

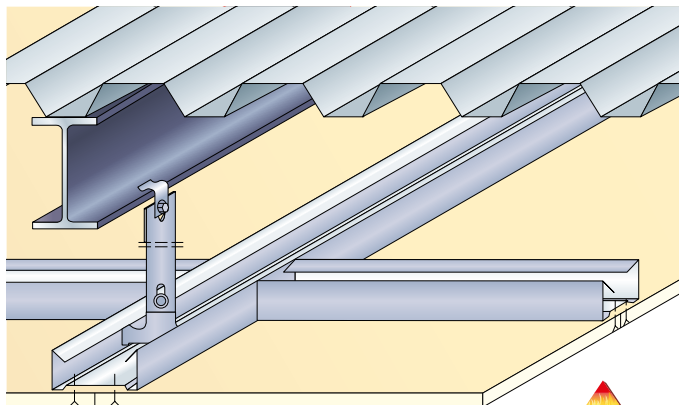
Připevnění podhledu ke stěně se provádí ocelovým L-profilem (5). L-profil se kotví do masivní stěny pomocí vrutu s hmoždinkou (8).

### Detail C

Požárně ochranné desky PROMATECT®-H se připevňují k nosným C-profilům (3) pomocí vrutů (9).

Noniový závěs nebo závěsná pásková ocel (6) se přišroubuje přímo do vlny trapézového plechu pomocí vrutů. Vzniklé spoje desek a hlavičky vrutů se ze spodní strany tmelí tmelem Promat® Ready Mix PRO. Membránu je možné zavěsit také na ocelové nosné profily.

Máte-li další požadavky na konstrukci (např. odlišné detaily, jiná požární odolnost, svislá ochranná membrána) směřujte, prosím, své dotazy na naše technické oddělení.



### Technické údaje

- 1 PROMATECT®-H, d = 6 mm
- 2 ocelový nosník
- 3 nosný CD profil 60/27/0,6, rozteč ≤ 625 mm
- 4 CD profil 60/27/0,6 mm pro zakrytí spár
- 5 L profil 40/40/0,7 mm
- 6 závěs - rychlozávěs Ankerfix, rozteč ≤ 700 mm
- 7 drát s okem, průměr 4 mm
- 8 závěs NP pro I a IPE profily
- 9 plastová hmoždinka s vrutem 4 x 35 mm, rozteč 500 mm
- 10 vrut 4 x 35 mm, rozteč 300 mm

Úřední doklad: PK2-16-09-917-C-2.

### Hodnota požární odolnosti

RE 30 pro střešní konstrukce z trapézového plechu, chráněné ze spodní strany vodorovnou membránou z desek PROMATECT®-H, tl. 6 mm.

Klasifikace byla provedena dle ČSN EN 13501-2 pro návrhovou teplotu oceli 500 °C.

### Důležité pokyny

- nosný trapézový plech tloušťky 1 mm
- v dutině se nesmí nacházet hořlavý materiál, kromě izolovaných kabelů, které splňují třídu reakce na oheň A<sub>CA</sub>, B1<sub>CA</sub> a B2<sub>CA</sub>
- v dutině mohou být umístěny ocelové nosníky dle podmínek v katalogovém listu 420.15
- sklon vodorovné konstrukce je v rozmezí 0 - 25°
- výška dutiny mezi spodním lícem stropní nebo střešní desky a horním lícem použité desky musí být min. 320 mm

### Detail A

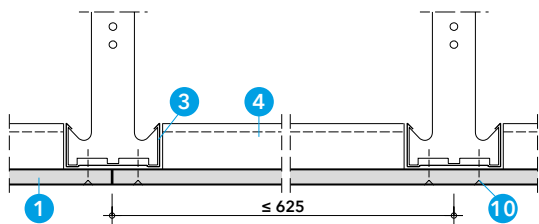
Rozměry vodorovné membrány jsou v obou směrech neomezené. Vzdálenost stropních C-profilů (3) činí ≤ 625 mm, rozteč závěsů (6) ≤ 700 mm (popř. ≤ 400 mm od stěny). Příčné spáry mezi deskami jsou překryty z horní strany stropními C-profilů (4).

### Detail B

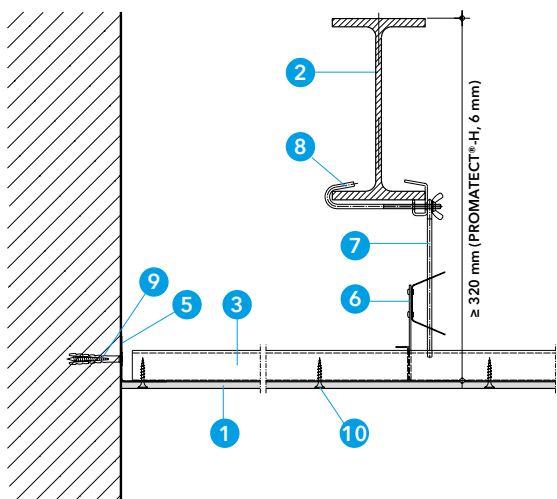
Přípení membrány ke stěně se provádí ocelovým L-profilem (5). L-profil se kotví do masivní stěny pomocí vrutu s hmoždinkou (9).

### Detail C

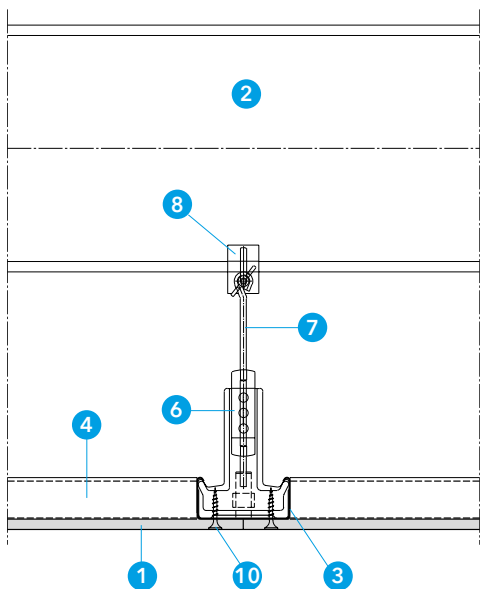
Požárně ochranné desky PROMATECT®-H (1) se připevňují pomocí vrutů (10) přímo do nosných C-profilů (3). Vzniklé spoje desek a hlavičky vrutů se ze spodní strany tmelí tmelem Promat® Ready Mix PRO. Připevnění závěsů k nosným ocelovým prvkům se provádí pomocí NP závěsu pro I-profilů a IPE-profilů (8). V případě kotvení závěsů přímo do trapézového plechu se použijí odzkoušené požární hmoždinky. Máte-li další požadavky na konstrukci (např. odlišné detaily, jiná požární odolnost, svislá ochranná membrána) směřujte, prosím, své dotazy na naše technické oddělení.



Detail A - příčný řez

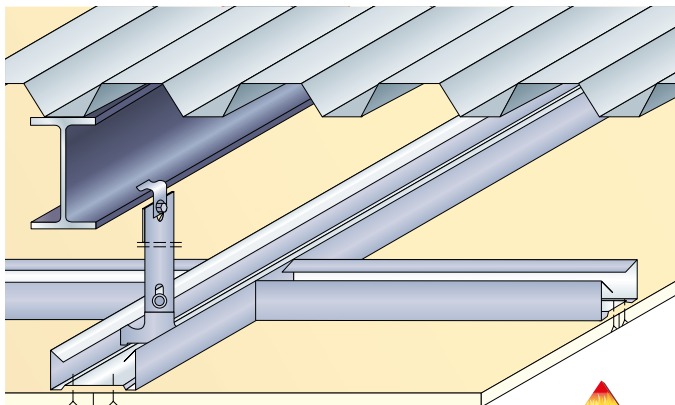


Detail B - podélný řez s připojením ke stěně



Detail C - zavěšení membrány





### Technické údaje

- 1 PROMATECT®-H, tl. 25 mm
- 2 trapézový plech, tl. min. 1 mm
- 3 nosný CD profil 60/27/0,6 mm, rozteč ≤ 625 mm
- 4 CD profil 60/27/0,6 mm pro zakrytí spár
- 5 L profil 40/40/0,7 mm
- 6 závěs noniový nebo z páskové oceli, rozteč ≤ 700 mm
- 7 drát s okem, průměr 4 mm
- 8 závěs NP pro I a IPE profily
- 9 plastová hmoždinka s vrutem 4 x 35 mm, rozteč 500 mm
- 10 vrut 4 x 35 mm, rozteč 300 mm

Úřední doklad: PK2-16-10-905-C-2.

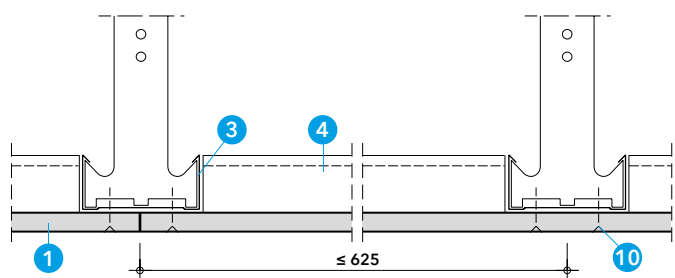
### Hodnota požární odolnosti

REI 30, RE 90 pro jednoduché střešní pláště z nosného trapézového plechu chráněné ze spodní strany vodorovnou ochrannou membránou z desek PROMATECT®-H, tl. 25 mm.

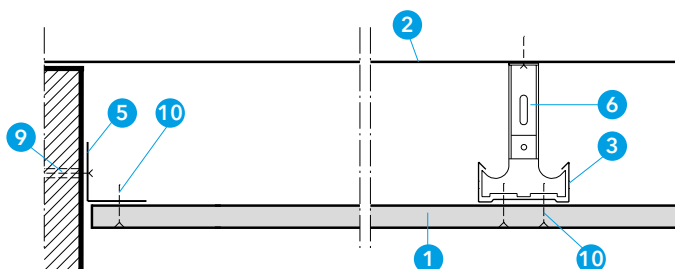
Klasifikace byla provedena dle ČSN EN 13501-2 pro návrhovou teplotu oceli 500 °C.

### Důležité pokyny

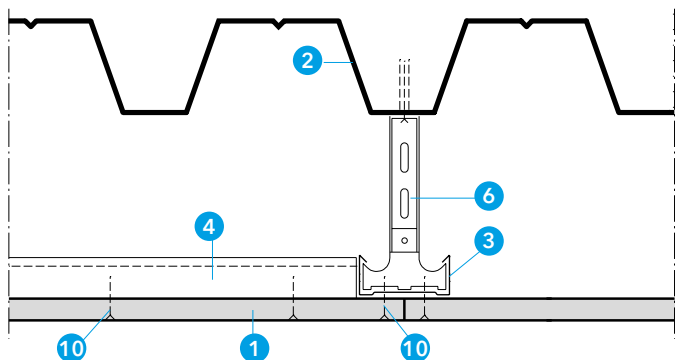
- výška dutiny mezi spodním lícem střešního pláště a horním lícem použité desky musí být min. 190 mm
- nosný trapézový plech tloušťky min. 1 mm
- v dutině se nesmí nacházet jakýkoliv hořlavý materiál, kromě izolovaných kabelů, které splňují třídu reakce na oheň A<sub>CA</sub>, B1<sub>CA</sub> a B2<sub>CA</sub>
- v dutině mohou být umístěny ocelové nosníky dle podmínek v katalogovém listu 420.15
- sklon vodorovné konstrukce je v rozmezí 0° - 25°.



Detail A - příčný řez



Detail B - podélný řez s připojením ke stěně



Detail C - zavěšení membrány

Aktualizace k 28. 4. 2024

### Detail A

Rozměry vodorovné membrány jsou v obou směrech neomezené. Vzdálenost stropních C-profilů (3) činí ≤ 625 mm, rozteč závěsů (4) ≤ 700 mm (popř. ≤ 400 mm od stěny). Příčné spáry mezi deskami jsou překryty z horní strany stropními C-profilů (4).

### Detail B

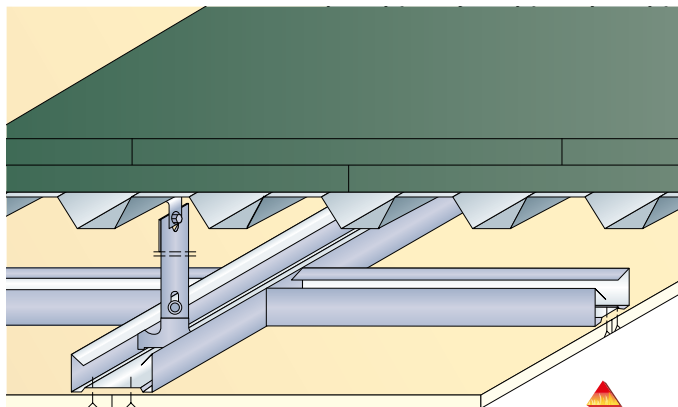
Přípevnění membrány ke stěně se provádí ocelovým L-profilem (5). L-profil se kotví do masivní stěny pomocí vrutu s hmoždinkou (9).

### Detail C

Požárně ochranné desky PROMATECT®-H (1) se připevňují k nosným C-profilům (3) pomocí vrutů (10).

Noniový závěs nebo závěsná pásková ocel (6) se přišroubuje přímo do vlny trapézového plechu pomocí vrutů. Vzniklé spoje desek a hlavicek vrutů se ze spodní strany tmelí tmelem Promat® Ready Mix PRO. Membránu je možné zavěsit také na ocelové nosné profily dle k.l. 445.

Máte-li další požadavky na konstrukci (např. odlišné detaily, jiná požární odolnost, svislá ochranná membrána) směřujte, prosím, své dotazy na naše technické oddělení.



### Technické údaje

- 1 PROMATECT®-H, tl. 25 mm
- 2 nosný trapézový plech, tl. min. 1 mm
- 3 nosný CD profil 60/27/0,6 mm, rozteč ≤ 625 mm
- 4 CD profil 60/27/0,6 mm pro zakrytí spár
- 5 L profil 40/40/0,7 mm
- 6 závěs noniový nebo z páskové oceli, rozteč ≤ 700 mm
- 7 drát s okem, průměr 4 mm
- 8 závěs NP pro I a IPE profily
- 9 plastová hmoždinka s vrutem 4 x 35 mm, rozteč 500 mm
- 10 vrut 4 x 35 mm, rozteč 300 mm
- 11 deska z minerální vlny, d ≥ 40 mm, objemová hmotnost ≥ 100 kg/m<sup>3</sup>

Úřední doklad: PKO-20-033 (PRA2-16-10-501-C-1).

### Hodnota požární odolnosti

REI 90 pro střešní nebo stropní konstrukce z nosného trapézového plechu a minerální vlny, chráněné ze spodní strany vodorovnou ochrannou membránou z desek PROMATECT®-H, tl. 25 mm. Klasifikace byla provedena dle ČSN EN 13501-2 pro návrhovou teplotu oceli 500 °C.

### Důležité pokyny

- výška dutiny mezi spodním lícem stropní desky a horním lícem použité desky musí být min. 190 mm
- nosný trapézový plech tloušťky min. 1 mm
- desky z minerální vlny (11) uložené ve dvou vrstvách se vzájemně překrytými spárami
- v této dutině se nesmí nacházet jakýkoliv hořlavý materiál, kromě izolovaných kabelů, které splňují třídu reakce na oheň A<sub>CA</sub>, B1<sub>CA</sub> a B2<sub>CA</sub>
- v dutině mohou být umístěny ocelové nosníky dle podmínek v katalogovém listu 420.15
- sklon vodorovné konstrukce je v rozmezí 0° - 25°

### Detail A

Rozměry vodorovné membrány jsou v obou směrech neomezené. Vzdálenost stropních C-profilů (3) činí ≤ 625 mm, rozteč závěsů (6) ≤ 700 mm (popř. ≤ 400 mm od stěny). Příčné spáry mezi deskami jsou překryty z horní strany stropními C-profilů (4).

### Detail B

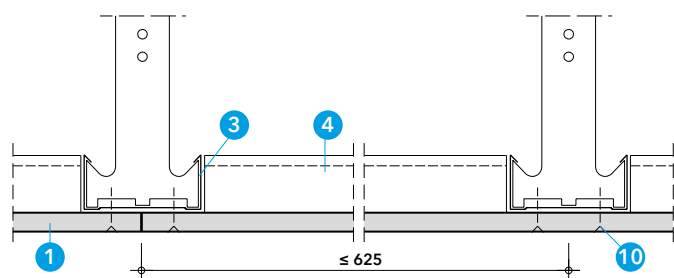
Přípevnění membrány ke stěně se provádí ocelovým L-profilem (5). L-profil se kotví do masivní stěny pomocí vrutu s hmoždinkou (9).

### Detail C

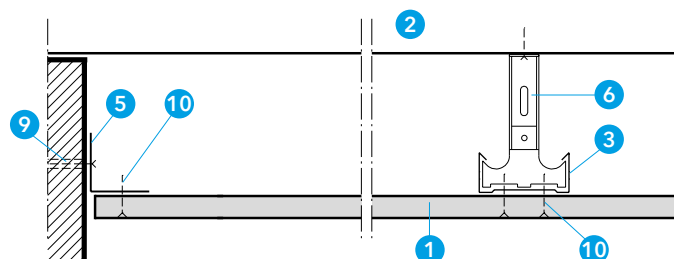
Požárně ochranné desky PROMATECT®-H se připevňují k nosným C-profilům (3) pomocí vrutů (10). Noniový závěs nebo závěsná pásková ocel (6) se přišroubuje přímo do vlny trapézového plechu pomocí vrutů. Vzniklé spoje desek a hlavičky vrutů se ze spodní strany tmelí tmelem Promat® Ready Mix PRO. Membránu je možné zavěsit také na ocelové nosné profily.

Máte-li další požadavky na konstrukci (např. odlišné detaily, jiná požární odolnost, svislá ochranná membrána) směřujte, prosím, své dotazy na naše technické oddělení.

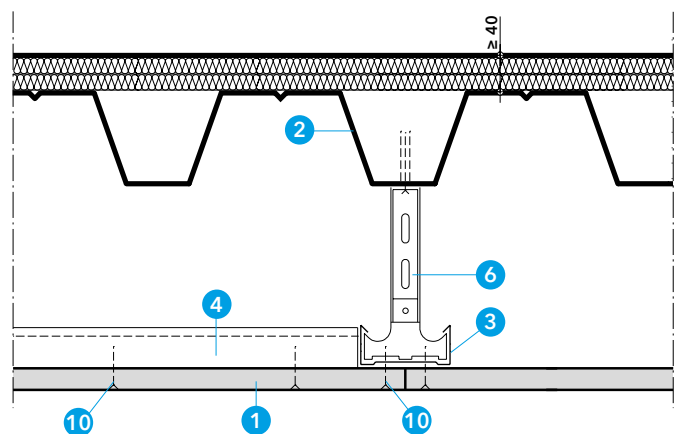
7



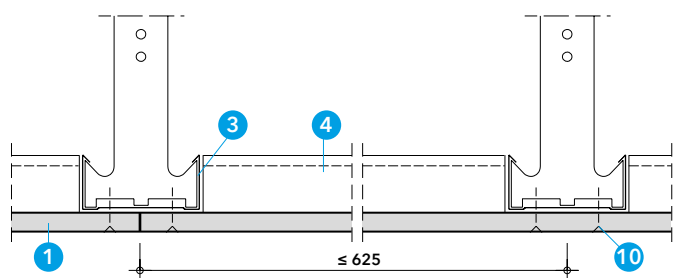
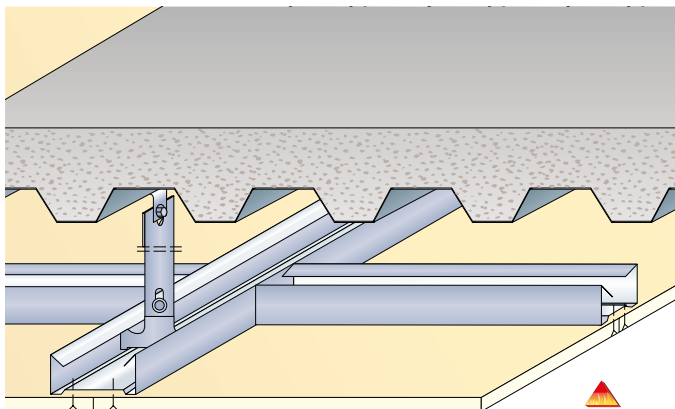
Detail A - příčný řez



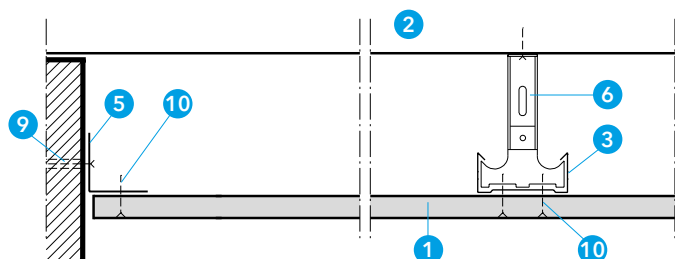
Detail B - zavěšená varianta s přípevněním na stěnu



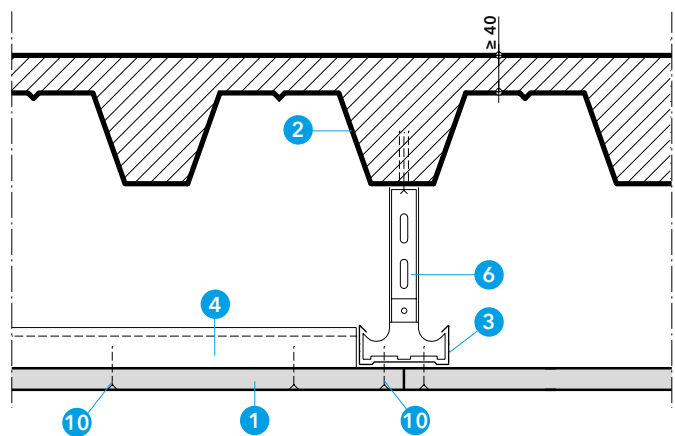
Detail C - zavěšení membrány



Detail A - příčný řez



Detail B - zavěšená varianta s připevněním na stěnu



Detail C - zavěšení membrány

Aktualizace k 28. 4. 2024

### Technické údaje

- 1 PROMATECT®-H, tl. 6 mm
- 2 nosný trapézový plech, tl. min. 1 mm
- 3 nosný CD profil 60/27/0,6 mm, rozteč ≤ 625 mm
- 4 CD profil 60/27/0,6 mm pro zakrytí spár
- 5 L profil 40/40/0,7 mm
- 6 závěs pérový, noniový nebo z páskové oceli, rozteč ≤ 700 mm
- 7 drát s okem, průměr 4 mm
- 8 závěs NP pro I a IPE profily
- 9 plastová hmoždinka s vrutem 4 x 35 mm, rozteč 500 mm
- 10 vrut 4 x 35 mm, rozteč 300 mm

Úřední doklad: PK2-16-09-916-C-2.

### Hodnota požární odolnosti

REI 30 pro ocelobetonové stropní desky z nosného trapézového plechu a nadbetonávky, chráněné ze spodní strany vodorovnou ochrannou membránou z desek PROMATECT®-H, tl. 6 mm. Klasifikace byla provedena dle ČSN EN 13501-2, pro návrhovou teplotu oceli 500 °C.

### Důležité pokyny

- výška dutiny mezi spodním lícem stropní desky a horním lícem použité desky musí být min. 320 mm
- nosný trapézový plech tloušťky min. 1 mm
- nenosná nadbetonávka nad vlnou trapézového plechu tloušťky min. 40 mm
- v této dutině se nesmí nacházet jakýkoliv hořlavý materiál, kromě izolovaných kabelů, které splňují třídu reakce na oheň A<sub>CA</sub>, B1<sub>CA</sub> a B2<sub>CA</sub>
- v dutině mohou být umístěny ocelové nosníky dle podmínek v katalogovém listu 420.15
- sklon vodorovné konstrukce je v rozmezí 0° - 25°

### Detail A

Rozměry membrány jsou v obou směrech neomezené. Vzdálenost stropních C-profilů (3) činí ≤ 625 mm, rozteč závěsů (6) ≤ 700 mm (popř. ≤ 400 mm od stěny). Příčné spáry mezi deskami jsou překryty z horní strany stropními C-profilů (4).

### Detail B

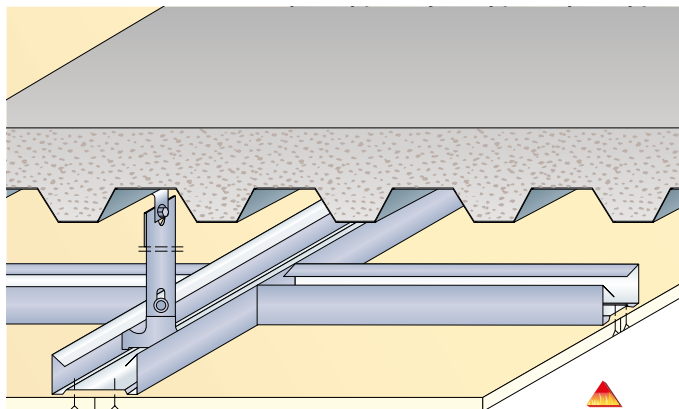
Připevnění membrány ke stěně se provádí ocelovým L-profilem (5). L-profil se kotví do masivní stěny pomocí vrutu s hmoždinkou (9).

### Detail C

Požární ochranné desky PROMATECT®-H se připevňují k nosným C-profilům (3) pomocí vrutů (10).

Noniový závěs nebo závěsná pásková ocel (6) se přišroubuje přímo do vlny trapézového plechu pomocí vrutů. Vzniklé spoje desek a hlavičky vrutů se ze spodní strany tmelí tmelem Promat® Ready Mix PRO. Membránu je možné zavěsit také na ocelové nosné profily.

Máte-li další požadavky na konstrukci (např. odlišné detaily, jiná požární odolnost, svislá ochranná membrána) směřujte, prosím, své dotazy na naše technické oddělení.



#### Technické údaje

- 1 PROMATECT®-H, tl. 25 mm
- 2 nosný trapézový plech, tl. min. 1 mm
- 3 nosný CD profil 60/27/0,6 mm, rozteč  $\leq 625$  mm
- 4 CD profil 60/27/0,6 mm pro zakrytí spár
- 5 L profil 40/40/0,7 mm
- 6 závěs
- 7 drát s okem, průměr 4 mm
- 8 závěs NP pro I a IPE profily
- 9 plastová hmoždinka s vrutem 4 x 35 mm, rozteč 500 mm
- 10 vrut 4 x 35 mm, rozteč 300 mm

Úřední doklad: PK2-16-10-904-C-2.

#### Hodnota požární odolnosti

REI 120 pro ocelobetonové stropní desky z nosného trapézového plechu a nadbetonávky chráněné ze spodní strany vodorovnou ochrannou membránou z desek PROMATECT®-H, tl. 25 mm. Klasifikace byla provedena dle ČSN EN 13501-2:2010, článek 7, pro návrhovou teplotu oceli 500 °C.

#### Důležité pokyny

- výška dutiny mezi spodním lícem stropní desky a horním lícem použité desky musí být min. 190 mm
- nosný trapézový plech tloušťky min. 1 mm
- nenosná nadbetonávka nad vlnou trapézového plechu tloušťky min. 40 mm
- v této dutině se nesmí nacházet jakýkoliv hořlavý materiál, kromě izolovaných kabelů, které splňují třídu reakce na oheň  $A_{CA}$ ,  $B1_{CA}$  a  $B2_{CA}$
- sklon vodorovné konstrukce je v rozmezí 0° - 25°

#### Detail A

Rozměry membrány jsou v obou směrech neomezené. Vzdálenost stropních C-profilů (3) činí  $\leq 625$  mm, rozteč závěsů (6)  $\leq 700$  mm (popř.  $\leq 400$  mm od stěny). Příčné spáry mezi deskami jsou překryty z horní strany stropními C-profilů (4).

#### Detail B

Přípevnění membrány ke stěně se provádí ocelovým L-profilem (5). L-profil se kotví do masivní stěny pomocí vrutu s hmoždinkou (9).

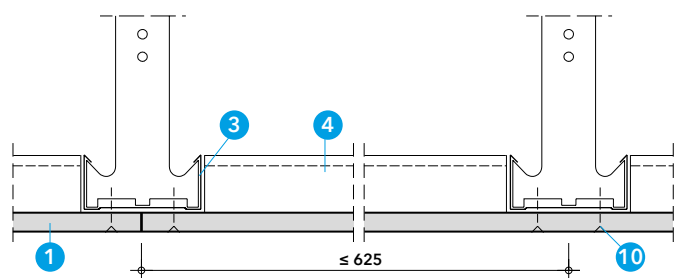
#### Detail C

Požárně ochranné desky PROMATECT®-H se připevňují k nosným C-profilům (3) pomocí vrutů (10).

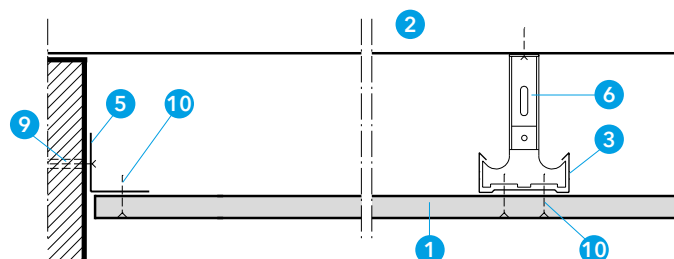
Noniový závěs nebo závěsná pásková ocel (6) se přišroubuje přímo do vlny trapézového plechu pomocí vrutů. Vzniklé spoje desek a hlavicek vrutů se ze spodní strany tmelí tmelem Promat® Ready Mix PRO. Membránu je možné zavěsit také na ocelové nosné profily dle k.l. 445.

Máte-li další požadavky na konstrukci (např. odlišné detaily, jiná požární odolnost, svislá ochranná membrána) směřujte, prosím, své dotazy na naše technické oddělení.

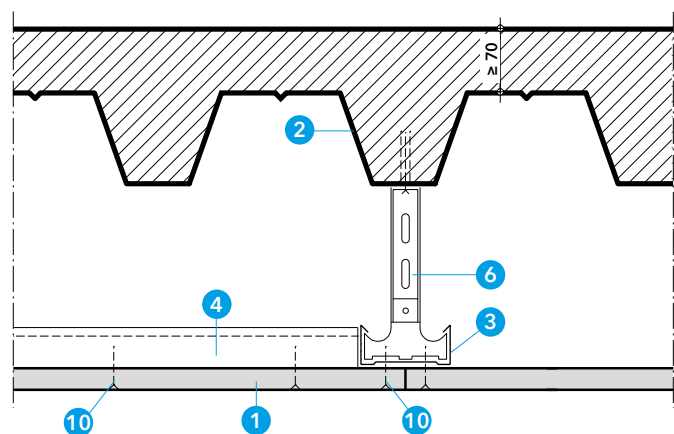
7



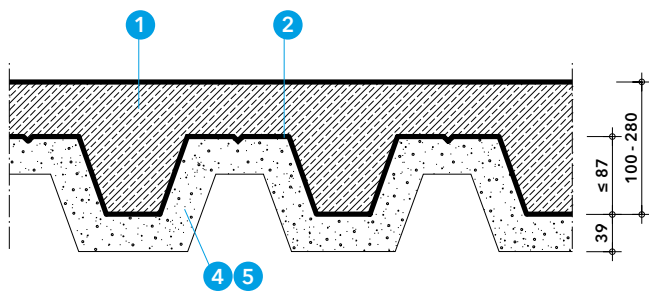
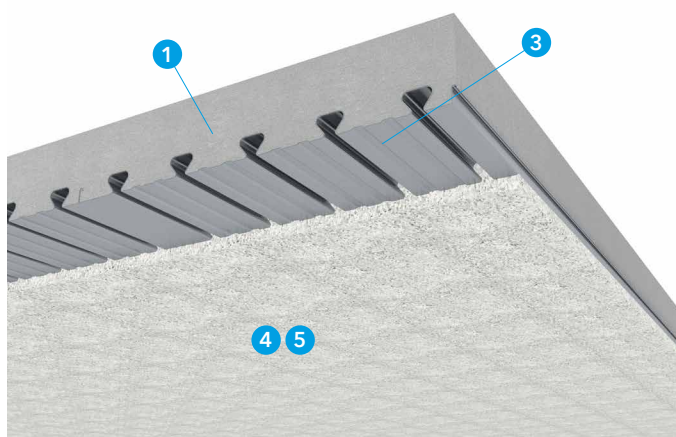
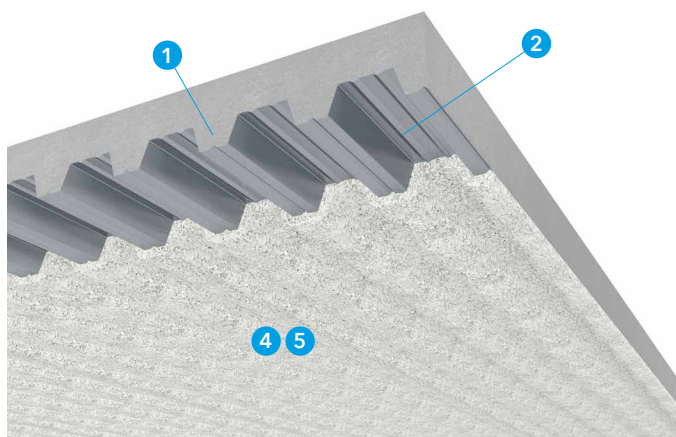
Detail A - příčný řez



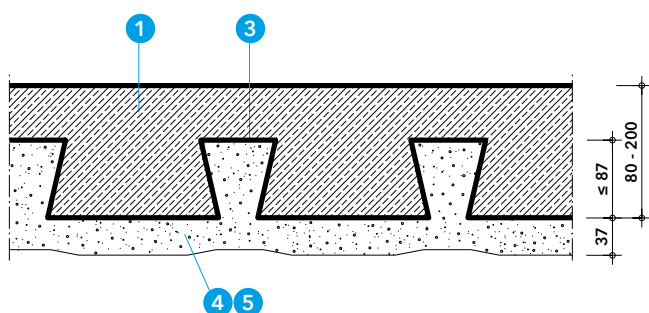
Detail B - zavěšená varianta s přípevněním na stěnu



Detail C - zavěšení membrány



Detail A - trapézový plech



Detail B - samosvorný plech

Aktualizace k 28. 4. 2024

### Technické údaje

- 1 beton nebo železobeton
- 2 trapézový plech, tl.  $\geq 0,75$  mm
- 3 samosvorný plech, tl.  $\geq 0,75$  mm
- 4 základní fixační nátěr na ocel Promat® FIXO-M, spotřeba 100 g/m<sup>2</sup>
- 5 nástřík PROMASPRAY® F250

Úřední doklad: ETA-20/0577.

### Hodnota požární odolnosti

REI 30 až REI 120.

### Výhody na první pohled

- trvanlivý nástřík s nízkou objemovou hmotností
- minimální tloušťky nástříku
- zdravotně nezávadný
- velmi účinný jako tepelná izolace (zejména při spodní aplikaci na stropní konstrukci - tepelná vodivost 0,043 W/mK při 24 °C)

### Všeobecné pokyny

PROMASPRAY® F250 je průmyslově vyráběná suchá omítková směs pro nástřík konstrukcí - určena do vnitřního prostředí. Je vyrobena na základě směsi z biorozpustných minerálních vláken a cementového pojiva.

### Další oblasti použití nástříku

Další oblasti použití nástříku PROMASPRAY® F250 najdete v katalogových listech 750 (ocelové konstrukce), 752 (betonové stropní konstrukce) nebo 756 (dřevěné trámové stropy a střechy).

### Podklad

Podklad musí být bez rzi, nečistot, mastnoty a staré barvy, které je nutno úplně odstranit pro dosažení dobré přilnavosti. PROMASPRAY® F250 (5) může být použit na ocelové konstrukce ošetřené i neošetřené základním nátěrem. Před aplikováním na ocel je nutné konstrukci ošetřit penetračním nátěrem Promat® FIXO-M (4). Promat® FIXO-M se dodává připravený k použití, neředí se. Aplikace se provádí za teplot vyšších než 5 °C a nižších než 45 °C. Teplota musí dosáhnout těchto hodnot 24 hodin před, po aplikaci a samozřejmě i během aplikace. Teplota podkladu musí být nejméně 2° C nad rosným bodem.

### Příprava nástříku

PROMASPRAY® F250 je dodáván v nevratných plastových 25 kg pytlích. PROMASPRAY® F250 se smíchá s pitnou vodou až za tryskou. Pro doporučení stroje se obraťte na firmu Promat.

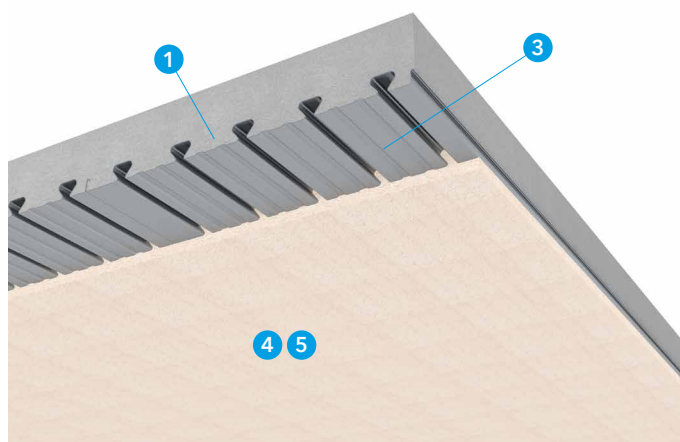
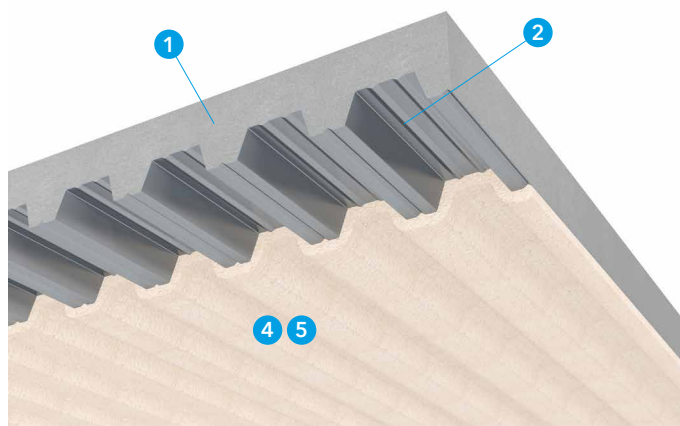
Nástřík PROMASPRAY® F250 se doporučuje stříkat do ještě nezatvrdlého nátěru (doba utvoření filmu je cca 45 minut při 20 °C a 60% relativní vlhkosti vzduchu).

### Aplikace nástříku a povrch

Konstrukce je tvořena trapézovým ocelovým plechem, tl. 0,75 mm (2), výšky 87 mm spřaženým s betonovou deskou (1). Spodní strana ocelového plechu je ochráněna nástříkem PROMASPRAY® F250 (5), tl. 39 mm (viz detail A). Alternativně může být konstrukce tvořena samosvorným plechem (3), tl. 0,75 mm, výšky 87 mm spřaženým s betonovou deskou (1). Spodní strana ocelového samosvorného plechu (2) je chráněna nástříkem PROMASPRAY® F250, tl. 37 mm (viz detail B). Povrch nástříku je šedobílý, strukturovaný, pro dosažení hladšího povrchu může být povrch uhlazen nebo válečkovan (válečkování pouze v jednom směru, aby nedocházelo k odtrhávání), nebo přestříkán pro dosažení tvrdšího povrchu.

Orientační spotřeba nástříku PROMASPRAY®-F250 bez prostříku je 18,8 kg/m<sup>2</sup> při tloušťce 39 mm a 17,8 kg/m<sup>2</sup> při tloušťce 37 mm.





### Technické údaje

- 1 beton, železobeton
- 2 trapézový plech, tl.  $\geq 0,75$  mm
- 3 samosvorný plech, tl.  $\geq 0,75$  mm
- 4 základní fixační nátěr Promat® BONDSEAL
- 5 nástřik PROMASPRAY® P300

Úřední doklad: ETA 11/0043.

### Hodnota požární odolnosti

REI 120 až REI 360.

### Výhody na první pohled

- nástřik s nízkou objemovou hmotností
- minimální tloušťky nástřiku
- zdravotně nezávadný

### Všeobecné pokyny

PROMASPRAY® P300 je průmyslově vyráběná suchá omítková směs pro nástřik do vnitřního prostředí na základě směsi sádky a vermikulitu.

### Další oblasti použití

Další oblasti použití nástřiku PROMASPRAY® P300 najdete v katalogových listech 760 (ocelové konstrukce), 762 (betonové stropní konstrukce) nebo 766 (dřevěné trámové stropy a střechy).

### Podklad

Podklad musí být čistý, suchý a bez viditelné vlhkosti (včetně kondenzace), oleje, volných okujů z válcování, volné rzi a všech dalších faktorů zabraňujících správné přilnavosti. Pro použití jako penetrace se rozmíchá 1 díl Promat® BONDSEAL ve 3 dílech vody. Jeden litr namíchané směsi vystačí na cca 7 - 11 m<sup>2</sup>. Skutečná spotřeba penetrace Promat® závisí na stavu, povrchu a technologii nanášení. Aplikuje se pomocí bezvzdušného stříkání, štětcem nebo válečkem.

Vlastní nástřikový systém je nutno aplikovat na povrch ošetřený penetrační Promat® BONDSEAL.

### Příprava nástřiku

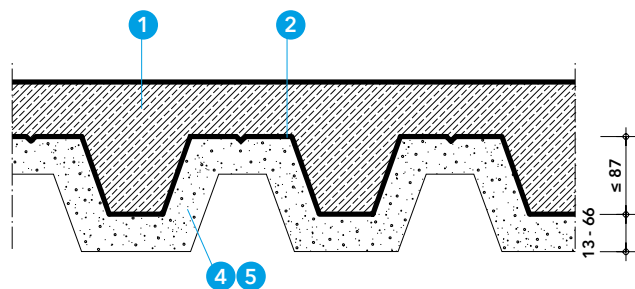
PROMASPRAY® P300 se dodává v pytlích po 20 kg. Toto množství se doporučuje smíchat s 34 - 38 litry pitné vody.

PROMASPRAY® P300 míchejte tak dlouho, dokud se nedosáhne optimální hustoty směsi v míchačce (657 - 737 kg/m<sup>3</sup>). To obvykle vyžaduje 3 minuty míchání (při rychlosti míchačky 40 ot./min.).

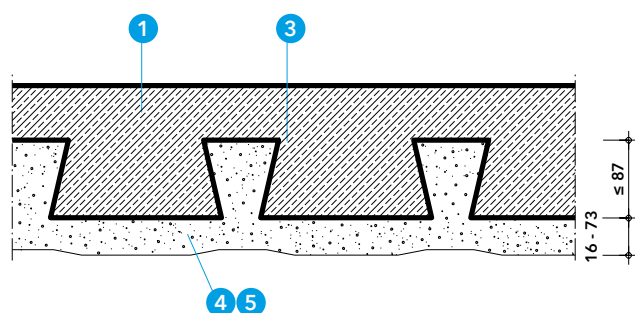
Doporučovaný stroj Putzmeister SP11 nebo PS40. Max. délka hadice cca 60 m.

### Aplikace nástřiku

Konstrukce je tvořena trapézovým ocelovým plechem tl. 0,75 mm, výšky 87 mm spřaženým s betonovou deskou tl. 13 - 193 mm. Spodní strana ocelového plechu je ochráněna nástřikem PROMASPRAY® P300 tl. 13 - 66 mm (viz detail A). Alternativně může být konstrukce tvořena samosvorným ocelovým plechem tl. 0,75 mm, výšky 87 mm spřaženým s betonovou deskou tl. do 113 mm. Spodní strana ocelového samosvorného plechu je ochráněna nástřikem PROMASPRAY® P300 tl. 16 - 73 mm (viz detail B). Nástřik se nanáší v jedné nebo více vrstvách. Tloušťka první vrstvy nátěru PROMASPRAY® P300 je 9 - 17 mm, další vrstva s tloušťkou mezi 19 a 25 mm, dokud není dosaženo konečné tloušťky.



Detail A - trapézový plech



Detail B - samosvorný plech

### Urychlovač tuhnutí

Na povrchu zatuhne PROMASPRAY® P300 přibližně za 3 – 6 hodin v závislosti na teplotě a vlhkosti. Tuhnutí lze urychlit pomocí Cafco® Acceleratoru. Cafco® Accelerator je sádrový urychlovač tuhnutí, který se přidává do směsi stříkaných protipožárních omítek PROMASPRAY® P300 v poměru 1:100 (1 %) za účelem zkrácení doby tuhnutí.

### Výsledný povrch

Výsledkem aplikace nástříkem PROMASPRAY® P300 je výrazně strukturovaná konečná úprava. Je-li požadována hladší konečná úprava, lze poslední vrstvu PROMASPRAY® P300 buď lehce uhladit plochým hladítkem, nebo je možné při nástříku zvýšit tlak, čímž se vylepší vzhled, ale za cenu vyšší hustoty.

### Opravy nástříku

Za běžných podmínek nedochází k praskání a odštipování jednotlivých vrstev nástříku. V případě, že byl nástřík poškozen anebo odstraněn, může být doplněn aplikováním stěrky, a to buď postříkem anebo ručním stěrkováním čerstvě smíchané směsi do postižených oblastí. Maximální plocha, která může být opravená ručním hlazením je 0,3 m<sup>2</sup>. V případě, že tloušťka „náplastí“ je větší než 13 mm, bude nutné provést několik vrstev.

### Ekvivalentní tloušťka betonu

Typ plechu	Tloušťka omítkoviny PROMASPRAY® P300	Tloušťka			Maximální aplikovatelná požární odolnost
		Efektivní tloušťky	Ekvivalentní efektivní tloušťky	Ekvivalentní tloušťky betonu	
		$h_{eff}$	$h_e$	$h_{eq}$	
Trapézový	13 mm	73 mm	106 mm	33 mm	REI 240
	66 mm	83 mm	220 mm	137 mm	REI 240
Samosvorný	16 mm	80 mm	162 mm	82 mm	REI 360
	73 mm	90 mm	214 mm	124 mm	REI 360

### Klasifikace požární odolnosti spřažené ocelobetonové konstrukce v závislosti na tl. protipožárního nástříku PROMASPRAY® P300

Ocelový profilovaný plech	Minimální tloušťka omítkoviny PROMASPRAY® P300					
	REI 30	REI 60	REI 90	REI 120	REI 180	REI 240
COFRAPLUS 60 	13 mm	16 mm	21 mm	26 mm	36 mm	46 mm
COFRAPLUS 40 	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm	24 mm	54 mm

# Promat

## Příčky a stěny

Protipožární příčky a stěny, revizní  
dvířka, požární obklady a nátěry  
dřevěných konstrukcí

Požární bezpečnost staveb





## Příčky a stěny

### Protipožární příčky a stěny, revizní dvířka, požární obklady a nátěry dřevěných konstrukcí

Hodnoty požární odolnosti EI 30 až EI 120 dle ČSN EN 13501-2.

Požárně dělící konstrukce musí zabránit průchodu ohně a kouře a zamezit tak rozšíření požáru. Tato funkce musí být v případě požáru zachována po určité časové období.

Příčky PROMATECT® mohou být vyráběny v nenosném provedení. Podle požadavku mohou být příčky složeny z jedné nebo ze dvou vrstev, v úpravě např. jako stěny šachet bez výztužných sloupků nebo jako nenosné příčky s kovovými sloupků, nosné provedení jako ocelová hrázděná stěna nebo s pomocnou konstrukcí ze dřeva.

Do všech stěn typu PROMATECT® je možno bez větších stavebních úprav vestavět požární uzávěry, požární klapky, požárně ochranná zasklení a prostupy pro elektrické kabely, vedení, potrubí a větrací tvarovky. Aby byly splněny požadavky na tepelnou a zvukovou izolaci, může být do mezistěnových prostorů vložena minerální vlna sloužící jako izolace.

#### Stěny s dřevěnými stojkami

Lehké nenosné a nosné stěny s dřevěnými stojkami a obkladem PROMATECT® jsou rychle a efektivně použitelné při rekonstrukci staré zástavby.

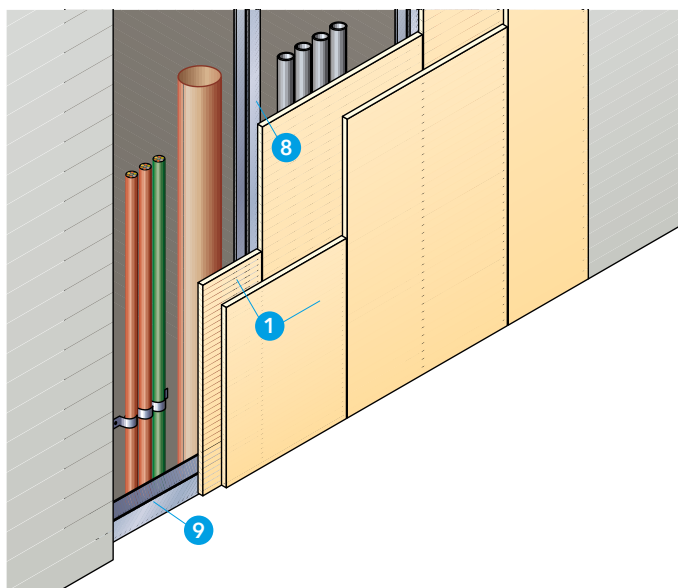
#### Hrázděné stěny ze dřeva

Nosné hrázděné stěny ze dřeva se obkládají deskami PROMATECT® pouze z jedné strany, ale klasifikace REI 30 až REI 60 platí pro působení ohně z obou stran. Jejich aplikace je neúčelnější při rekonstrukci domů z hrázděného zdiva, neboť zde může hrázděná stěna zůstat z jedné strany viditelná. Díky výborným vlastnostem desek PROMATECT®-H a PROMATECT®-L mohou být i s nejtenčími deskami dosaženy vysoké hodnoty požární odolnosti.

Mimořádné vlastnosti desek PROMATECT® umožňují výrobu montovaných stěn o nízké hmotnosti a s dobrými akustickými a požárně ochrannými vlastnostmi. Kovové konstrukce mohou tvořit běžné tenkostěnné ocelové profily, které jsou použity dle příslušných katalogových listů a výrobních předpisů. Při požárních zkouškách bylo přihlédnuto k mnohým variantám deskových spojů.

Aplikací lehkých konstrukcí PROMATECT® lze dosáhnout značných úspor díky nízké hmotnosti a rychlé montáži.

Požárně ochranné stavební desky PROMATECT® splňují podmínky třídy reakce na oheň A1 dle ČSN EN 13501-1.



### Technické údaje

- 1 požárně ochranná deska PROMAXON®, typ A, d = 20 mm
- 2 přířezy z desek PROMAXON®, typ A, d = 20 mm
- 3 tmel PROMASEAL®-A
- 4 jednokřídlá revizní dvířka Promat®, typ SP, rozměry podle tabulky 1
- 5 umělohmotná hmoždinka s vrutem, rozteč cca 500 mm
- 6 vrut 3,5 x 25, rozteč cca 250 mm pro profily CW, samořezný šroub 3,5 x 32, rozteč cca 250 mm pro uzavřené ocelové profily
- 7 vrut 3,5 x 35, rozteč cca 200 mm nebo ocelová svorka 38/10,7/1,2, rozteč cca 150 mm
- 8 stěnový profil C, CW 50/50/0,6
- 9 stěnový profil U, UW 50/50/0,6
- 10 utěsnění z minerální vlny
- 11 požárně ochranný tmel PROMASEAL®-AG
- 12 silikon PROMASEAL®-S
- 13 ocelový úhelník 40/20/1 mm

Úřední doklad: PK2-05-22-904-C-0.

### Výhody na první pohled

- doloženo statickým výpočtem
- montáž z místnosti
- tloušťka opláštění 2 x 20 mm
- montáž prefabrikovaných revizních dvířek Promat®, typ SP

### Všeobecné informace

Klasifikace EI 90 platí pro působení z obou stran. Z požárnětechnického hlediska není tmelení spojů desek nutné.

Při přípravě pro povrchovou úpravu se spoje desek přetmelí tmelem Promat® a armují běžně prodávanou spárovou výplní.

Montáž těsnících větracích výústkových tvarovek PROMASEAL® viz konstrukce Promat® 490.6 nebo 490.61.

### Detail A

Šachtové stěny a příčky lze s odpovídajícími výztužnými profily (8) zhotovovat až do výšky 4,00 m v neomezené šířce.

Požárně ochranné desky PROMAXON®, typ A (1) lze uspořádat na výšku. Do šachtových stěn a příček lze zabudovat revizní dvířka Promat®, typ SP (viz detail G).

### Detaily B a C

Stěny se zezadu vyztužují svislými výztužnými profily na které se přišroubuje první vrstva desek PROMAXON®, typ A (1). Druhá vrstva desek se připevní k první svorkami nebo vruty.

### Detail D

Pro připojení k podlaze nebo ke stropu se použijí stěnové profily U (9), které se připevní do hmoždinek. Do těchto profilů se postaví výztužné profily (8).

### Detail E

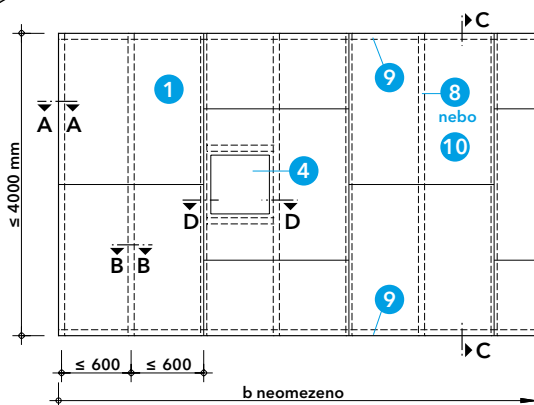
Skrz stěny lze vést jednotlivé elektrické kabely. Pro zajištění požární odolnosti a kvůli zamezení vzniku trhlin vlivem roztažnosti musíte průchozí otvor elasticky uzavřít - viz obrázek. Ze strany šachty zhotovte kolem otvoru límeč z přířezů PROMAXON®, typ A (2).

### Detail F

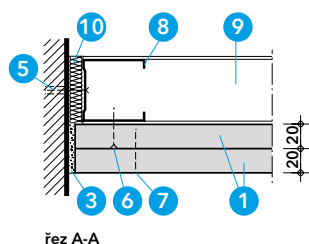
Rohy stěn lze provést podle detailu F. Jako svislé výztužné profily se použijí stěnové profily C a U.

### Detail G

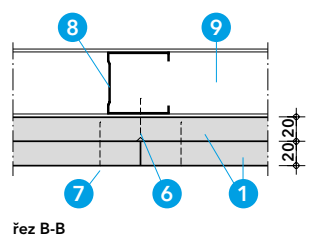
Do stěn lze zabudovat jednokřídlá revizní dvířka Promat®, typ SP. Vedle revizních dvířek se oboustranně umístí svislé výztužné profily (8). Nad a pod dvířka se umístí vodorovné paždíky (8), které se sešroubují se svislými profily.



Detail A - pohled

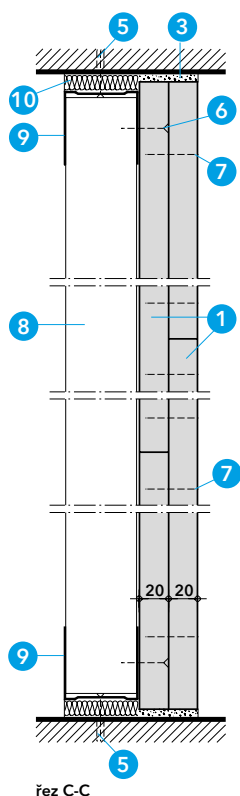


Detail B - připojení ke stěně

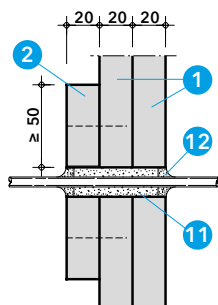


Detail C - výztužné profily

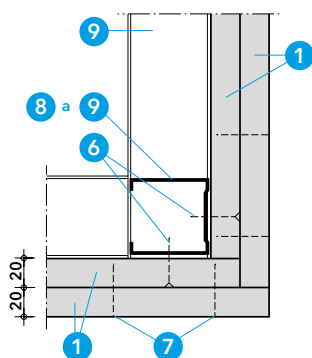




řez C-C

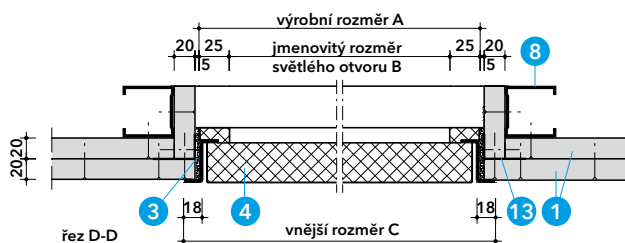


Detail E - jednotlivá kabelová průchodka



Detail F - rohové spojení

Detail D - svislý řez



Detail G - revizní dvířka Promat®, typ SP

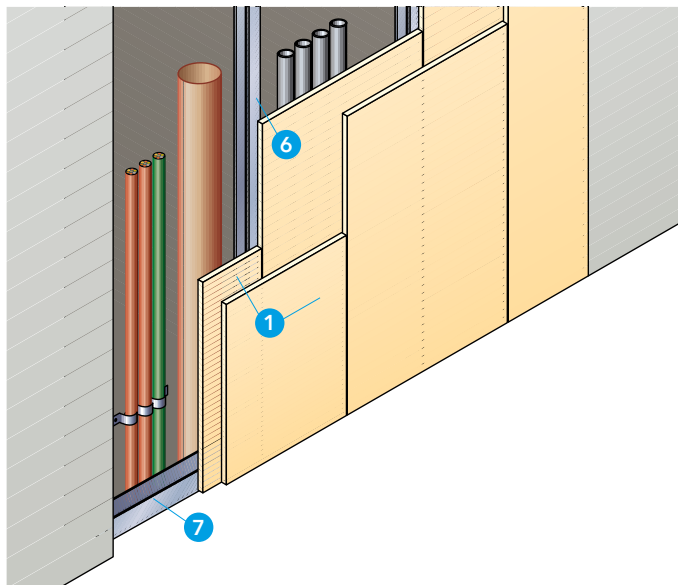
Tabulka 1 obsahuje standardní rozměry jednokřídlých revizních dvířek Promat®, typ SP (mezilehlé velikosti po dohodě). Je-li výrobní rozměr A větší než 600 mm, je na obě strany nutno umístit po dvou svislých stojkách (zdvojená stojka).

Tabulka 1 – rozměry revizních dvířek Promat®, typ SP

Výrobní rozměr A š x v	Jmenovitý rozměr světlého otvoru B š x v
300 x 300 mm	250 x 250 mm
400 x 400 mm	350 x 350 mm
500 x 500 mm	450 x 450 mm
600 x 600 mm	550 x 550 mm
700 x 700 mm	650 x 650 mm
800 x 800 mm	750 x 750 mm

### Zvláštní upozornění

Máte-li další požadavky na konstrukci (např. zvuková či tepelná izolace, vlhkost), směrujte prosím své dotazy na naše technické oddělení.



#### Technické údaje

- 1 požárně ochranná deska PROMATECT®-100, tl. 10 mm
- 2 pruh minerální vlny min. obj. hm. 40 kg/m<sup>3</sup>
- 3 šrouby SPAX 6 x 80 mm
- 4 vrut 3,5 x 35 mm, rozteč 250 mm
- 5 vrut 3,5 x 55 mm, rozteč 250 mm
- 6 stěnový profil CW 50
- 7 stěnový profil UW 50

Úřední doklad: PK2-05-19-905-C-0.

#### Výhody na první pohled

- doloženo statickým výpočtem
- montáž z místnosti
- tloušťka opláštění 2 x 10 mm

#### Všeobecné informace

Klasifikace EI 30 platí oboustranně. Z požárnětechnického hlediska není tmelení spojů desek nutné.

Při přípravě pro povrchovou úpravu se spoje desek přetmelí tmelem Promat® a armují běžně prodávanou spárovou výplní.

#### Detail A

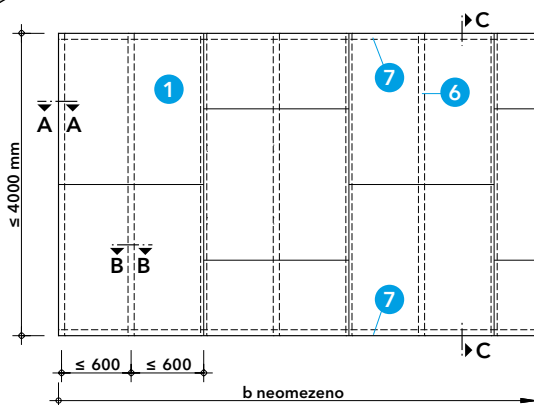
Šachtové stěny a příčky lze s odpovídajícími výtuznými profily (6) zhotovovat až do výšky 4,0 m v neomezené šířce. Požárně ochranné desky PROMATECT®-100 (1) lze uspořádat na výšku.

#### Detaily B a C

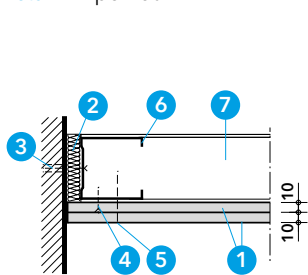
Stěny se zezadu vyztužují svislými výtuznými profily CW 50 (6) na které se přišroubuje první vrstva desek PROMATECT®-100 (1). Druhá vrstva desek se připevní k první vrstvě.

#### Detail D

Pro připojení k podlaze nebo ke stropu se použijí stěnové profily UW 50 (7), které se připevní do hmoždinek (3). Do těchto profilů se postaví výtuzné profily (6).

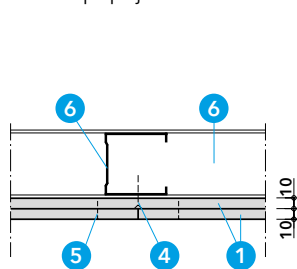


Detail A - pohled

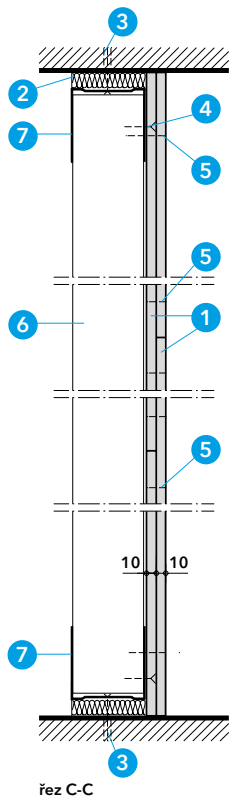


řez A-A

Detail B - připojení ke stěně



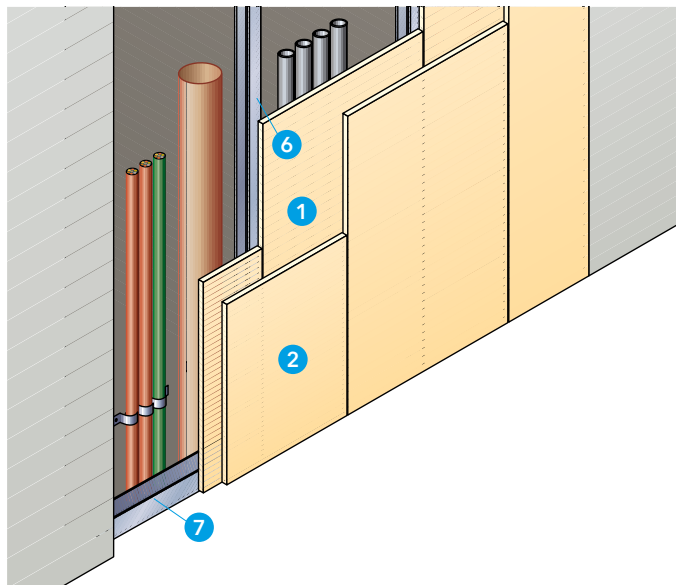
řez B-B



řez C-C

Detail C - výtuzné profily

Detail D - svislý řez



#### Technické údaje

- 1 požárně ochranná deska PROMATECT®-100, tl. 15 mm
- 2 požárně ochranná deska PROMATECT®-100, tl. 12 mm
- 3 kovové rozpěrné hmoždinky SBS 9/45, rozteč 800 mm
- 4 vrut 3,4 x 35 mm, rozteč 250 mm
- 5 vrut 3,4 x 45 mm, rozteč 250 mm
- 6 stěnový profil C, 47/74/50
- 7 stěnový profil U

Úřední doklad: PK2-05-19-907-C-0.

#### Výhody na první pohled

- doloženo statickým výpočtem
- montáž z místnosti
- tloušťka opláštění 15 + 12 mm

#### Všeobecné informace

Klasifikace EI 60 platí pro působení ze strany profilů. Z požárnětechnického hlediska není tmelení spojů desek nutné. Při přípravě pro povrchovou úpravu se spoje desek přetmelí tmelem Promat® a armují běžně prodávanou spárovou výplní.

#### Detail A

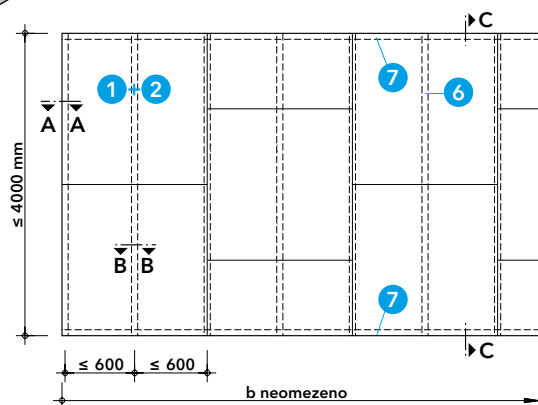
Šachtové stěny a příčky lze s odpovídajícími výtuznými profily (6) zhotovovat až do výšky 4,00 m v neomezené šířce. Požárně ochranné desky PROMATECT®-100 (1 a 2) lze uspořádat na výšku.

#### Detaily B a C

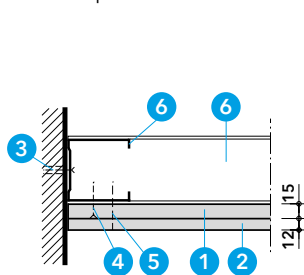
Stěny se zezadu vyztužují svislými výtuznými profily C (6) na které se přišroubuje první vrstva desek PROMATECT®-100 (1). Druhá vrstva desek (2) se připevní k první vrstvě.

#### Detail D

Pro připojení k podlaze nebo ke stropu se použijí stěnové profily U (7), které se připevní do hmoždinek (3). Do těchto profilů se postaví výtuzné profily (6).

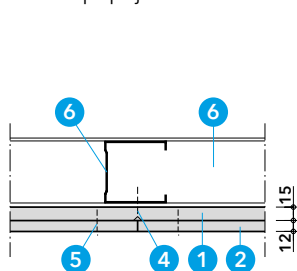


Detail A - pohled

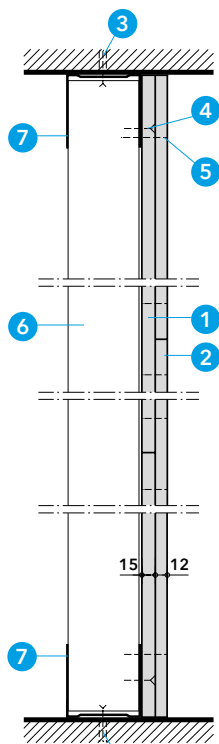


řez A-A

Detail B - připojení ke stěně



řez B-B

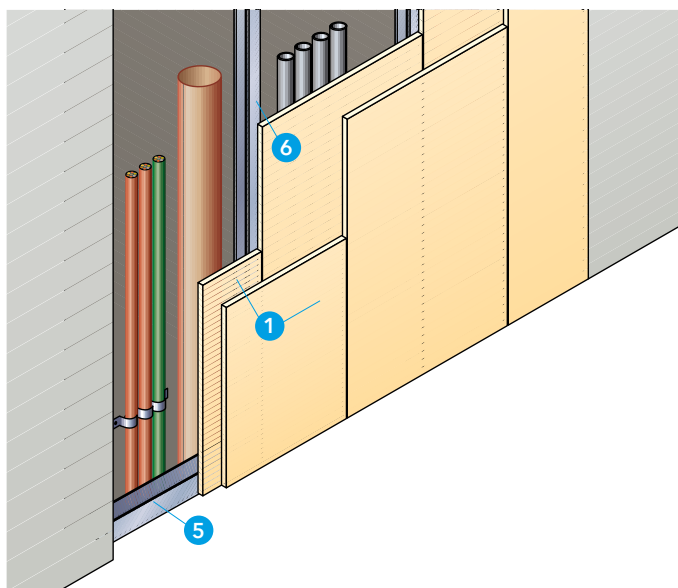


řez C-C

Detail C - výtuzné profily

Aktualizace k 28. 4. 2024

Detail D - svislý řez



### Technické údaje

- 1 požárně ochranná deska PROMAXON®, typ A, tl. 15 mm
- 2 šroub do ŽB MÚPRO Multi-monti MMS 7,5 x 80 mm, Ø 6 mm, nebo šroub do lehčeného betonu SPAX 6 x 80 mm, Ø 6 mm, svislá rozteč 250 mm a vodorovná rozteč 750 mm
- 3 vrut 3,5 x 35 mm, rozteč 250 mm
- 4 vrut 3,5 x 55 mm, rozteč 250 mm
- 5 stěnový profil UW 50 x 0,6 mm
- 6 stěnový profil CW 50 x 0,6 mm
- 7 minerální vlna tl. 20 mm, min. objemová hmotnost 40 kg/m<sup>2</sup>

Úřední doklad: PK2-05-19-908-C-0.

### Hodnota požární odolnosti

EI 60 dle ČSN EN 13501-2. Klasifikace EI 60 platí z obou stran příčky.

### Výhody na první pohled

- jednostranná montáž
- tloušťka opláštění 2 x 15 mm

### Všeobecné informace

Z požárně-technického hlediska není tmelení spár mezi deskami jednotlivých vrstev nutné, je nutné povrchově přetmelit spoje desek vnější vrstvy a hlavy vrtů tmelem Promat Ready® Mix PRO. Spoje je možné armovat běžně dostupnou spárovou výplní.

### Detail A

Šachtové stěny a příčky lze s odpovídajícími výztužnými profily (6) zhotovovat až do výšky 4,0 m v neomezené šířce.

Požárně ochranné desky PROMAXON®, typ A (1) lze uspořádat na výšku.

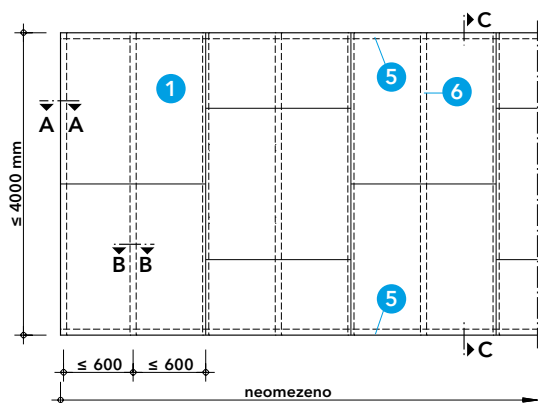
### Detaily B a C

Stěny se zezadu vyztužují svislými výztužnými profily (6), na které se pomocí vrtů (3) přišroubuje první vrstva desek PROMAXON®, typ A (1) a druhá vrstva desek se přišroubuje pomocí vrtů (4).

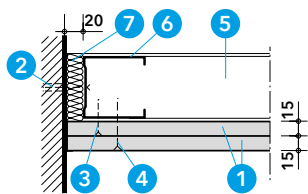
### Detail D

Pro připojení k podlaze nebo ke stropu se použijí stěnové profily (5), které se připevní pomocí šroubů (2). Do těchto profilů se zasunou výztužné profily (6).

8

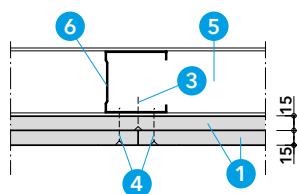


Detail A - pohled

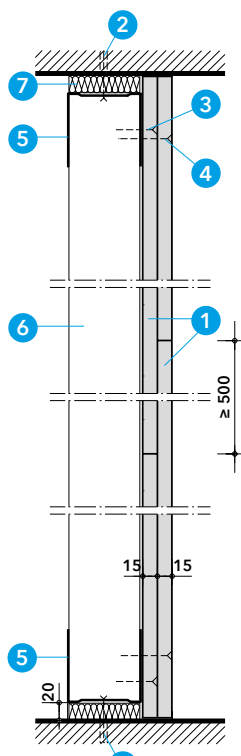


řez A-A

Detail B - připojení ke stěně



řez B-B

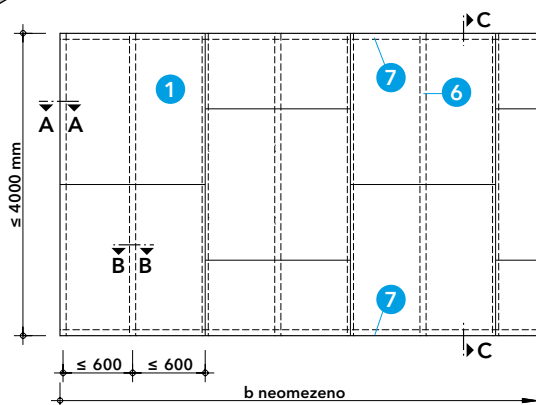
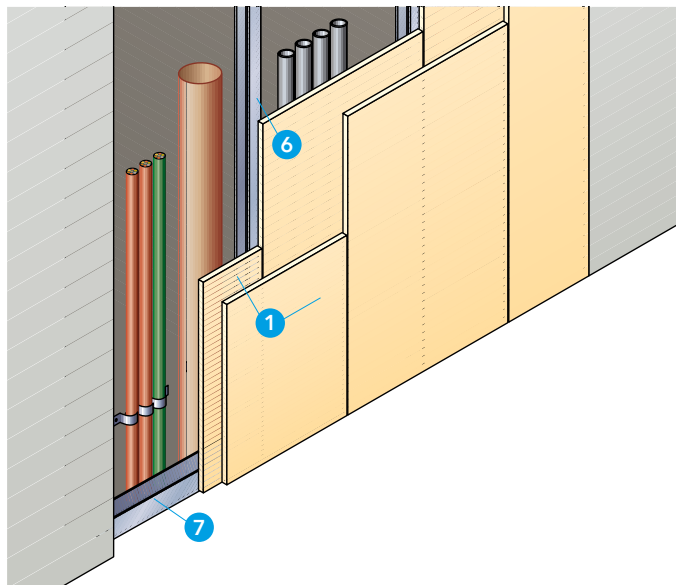


řez C-C

Detail C - výztužné profily

Detail D - svislý řez





### Technické údaje

- 1 požárně ochranná deska PROMAXON®, typ A, 2 x 25 mm
- 2 tmel Promat® Ready Mix PRO
- 3 hmoždinka Fischer FNA II 6 x 30/5 průměr 6 mm, rozteč 400 mm
- 4 vrut 3,4 x 25 mm, rozteč 250 mm
- 5 vrut 3,4 x 45 mm, rozteč 250 mm
- 6 stěnový profil C (MSV 50) 50/50
- 7 stěnový profil U (MSH 50) 40/50
- 8 protipožární páska ALSJOINT®

Úřední doklad: PK2-05-19-911-C-0.

### Výhody na první pohled

- doloženo statickým výpočtem
- montáž z místnosti
- tloušťka opláštění 2 x 25 mm

### Všeobecné informace

Klasifikace EI 120 platí pro působení ze strany profilů. Z požárnětechnického hlediska není tmelení spojů desek nutné.

Při přípravě pro povrchovou úpravu se spoje desek přetmelí tmelem Promat® a armují běžně prodávanou spárovou výplní.

### Detail A

Šachtové stěny a příčky lze s odpovídajícími výtuznými profily (6) zhotovovat až do výšky 4,00 m v neomezené šířce.

Požárně ochranné desky PROMAXON®, typ A (1) lze uspořádat na výšku.

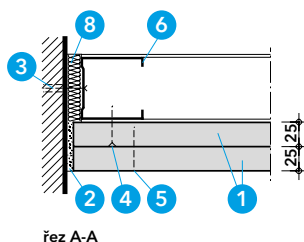
### Detaily B a C

Stěny se zezadu vyztužují svislými výtuznými profily. Stěnové profily C (6) na které se přišroubuje první vrstva desek PROMAXON®, typ A (1). Druhá vrstva desek se připevní k první vrstvě.

### Detail D

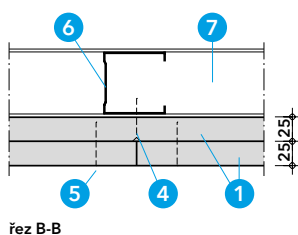
Pro připojení k podlaze nebo ke stropu se použijí stěnové profily U (7), které se připevní do hmoždinek (3). Do těchto profilů se postaví výtuzné profily (6).

Detail A - pohled

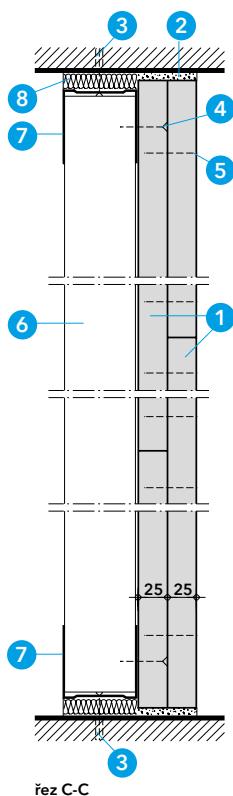


řez A-A

Detail B - připojení ke stěně



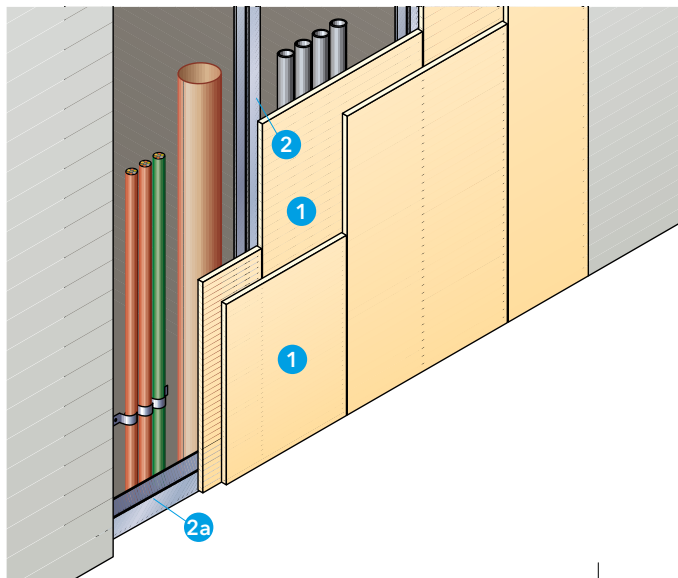
řez B-B



řez C-C

Detail C - výtuzné profily

Detail D - svislý řez



#### Technické údaje

- 1 požárně ochranná deska PROMATECT®-H, tl. 15 mm
- 2 UD profil 45 x 28 x 27 mm tl. 0,6 mm
- 2a UD profil 45 x 28 x 28 mm tl. 0,6 mm
- 3 šroub 30 x 3,6 mm max. po 350 mm
- 4 šroub 45 x 3,6 mm max. po 350 mm
- 5 ocelové svorky 28/10,7/1,2 mm max po 200 mm
- 6 hmoždinka 6 x 60 mm max. po 500 mm
- 7 minerální vlna, nehořlavá, bod tání  $\geq 1000$  °C

Úřední doklad: PK2-05-24-903-C-0.

#### Výhody na první pohled

- montáž z místnosti
- tloušťka opláštění 2 x 15 mm

#### Všeobecné informace

Klasifikace EI30 platí pro působení z obou stran konstrukce.

Z požárně technického hlediska není tmelení spojů nutné.

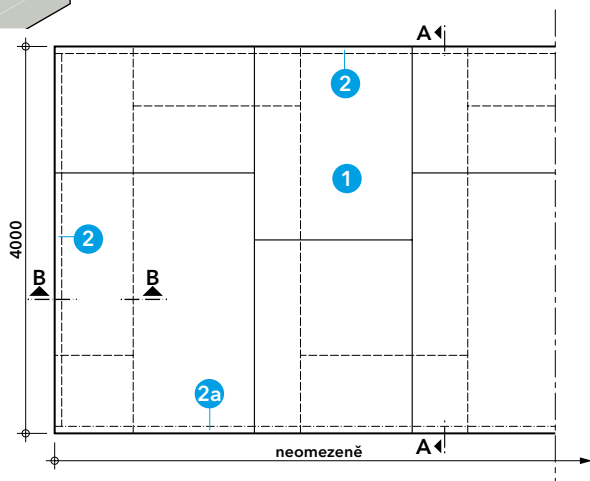
Při přípravě pro povrchovou úpravu se spoje desek přetmelí tmelem Promat® Ready Mix PRO a armují běžně prodávanou spárovou výplní.

#### Detail A

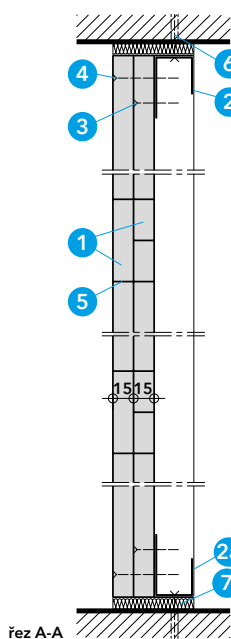
Šachtové stěny a příčky lze odpovídajícími výztužnými profily (x) zhotovovat až do výšky 4,0 m v neomezené šířce.

#### Detaily B a C

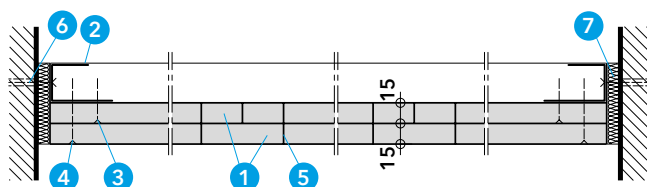
Stěny se zezadu vyztužují svislými výztužnými profily (2 a 2a), na které se pomocí vrutů (3) přišroubuje první vrstva desek PROMATECT®-H (1) a druhá vrstva desek se přišroubuje pomocí vrutů (4).



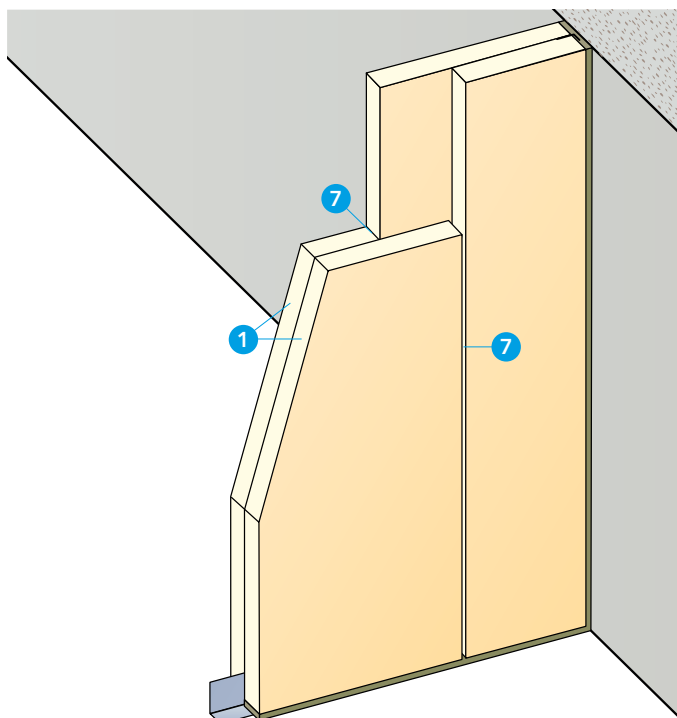
Detail A - pohled



Detail B - svislý řez



Detail C - vodorovný řez



#### Technické údaje

- 1 desky PROMATECT®-H, d = 20 + 20 mm
  - 2 utěsnění z minerální vlny, d = 10 mm
  - 3 ocelový úhelník 40/20/1
  - 4 kovové rozpěrné hmoždinky se šrouby M6, rozteč cca 500 mm
  - 5 vruty, zapuštěné a zatmelené,\* rozteč 250 mm
  - 6 ocelové svorky,\* rozteč svisle 300 mm, rozteč vodorovně 400 mm
  - 7 spoje desek, zatmelené tmelem Promat®
- \* rozměr spojovacích prostředků dle tabulky spojovacích prostředků v kapitole 2

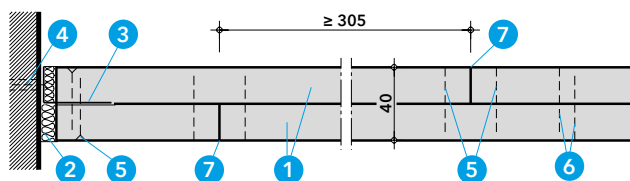
Úřední doklad: PK2-05-20-906-C-0.

#### Hodnota požární odolnosti

EI 60 dle ČSN EN 13501-2.

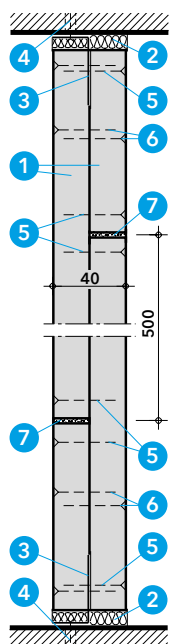
#### Důležité pokyny

Příčka PROMATECT®-H může být připevněná jen na stavební dílce, které mají stejnou nebo vyšší hodnotu požární odolnosti. Klasifikace této konstrukce platí pro všechny šířky stěn, výška stěny nesmí překročit 4,00 m. Jako průkaz o statické bezpečnosti a tuhosti lze použít technické údaje k deskám PROMATECT®-H. Možná vestavba revizních dvířek. Další detaily sdělí naše technické oddělení.

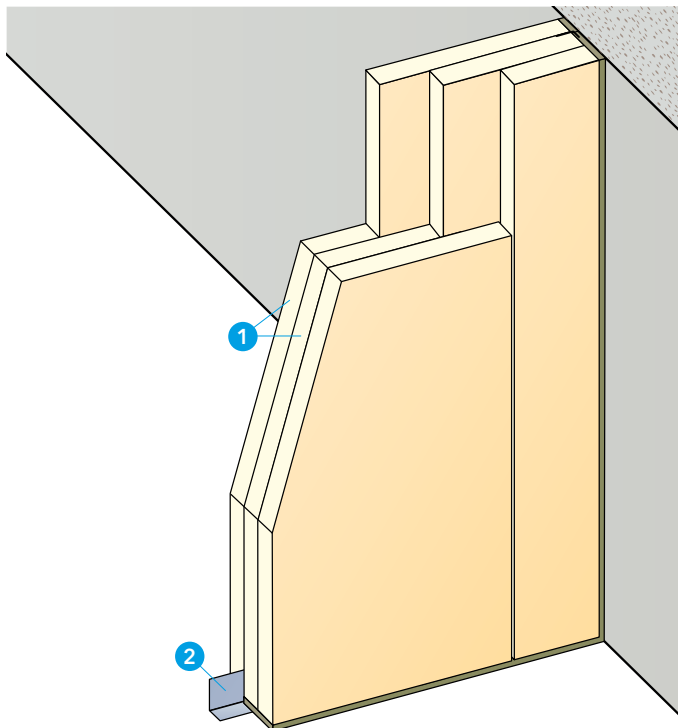


Detail A - připojení ke stěně - spoj

#### Připojení ke stropu



Připojení k podlaze



### Technické údaje

tloušťka stěny:  $d = 46 \text{ mm}$

1 desky PROMAXON®, typ A,  $d = 15 \text{ mm}$

2 ocelový úhelník 50/30/1

3 vruty 5,0 x 45, střídavě uspořádané, zapuštěné a zatmelené, rozteč 300 mm

4 kotvy SBS 9/4, rozteč cca 800 mm

5 utěsnění z minerální vlny

Úřední doklad: PK2-05-20-904-C-0.

### Hodnota požární odolnosti

EI 120 dle ČSN EN 13501-2.

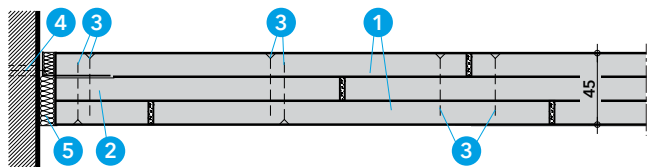
### Důležité pokyny

Uvedenou konstrukci lze bez dodatečného vyztužení použít jen v místnostech vysokých max. 3,00 m.

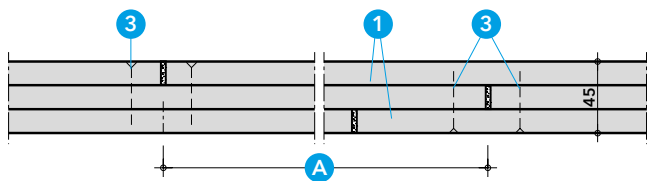
### Pokyny pro montáž

Všechny spoje desek (A) je třeba uspořádat střídavě proti sobě, svislé spoje 250 mm, vodorovné spoje 500 mm. Zatmelené spoje armovat např. skelnou bandáží. K řezání desek PROMATECT® doporučujeme pilové listy z tvrdokovu. Při řezání odsávat piliny.

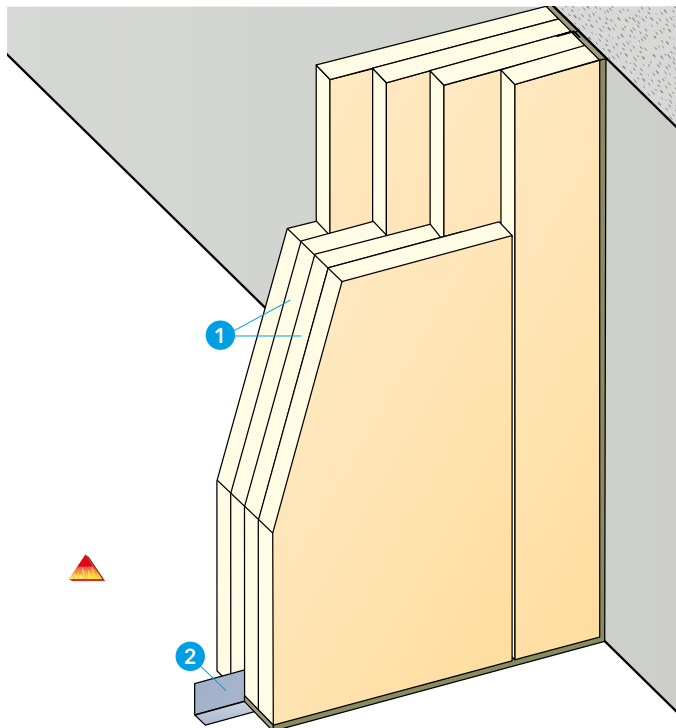
8



Detail A - připojení ke stěně



Detail B - umístění spoje desek



### Technické údaje

tloušťka stěny: d = 61 mm

- 1 požárně ochranná deska PROMAXON<sup>®</sup>, typ A, d = 15 mm
- 2 ocelový úhelník 50/30/1
- 3 samořezné vruty 4,8 x 25, střídavě uspořádané, zapuštěné a zatmelené, rozteč cca 200 mm
- 4 samořezné vruty 4,8 x 45, střídavě uspořádané, zapuštěné a zatmelené, rozteč cca 200 mm
- 5 ocelové svorky délky 30 mm, rozteč cca 200 mm
- 6 kotvy SBS 9/4, rozteč cca 800 mm
- 7 utěsnění z minerální vlny

Úřední doklad: PK2-05-20-905-C-0.

### Hodnota požární odolnosti

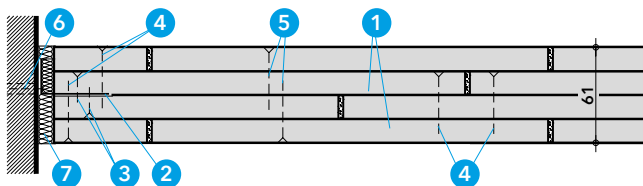
EI 120 dle ČSN EN 13501-2 tepelné namáhání ze strany desek na ocelovém rámu.

### Důležité pokyny

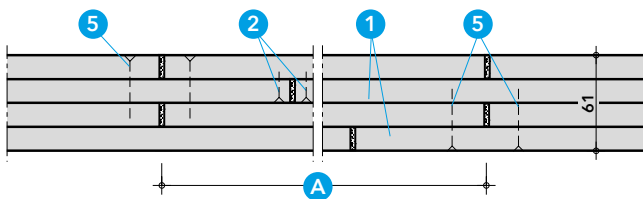
Uvedenou konstrukci lze bez dodatečného vyztužení použít jen v místnostech vysokých max. 3,00 m.

### Pokyny pro montáž

Všechny spoje desek (A) je třeba uspořádat střídavě proti sobě, svislé spoje 250 mm, vodorovné spoje 500 mm. Zatmelené spoje armovat např. skelnou bandáží. K řezání desek PROMATECT<sup>®</sup> doporučujeme pilové listy z tvrdokovu. Při řezání odsávat piliny.

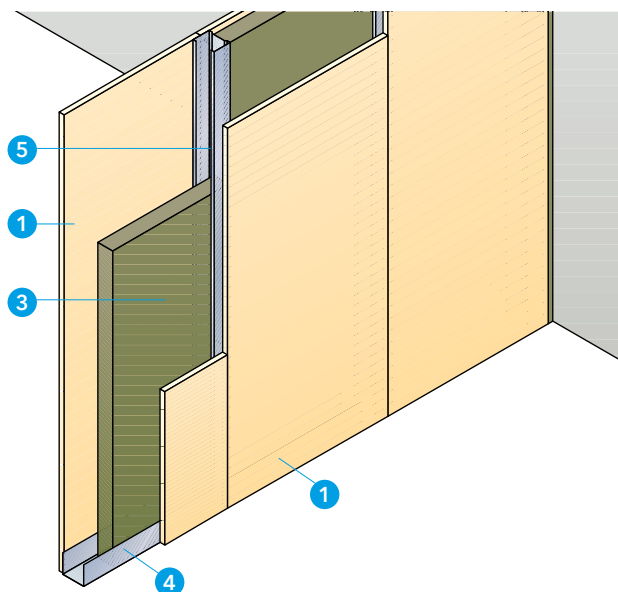


Detail A - připojení ke stěně



Detail B - umístění spoje desek





### Technické údaje

- 1 požární ochranná deska PROMAXON®, typ A, d = 10 mm
- 2 těsnící páska ALSJOINT®
- 3 minerální vlna, objemová hmotnost  $\geq 30 \text{ kg/m}^3$ , d = 60 mm
- 4 stěnový profil C 40/70
- 5 stěnový profil, svislý, U 40/70
- 6 tmel Promat® Ready Mix PRO
- 7 umělohmotná hmoždinka s vrutem, rozteč cca 500 mm
- 8 ocelový vrut

Úřední doklad: PK2-05-20-901-C-0.

### Výhody na první pohled

- pro EI 60 jednovrstvé opláštění z desek, d = 10 mm

### Všeobecné informace

Při přípravě pro povrchovou úpravu se spoje desek přetmelují tmelem Promat® a armují běžně prodávanou spárovou výplní. Ke splnění vysokých nároků na protihlukovou a tepelnou izolaci lze skladbu stěny modifikovat ve směru tloušťky, např. použitím širších stěnových profilů, zdvojených stojek a dvou vrstev minerální vlny. Příslušné detaily a detaily rohových spojení stěn, detaily pro průchod jednotlivých kabelů a montáž elektroinstalačních krabic obdržíte na vyžádání.

### Detail A

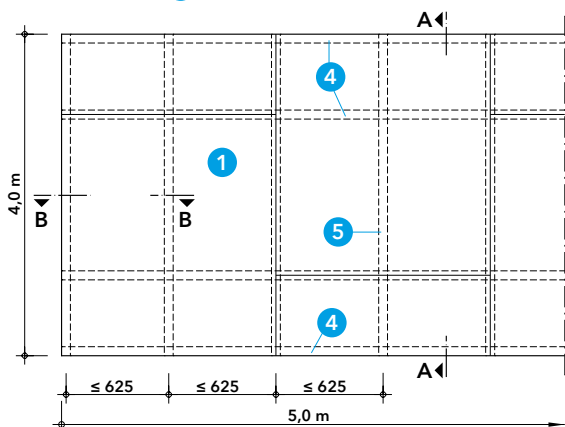
Příčky lze zhotovovat v šířce 5,0 m. Výška stěny max. 4,0 m.

### Detaily B

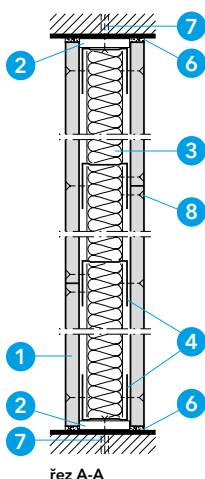
Pro připojení k podlaze nebo ke stropu se použijí stěnové profily U (4), které se připevní do hmoždinek. Do těchto profilů se vsadí svislé stěnové profily (5). Po uložení minerální vlny (3) se desky PROMAXON®, typ A (1) přišroubují ke stěnovým profilům svisle nebo na šířku. Jako technické zvukoizolační opatření lze na stěnové profily nejprve nalepit minerální vlnu jako izolaci. Vodorovně probíhající spoje desek se rovněž zakryjí stěnovými profily (4).

### Detail C

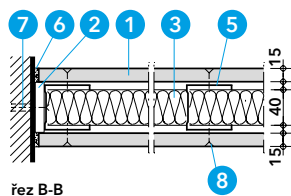
Svislý stěnový profil (5) u bočního připojení ke stěně se z požárně-technických a zvukoizolačních důvodů podloží vrstvou minerální vlny. K masivní části stavby se připevní pomocí hmoždinek (7). Rozteč stěnových profilů činí  $\leq 625 \text{ mm}$ .



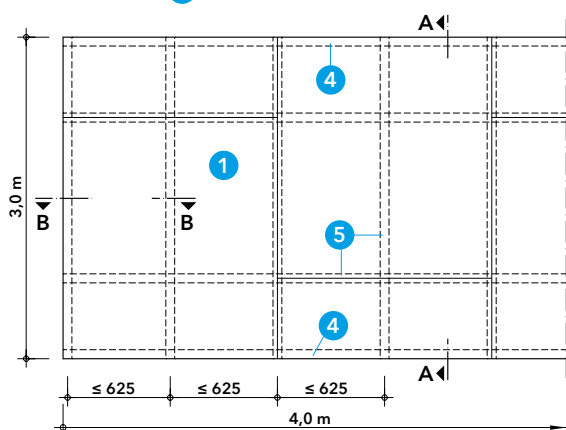
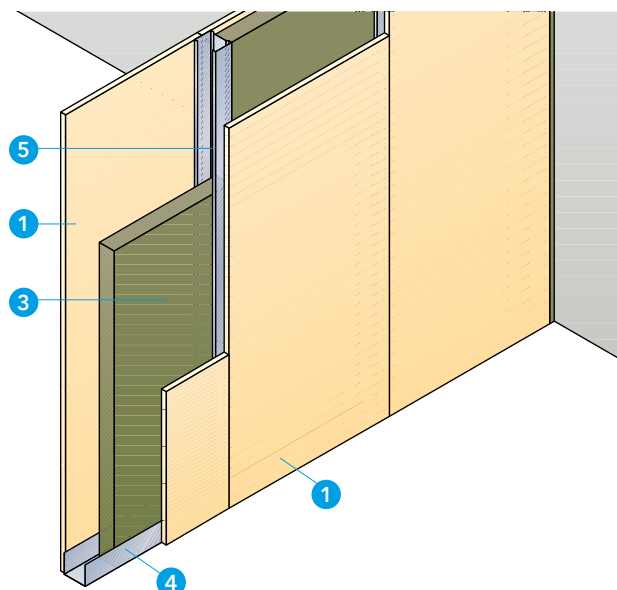
Detail A - schéma



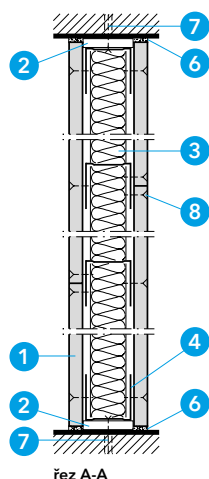
Detail B - svislý řez



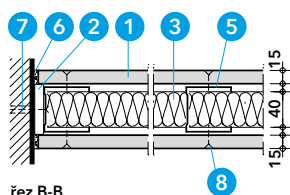
Detail C - vodorovný řez



Detail A - schéma



Detail B - svislý řez



Detail C - vodorovný řez

Aktualizace k 28. 4. 2024

#### Technické údaje

- 1 požárně ochranná deska PROMATECT®-H, d = 12 mm
- 2 proužek minerální vlny
- 3 minerální vlna, objemová hmotnost  $\geq 30 \text{ kg/m}^3$ , d = 60 mm
- 4 stěnový profil U 70 v horní a dolní konstrukci
- 5 stěnový profil C
- 6 tmel Promat® Ready Mix PRO
- 7 ocelová kotva Fischer FNA II 6 x 30/30 A4
- 8 ocelový šroub 3,5 x 35 mm rozteč cca 200 mm

Úřední doklad: PK2-05-24-904-C-0.

#### Výhody na první pohled

- pro EI 45 jednovrstvé opláštění z desek, d = 12 mm

#### Všeobecné informace

Při přípravě pro povrchovou úpravu se spoje desek přetmelují tmelem Promat® Ready Mix PRO a armují běžně prodávanou spárovou výplní. Ke splnění vysokých nároků na protihlukovou a tepelnou izolaci lze skladbu stěny modifikovat ve směru tloušťky, např. použitím širších stěnových profilů, zdvojených stojek a dvou vrstev minerální vlny. Příslušné detaily a detaily rohových spojení stěn, detaily pro průchod jednotlivých kabelů a montáž elektroinstalačních krabic obdržíte na vyžádání.

#### Detail A

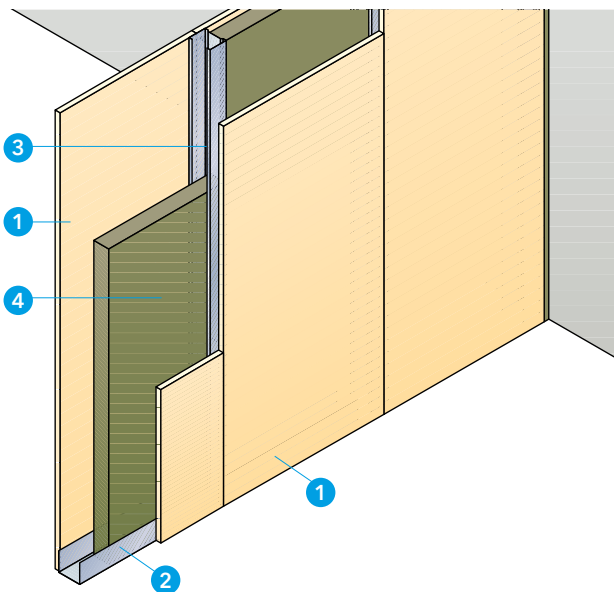
Příčky lze zhotovovat v šířce 4,0 m. Výška stěny max. 3,0 m.

#### Detaily B

Pro připojení k podlaze nebo ke stropu se použijí stěnové profily U (4), které se připevní pomocí kotev. Do těchto profilů se vsadí svislé stěnové profily (5). Po uložení minerální vlny (3) se desky PROMATECT®-H (1) přišroubují ke stěnovým profilům svisle nebo na šířku. Jako technické zvukoizolační opatření lze na stěnové profily nejprve nalepit minerální vlnu jako izolaci. Vodorovně probíhající spoje desek se rovněž zakryjí stěnovými profily (4).

#### Detail C

Svislý stěnový profil (5) u bočního připojení ke stěně se z požárně-technických a zvukověizolačních důvodů podloží vrstvou minerální vlny. K masivní části stavby se připevní pomocí kotev (7). Rozteč stěnových profilů činí  $\leq 625 \text{ mm}$ .



#### Technické údaje

- 1 požární ochranná deska PROMATECT®-100, tl. 12 mm
- 2 stěnový C profil 50 x 0,6 mm
- 3 stěnový U profil 50 x 0,6 mm
- 4 minerální vlna, tl. 50 mm, 40 kg/m<sup>3</sup>
- 5 šroub 5,0 x 100 mm, rozteč 500 mm
- 6 šroub 3,5 x 25 mm, rozteč 250 mm
- 7 šroub 3,5 x 35 mm, rozteč 250 mm
- 8 ocelový plech, tl. 0,5 mm, s přesahy 100 mm

Úřední doklad: PK2-05-20-901-C-0.

#### Hodnota požární odolnosti

EI 60 - M dle ČSN EN 13501-2 a ČSN EN 1363-2.

#### Všeobecné informace

Příčka s dvojitým opláštěním z desek PROMATECT®-100, tl. 12 mm s vloženým ocelovým plechem tl. 0,5 mm pro zajištění mechanické odolnosti M při požáru. Ke splnění vysokých nároků na protihlukovou a tepelnou izolaci, lze skladbu stěny modifikovat ve směru tloušťky, např. použitím širších stěnových profilů, zdvojených stojen a dvou vrstev minerální vlny. Spojí desek se přetmelují tmelem Promat® Ready Mix PRO a armují běžně prodávanou spárovou výplní.

#### Detail A

Příčku lze zhotovovat v neomezené šířce. Výška stěny max 4 m.

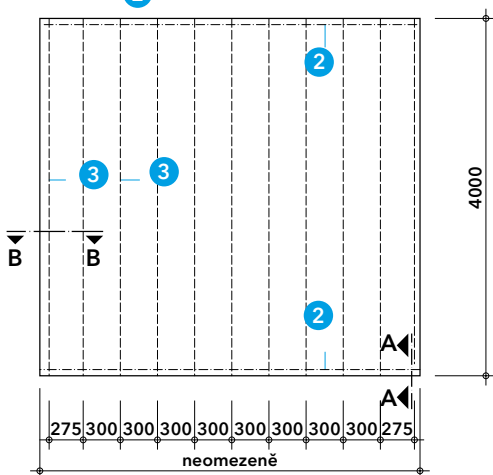
#### Detaily B

Pro připojení k podlaze nebo ke stropu se použijí stěnové profily U (2), které se připevní do hmoždinek. Do těchto profilů se vsadí svislé stěnové profily (3) v rozteči 300 mm. Po uložení minerální vlny se desky PROMATECT®-100 (1) přišroubují ke stěnovým profilům svisle, nebo na šířku. Mezi desky se připevní ocelový plech (9) s přesahy 100 mm.

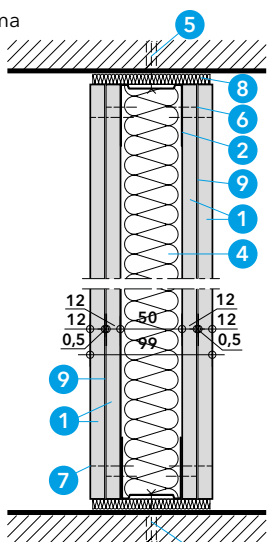
#### Detail C

Svislý stěnový profil (3) u bočního připojení ke stěně se z požárně-technických a zvukově izolačních důvodů podloží vrstvou z minerální vlny. K masivní části stavby se připevní pomocí hmoždinek (5). Rozteč stěnových profilů činí  $\leq 300$  mm.

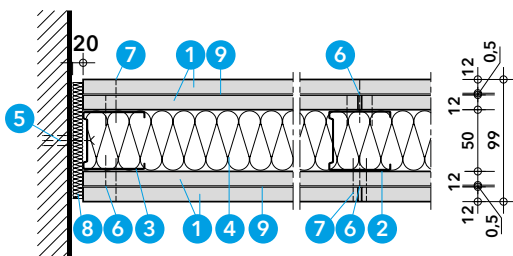
8



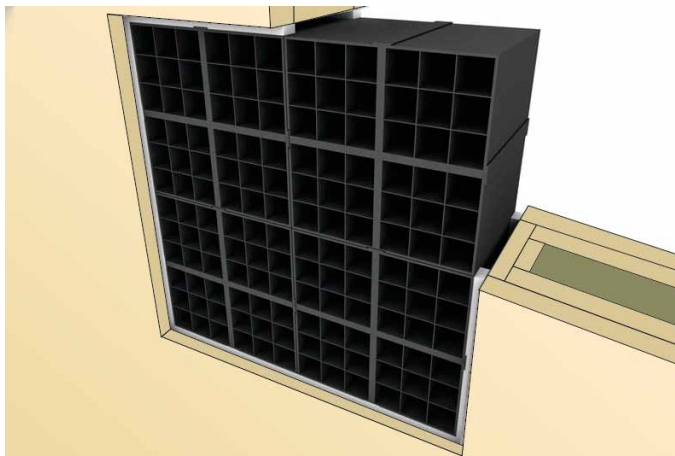
Detail A - schéma



Detail B - svislý řez



Detail C - vodorovný řez



#### Technické údaje

- 1 větrací tvarovka PROMASTOP®-IM Grille, 100 x 100 x 80 mm
- 2 lehká příčka min. tl. 125 mm, opláštěná z obou stran protipožárními deskami 2 x 12,5 mm s výplní minerální vlnou tl. 50 mm a objemovou hmotností 40 kg/m<sup>3</sup>
- 3 CW nebo UW profil – pro olemování otvoru pro vsazení větrací tvarovky
- 4 přířezy tl. 2 x 12,5 mm pro olemování otvoru pro vsazení větrací tvarovky

Úřední doklad: PKO-23-006.

#### Hodnota požární odolnosti

Až EI 90 podle ČSN EN 1364-5 - Zkoušení požární odolnosti nenosných prvků - Část 5: Větrací mřížky.

#### Výhody na první pohled

- snadná montáž
- jednoduché zařízení, bez pohyblivých součástí
- téměř bezúdržbové zařízení, nutnost odstraňování prachu a nečistot
- není nutno osazovat plechovou mřížku
- odolnost vůči atmosférickým vlivům (světlo, teplo, mráz, UV-záření, vlhkost aj.)

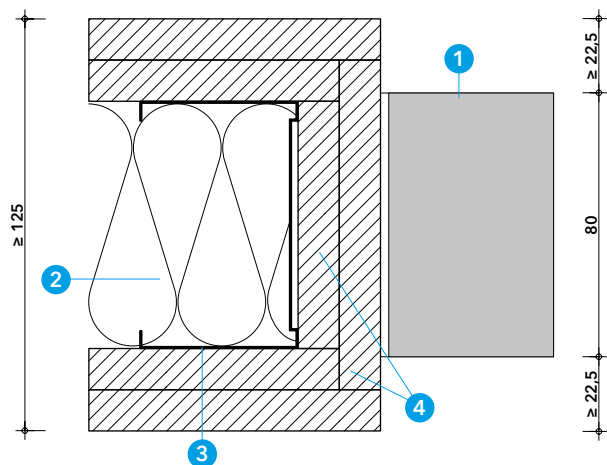
#### Možnosti instalace

##### 1. Osazení v lehké příčce tloušťky 125 mm; požární odolnost EI 60:

- samostatná tvarovka PROMASTOP®-IM Grille; rozměr 100 x 100 x 80 mm  
spodní hrana tvarovky od podlahy  $\geq 0,16$  m a  $\leq 3,85$  m  
E 90/EI 60/EW 90  
horní hrana tvarovky od podlahy  $\geq 0,25$  m a  $\leq 0,5$  m  
E 60/EI 60/EW 60
- sestava tvarovek PROMASTOP®-IM Grille 3 x 3 ks, tj. 300 x 300 x 80 mm, 9 tvarovek  
spodní hrana tvarovky od podlahy  $\geq 0,15$  m a  $\leq 3,3$  m  
E 60/EI 60/EW 60
- sestava tvarovek PROMASTOP®-IM Grille 4 x 4 ks; tj. 400 x 400 x 80 mm, 16 tvarovek  
spodní hrana tvarovky od podlahy  $\geq 0,5$  m a  $\leq 3,3$  m  
E 60/EI 60/EW 60

##### 2. Osazení v lehké příčce tloušťky 125 mm; požární odolnost EI 90:

- sestava tvarovek PROMASTOP®-IM Grille 4 x 2 ks, tj. 400 x 200 x 80 mm, 8 tvarovek  
spodní hrana tvarovky od podlahy  $\geq 0,2$  m a  $\leq 2,26$  m  
E 90/EI 90/EW 90



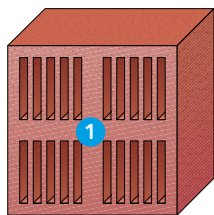
Detail A

#### Všeobecné informace a vestavba

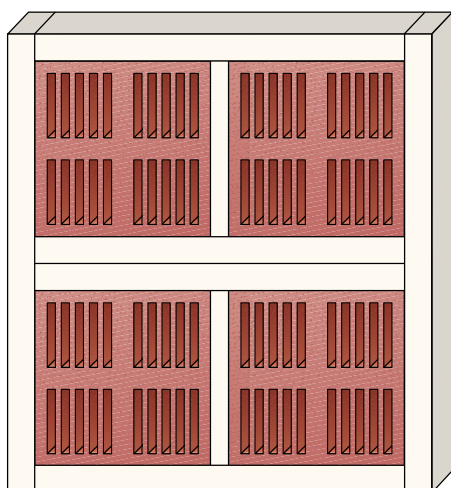
Větrací tvarovky PROMASTOP®-IM Grille jsou ze zpěňujícího materiálu, který při požáru vytváří pěnu, která uzavírá stavební otvor. Jednotlivé větrací tvarovky se v případě potřeby modulárně sestavují v souladu s „Možnostmi instalace“ do sestav pomocí spojovací drážky a jazyčkového spoje. Větrací tvarovka zpěňuje při teplotě cca 190 °C a nezabrání tak proniku „studeného kouře“.

Větrací tvarovky jsou do stavebních otvorů nasunuty volně, nasucho, bez jakéhokoliv dalšího tmelení po obvodu. Větrací tvarovky se osazují osově symetricky na střed tloušťky podpěrné konstrukce. Otevřená plocha průřezu jedné tvarovky PROMASTOP®-IM Grille je cca 70 % (tj. cca 70 cm<sup>2</sup>).

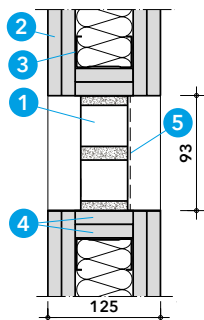
Vzdálenost mezi větracími tvarovkami a vzdálenost od okolních konstrukcí je min. 200 mm.



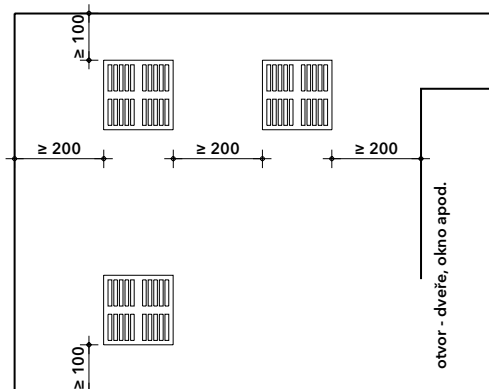
Detail A - těsnící výústková tvarovka PROMASEAL®



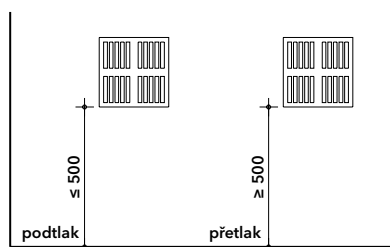
Detail B - sestava větracích tvarovek 2 x 2, 226 x 246 mm



Detail C - osazení větrací tvarovky do stěny



Detail D - uspořádání tvarovek ve stěně



Detail E - podmínky osazení při podtlaku a přetlaku

### Technické údaje

- 1 těsnící výústková tvarovka PROMASEAL®, 93 x 93 mm; tl. 35, 45, 60 a 75 mm, nebo sestava větracích tvarovek 2 x 2, 226 x 246 mm, tl. tvarovek 75 mm
- 2 lehká příčka min. tl. min. 125 mm, opláštění z obou stran protipožárními deskami 2 x 12,5 mm s výplní minerální vlnou tl. min. 50 mm a hmotnosti min. 40 kg/m<sup>3</sup>; CW nebo UW 75 x 0,6 mm, nebo stěna s vyšší požární odolností, tloušťkou a hmotností
- 3 CW nebo UW profil - jako podpěry pro olemování otvoru pro vsazení větrací výústkové tvarovky
- 4 přířezy tl. 2 x 12,5 mm pro olemování otvoru pro vsazení větrací mřížky
- 5 plechová mřížka 103 x 123 mm, nemusí být osazena, rastr otvorů v mřížce odpovídá otvorům ve větrací tvarovce

Úřední doklad: č. Pr-20-2.135.

Těsnící výústková tvarovka PROMASEAL®, je vyrobena z materiálu, který v případě požáru vytvoří tepelně izolační pěnu a tím dojde k uzavření otvorů v tvarovce.

Požární odolnost

Těsnící výústková tvarovka PROMASEAL®, 93 x 93 mm; tl. 35, 45, 60 a 75 mm, osazená v příčce podle pol. 2:

- v případě přetlaku (do 24,4 Pa) E 90/ EI 90 / EW 90
- v případě podtlaku (do -3,0 Pa) E 60/ EI 60 / EW 60

Sestava větracích tvarovek 2 x 2, 226 x 246 mm

- v případě přetlaku (do 24,4 Pa) E 90/ EI 60 / EW 90
- spodní hrana mřížky od podlahy  $\geq 0,5$  m  $\leq 3,37$  m.

### Výhody na první pohled

- malé rozměry a hmotnost
- jednoduché zařízení, bez pohyblivých součástí, snadná montáž
- téměř bezúdržbové zařízení, odstraňování prachu a nečistot
- bezproblémové dodatečné osazení
- zamezení vniknutí hlodavců
- není nutno osazovat plechovou mřížku.

### Důležité pokyny

Těsnící výústková tvarovka PROMASEAL® může být osazena do příčky s vlastnostmi podle pol. 2 a podle detailů katalogového listu.

Do přesného otvoru v příčce může být tvarovka vsazena volně, nasucho, bez tmelení.

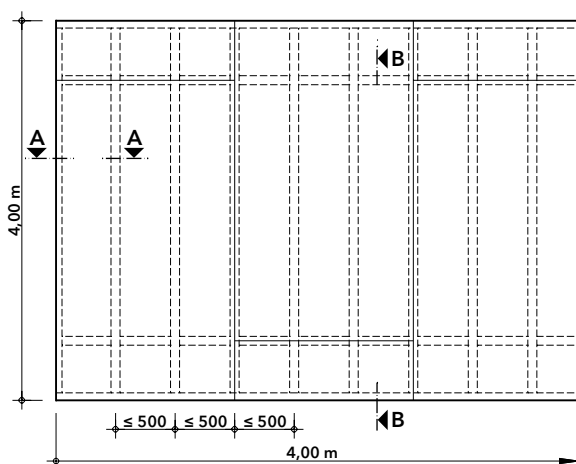
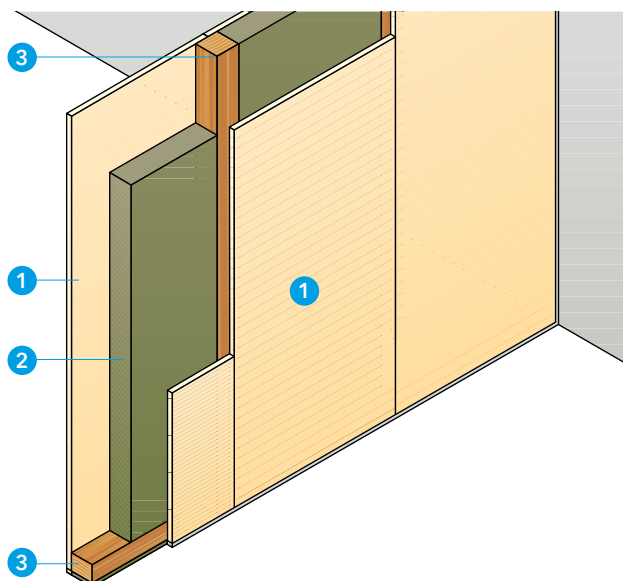
Sestava větracích tvarovek je po vsazení do otvoru po obvodu dotěsněna tmelem PROMASEAL® -A v tl. 5 mm z obou stran podpěrné konstrukce. Při osazování samostatných větracích tvarovek je nutno dodržet minimální vzdálenosti tvarovek mezi sebou a jinými otvory (200 mm), mezi dolní hranou tvarovky a podlahou (100 mm), mezi horní hranou tvarovky a stropem (100 mm) a mezi bokem tvarovky k boku stěny (200 mm).

Plechová mřížka nemusí být osazena.

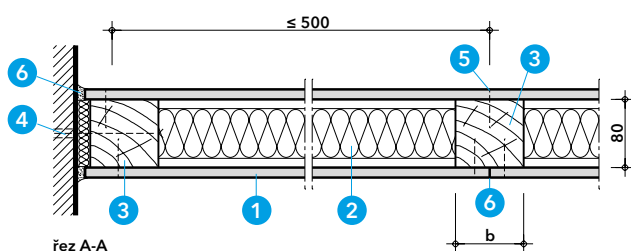
Větrací tvarovky se používají k přirozenému provzdušnění a provětrání některých uzavřených prostorů.

Těsnící výústková tvarovka PROMASEAL® zpěňuje při teplotách od 160 °C a nezabrání tak proniku „studeného“ kouře.

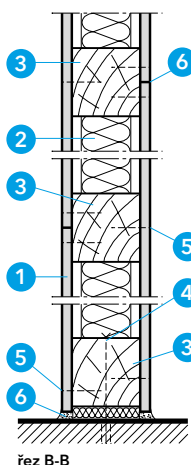




Detail A - pohled



Detail B - vodorovný řez



Detail C - napojení k podlaze

Aktualizace k 28. 4. 2024

### Technické údaje

- 1 požárně ochranná deska PROMAXON®, typ A, d = 10 mm
- 2 deska z minerální vlny, objemová hmotnost min. 30 kg/m<sup>3</sup>
- 3 dřevěný sloupek 45 x 80 mm
- 4 šroub délky 100 mm v plastové hmoždince 8 mm, rozteč 300 mm
- 5 vrut 3,5 x 45 mm, rozteč 250 mm
- 6 tmel Promat® Ready Mix PRO

Úřední doklad: PK2-05-20-903-C-0.

### Výhody na první pohled

- jednovrstvé tenké opláštění
- nízká hmotnost desek
- konstrukce doložena statickým výpočtem
- kabelové a potrubní průchodky

### Všeobecné informace

Stěny s dřevěnými sloupky lze zhotovit s požárně ochrannými deskami PROMAXON®, typ A (1) v jednovrstvém, lehkém provedení. Musí-li se počítat s průhybem mezipodlažního stropu, je třeba připojení ke stropu konstruovat tak, aby umožňovalo odpovídající pohyby. Konstrukce pro velké konzolové zatížení se upevňují vruty ke sloupkům, případně je třeba zhotovit doplňkové sloupky nebo výměny.

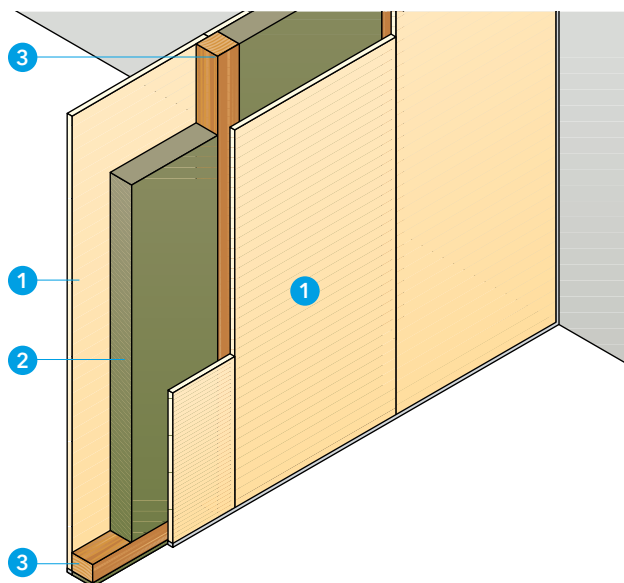
### Detail A

Nenosnou příčku lze zhotovit v šířce 4,00 m a výšce 4,00 m.

### Detaily B a C

Osová vzdálenost dřevěných sloupků činí  $\leq 500$  mm. Rozměry vodorovných prvků v patě a vrcholu stěn je třeba volit konstrukčně. Připevnění k masivním částem stavby se provádí pomocí šroubů a umělohmotných hmoždinek (4). Desky PROMAXON®, typ A (1) se připevňují přímo do dřevěných sloupků vruty, svorkami nebo hřebíky. Svislé spoje desek se umísťují na dřevěné sloupky, vodorovné se podkládají dřevěným prvkem. Všechny spoje desek se přetmelují tmelem Promat®. Při přípravě pro povrchovou úpravu se spoje desek armují běžně prodávanou spárovou výplní.

Detaily pro montáž elektroinstalačních krabic a průchod kabelů a potrubí na vyžádání.



### Technické údaje

- 1 požárně ochranná deska PROMATECT®-H,  $d = 10 \text{ mm}$
- 2 deska z minerální vlny, objemová hmotnost min.  $40 \text{ kg/m}^3$
- 3 dřevěný sloupek  $55 \times 55 \text{ mm}$
- 4 dřevěný profil  $55 \times 35 \text{ mm}$
- 5 šroub délky  $150 \text{ mm}$ , rozteč  $500 \text{ mm}$
- 6 vrut  $3,5 \times 45 \text{ mm}$ , rozteč  $250 \text{ mm}$
- 7 tmel Promat® Ready Mix PRO
- 8 proužek minerální vlny tl.  $10 \text{ mm}$

Úřední doklad: PK0-24-018.

### Výhody na první pohled

- jednovrstvé tenké opláštění
- nízká hmotnost desek
- konstrukce doložena statickým výpočtem
- kabelové a potrubní průchodky

### Všeobecné informace

Stěny s dřevěnými sloupky lze zhotovit s požárně ochrannými deskami PROMATECT®-H (1) v jednovrstvém, lehkém provedení. Musí-li se počítat s průhybem mezipodlažního stropu, je třeba připojení ke stropu konstruovat tak, aby umožňovalo odpovídající pohyb. Konstrukce pro velké konzolové zatížení se upevňují vruty ke sloupkům, případně je třeba zhotovit doplňkové sloupky nebo výměny.

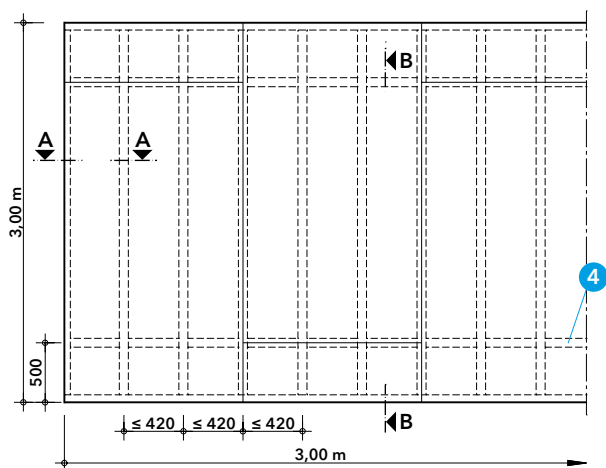
### Detail A

Nenosnou příčku lze zhotovit v šířce  $3,00 \text{ m}$  a výšce  $3,00 \text{ m}$ .

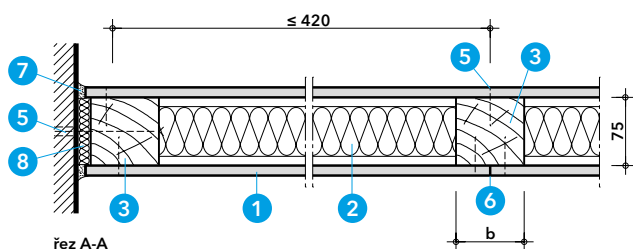
### Detaily B a C

Osová vzdálenost dřevěných sloupků činí  $\leq 420 \text{ mm}$ . Rozměry vodorovných prvků v patě a vrcholu stěn je třeba volit konstrukčně. Připevnění k masivním částem stavby se provádí pomocí šroubů (5). Desky PROMATECT®-H (1) se připevňují přímo do dřevěných sloupků vruty, svorkami nebo hřebíky. Svislé spoje desek se umísťují na dřevěné sloupky, vodorovné se podkládají dřevěným prvkem. Všechny spoje desek se přetmelují tmelem Promat® Ready Mix PRO. Při přípravě pro povrchovou úpravu se spoje desek armují běžně prodávanou spárovou výplní.

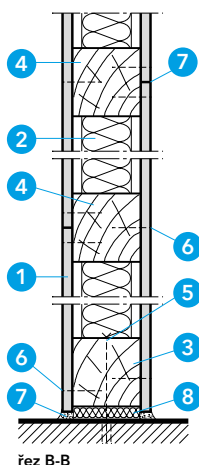
Detaily pro montáž elektroinstalačních krabic a průchod kabelů a potrubí na vyžádání.



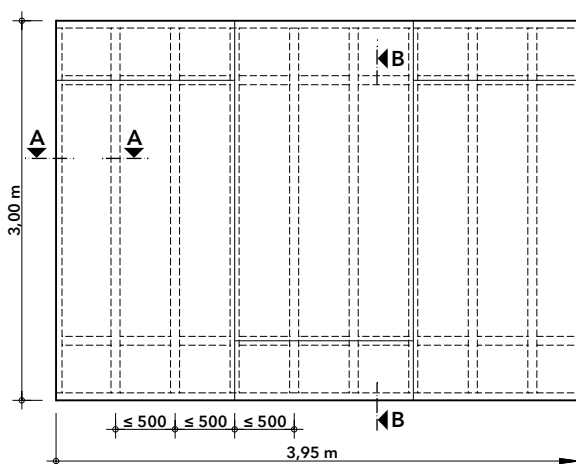
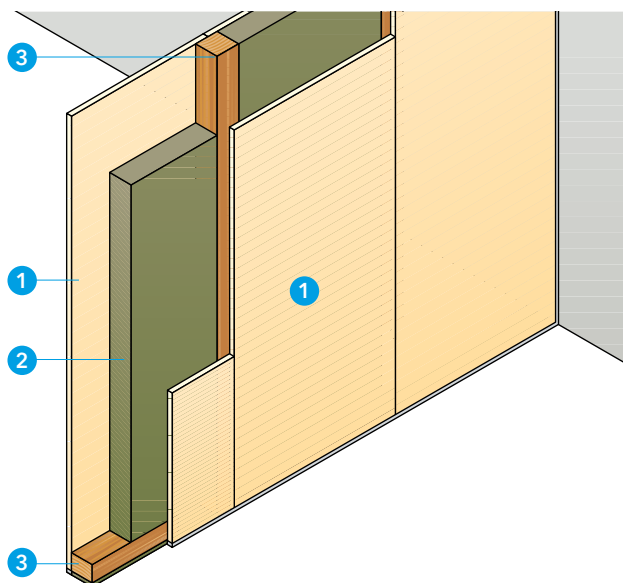
Detail A - pohled



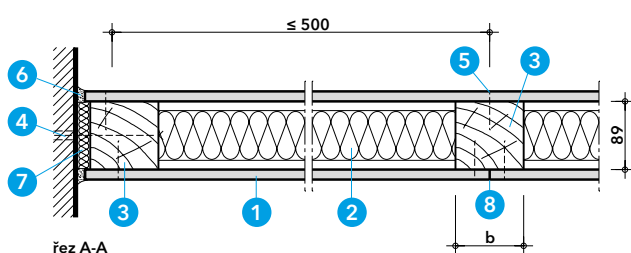
Detail B - vodorovný řez



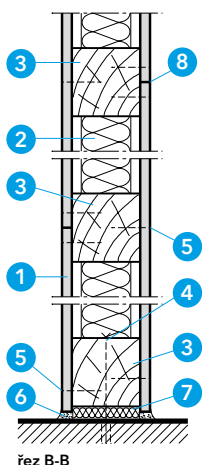
Detail C - napojení k podlaze



Detail A - pohled



Detail B - vodorovný řez



### Technické údaje

- 1 požárně ochranná deska PROMATECT®-H, d = 10 mm
- 2 deska z minerální vlny, objemová hmotnost min. 30 kg/m<sup>3</sup>, d = 70 mm
- 3 dřevěný sloupek 38 x 69 mm
- 4 šroub délky 100 mm, rozteč 300 mm
- 5 vrut 3,5 x 45 mm, rozteč 250 mmy
- 6 tmel PROMASEAL®-A
- 7 pásek ALSIJOINT®
- 8 tmel Promat® Ready Mix PRO

Úřední doklad: PK2-05-24-907-C-0.

### Výhody na první pohled

- jednovrstvé tenké opláštění
- nízká hmotnost desek
- konstrukce doložena statickým výpočtem
- kabelové a potrubní průchodky

### Všeobecné informace

Stěny s dřevěnými sloupky lze zhotovit s požárně ochrannými deskami PROMATECT®-H (1) v jednovrstvém, lehkém provedení. Musí-li se počítat s průhybem mezipodlažního stropu, je třeba připojení ke stropu konstruovat tak, aby umožňovalo odpovídající pohyb. Konstrukce pro velké konzolové zatížení se upevňují vruty ke sloupkům, případně je třeba zhotovit doplňkové sloupky nebo výměny.

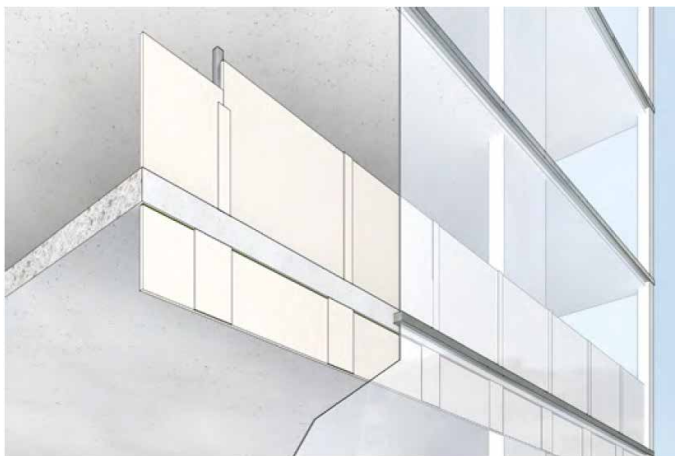
### Detail A

Nenosnou příčku lze zhotovit v šířce 3,95 m a výšce 3,00 m.

### Detaily B a C

Osová vzdálenost dřevěných sloupků činí  $\leq 500$  mm. Rozměry vodorovných prvků v patě a vrcholu stěn je třeba volit konstrukčně. Připevnění k masivním částem stavby se provádí pomocí šroubů (4). Desky PROMATECT®-H (1) se připevňují přímo do dřevěných sloupků vruty, svorkami nebo hřebíky. Svislé spoje desek se umísťují na dřevěné sloupky, vodorovné se podkládají dřevěným prvkem. Všechny spoje desek se přetmelují tmelem Promat® Ready Mix PRO (8). Napojení ke stěně pomocí pásku ALSIJOINT® (7) a tmelem PROMASEAL®-A (6). Při přípravě pro povrchovou úpravu se spoje desek armují běžně prodávanou spárovou výplní.

Detaily pro montáž elektroinstalačních krabic a průchod kabelů a potrubí na vyžádání.



### Technické údaje

- 1 desky PROMATECT®-H a -L, viz tabulka dole
- 2 přířezy PROMATECT®-H,  $b = 100$  nebo  $300$  mm,  $d = 10$  mm
- 3 nosné prvky z ocelového uzavřeného profilu  $\geq 30/30/3$  mm s kotvení deskou  $\geq 200 \times 200 \times 4$  mm; alternativně z ocelového T profilu  $100/50/8,5$  mm nebo L profilu  $100/50/6$  mm (podrobné informace na vyžádání)
- 4 krycí ocelový U profil  $37/30/3$
- 5 šrouby se záplastnou hlavou M6 a šestihranou maticí, rozteč  $\leq 250$  mm; při tloušťce desky (1)  $d \geq 30$  mm lze použít ocelové vruty s hrubým závitem  $\geq 4,5 \times 50$  mm, rozteč  $\leq 200$  mm
- 6 kovová rozpěrná hmoždinka se šroubem  $\geq M6$ , 4 ks/kotvení desku
- 7 samořezné vruty  $3,9 \times 40$ , rozteč  $400$  mm, koncová rozteč  $100$  mm
- 8 ocelové svorky  $38/10,7/1,2$ , rozteč cca  $100$  mm
- 9 utěsnění z minerální vlny
- 10 požární utěsnění
- 11 fasádní konstrukce
- 12 masivní stropní konstrukce REI (t)

Úřední doklad: na vyžádání.

### Hodnota požární odolnosti

EW 30 - 90 a EI 30 - 90 dle ČSN EN 13501-2.

### Všeobecné informace

Parapetní dílec bez tepelné izolace může být umístěn bezprostředně za vnější fasádní konstrukcí (na straně interiéru) a vytvořit vodorovný požární pás. Je tak možné zvolit nepožární fasádní systém s členěním dle představ architekta.

### Detail A

Osová vzdálenost ocelových prvků (3) v místě parapetní konstrukce:  $\leq 1250$  mm. Osová vzdálenost ocelových prvků (3) u zavěšené konstrukce:  $\leq 1500$  mm. Výška parapetu:  $\leq 1100$  mm. Výška zavěšené konstrukce:  $\leq 600$  mm.

### Detaily B a C

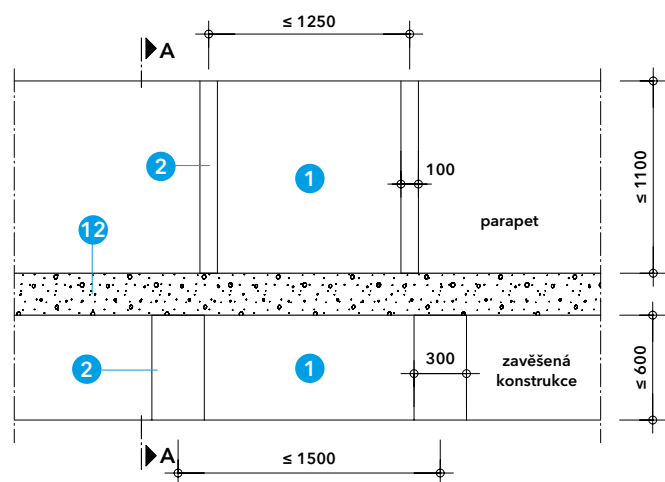
Konstrukce parapetního dílce je tvořena zejména požární ochrannými deskami PROMATECT®-H nebo PROMATECT®-L (1) a nosnými ocelovými prvky (3). Typ a tloušťka desky (1) se volí podle požadavku na požární odolnost i směru namáhání ohněm viz tabulka níže. Ocelové prvky musí být staticky posouzeny s ohledem na možná jiná zatížení (od parapetu, vodorovné zatížení apod.). Ocelové prvky jsou kotveny do masivní stropní konstrukce pomocí kovových rozpěrných hmoždinek (6). Výpočtové zatížení hmoždinky v tahu u zavěšené konstrukce může být maximálně  $500$  N. Záplastná hloubka hmoždinky je minimálně  $60$  mm. Z požárního hlediska je možné upustit od instalace krycího ocelového U profilu (4) v místě parapetu, pokud je vyloučeno jakékoliv další zatížení (např. od parapetní desky). Svislé spoje desek (1) musí být v místě ocelového prvku (3) a musí být zakryté přířezem PROMATECT®-H (2), šířky  $\geq 100$  mm v místě parapetu a šířky  $\geq 300$  mm u zavěšené konstrukce. Vodorovné spoje desek nejsou přípustné. Tmelení spojů není z požárního hlediska nutné.

### Detail D

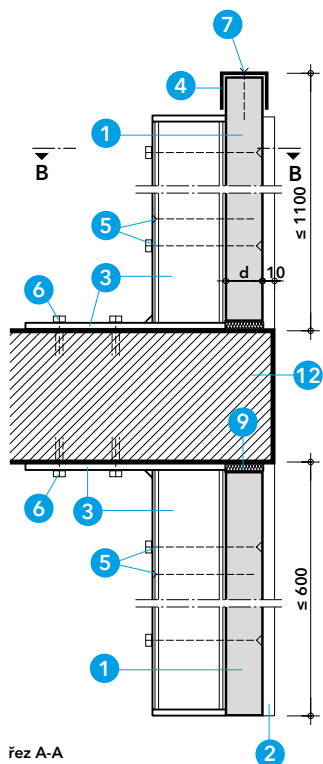
Styk mezi stropní a fasádní konstrukcí je nutné požárně dotěsnit. Způsob provedení je nutné navrhnout podle konkrétní situace. Podrobné informace sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

### Tloušťka (d) desek PROMATECT® (1)

	Namáhání ohněm z interiéru		Namáhání ohněm z exteriéru	
	PROMATECT®-H	PROMATECT®-L	EI 30	PROMATECT®-L
EW 30	12 mm	20 mm	EI 30	25 mm
EW 45	15 mm	20 mm	EI 45	30 mm
EW 60	20 mm	20 mm	EI 60	40 mm
EW 90	-	25 mm	EI 90	50 mm

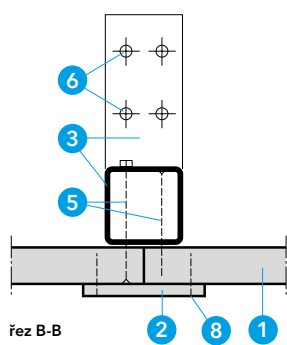


Detail A - pohled

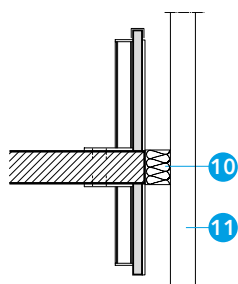


řez A-A

Detail B - svislý řez



Detail C - spoj desek



Detail D - požární utěsnění



### Technické údaje

- 1 revizní dvířka Promat®, typ T
- 2 křídlo revizních dvířek Promat®, typ T
- 3 rám revizních dvířek Promat®, typ T
- 4 kotvící plech
- 5 tmel Promat® Ready Mix PRO
- 6 vrut 4 x 50 mm
- 7 rámový šroub VF 7,5 x 72 mm
- 8 lehká příčka EI (t) nebo masivní stěna EI (t), popř. REI (t)
- 9 lepidlo (polyuretanové) Keralastic
- 10 keramický, popř. dřevotřískový obklad, obj. hm. 740 kg/m<sup>3</sup>

Úřední doklad: na vyžádání.

### Hodnota požární odolnosti

**EI 30/ EW 30** dle ČSN EN 1634-1

- dřevotřískový obklad tl. 8 mm, min. obj. hmotnosti 740 kg/m<sup>3</sup>.

**EI 15/EW 15** dle ČSN EN 1634-1 - keramický obklad tl. 8 mm.

### Výhody na první pohled

- provedení bez viditelných pantů a zámků
- možnost oddělené montáže rámu a následné osazení dveř. křídla
- rozměry lze přizpůsobit rozměrům obkladu

### Důležité pokyny

Revizní dvířka Promat®, typ T jsou zkoušena podle ČSN EN 1634-1.

### Detail A

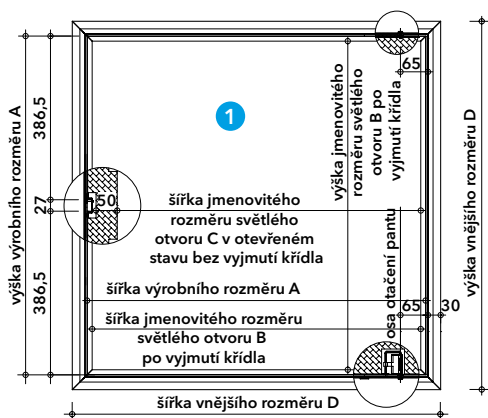
Maximální rozměry revizních dvířek Promat®, typ T jsou, v závislosti na požární odolnosti, až 800 x 800 mm (výrobní rozměr A). Stavební otvor je třeba zvětšit vždy o cca 10 - 20 mm oproti výrobním rozměrům (spára 5 - 10 mm po obvodu dvířek). Typové rozměry revizních dvířek Promat®, typ T jsou uvedeny v tabulce.

### Detail B

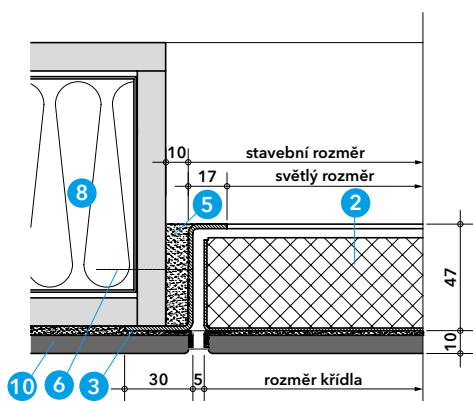
Revizní dvířka Promat®, typ T se do lehkých příček připevní pomocí vrutu 4 x 50 mm (6) přišroubovaného do CW profilu. Spára je vyplněna protipožárním tmelem Promat® Ready Mix PRO (5).

### Detail C

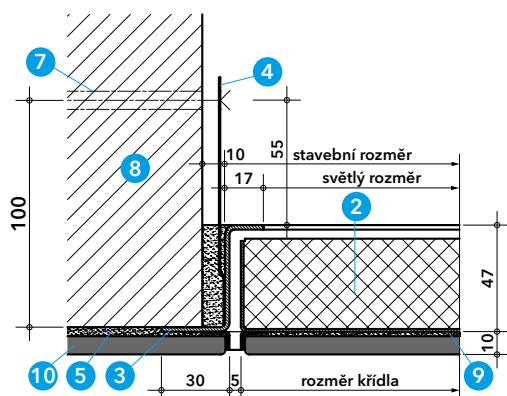
Do masivních stěn (8) se revizní dvířka Promat®, typ T kotví pomocí hmoždinek se šroubem, popř. rámovým šroubem VF 7,5 x 72 mm s max. roztečí 400 mm (7). V případě zdiva z porobetonu je možné kotvit běžnými vruty bez hmoždinek. U zdiva z příčné děrovaných cihel, plných cihel, dutinových tvárnic a porobetonu lze kotvit pomocí tzv. šroubů pro okenní rámy, např. šrouby FFS od firmy Fischer, variantně může být připevnění pomocí ocelových pacek z plechů 30 x 130 mm, tl. 2 mm (4). Spára je vyplněna protipožárním tmelem Promat® Ready Mix PRO (5).



Detail A - rozměry



Detail B - osazení do lehké příčky



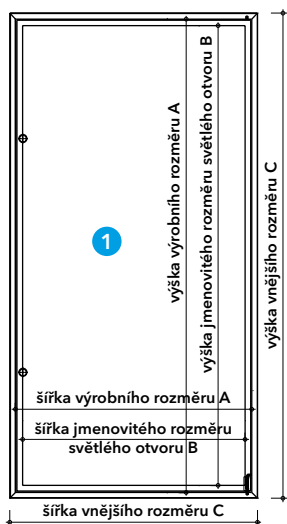
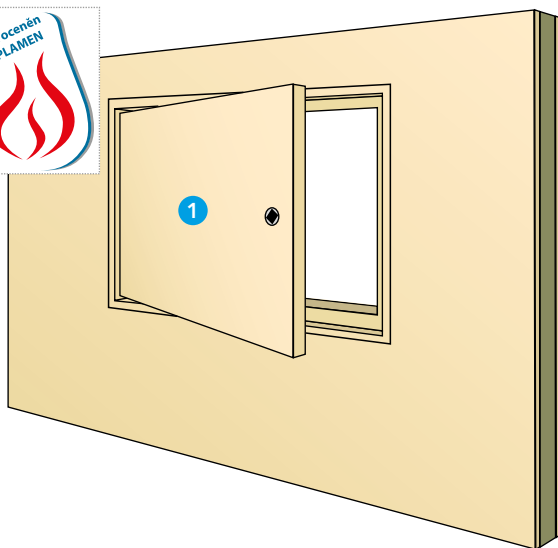
Detail C - osazení do masivní stěny

### Typové rozměry revizních dvířek Promat®, typ T jednokřídla

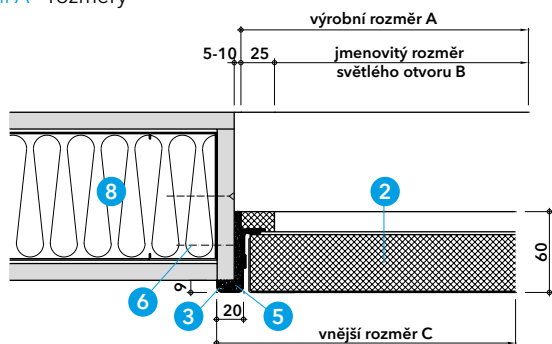
Výrobní rozměr A, š x v	Jmenovitý rozměr světlého otvoru B po vyjmutí křídla, š x v	Jmenovitý rozměr světlého otvoru C při otevření dvířek, š x v	Výrobní rozměr D, š x v
300 x 300 mm	266 x 266 mm	193 x 266 mm	370 x 370 mm
400 x 400 mm	366 x 366 mm	293 x 366 mm	470 x 470 mm
500 x 500 mm	466 x 466 mm	393 x 466 mm	570 x 570 mm
600 x 600 mm	566 x 566 mm	493 x 566 mm	670 x 670 mm
700 x 700 mm	666 x 666 mm	593 x 666 mm	770 x 770 mm
800 x 800 mm	766 x 766 mm	693 x 766 mm	870 x 870 mm

Další informace Vám na vyžádání sdělí naše technické oddělení.

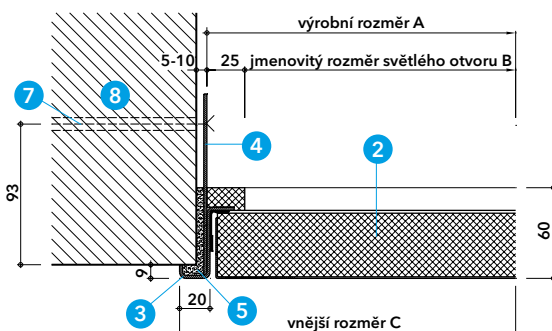




Detail A - rozměry



Detail B - osazení do lehké příčky



Detail C - osazení do masivní stěny

### Technické údaje

- 1 revizní dvířka Promat®, typ SP, jednokřídlá
- 2 křídlo revizních dvířek Promat®, typ SP
- 3 rám revizních dvířek Promat®, typ SP
- 4 kotvicí plech 30 x 130 mm, tl. 2 mm
- 5 protipožární tmel PROMASEAL®-A alternativně tmel Promat® nebo Promat® Ready Mix PRO
- 6 vrut 4 x 50 mm, rozteč cca 400 mm
- 7 hmoždinka se šroubem, popř. pouze rámový šroub VF 7,5 x 72 mm, rozteč cca 400 mm
- 8 lehká příčka EI (t) nebo masivní stěna EI (t), popř. REI (t)

Úřední doklad: FIRES-JR-142-22-NURE, PK2-09-23-904-C-0, PK0-21-075, FIRES-FR-106-10-AUNJ, PK2-09-23-904-C-0, FIRES-CR-164-13-AUPS.

### Hodnota požární odolnosti

EW 15 až EW 90, EI 15 až EI 90 dle ČSN EN 1634-1, kouřotěsná dle ČSN EN 1634-3.

### Výhody na první pohled

- nová koncepce dvířek se skrytými panty
- možnost oddělené montáže rámu a následné osazení dveř. křídla
- velká škála typových i atypických rozměrů

### Důležité pokyny

Revizní dvířka Promat®, typ SP jsou zkoušena podle ČSN EN 1634-1 (požární odolnost) a ČSN EN 1634-3 (kouřotěsnost). K jednomu kusu revizních dvířek Promat®, typ SP je vždy dodáván jeden 4-hranný klíč.

### Detail A

Maximální rozměry revizních dvířek Promat®, typ SP jsou, v závislosti na požární odolnosti, až 1250 x 2500 mm (výrobní rozměr A). Stavební otvor je třeba zvětšit vždy o cca 10 - 20 mm oproti výrobním rozměrům (spára 5 - 10 mm po obvodu dvířek). Rám dvířek má šířku 25 mm, jmenovitý rozměr světlého otvoru B (při vyjmutí křídla z rámu) je tedy vždy o 50 mm menší ( $\leq 1200 \times 2450$  mm), než stavební. Typové rozměry rev. dvířek Promat®, typ SP jsou uvedeny v tabulce.

### Detail B

Revizní dvířka Promat®, typ SP se do lehkých příček připevní pomocí vrutu 4 x 50 mm (6) přišroubovaného do CW profilu. Spára je vyplněna protipožárním tmelem PROMASEAL®-A (5).

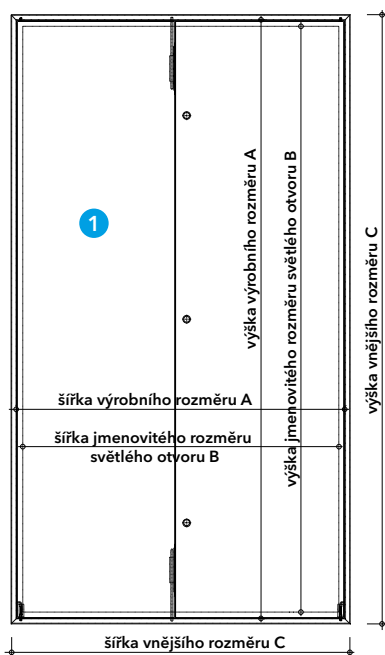
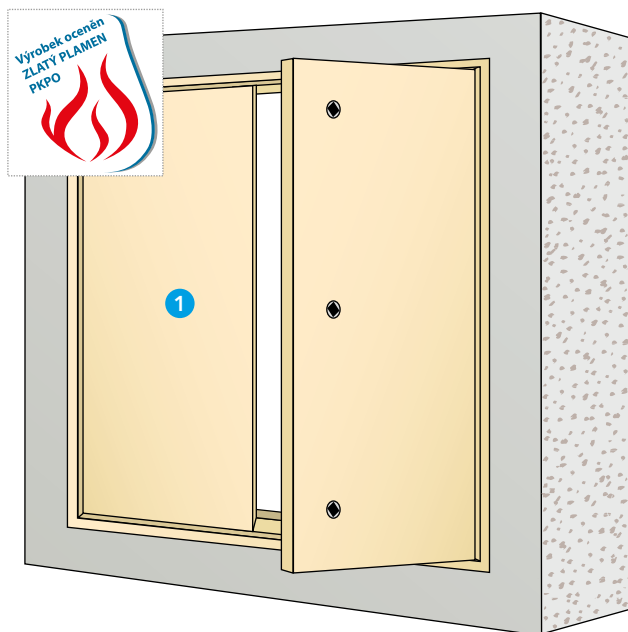
### Detail C

Do masivních stěn (8) se revizní dvířka Promat®, typ SP kotví pomocí hmoždinek se šroubem, popř. rámovým šroubem VF 7,5 x 72 mm s min. roztečí 400 mm (7). V případě zdiva z porobetonu je možné kotvit běžnými vruty bez hmoždinek. U zdiva z příčně děrovaných cihel, plných cihel, dutinových tvárnic a porobetonu lze kotvit pomocí tzv. šroubů pro okenní rámy, např. šrouby FFS od firmy Fischer, variantně může být připevnění pomocí ocelových pacek z plechů 30 x 130 mm, tl. 2 mm (4). Spára je vyplněna protipožárním tmelem PROMASEAL®-A (5). Takto utěsněná stavební spára splňuje požadavek i na kouřotěsnost.

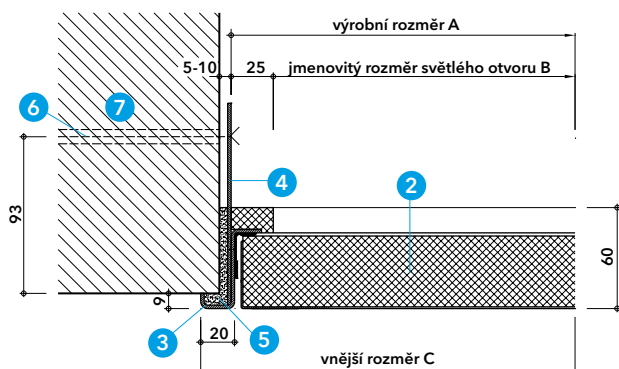
### Typové rozměry revizních dvířek Promat®, typ SP, jednokřídlá

Výrobní rozměr A, š x v	Jmenovitý rozměr světlého otvoru B, š x v
300 x 300 mm	250 x 250 mm
400 x 400 mm	350 x 350 mm
500 x 500 mm	450 x 450 mm
600 x 600 mm	550 x 550 mm
700 x 700 mm	650 x 650 mm
800 x 800 mm	750 x 750 mm

Další informace Vám na vyžádání sdělí naše technické oddělení.



Detail A - rozměry



Detail B - osazení do masivní stěny

Aktualizace k 28. 4. 2024

### Technické údaje

- 1 revizní dvířka Promat®, typ SP, dvoukřídlá
- 2 křídlo revizních dvířek Promat®, typ SP
- 3 rám revizních dvířek Promat®, typ SP
- 4 kotvící plech 30 x 130 mm, tl. 2 mm
- 5 protipožární tmel PROMASEAL®-A alternativně tmel Promat® nebo Promat® Ready Mix PRO
- 6 hmoždinka se šroubem, popř. pouze rámový šroub VF 7,5 x 72 mm, rozteč cca 400 mm
- 7 masivní stěna EI (t), popř. REI (t)

Úřední doklad: PK2-08-17-917-C-1, PK2-09-23-903-C-0, PK2-08-14-903-E-2, PK2-08-14-917-E-1 a PK2-08-14-903-C-2.

### Hodnota požární odolnosti

EW 15 až EW 45, EI 15 až EI 45 dle ČSN EN 1634-1, kouřotěsná dle ČSN EN 1634-3.

### Výhody na první pohled

- nová koncepce dvoukřídlých dvířek se skrytými panty
- možnost oddělené montáže rámu a následné osazení dveřního křídla
- výrobek přímo na zakázku
- velké rozměry dvířek

### Důležité pokyny

Revizní dvířka Promat®, typ SP jsou zkoušena podle ČSN EN 1634-1 (požární odolnost) a ČSN EN 1634-3 (kouřotěsnost). Revizní dvířka včetně rámu jsou sestavena z desek a přířezů PROMATECT® pevně spojených s ocelovou konstrukcí křídla a rámu. Křídla dvířek (2) jsou ocelovými čepy uchycena k rámu (3). K zajištění křídla v zavřené poloze slouží závory umístěné na křídle dvířek a ovládané čtyřhranným klíčem. Mezi rámem a křídlem jsou osazeny pásy PROMASEAL®-PL, které v případě požáru zpění a uzavřou spáru mezi nimi. U kouřotěsného provedení je navíc na křídle dvířek osazeno těsnění proti průniku studeného kouře. K jednomu kusu revizních dvířek Promat®, typ SP je vždy dodáván jeden čtyřhranný klíč. Dvířka se osazují pouze do masivních stěn.

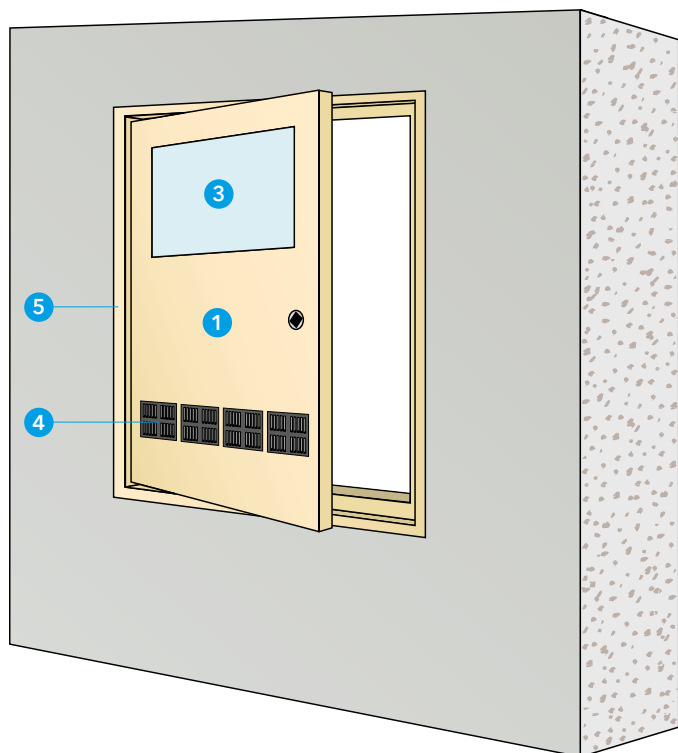
### Detail A

Maximální rozměry dvoukřídlých revizních dvířek Promat®, typ SP jsou 2400 x 3000 mm (výrobní rozměr A). Stavební otvor je třeba zvětšit vždy o cca 10 - 20 mm oproti výrobním rozměrům (spára 5 - 10 mm po obvodu dvířek). Rám dvířek má šířku 25 mm, jmenovitý rozměr světlého otvoru B (při vyjmutí křídla z rámu) je tedy vždy o 50 mm menší (max. 2350 x 2950 mm), než stavební. Typové rozměry revizních dvířek Promat®, typ SP jsou uvedeny v tabulce.

### Detail B

Do masivních stěn (7) se revizní dvířka Promat®, typ SP kotví pomocí hmoždinek se šroubem, popř. pouze rámovým šroubem VF 7,5 x 72 mm s min. roztečí 400 mm (6). V případě zdiva z porobetonu je možné kotvit běžnými vruty bez hmoždinek. U zdiva s příčně děrovaných cihel, plných cihel, dutinových tvárníc a porobetonu lze kotvit pomocí tzv. šroubů pro okenní rámy, např. šrouby FFS od firmy Fischer, variantně může být připevnění pomocí ocelových papek z plechů 30 x 130 mm, tl. 2 mm (4). Spára je vyplněna tmelem Promat® nebo Promat® Ready Mix PRO, alternativně může být spára vyplněna minerální vlnou třídy reakce na oheň B dle ČSN EN 13501-1, pevně stlačenou a do hloubky 10 mm uzavřena protipožárním tmelem PROMASEAL®-A (5). Takto utěsněná stavební spára splňuje požadavek i na kouřotěsnost.

Další informace o dvoukřídlých revizních dvířkách Promat®, typ SP Vám na vyžádání sdělí naše technické oddělení.



## Technické údaje

- 1 revizní dvířka Promat®, typ SP, jednokřídlá
- 2 křídlo revizních dvířek Promat®, typ SP
- 3 sklo PROMAGLAS® 30, tl. 17 mm
- 4 větrací tvarovka PROMASTOP®-IM Grille 100 x 100 mm
- 5 rám revizních dvířek Promat®, typ SP
- 6 kotvicí plech 30 x 110 mm, tl. 2 mm
- 7 zpěňující páska PROMASEAL®-LX, tl. 2 mm, šířky 20 mm
- 8 protipožární pěna PROMAFOAM®-C
- 9 šroub 5 x 70 mm s hmoždinkou
- 10 masivní stěna

Úřední doklad: FIRES-CR-075-17-AUPE.

## Hodnota požární odolnosti dle ČSN EN 1634-1

\*EI 30 s prosklením

\*\*EI 15 s tvarovkami

## Výhody na první pohled

- nová koncepce dvířek se skrytými panty
- možnost oddělené montáže rámu a následné osazení dveř. křídla
- možnost použití proskleného průzoru PROMAGLAS® 30, tl. 17 mm (3) max. rozměr 350 x 350 mm, např. pro ústředny EPS apod.
- možnost odvětrání prostoru větrací tvarovkou PROMASTOP®-IM Grille (4) max. 4 ks 100 x 100 mm

## Důležité pokyny

Revizní dvířka Promat®, typ SP jsou zkoušena podle ČSN EN 1634-1. K jednomu kusu revizních dvířek Promat®, typ SP je vždy dodáván jeden 4-hranný klíč.

## Detail A

Maximální rozměry revizních dvířek Promat®, typ SP jsou až 600 x 700 mm (výrobní rozměr A). Stavební otvor je třeba zvětšit vždy o cca 10 - 20 mm oproti výrobním rozměrům (spára 5 - 10 mm po obvodu dvířek). Rám dvířek má šířku 25 mm, jmenovitý rozměr světlého otvoru B je tedy vždy o 50 mm menší (max. 550 x 650 mm), než stavební. Typové rozměry revizních dvířek Promat®, typ SP jsou uvedeny v tabulce.

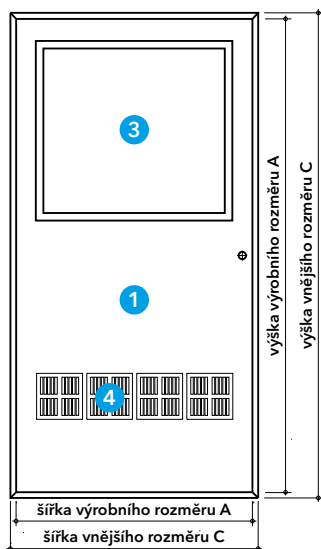
## Detail B

Do masivních stěn (10) se revizní dvířka Promat®, typ SP kotví pomocí hmoždinek se šroubem 5 x 70 mm (9). V případě zdiva z porobetonu je možné kotvit běžnými vruty bez hmoždinek. U zdiva z příčně děrovaných cihel, plných cihel, dutinových tvárníc a porobetonu lze kotvit pomocí tzv. šroubů pro okenní rámy, např. šrouby FFS od firmy Fischer, variantně může být připevnění pomocí ocelových pacek z plechů 30 x 110 mm, tl. 2 mm (6). Spára je vyplněna PROMAFOAM®-C (8) v kombinaci se zpěňující páskou PROMASEAL®-LX, tl. 2 mm (7).

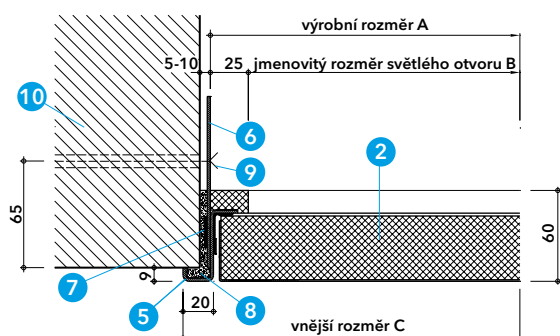
## Typové rozměry revizních dvířek Promat®, typ SP, jednokřídlá s prosklením a větracími tvarovkami

Výrobní rozměr A, š x v	Jmenovitý rozměr světlého otvoru B, š x v
300 x 300 mm	250 x 250 mm
400 x 400 mm	350 x 350 mm
500 x 500 mm	450 x 450 mm
600 x 600 mm	550 x 550 mm

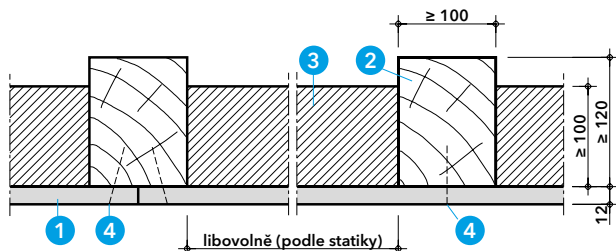
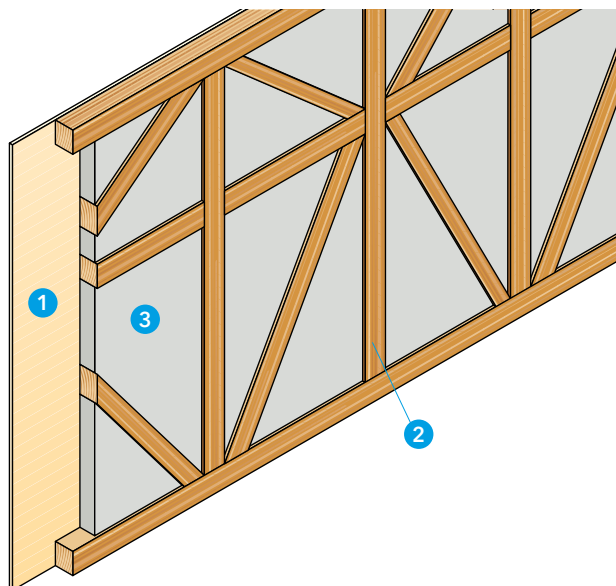
Další informace Vám na vyžádání sdělí naše technické oddělení.



Detail A - rozměry



Detail B - osazení do masivní stěny



Detail A - připojení ke stěně a spoje desek, REI 60

### Technické údaje

- 1 desky PROMATECT®-H, REI 30 a REI 45:  $d = 10$  mm, REI 60:  $d = 12$  mm
- 2 dřevěné stojky, REI 30:  $d/b \geq 100/100$  mm, REI 45 a REI 60:  $d/b \geq 120/100$  mm, libovolné vytvoření hrázděné konstrukce
- 3 vyzdívka, která je složena z cihel, vápenopískových cihel a z tvárníc z plynobetonu nebo z lehčeného betonu,  $d \geq 100$  mm
- 4 ocelové svorky 50/11,2/1,53 nebo vruty 4,5 x 50, rozteč cca 150 mm

Úřední doklad: na vyžádání.

### Hodnota požární odolnosti

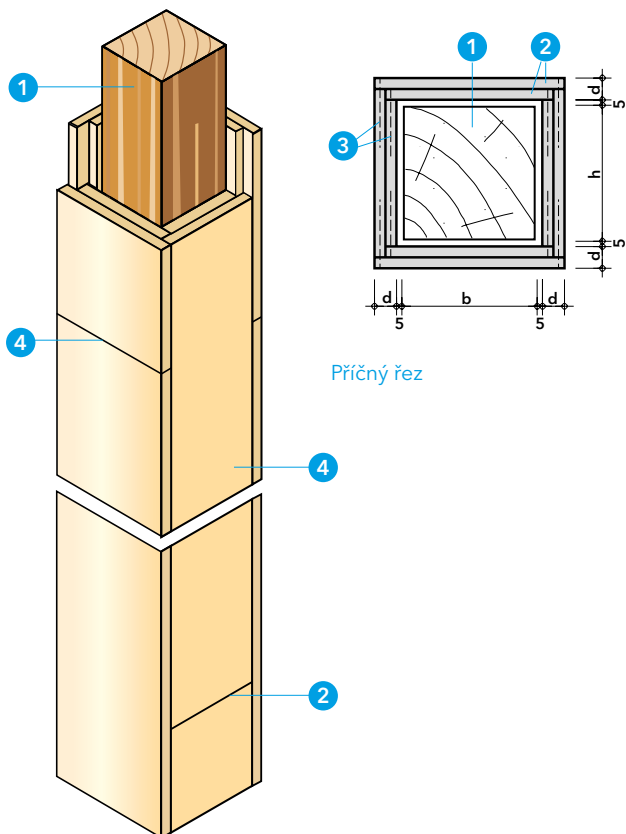
REI 30, REI 45 a REI 60 dle ČSN EN 13501-2.

### Důležité pokyny

Stěna je obložena deskami PROMATECT®-H (1) jen z jedné strany tak, že dřevo hrázděné stěny zůstává na druhé straně viditelné. Přestože je obklad jen na jedné straně, platí klasifikace REI 30 až REI 60 pro působení ohně z obou stran.

Lze použít pro nosné, vnitřní stěny (i vnější stěny), které odpovídají šířkou a výškou stěny přípustnému napětí  $\sigma_{D_{\perp}} \leq 2,0$  N/mm<sup>2</sup>.

Spoje desek PROMATECT®-H mohou být uspořádány libovolným způsobem. Aby však mohly být svislé spoje řádně zajištěny, měly by být uloženy na dřevěných stojkách.



Příčný řez

### Technické údaje

- 1 prvky z plného dřeva
- 2 desky PROMATECT®-H, popř. -L, tloušťka d dle tabulky
- 3 ocelové svorky, rozměr dle tabulky spojovacích prostředků v kapitole 2
- 4 vodorovné spoje umístěné střídavě cca 500 mm

Úřední doklad: PK2-16-04-901-C-0, FIRES FR 052/02 CP, FIRES FR 059/02 CP.

### Hodnota požární odolnosti

Chráněné dřevěné nosné tyčové prvky obložené deskami PROMATECT®-H a PROMATECT®-L. Tloušťky obkladu dle průřezu prvků v tabulce 1.

### Pokyny pro montáž

Desky PROMATECT®-H jsou vyráběny ve standardních formátech 1250 x 2500 mm, desky PROMATECT®-L ve formátech 1200 x 2500 mm. Tmelení spojů není z hlediska protipožární ochrany nutné. Při vícevrstvých obkladech překrývat spáry. Pořadí tlouštěk obkladu není důležité.

K řezání desek PROMATECT® doporučujeme pilové listy obložené slinutým karbidem. Při řezání odsávat piliny.

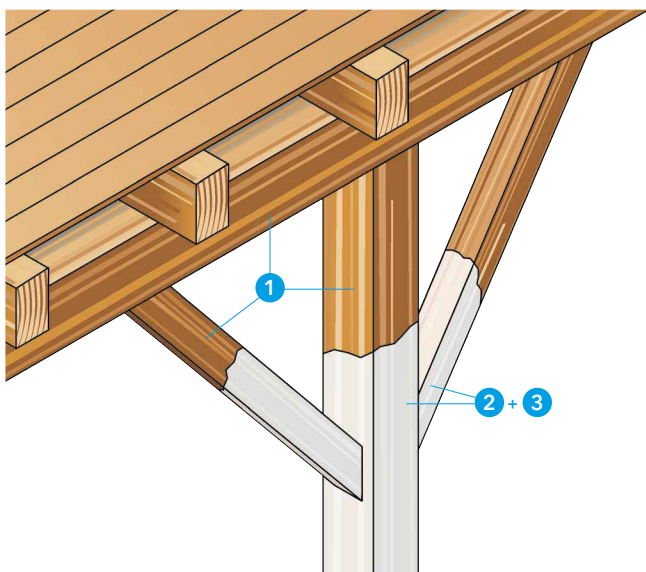
### Celková požární odolnost jednotlivých průřezů s deskami PROMATECT®-H

Typ prvku	Průřez (mm)	Tloušťka desek PROMATECT®-H (mm)						
		10	15	20	25	30	35	40
Nosníky	100/120	R 30	R 30	R 60	R 60	R 60	R 90	R 90
	100/140	R 30	R 45	-	-	-	-	-
	120/160	R 45	R 45	R 60	R 60	R 90	R 90	R 90
	160/200	-	-	R 60	R 90	R 90	R 90	R 120
	170/210	-	-	R 90	R 90	R 90	R 90	R 120
	140/220	R 45	R 60	-	-	-	-	-
160/220	R 60	R 60	-	-	-	-	-	
Sloupy	120/120	-	R 30	R 45	R 45	R 60	R 60	R 90
	140/140	R 30	R 30	R 45	R 60	R 60	R 60	R 90
	180/180	R 30	R 45	R 60	R 60	R 60	R 90	R 90
	220/220	R 45	R 45	R 60	R 60	R 90	R 90	R 90
	230/230	-	-	-	-	-	-	R 120

### Celková požární odolnost jednotlivých průřezů s deskami PROMATECT®-L

Typ prvku	Průřez (mm)	Tloušťka desek PROMATECT®-L (mm)						
		20	30	2 x 20				
Nosníky	100/120	R 45	R 60	R 90				
	140/180	R 60	R 60					
	180/220	R 60	R 90	R 120				
Sloupy	120/120	R 30	R 45	R 60				
	150/150	R 45	R 60					
	170/170			R 90				
	240/240	R 60	R 60					





### Technické údaje

- 1 dřevěné stavební dílce, např. nosníky, sloupky, stěnové nebo stropní obklady (maximální vlhkost dřeva 10 %)
- 2 nátěr na dřevo PROMADUR® – bezbarvý, disperze syntetické pryskyřice, bez rozpouštědel
- 3 krycí lak PROMADUR® – bezbarvý

Úřední doklad: PK2-16-05-001-C-3, PK-17-087, PK-17-088 a 01633/17/R106NZE.

### Zvýšení požární odolnosti dle ČSN EN 13501-2

- u nosníků a sloupů zvýšení požární odolnosti o 8 až 15 minut viz **tabulka 1**
- u požárně dělících stropů zvýšení požární odolnosti dle typu konstrukce: dřevěný podhled viz **tabulka 4** a dřevěný záklop viz **tabulka 5**
- dřevěné konstrukce opatřené nátěrem PROMADUR® jsou konstrukcemi DP3

Bližší informace sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

### Všeobecné informace

Při rekonstrukcích památkových objektů, kdy je nutno zachovat původní vzhled dřevěných konstrukcí, je velmi často vznášen požadavek na ochranu dřeva nátěrem, který by vykazoval tyto požární vlastnosti:

- zvýšení stávající požární odolnosti dřevěné konstrukce
- snížení indexu šíření plamene po povrchu
- snížení třídy reakce na oheň

Požární odolnost nosných dřevěných prvků závisí na:

- tvaru a rozměrech průřezů (u sloupků na stíhlosti, u nosníků na poměru výšky k šířce průřezu)
- rychlosti odhořívání dřevní hmoty
- velikosti napětí v průřezu

Vlivem vyšších teplot na dřevní hmotu dochází k úniku plynů, zpočátku nezápalných (vysoký obsah oxidu uhelnatého a vodních par). Dochází pouze k vysušování dřeva. Dřevní hmota začne odhořívát po částečném vysušení a po dosažení teploty okolo 300 °C. Tato teplota udává hranici mezi zuhelnatělou dřevní hmotou a neporušeným dřevem. Vlivem odhořívání vzniká zuhelnatělá vrstva, která omezuje přístup vzduchu a tím zpomaluje odhořívání. U nosných prvků však dochází vlivem tlaku, tahu nebo ohybu k praskání a odpadávání zuhelnatělé vrstvy, čímž je přístup vzduchu obnoven. Protipožární ochrany dřevěných konstrukcí jsou založeny na principu zabránění přístupu vzduchu a na snížení teploty, kterou je dřevní hmota namáhána. Jedním z výhodných způsobů řešení je aplikace zpěňujících nátěrů, jimiž se dosahuje zvýšení požární odolnosti.

### Snížení indexu šíření plamene po povrchu

Aplikací protipožárního nátěru na dřevo PROMADUR® - bezbarvý je dosaženo indexu šíření plamene po povrchu i<sub>s</sub> = 0,0 mm/min., nebo i<sub>s</sub> = 50 mm/min. viz **tabulka 2**.

Spoje desek jsou pevně připevněné k lati nejméně stejné tloušťky. Údaje pro případ, kdy spoje nejsou kryty latěmi (pero - drážka) Vám sdělí naše technické oddělení.

Při aplikaci krycího laku používat suchý štětec (váleček).

### Snížení třídy reakce na oheň podle ČSN EN 13501-1 na B

- s1, d0 s1 - rychlost vývinu kouře podle ČSN 13823 SMOGRA ≤ 30 m<sup>2</sup>/s2 a množství kouře TSP600S ≤ 50 m<sup>2</sup> d0 - podle ČSN 13823 nevyskytují se plamenně hořící kapky prvních 600 s, viz **tabulka 3**. Platí pro dřevěné desky nebo desky na bázi dřeva tloušťky ≥ 12 mm. Tyto desky musí být ukotvené na profily třídy reakce na oheň A1/A2.

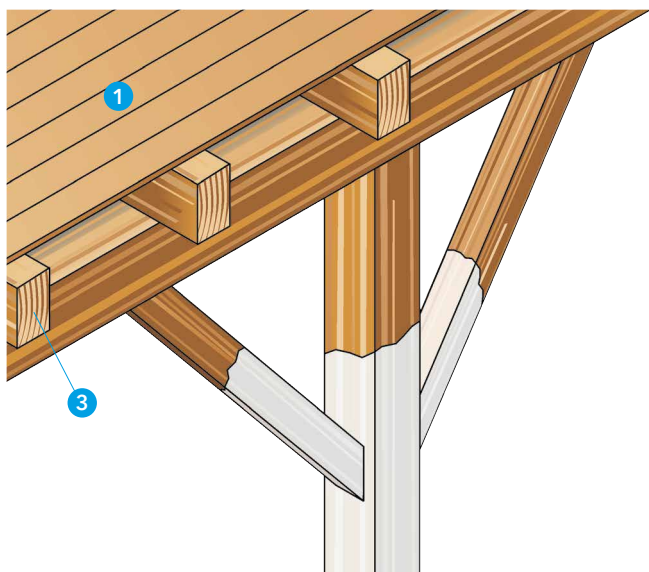
Tabulka 1 – Zvýšení požární odolnosti dle ČSN 13 501-2 – tyčový prvek		
Tloušťka zpěňující vrstvy	požární odolnost nechráněného tyčového prvku	příspěvek požární odolnosti
190 g/m <sup>2</sup>	5 - 9 min.	+8 min.
	10 - 21 min	+ 9 min.
	22 - 30 min.	+10 min.
470 g/m <sup>2</sup>	5 - 12 min.	+14 min.
	13 - 45 min.	+15 min

Množství nátěru při požadavku požární odolnosti		
tloušťka zpěň. vrstvy nátěr na dřevo PROMADUR® (2) toto odpovídá tloušťce	470 g/m <sup>2</sup> – bezbarvý: ≥ 470 g/m <sup>2</sup> – mokré vrstvy 364 μ – suché vrstvy 280 μ	190 g/m <sup>2</sup> – bezbarvý: ≥ 190 g/m <sup>2</sup> – mokré vrstvy 148 μ – suché vrstvy 114 μ
	krycí lak PROMADUR® (3)	– bezbarvý: 100 g/m <sup>2</sup> – bezbarvý: 100 g/m <sup>2</sup>

Tabulka 2 – Množství nátěru	pro i <sub>s</sub> = 0,0 mm/min.	pro i <sub>s</sub> = 50 mm/min.
nátěr na dřevo PROMADUR® (2) toto odpovídá tloušťce	– bezbarvý: ≥ 420 g/m <sup>2</sup> , – mokré vrstvy 325 μ – suché vrstvy 250 μ – bezbarvý: 100 g/m <sup>2</sup>	– bezbarvý: ≥ 200 g/m <sup>2</sup> , – mokré vrstvy 154 μ – suché vrstvy 119 μ – bezbarvý: 100 g/m <sup>2</sup>
krycí lak PROMADUR® (3)		

Tabulka 3 – Množství nátěru	pro B - s1, d0
PROMADUR® zpěňující (2) toto odpovídá tloušťce	– bezbarvý: 300 g/m <sup>2</sup> – mokré vrstvy 230 μ – suché vrstvy 165 μ
PROMADUR® krycí lak (3)	– bezbarvý: 100 g/m <sup>2</sup>

<b>Způsob působení</b>	působením ohně a žáru nátěr zpěňuje a v případě požáru uzavírá a chrání podklad
<b>Zpracování</b>	válečkem, štětcem nebo tlakovým stříkáním metodou zahuštěné vrstvy; před použitím dobře promíchat
<b>Objemová hmotnost</b>	1,3 g/cm <sup>3</sup> (2)
<b>Skladování</b>	skladovat v suchých prostorech, chránit před mrazem, max. 6 měsíců, poté musí být obsah přezkoušen



### Technické údaje

- 1 konstrukce podlahy
- 2 dřevěný záklop - ošetřený zdola požárním nátěr na dřevo PROMADUR®
- 3 dřevěný nosník
- 4 dřevěný podhled - ošetřený zdola požárním nátěr na dřevo PROMADUR®

Úřední doklad: PK0-13-030.

### Hodnota požární odolnosti

EI 30 (dřevěné podhledy).

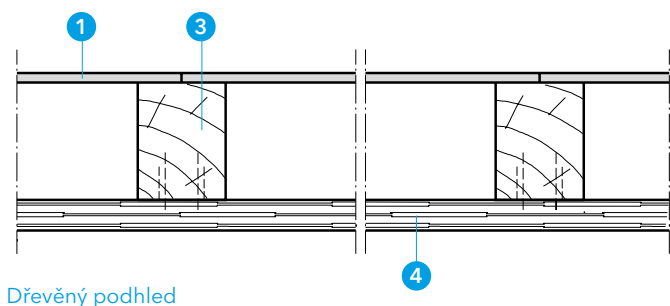
EI 45 a REI 45 (dřevěný záklop).

### Upozornění

Dřevěný nosník musí být navržen samostatně na požadovanou požární odolnost.

Pro dosažení požadované odolnosti musí být použit krycí lak PROMADUR® - bezbarvý v množství 100 g/m<sup>2</sup>.

8



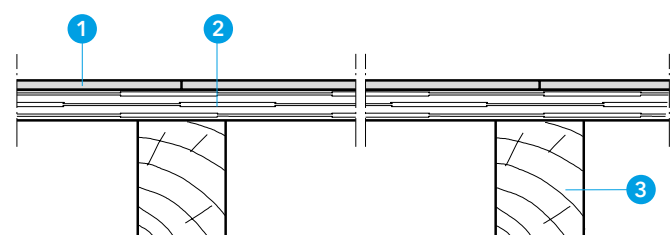
Dřevěný podhled

Tabulka 4 – deskové konstrukce - podhled

Materiál/objemová hmotnost	Tloušťka nátěru	Požární odolnost (min.)	
		EI 15	EI 30
		minimální tloušťka konstrukce d (mm)	
překližka/≥ 450 kg/m <sup>3</sup>	470 g/m <sup>2</sup>	9* (13**)	30*
	190 g/m <sup>2</sup>	15*	nelze
dřevotřísková, dřevovláknová/ ≥ 600 kg/m <sup>3</sup>	470 g/m <sup>2</sup>	9* (12**)	26*
	190 g/m <sup>2</sup>	14* (36**)	35*
dřevěné obložení ≥ 400 kg/m <sup>3</sup>	470 g/m <sup>2</sup>	15	57
	190 g/m <sup>2</sup>	30	75

\* spoje desek jsou pevně připevněné k lati nejméně stejné tloušťky, nebo ke konstrukčnímu prvku

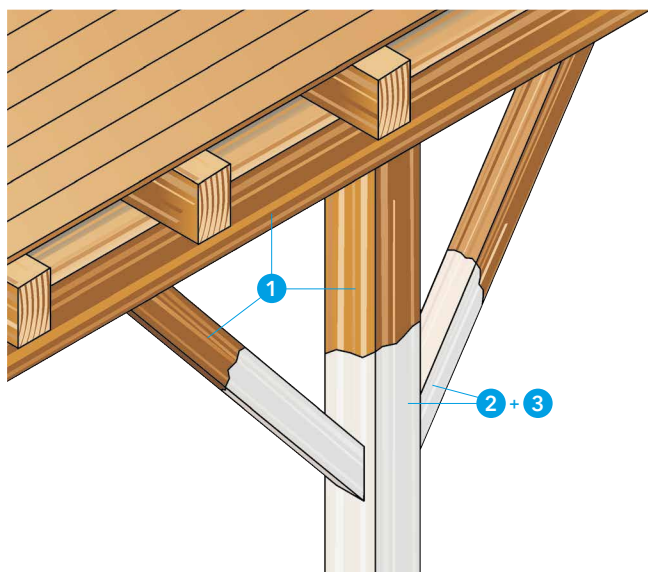
\*\* údaje pro případ, kdy spoje nejsou kryty latěmi (pero - drážka) Vám sdělí naše technické oddělení



Dřevěný záklop

Tabulka 5 – deskové konstrukce - záklop

Materiál/objemová hmotnost	Tloušťka nátěru	Požární odolnost (min.)		
		EI 15	EI 30	EI 45
		minimální tloušťka konstrukce d (mm)		
dřevo z jehličnatých dřevin a buku	470 g/m <sup>2</sup>	9	21	41
	190 g/m <sup>2</sup>	14	25	45
Materiál/objemová hmotnost	Tloušťka nátěru	Požární odolnost (min.)		
		REI 15	REI 30	REI 45
		minimální tloušťka konstrukce d (mm)		
dřevo z jehličnatých dřevin a buku	470 g/m <sup>2</sup>	10	32	55
	190 g/m <sup>2</sup>	20	41	62



### Technické údaje

- 1 dřevěné stavební dílce, např. nosníky, sloupy, stěnové nebo stropní obklady
- 2 nátěr na dřevo PROMADUR® – color, disperze syntetické pryskyřice, bez rozpouštědel
- 3 krycí lak PROMADUR® – color

Úřední doklad: Pr-04-1.01.031 a Pr-04-1.01.035 .

### Snížení indexu šíření plamene po povrchu

$i_s = 50$  mm/min při 200 g/m<sup>2</sup> (2).

### Všeobecné informace

Nátěr je možno všestranně nanášet na dřevěné dílce, nejsou-li celoplošně upevněny na masivním minerálním podkladu. Nátěr na dřevo PROMADUR® - color nesmí být použit, dochází-li k velkému opotřebení (např. u podlahy).

Nátěr na dřevo PROMADUR® - color je technický nátěr, který nelze srovnávat s běžným lakováním. Jednotlivé vrstvy je třeba pečlivě nanášet. Uvedená množství nátěru nesmí být překročena. Při stříkání je nutné počítat s větší spotřebou materiálu. Má-li být nátěr na dřevo opatřen krycím lakem, pak lze použít krycí lak PROMADUR® s množstvím nátěru od 100 g/m<sup>2</sup>.

Nátěr na dřevo PROMADUR® - color i PROMADUR® - bezbarvý chrání dřevo a dřevěné materiály před ohněm. Nátěr se působením plamenů a žáru přeměňuje na pevnou, tlustou vrstvu pěny, která uzavírá a chrání podklad.

Nátěr na dřevo PROMADUR® - color i PROMADUR® - bezbarvý je bez rozpouštědel a téměř bez zápachu.

Neobsahuje žádné toxické přísady, nejsou nutná žádná zvláštní ochranná opatření. Nátěr na dřevo se nesmí používat ve vnějších nebo vlhkých prostorech. Nátěr na dřevo PROMADUR® - color i PROMADUR® - bezbarvý nesmí přijít do styku s kovem.

### Podklad

Před nanesením nátěru PROMADUR® je nutno vyzkoušet přilnavost k podkladu. Podklad musí být zbaven prachu, nečistot, mastnoty, vosku, zbytků staré barvy a musí být bez selektivních středových vrstev. Dřevěné povrchy nevhodné pro použití je třeba důkladně zdrsnit brusným papírem a očistit.

### Schnutí

Doba schnutí nátěru se řídí podle druhu dřevěného povrchu, teploty, tloušťky nanesené vrstvy a vlhkosti vzduchu. Průměrná doba schnutí jedné vrstvy (je-li nanesena ve dvou pracovních procesech) činí cca 6 hodin při teplotě 20 °C a 65 % relativní vlhkosti vzduchu v místnosti. Nižší teploty a vyšší vlhkost vzduchu prodlužují dobu schnutí.

### Krycí lak

Dodatečný krycí lak je nutný. Z optických důvodů, jako ochrana před klimatickými vlivy nebo kvůli snadnějšímu čištění může být krycí lak PROMADUR® (bezbarvý nebo barevný) dodatečně nanesen po důkladném proschnutí nátěru na dřevo (2) (cca po 1 - 2 dnech). Takto ošetřené konstrukce musí být chráněny před deštěm, popř. vlhkostí (uzavřené prostory, kryté stavby atd.). Uvedené nátěry jsou schváleny SZÚ, expertiza č. EX-31 302 12.

Množství nátěru	
Nátěr na dřevo PROMADUR® ve dvou pracovních postupech; toto odpovídá tloušťce	– color: 500g/m <sup>2</sup> , – mokré vrstvy 425 μ – suché vrstvy 300 μ
Krycí lak PROMADUR®	– color: ≥ 100 g/m <sup>2</sup>
Barva nátěru	
Nátěr na dřevo PROMADUR® – color Krycí lak PROMADUR®	bílý – matný bezbarvý nebo barevný - lesklý ostatní barvy na vyžádání
<b>Způsob působení</b>	působením ohně a žáru nátěr zpěňuje a v případě požáru uzavírá a chrání podklad
<b>Zpracování</b>	válečkem, štětcem nebo tlakovým stříkáním metodou zahuštěné vrstvy; před upotřebením dobře promíchat; okolní teplota nesmí klesnout pod 10 °C
<b>Objemová hmotnost</b>	1,3 g/cm <sup>3</sup> (2)
<b>Skladování</b>	skladovat v suchých prostorech, chránit před mrazem, max. 6 měsíců; poté musí být obsah přezkoušen

# Promat

## Těsnicí a spárovací materiály Požární těsnění stavebních a dilatačních spár

Požární bezpečnost staveb



# Těsnicí a spárovací materiály

## Požární těsnění stavebních a dilatačních spár

### Stavební spáry

Ve stavebním slovníku je stavební spára definována jako odstup mezi dvěma stavebními díly. Tento typ spáry nevykazuje objemové ani tvarové změny - spára je neměnná. Pro tyto případy je možné použití všech konstrukcí a materiálů uvedených v této kapitole, tedy i těch, které jsou určeny i pro dilatační spáry: PROMASEAL®-A, PROMA-SEAL®-AG, PROMASEAL®-S, PROMASEAL®-A spray, PROMA-STOP®-CC, PROMASTOP®-B a PROMAFOAM®-C.

### Dilatační spáry

U každé větší betonové stavby je třeba pamatovat na dilatační spáry. Tyto spáry musí vyrovnávat objemové změny a deformace betonu způsobené teplotními výkyvy, nepravidelným sedáním stavebních základů a zabránit tvorbě trhlin. Obecně se dilatační spáry vyplňují elastickými materiály. Aby spára dilatovala a zabraňovala vzniku netěsnosti v případě objemových a tvarových změn stavebních dílců či konstrukcí, je nutno použít materiál, který má schopnost dobře snášet tyto změny. Takovým materiálem je PROMASEAL®-A spray a PROMASEAL®-S.

### Posuvné ložisko

Elastomerová nebo neoprenová posuvná ložiska, která jsou požadována u mnohých konstrukcí budov, musí i v případě požáru zůstat plně funkční. V závislosti na tepelné reakci použitých umělých hmot mohou být provedeny obklady PROMATECT®. Vhodným vytvořením detailů je možné přihlídnout i k posuvu dilatačních spár.

### Konstrukční spáry ve stavebních dílcích

Zpěňující těsnicí materiály PROMASEAL®-AG, PROMASEAL®-A, PROMASTOP®-B a PROMASEAL®-A spray lze účinně použít k uzavírání spár ve všech oblastech stavebnictví, u lehkých příček při spojení stěny a stropu, jakož i k utěsnění průchodu stěnami a stropy v požární ochraně elektrických a vzduchotechnických vedení.

#### Klasifikace spáry dle ČSN EN 13501-2 a ČSN EN 1366-4

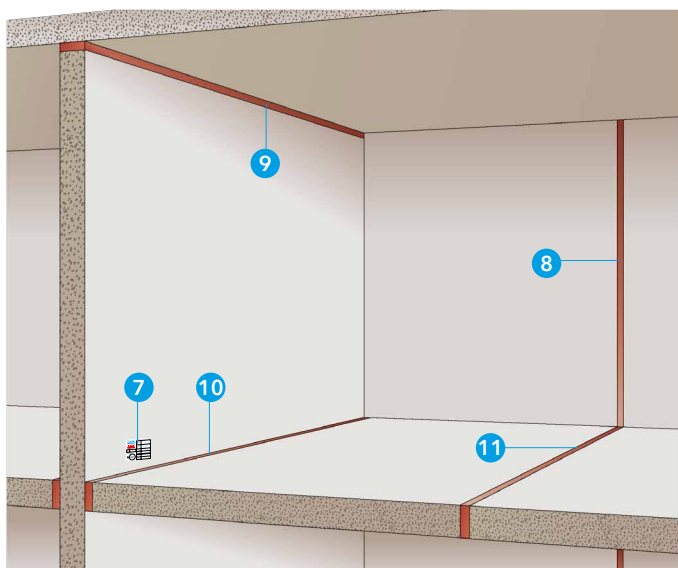
<b>E</b>	celistvost
<b>I</b>	izolace
<b>H, V, T</b>	orientace vzorku H = vodorovná podpěrná konstrukce V = svislá podpěrná konstrukce - svislá spára T = svislá podpěrná konstrukce - vodorovná spára
<b>X</b>	bez pohybu
<b>M00</b>	schopnost pohybu (v %)
<b>M, F, B</b>	typ spojů M = průmyslově vyráběný F = tvořený na místě B = oba případy
<b>W00 to 99</b>	rozsah šířky spáry (v mm)

Čas	10	15	20	30	45	60	90	120	180	240
<b>E</b>	x	x		x	x	x	x	x	x	x
<b>EI</b>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Příklad: EI 120-H-M20-F-W10 to 50

požární odolnost    čas strop    pohyb 20 %    tvořený na místě    šířka spáry 10 až 50 mm





### Technické údaje

- 1 tmel PROMASEAL®-A
- 2 minerální vlna, třída reakce na oheň A1, objemová hmotnost min. 40 kg/m<sup>3</sup>, bod tání ≥ 1000 °C (pokud nebude specifikováno jinak)
- 3 hořlavá izolace (min. třída reakce na oheň E)
- 4 lehká příčka EI (t), d ≥ 100 mm, s nosnou kostrou opláštěnou z obou stran deskami d ≥ 2 x 12,5 mm a vyplněné minerální vlnou třídy reakce na oheň A1 nebo A2
- 5 masivní stěna EI (t), popř. REI (t), d ≥ 100 mm, objemová hmotnost ≥ 450 kg/m<sup>3</sup>
- 6 masivní strop REI (t), d ≥ 150 mm, objemová hmotnost ≥ 450 kg/m<sup>3</sup>
- 7 identifikační štítek
- 8 spára stěna/stěna
- 9 spára stěna/strop
- 10 spára stěna/strop
- 11 spára strop/strop

Úřední doklad: ETA-14/0108.

### Hodnota požární odolnosti

EI 90 a EI 120 dle EN 13 501-2.

### Výhody na první pohled

- dobrá přilnavost na různé povrchy
- přetíratelný
- jednoduchá aplikace

### Důležité pokyny

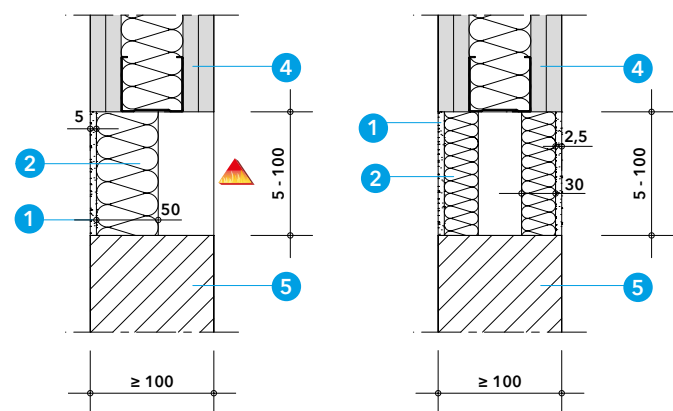
Tmel PROMASEAL®-A se používá na požární dotěsnění stavebních spár (bez rozměrových změn) mezi požárně dělícími konstrukcemi. Tmel PROMASEAL®-A při požáru napěňuje a zajišťuje celistvost dotěsnění spáry. Čím větší je šířka vyplňované spáry, tím větší výtokový průměr se připraví seříznutím nástavce kartuše s tmelem. Pokud je šířka spáry větší než cca 20 mm je nutné vyplňování spáry provést ve dvou, popřípadě více krocích. Tmel PROMASEAL®-A může ve spáře tvrdnout i několik týdnů, avšak požární odolnost je zaručena ihned po montáži, plynotěsnost po cca 2 dnech a konečná pevnost po cca 4 týdnech. Uvedené termíny jsou odvislé od teploty a vlhkosti navazujících konstrukcí a vzduchu.

### Detaily A a B

V detailech A a B je znázorněno provedení požárního dotěsnění vodorovné spáry v požárně dělící příčce (4) o min. tloušťce 100 mm pomocí tmelu PROMASEAL®-A (1). V případě jednostranné aplikace je tmel aplikován na neexponované straně. Pokud je tmel PROMASEAL®-A (1) aplikován na obou stranách, je možno použít minerální vlnu objemové hmotnosti 40 kg/m<sup>3</sup> a v tloušťce 2 x 30 mm (s mezerou 35 mm mezi deskami minerální vlny). Pokud je tmel PROMASEAL®-A (1) aplikován jednostranně, je nutno použít minerální vlnu objemové hmotnosti 60 kg/m<sup>3</sup> a min. tloušťky 50 mm. V případě jednostranné aplikace tmelu PROMASEAL®-A v tloušťce 5 mm je spára klasifikována EI 90-T-M 7,5-F-W 5 to 100. V případě oboustranné aplikace tmelu PROMASEAL®-A v tloušťce 2,5 mm je spára klasifikována EI 90-T-M 7,5-F-W 5 to 100. Stejným způsobem je možné dotěsnit také vodorovné spáry v masivní stěně (5) či monolitické stěně o min. tloušťce 100 mm.

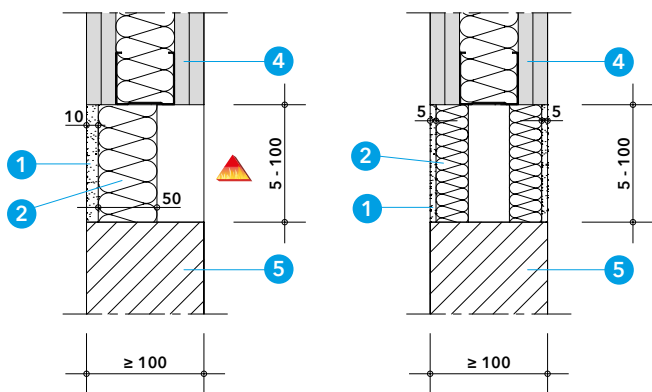
### Detaily C a D

V detailech C a D je znázorněno provedení požárního dotěsnění vodorovné spáry v požárně dělící příčce (4) o min. tloušťce 100 mm pomocí tmelu PROMASEAL®-A (1). V případě jednostranné aplikace je tmel aplikován na neexponované straně. Pokud je tmel PROMASEAL®-A (1) aplikován na obou stranách, je možno použít minerální vlnu objemové hmotnosti 40 kg/m<sup>3</sup> a v tloušťce 2 x 30 mm (s mezerou 35 mm mezi deskami minerální vlny). Pokud je tmel PROMASEAL®-A aplikován jednostranně, je nutno použít minerální vlnu objemové hmotnosti 60 kg/m<sup>3</sup> a min. tloušťky 50 mm.



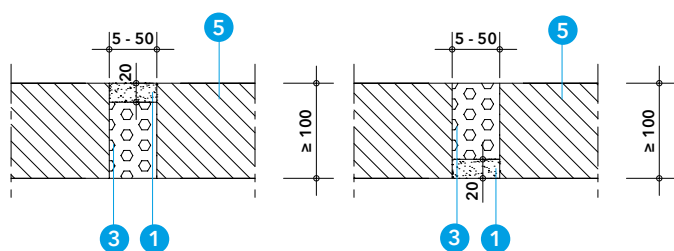
Detail A - vodorovná spára ve stěnové konstrukci EI 90

Detail B - vodorovná spára ve stěnové konstrukci EI 90



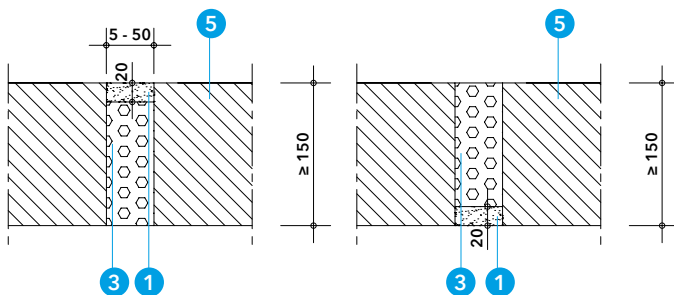
Detail C - vodorovná spára ve stěnové konstrukci EI 120

Detail D - vodorovná spára ve stěnové konstrukci EI 120



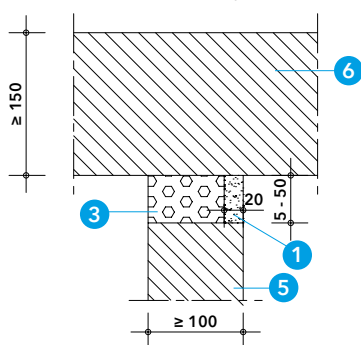
Detail E - pohled shora - svislá spára ve stěnové konstrukci EI 90

Detail F - pohled shora - svislá spára ve stěnové konstrukci EI 90

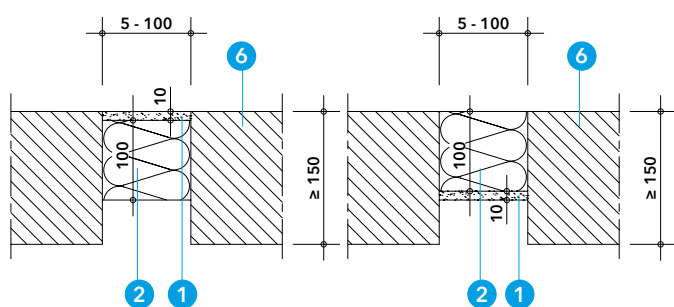


Detail G - vodorovná spára ve stropní konstrukci EI 90

Detail H - vodorovná spára ve stropní konstrukci EI 90

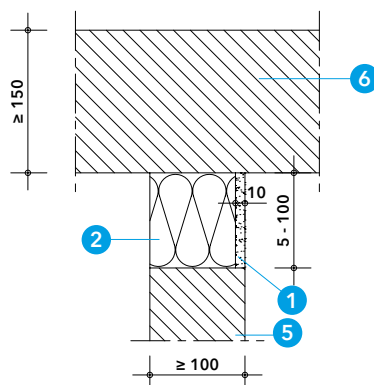


Detail I - vodorovná spára ve svislé konstrukci EI 120



Detail J - vodorovná spára ve stropní konstrukci EI 120

Detail K - vodorovná spára ve stropní konstrukci EI 120



Detail L - vodorovná spára ve svislé konstrukci EI 120

V případě jednostranné aplikace tmelu PROMASEAL®-A v tloušťce 10 mm je spára klasifikována EI 120-T-M 7,5-F-W 5 to 100.

V případě oboustranné aplikace tmelu PROMASEAL®-A v tloušťce 5 mm je spára klasifikována EI 120-T-M 7,5-F-W 5 to 100.

Stejným způsobem je možné dotěsnit také vodorovné spáry v masivní stěně (5) či monolitické stěně o min. tloušťce 100 mm.

### Detaily E a F

V detailech je znázorněno provedení požárního dotěsnění svislé spáry v masivní stěně (5) pomocí tmelu PROMASEAL®-A (1). Při dotěsnění spáry lze použít hořlavou izolaci (3). Tmel PROMASEAL®-A (1) může být aplikován z libovolné strany.

V případě jednostranné aplikace tmelu PROMASEAL®-A v tloušťce 20 mm je spára klasifikována EI 90-V-M 7,5-F-W 5 to 50.

### Detaily G a H

V detailech je znázorněno provedení požárního dotěsnění vodorovné spáry ve stropní konstrukci (6) tloušťky min. 150 mm pomocí tmelu PROMASEAL®-A (1). Při dotěsnění spáry lze použít hořlavou izolaci (3). Tmel PROMASEAL®-A (1) může být aplikován z libovolné strany. Takto provedená spára je klasifikována EI 90-H-M 7,5-F-W 5 to 50.

### Detail I

V detailu je znázorněno provedení požárního dotěsnění vodorovné spáry ve svislé konstrukci, tj. napojení spáry mezi stěnovou a stropní konstrukcí. Při dotěsnění spáry lze použít hořlavou izolaci (3). Takto provedená spára je klasifikována EI 120-T-M 7,5-F-W 5 to 100.

### Detaily J a K

V detailech je znázorněno provedení požárního dotěsnění vodorovné spáry v masivním stropě (6) min. tloušťky 150 mm pomocí tmelu PROMASEAL®-A (1). Při dotěsnění spáry je nutno použít minerální vlnu o objemové hmotnosti 40kg/m<sup>3</sup>, třídy reakce na oheň A1 a stlačenou na 30 %. Tmel PROMASEAL®-A (1) může být aplikován z libovolné strany. Takto provedená spára je klasifikována EI 120-H-M 7,5-F-W 5 to 100.

### Detail L

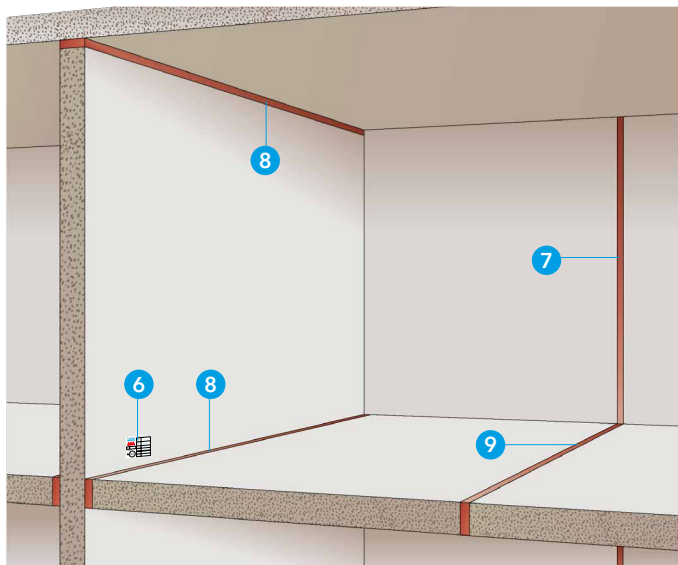
V detailu je znázorněno provedení požárního dotěsnění vodorovné spáry ve svislé konstrukci, tj. napojení spáry mezi stěnovou a stropní konstrukcí. Tmel PROMASEAL®-A (1) může být aplikován z libovolné strany. Takto provedená spára je klasifikována EI 120-T-M 7,5-F-W 5 to 100.

### Montážní postup

- prostor spáry a ostění spáry zbavit nečistot a prachu
- spáru vyplnit předepsanou izolací
- minerální vlnu stlačit tak, aby ve spáře vznikl volný prostor pro doplnění tmelu PROMASEAL®-A
- před aplikací tmelu ostění spáry lehce navlhčit vodou
- spáru vyplnit tmelem PROMASEAL®-A
- vyplnit a nalepit identifikační štítek

### Spotřeba tmelu v závislosti na šířce a hloubce spáry

Hloubka spáry	Šířka spáry						
	10 mm	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm	50 mm
2,5 mm	12,4 m	8 m	6 m	4,8 m	4 m	3,2 m	2,4 m
5 mm	6,2 m	4 m	3 m	2,4 m	2 m	1,6 m	1,2 m
10 mm	3,1 m	2,0 m	1,5 m	1,2 m	1,0 m	0,8 m	0,6 m
20 mm	1,5 m	1,0 m	0,7 m	0,6 m	0,5 m	0,4 m	0,3 m



### Technické údaje

- 1 tmel PROMASEAL®-S
- 2 minerální vlna, třída reakce na oheň A1, objemová hmotnost min. 40 kg/m<sup>3</sup>, bod tání ≥ 1000 °C; 30% stlačená
- 3 hořlavá izolace (min. třída reakce na oheň E)
- 4 masivní stěna EI (t), popř. REI (t), d ≥ 100 mm, objemová hmotnost ≥ 450 kg/m<sup>3</sup>
- 5 masivní strop REI (t), d ≥ 150 mm, objemová hmotnost ≥ 450 kg/m<sup>3</sup>
- 6 identifikační štítek
- 7 spára stěna/stěna
- 8 spára stěna/strop
- 9 spára strop/strop

Úřední doklad: 318070403-A.

### Hodnota požární odolnosti

El 15 až El 120 dle EN 13501-2:2016.

### Výhody na první pohled

- dobrá přilnavost na různé povrchy
- dilatující
- žádné další zakrytí
- velmi dobrá odolnost proti UV záření
- odolné vlhkosti po úplném vyschnutí

### Důležité pokyny

Požárně dělící konstrukce musí být i v místě stavební spáry ochráněna proti působení požáru tak, aby bylo zabráněno rozšíření požáru z jednoho požárního úseku do druhého. Aby bylo možné toto doložit, je nutné provést speciální požární zkoušky, popř. předložit platná hodnocení. PROMASEAL®-S je velice flexibilní jednokomponentní těsnicí tmel s dobrou přilnavostí na nejrůznějších podkladech. Při zpracování je nutno dodržovat technická data a montážní předpisy. Před aplikací tmelu je nutno povrch prostupu lehce navlhčit. Čím větší je šířka vyplňované spáry, tím větší výtokový průměr se připraví seříznutím nástavce kartuše s tmelem. Pokud je šířka spáry větší než cca 20 mm, je nutné vyplňování spáry provést ve dvou, popř. více krocích. PROMASEAL®-S může ve spáře tvrdnout i několik týdnů, avšak požární odolnost je zaručena ihned po montáži.

### Detail A

Požární dotěsnění svislé i vodorovné spáry v požárně dělící stěně pomocí tmelu PROMASEAL®-S (1), který je aplikován na obou stranách v tloušťce min. 5 mm a je použita minerální vlna o objemové hmotnosti 40 kg/m<sup>3</sup>. Takto provedená spára je klasifikována jako EI 120-V-M 7,5-F-W 5 to 100.

### Detail B

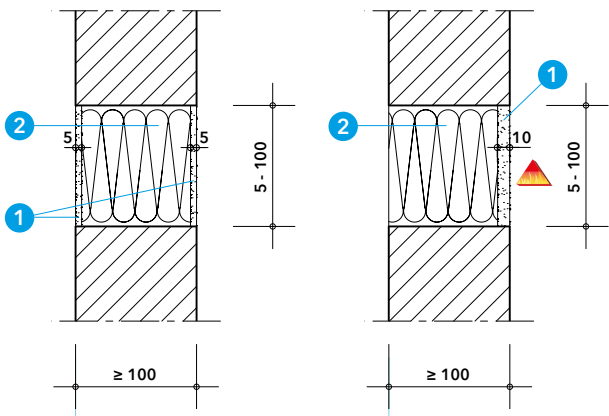
Požární dotěsnění svislé i vodorovné spáry v požárně dělící stěně pomocí tmelu PROMASEAL®-S (1), který je aplikován jednostranně ze strany požáru v tloušťce min. 10 mm a je použita minerální vlna o objemové hmotnosti 40 kg/m<sup>3</sup>. Takto provedená spára je klasifikována jako EI 60-V-M 7,5-F-W 5 to 100.

### Detail C

Požární dotěsnění svislé i vodorovné spáry v požárně dělící stěně pomocí tmelu PROMASEAL®-S (1), který je aplikován jednostranně, na odvrácené straně požáru v tloušťce min. 10 mm a je použita minerální vlna o objemové hmotnosti 40 kg/m<sup>3</sup>. Takto provedená spára je klasifikována jako EI 120-V-M 7,5-F-W 5 to 100.

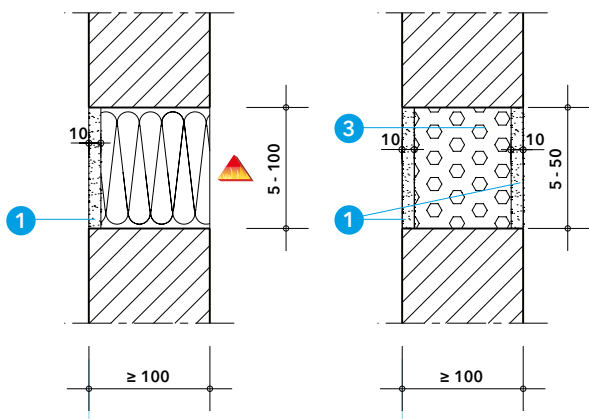
### Detail D

Požární dotěsnění svislé i vodorovné spáry v požárně dělící stěně pomocí tmelu PROMASEAL®-S (1), který je aplikován na obou stranách v tloušťce min. 10 mm a je použita hořlavá izolace třídy reakce na oheň E. Takto provedená spára je klasifikována jako EI 45-V-M 7,5-F-W 5 to 50.



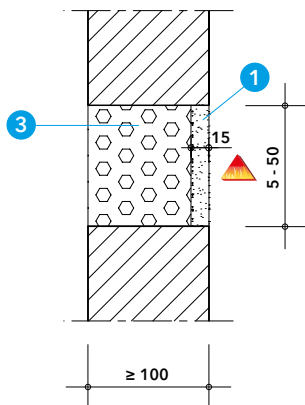
Detail A - spára s oboustranným tmelem

Detail B - spára s jednostranným tmelem na straně požáru

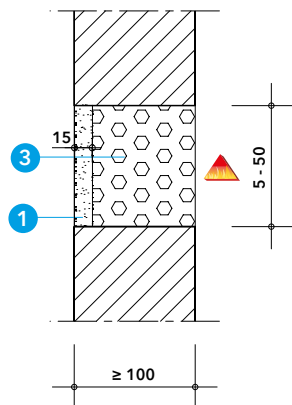


Detail C - spára s jednostranným tmelem na odvrácené straně

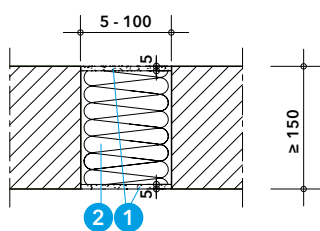
Detail D - spára s oboustranným tmelem



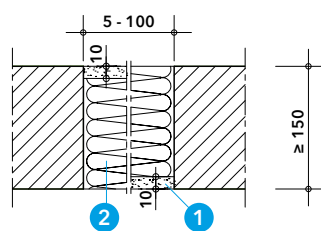
**Detail E** - spára s jednostranným tmelem na straně požáru



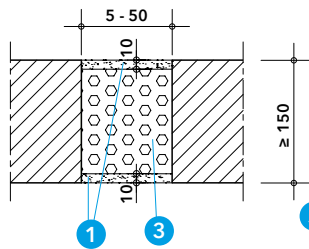
**Detail F** - spára s jednostranným tmelem na odvrácené straně



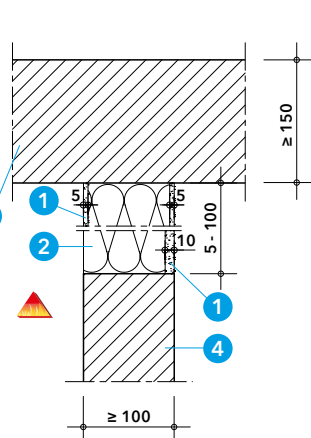
**Detail G** - vodorovná spára s oboustranným tmelem ve stropní konstrukci



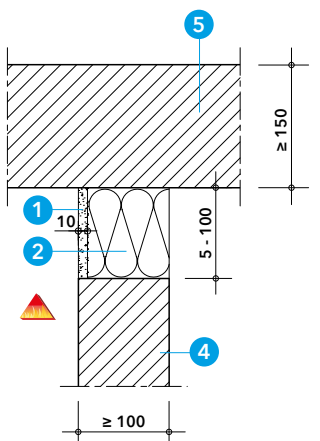
**Detail H** - vodorovná spára s jednostranným tmelem ve stropní konstrukci



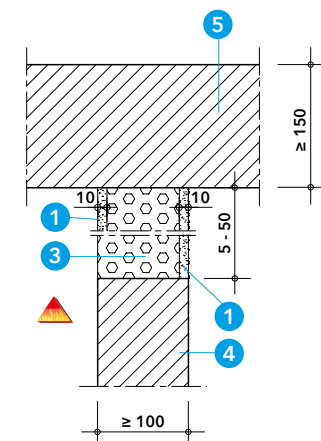
**Detail I** - vodorovná spára s oboustranným tmelem ve stropní konstrukci



**Detail J** - vodorovná spára ve svislé konstrukci



**Detail K** - vodorovná spára ve svislé konstrukci



**Detail L** - vodorovná spára ve svislé konstrukci

### Detail E

Požární dotěsnění svislé i vodorovné spáry v požárně dělící stěně pomocí tmelu PROMASEAL®-S (1), který je aplikován jednostranně ze strany požáru v tloušťce min. 15 mm a je použita hořlavá izolace třídy reakce na oheň E. Takto provedená svislá spára je klasifikována jako EI 45-V-M 7,5-F-W 5 to 50 a vodorovná spára klasifikována jako EI 15-T-M 7,5-F-W 5 to 50.

### Detail F

Požární dotěsnění svislé i vodorovné spáry v požárně dělící stěně pomocí tmelu PROMASEAL®-S (1), který je aplikován jednostranně, na odvrácené straně požáru v tloušťce min. 15 mm a je použita hořlavá izolace třídy reakce na oheň E. Takto provedená spára je klasifikována jako EI 30-V-M 7,5-F-W 5 to 50.

### Detail G

Požární dotěsnění vodorovné spáry ve stropní konstrukci pomocí tmelu PROMASEAL®-S (1), který je aplikován na obou stranách v tloušťce min. 5 mm a je použita minerální vlna o objemové hmotnosti 40 kg/m<sup>3</sup>. Takto provedená spára je klasifikována jako EI 120-H-M 7,5-F-W 5 to 100.

### Detail H

Požární dotěsnění vodorovné spáry ve stropní konstrukci pomocí tmelu PROMASEAL®-S (1), který je aplikován jednostranně (na libovolné straně spáry) v tloušťce min. 10 mm a je použita minerální vlna o objemové hmotnosti 40 kg/m<sup>3</sup>. Takto provedená spára je klasifikována jako EI 120-H-M 7,5-F-W 5 to 100.

### Detail I

Požární dotěsnění vodorovné spáry ve stropní konstrukci pomocí tmelu PROMASEAL®-S (1), který je aplikován na obou stranách v tloušťce min. 10 mm a je použita hořlavá izolace třídy reakce na oheň E. Takto provedená spára je klasifikována jako EI 120-H-M 7,5-F-W 5 to 50.

### Detail J

Požární dotěsnění vodorovné spáry pod stropní konstrukcí pomocí tmelu PROMASEAL®-S (1), který je aplikován na obou stranách v tloušťce min. 5 mm, nebo na odvrácené straně požáru v tloušťce min. 10 mm. V obou případech je použita minerální vlna o objemové hmotnosti 40 kg/m<sup>3</sup>. Takto provedená spára je klasifikována jako EI 120-T-M 7,5-F-W 5 to 100.

### Detail K

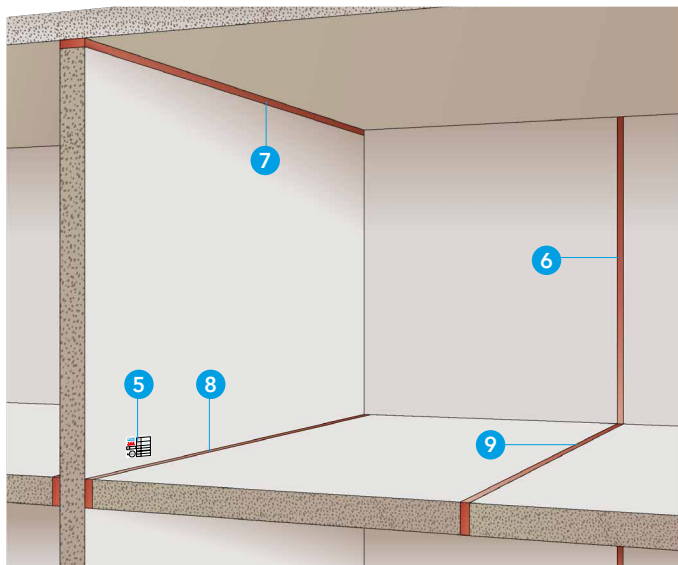
Požární dotěsnění vodorovné spáry pod stropní konstrukcí pomocí tmelu PROMASEAL®-S (1), který je aplikován jednostranně ze strany požáru v tloušťce min. 10 mm a je použita minerální vlna o objemové hmotnosti 40 kg/m<sup>3</sup>. Takto provedená spára je klasifikována jako EI 60-T-M 7,5-F-W 5 to 100.

### Detail L

Požární dotěsnění vodorovné spáry pod stropní konstrukcí pomocí tmelu PROMASEAL®-S (1) a je použita hořlavá izolace třídy reakce na oheň E. Pokud je tmel aplikován oboustranně v tloušťce min. 10 mm je spára klasifikována jako EI 45-T-M 7,5-F-W 5 to 50. Pokud je tmel aplikován jednostranně, na odvrácené straně požáru je spára klasifikována jako EI 30-T-M 7,5-F-W 5 to 50.

### Montážní postup

- prostor spáry vyplnit minerální vlnou
- dle jednotlivých detailů provést v požadované tloušťce jednostranně nebo oboustranně výplň požárním tmelem PROMASEAL®-S
- před zaschnutím povrch za použití mýdlové vody uhladit



### Technické údaje

- 1 PROMAFOAM®-C - protipožární pěna
- 2 PROMASTOP®-CC - požárně ochranný nátěr, min. tloušťka 0,7 mm
- 3 masivní stěna EI (t), popř. REI (t), objemová hmotnost  $\geq 870 \text{ kg/m}^3$ 
  - 3a  $d \geq 50 \text{ mm}$ , 3b  $d \geq 75 \text{ mm}$ , 3c  $d \geq 100 \text{ mm}$ , 3d  $d \geq 150 \text{ mm}$
- 4 masivní strop REI (t), objemová hmotnost  $\geq 760 \text{ kg/m}^3$ 
  - 4a  $d \geq 100 \text{ mm}$ , 4b  $d \geq 150 \text{ mm}$
- 5 identifikační štítek
- 6 spára stěna/stěna
- 7 spára stěna/strop
- 8 spára stěna/strop
- 9 spára strop/strop

Úřední doklad: 17588B.

### Hodnota požární odolnosti

El 30 až El 180 dle EN 13 501-2:2007+A1: 2009.

#### Detail A

Požární dotěsnění svislé spáry ve svislé konstrukci pouze pomocí protipožární pěny PROMAFOAM®-C (1). Masivní stěna (3):

- $d \geq 50 \text{ mm}$ , spára klasifikována EI 30-V-X-W 5 to 15
- $d \geq 75 \text{ mm}$ , spára klasifikována EI 60-V-X-W 5 to 25
- $d \geq 100 \text{ mm}$ , spára klasifikována EI 60-V-X-W 20 to 40, EI 120-V-X-W 15 to 20 a EI 180-V-X-W 5 to 15
- $d \geq 150 \text{ mm}$ , spára klasifikována EI 90-V-X-W 20 to 45, EI 120-V-W 150 to 20 a EI 180-V-X-W 5 to 15

#### Detail B

Požární dotěsnění vodorovné spáry ve svislé konstrukci pouze pomocí protipožární pěny PROMAFOAM®-C (1). Masivní stěna (3):

- $d \geq 100 \text{ mm}$ , spára klasifikována EI 60-T-X-W 5 to 15 a EI 45-T-X-W 15 to 25
- $d \geq 150 \text{ mm}$ , spára klasifikována EI 90-T-X-W 5 to 30

#### Detail C

Požární dotěsnění vodorovné spáry ve vodorovné konstrukci pouze pomocí protipožární pěny PROMAFOAM®-C (1). Masivní strop (4):

- $d \geq 100 \text{ mm}$ , spáry klasifikovány EI 60-H-X-W 5 to 10, EI 45-H-X-W 10 to 25 a EI 15-H-X-W 25 to 45
- $d \geq 150 \text{ mm}$ , spára klasifikována EI 120-H-X-W 5 to 15, EI 90-H-X-W 15 to 30 a EI 45-H-X-W 30 to 40

#### Detail D

Požární dotěsnění svislé spáry ve svislé konstrukci pomocí protipožární pěny PROMAFOAM®-C (1), která je přetřená požárně ochranným nátěrem PROMASTOP®-CC (2). Masivní stěna (3):

- $d \geq 100 \text{ mm}$ , spára klasifikována EI 60-V-X-W 5 to 50
- $d \geq 150 \text{ mm}$ , spára klasifikována EI 120-V-X-W 5 to 60

#### Detail E

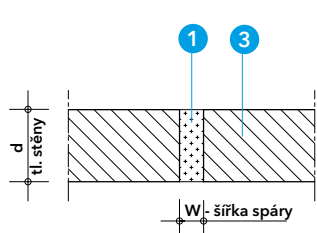
Požární dotěsnění vodorovné spáry ve svislé konstrukci pomocí protipožární pěny PROMAFOAM®-C (1), která je přetřená požárně ochranným nátěrem PROMASTOP®-CC (2). Masivní stěna (3):

- $d \geq 100 \text{ mm}$ , spára klasifikována EI 60-T-X-W 5 to 35
- $d \geq 150 \text{ mm}$ , spára klasifikována EI 120-T-X-W 5 to 40 a EI 90-T-X-W 40 to 50

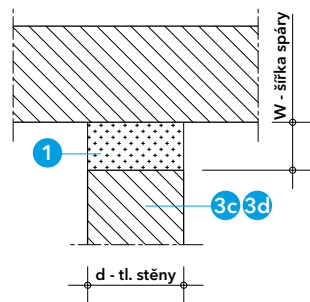
#### Detail F

Požární dotěsnění vodorovné spáry ve vodorovné konstrukci pomocí protipožární pěny PROMAFOAM®-C (1), která je přetřená požárně ochranným nátěrem PROMASTOP®-CC (2). Masivní strop (4):

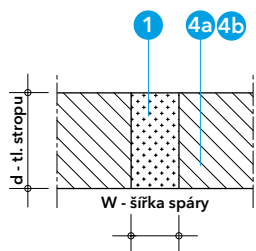
- $d \geq 150 \text{ mm}$ , spára klasifikována EI 180-H-X-W 5 to 30 a EI 90-H-X-W 30 to 40



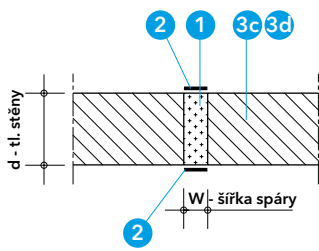
Detail A - pohled shora - svislá spára ve svislé konstrukci



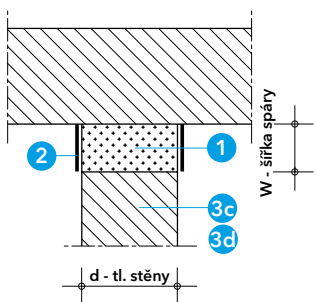
Detail B - vodorovná spára ve svislé konstrukci



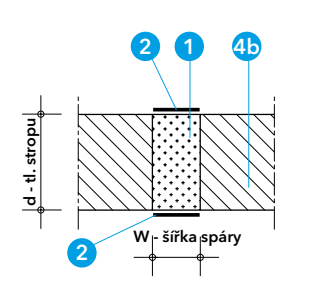
Detail C - vodorovná spára ve vodorovné konstrukci



Detail D - pohled shora - svislá spára ve svislé konstrukci

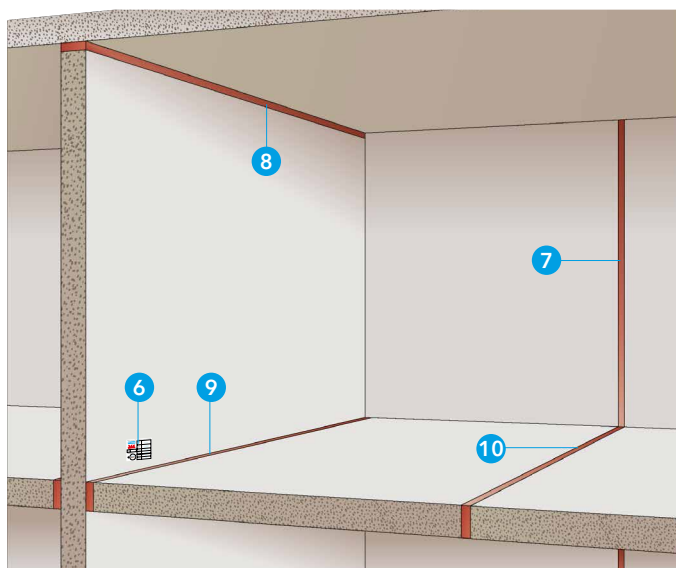


Detail E - vodorovná spára ve svislé konstrukci



Detail F - vodorovná spára ve vodorovné konstrukci





### Technické údaje

- 1a PROMASEAL®-A spray - požárně ochranná nátěrová hmota, min. tloušťka 1 mm
- 1b PROMASEAL®-A spray - požárně ochranná nátěrová hmota, min. tloušťka 2 mm
- 2 minerální vlna, třída reakce na oheň A1, bod tání  $\geq 1000$  °C
  - 2a - objemové hmotnosti  $\geq 90$  kg/m<sup>3</sup>
  - 2b - objemové hmotnosti  $\geq 40$  kg/m<sup>3</sup>, 30% stlačená
  - 2c - objemové hmotnosti  $\geq 60$  kg/m<sup>3</sup>
  - 2d - objemové hmotnosti  $\geq 120$  kg/m<sup>3</sup>
- 3a masivní stěna EI (t), popř. REI (t), d  $\geq 100$  mm, objemová hmotnost  $\geq 450$  kg/m<sup>3</sup>
- 3b masivní stěna EI (t), popř. REI (t), d  $\geq 150$  mm
- 3c lehká šachtová příčka s jednostranným opláštěním, d  $\geq 100$  mm
- 3d lehká příčka, d  $\geq 150$  mm
- 4 masivní strop d  $\geq 150$  mm REI (t), objemová hmotnost  $\geq 450$  kg/m<sup>3</sup>
- 5 trapezový plech, maximální výška vlny 170 mm
- 6 identifikační štítek
- 7 spára stěna/stěna
- 8 spára stěna/strop
- 9 spára stěna/strop
- 10 spára strop/strop

Úřední doklad: ETA-16/0310, PK2-12-05-004-C-4.

### Hodnota požární odolnosti

Dle ČSN EN 13501-2: EI 45 až EI 180, EI 240 na vyžádání.

### Výhody na první pohled

- schopnost přizpůsobení při dilatačních pohybech do  $\pm 30\%$
- odolnost proti UV-záření a agresivním chemickým látkám
- ucpávka je vhodná do vnějšího prostředí (typ prostředí Y<sub>1</sub>, pokud splní Y<sub>1</sub> splňuje také Y<sub>2</sub>, Z<sub>1</sub> a Z<sub>2</sub>)
- kouřotěsnost dle EN 1634-3:2004
- tlakotěsnost a vodotěsnost do 1,25 bar (12,5 m vodního sloupce)

### Důležité pokyny

Požárně ochranná stěrková hmota PROMASEAL®-A spray je dodávána ve stavu připraveném k použití a není nutné ji ředit. Před aplikací je ale nutné ji dokonale promíchat. Použité nářadí, znečištěné plochy a předměty je nutné včas omýt vlažnou vodou. Stěrku je možno aplikovat při teplotách v rozmezí +10 °C až +40 °C. Zaschnutí povrchu do 1 hodiny, zpevnění cca po 12 hodinách, vytvrdnutí do 24 hodin, uvedené deklarované vlastnosti po 10 dnech zrání. V době zrání je nutné chránit stěrku před zvýšenou vlhkostí, vodou a mrazem.

### Detaily A a B

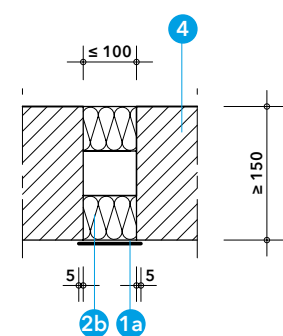
Požární dotěsnění vodorovné spáry v masivní stropní konstrukci (4) min. tloušťky 150 mm pomocí požárně ochranné nátěrové hmoty PROMASEAL®-A spray (1). Nátěrovou hmotu je možno aplikovat jednostranně z libovolné strany konstrukce (detail A). Tloušťka minerální vlny je min. 100 mm (2 x 50 mm). Takto provedené spáry jsou klasifikovány EI 120-H-M 7,5-F-W 5 to 100. Nátěrová hmota se aplikuje z obou stran (detail B). Použita je minerální vlna (2c) min. tl. 100 mm (2 x 50 mm). Takto provedená spára je klasifikována EI 180-H-M 7,5-F-W 5 to 100.

### Detaily C a D

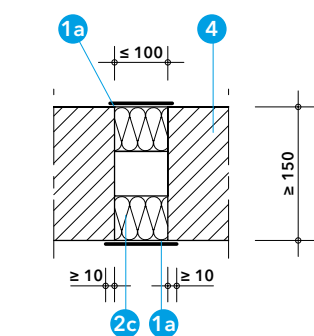
Požární dotěsnění vodorovné spáry ve svislé stěnové konstrukci (3) min. tloušťky 100 mm pomocí požárně ochranné nátěrové hmoty PROMASEAL®-A spray (1). Nátěrovou hmotu je možno aplikovat z libovolné strany konstrukce (detail C). Tloušťka minerální vlny (2b) je min. 100 mm (2 x 50 mm). Takto provedené spáry jsou klasifikovány EI 120-T-M 7,5-F-W 5 to 100. Nátěrová hmota se aplikuje z obou stran (detail D). Tloušťka minerální vlny (2b) je min. 100 mm (2 x 50 mm). Takto provedené spáry jsou klasifikovány EI 180-T-M 7,5-F-W 5 to 100.

### Detail E

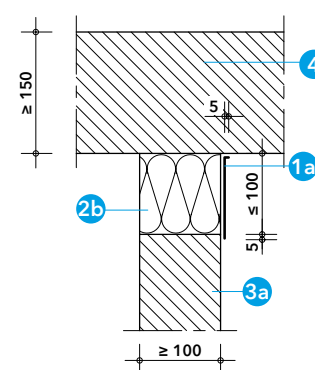
Požární dotěsnění dilatační spáry ve stropní konstrukci s maximálním



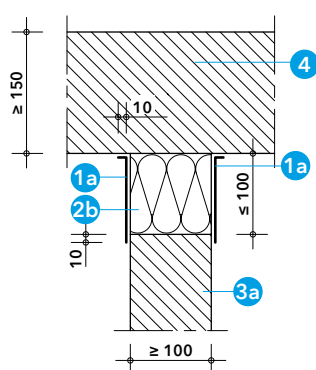
Detail A - vodorovná spára ve stropní konstrukci



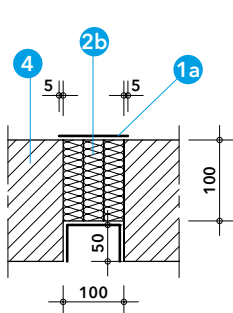
Detail B - vodorovná spára ve stropní konstrukci



Detail C - vodorovná spára ve svislé konstrukci

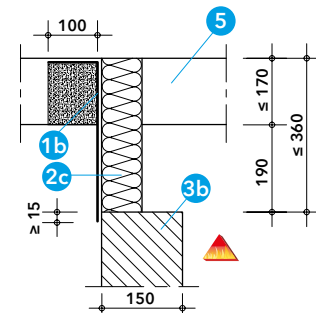


Detail D - vodorovná spára ve svislé konstrukci

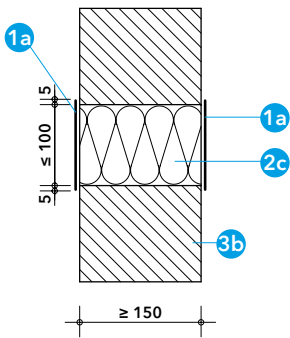


Detail E - dilatační spára v masivních konstrukcích

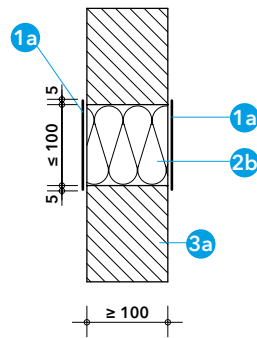
Aktualizace k 28. 4. 2024



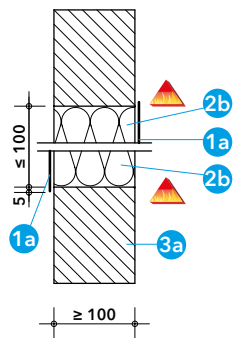
Detail F - vodorovná spára mezi stěnovou konstrukcí a trapezovým plechem (není dilatační)



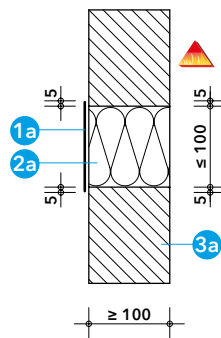
**Detail G** - vodorovná nebo svislá spára ve svislé konstrukci



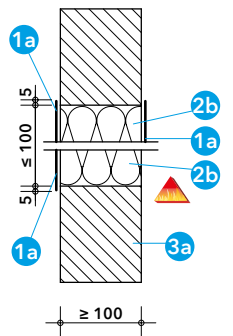
**Detail H** - vodorovná spára ve svislé konstrukci



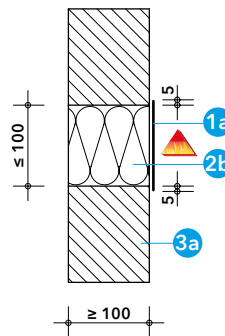
**Detail I** - vodorovná spára ve svislé konstrukci



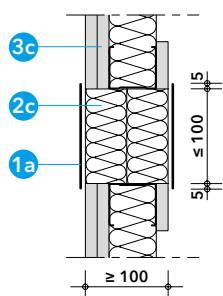
**Detail J** - svislá spára ve svislé konstrukci



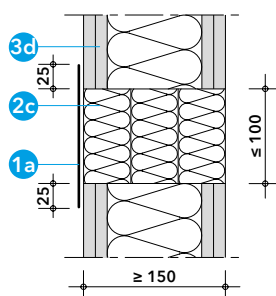
**Detail K** - svislá spára ve svislé konstrukci



**Detail L** - svislá spára ve svislé konstrukci



**Detail M** - spára v lehké šachtové příčce  
236



**Detail N** - spára v lehké příčce

pohybem 30 %. Minimální tloušťka stropní konstrukce je 150 mm. Nátěrová hmota se aplikuje z obou stran. Takto provedená spára je klasifikována EI 120-H-M 30-B-W 5 to 100.

### Detail F

Požární dotěsnění vodorovné spáry ve svislé stěnové konstrukci (3) pod stropní konstrukcí z trapézového plechu (5). Nátěrovou hmotou je možno aplikovat jednostranně s přesahem na stěnu min. 15 mm a nanáší se v min. tl. 2 mm. Takto provedená spára je klasifikována EI 120-T-M 7,5-F-W 190 to 360.

### Detail G

Požární dotěsnění vodorovné nebo svislé spáry ve svislé stěnové konstrukci (3b), min. tl. 150 mm. Nátěrová hmota se aplikuje oboustranně v min. tl. 1 mm. Takto provedené spáry jsou klasifikovány EI 180-T-M 7,5-F-W 5 to 100 nebo EI 180-V-M 7,5-F-W 5 to 100.

### Detaily H a I

Požární dotěsnění vodorovné spáry ve svislé stěnové konstrukci (3a). Nátěrovou hmotou je možno aplikovat oboustranně (detail H) a nebo jednostranně (detail I) na libovolné straně a nanáší se v min. tl. 1 mm. Takto provedené spáry jsou klasifikovány EI 120-T-M 7,5-F-W 5 to 100.

### Detail J

Požární dotěsnění svislé spáry ve svislé stěnové konstrukci (3a). Nátěrová hmota se aplikuje na neexponovanou stranu v min. tl. 1 mm. Objemová hmotnost minerální vlny je min. 90 kg/m<sup>3</sup>. Takto provedená spára je klasifikována EI 180-V-M 7,5-F-W 5 to 100.

### Detail K

Požární dotěsnění svislé spáry ve svislé stěnové konstrukci (3a). Nátěrovou hmotou je možno aplikovat oboustranně nebo jednostranně na neexponované straně, v min. tl. 1 mm. Takto provedené spáry jsou klasifikovány EI 120-V-M 7,5-F-W 5 to 100.

### Detail L

Požární dotěsnění svislé spáry ve svislé stěnové konstrukci (3a). Nátěrová hmota je aplikována jednostranně, na exponované straně, v min. tl. 1 mm. Takto provedená spára je klasifikována EI 45-V-M 7,5-F-W 5 to 100.

### Detail M

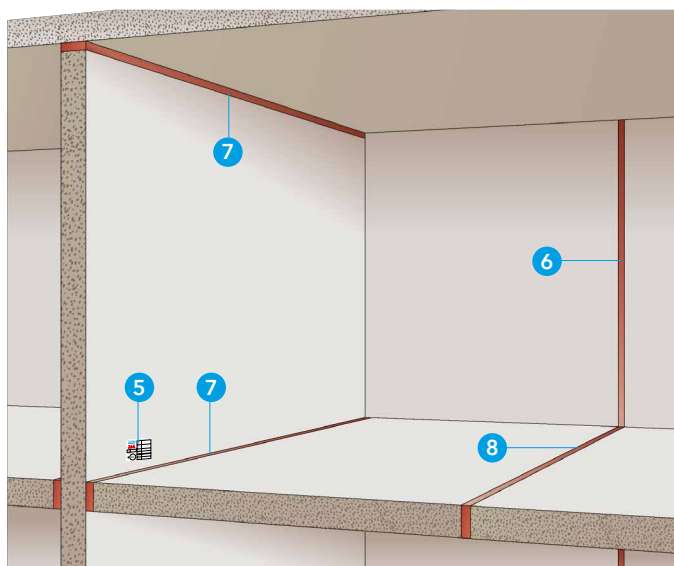
Požární dotěsnění spáry v lehké šachtové příčce (3c). Nátěrová hmota (1a) se aplikuje oboustranně, v min. tl. 1 mm, s přesahem 5 mm na okolní konstrukce. Objemová hmotnost minerální vlny je min. 60 kg/m<sup>3</sup>. Takto provedené spáry jsou klasifikovány EI 60-V,T-M 7,5-F-W 0 to 100.

### Detail N

Požární dotěsnění spáry v lehké příčce (3d). Nátěrová hmota (1a) se aplikuje jednostranně, v min. tl. 1 mm, s přesahem 25 mm na okolní konstrukce. Objemová hmotnost minerální vlny je min. 60 kg/m<sup>3</sup>. Takto provedené spáry jsou klasifikovány EI 120-V,T-M 7,5-F-W 0 to 100.

### Montážní postup

- ostění otvoru zbavit prachu, mastnoty a jiných nečistot
- osadit desky minerální vaty (2) a malířskou páskou vymežit přesah nátěrové hmoty (1) na okolních konstrukcích
- vnější plochy desek (2) a okolní konstrukce opatřit nátěrovou hmotou PROMASEAL®-A spray v tloušťce 1 mm resp. 2 mm
- před zaschnutím odstranit opatrně malířskou pásku
- vyplnit a nalepit identifikační štítek (6)



### Technické údaje

- 1 PROMASTOP®-CC - požárně ochranný nátěr, min. tloušťka 1 mm
- 2 výplň spáry třídy reakce na oheň B nebo vyšší (např. protipožární pěna, minerální vlna aj.)
- 3 masivní stěna EI (t), popř. REI (t),  $d \geq 150$  mm, objemová hmotnost  $\geq 450$  kg/m<sup>3</sup>
- 4 masivní strop  $d \geq 150$  mm REI (t), objemová hmotnost  $\geq 450$  kg/m<sup>3</sup>
- 5 identifikační štítek
- 6 spára stěna/stěna
- 7 spára stěna/strop
- 8 spára strop/strop

Úřední doklad: 14030405-en.

### Hodnota požární odolnosti

EI 60 až EI 120 dle ČSN EN 1366-4+A1: 2010.

### Výhody na první pohled

- odolnost vůči vlhkosti
- použití s PU pěnou
- jednostranná aplikace

### Důležité pokyny

Požárně ochranný nátěr PROMASTOP®-CC lze použít pouze na utěsnění stavebních spár v masivním stropě a masivních stěnách min. tloušťky 150 mm. Na výplň je možno použít výplň třídy reakce na oheň B podle ČSN EN 13501-1 (nebo vyšší stupeň), např. jednosložkovou PU pěnu, minerální vlnu apod. Maximální šířka spáry je 50 mm. Stěrka PROMASTOP®-CC se nanáší v tloušťce suché vrstvy 1 mm s přesahem 10 mm na okolní konstrukci.

Pro dosažení suché vrstvy 1 mm (cca 1,4 mm mokré vrstvy) je potřeba cca 2 kg/m<sup>2</sup> nátěru.

### Detail A

V detailu A je znázorněno provedení požárního dotěsnění vodorovné spáry v masivní stropní konstrukci (4) min. tloušťce 150 mm pomocí nátěru PROMASTOP®-CC (1). Nátěr je aplikován ze spodní strany stropu, tj. na exponované straně konstrukce. Takto provedená spára je klasifikována EI 120-H-M 7,5-F-W 5 to 50.

### Detail B

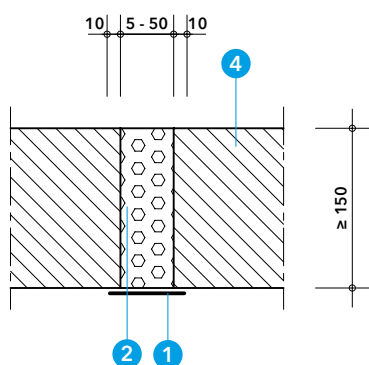
V detailu B je znázorněno provedení požárního dotěsnění vodorovné spáry v masivní stropní konstrukci (4) min. tloušťce 150 mm pomocí nátěru PROMASTOP®-CC (1). Nátěr je aplikován z vrchní strany stropu, tj. na neexponované straně konstrukce. Takto provedená spára je klasifikována EI 60-H-M 7,5-F-W 5 to 50.

### Detail C

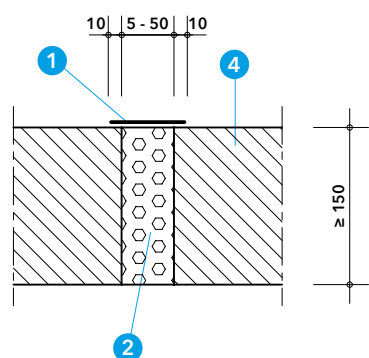
V detailu C je znázorněno provedení požárního dotěsnění svislé spáry v masivní stěnové konstrukci (3) min. tloušťce 150 mm pomocí nátěru PROMASTOP®-CC (1). Nátěr je aplikován jednostranně. Takto provedená spára je klasifikována EI 90-V-M 7,5-F-W 5 to 50.

### Montážní postup

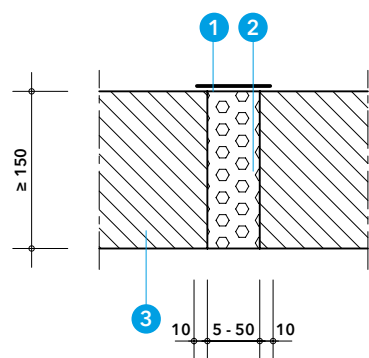
- ostění otvoru zbavit prachu, mastnoty a jiných nečistot
- povrch ostění důkladně navlhčit
- spáru vyplnit protipožární pěnou PROMAFOAM®-C (2), popř. minerální vlnou
- po vytvrzení přebytečnou pěnu v lici konstrukce odříznout
- malířskou páskou vymežit předepsané přesahy nátěru na okolní konstrukce
- povrch pěny vč. patřičného přesahu na okolní konstrukce opatřit nátěrem PROMASTOP®-CC (1) v tl. 1 mm
- vyplnit a nalepit identifikační štítek přepážky (5)



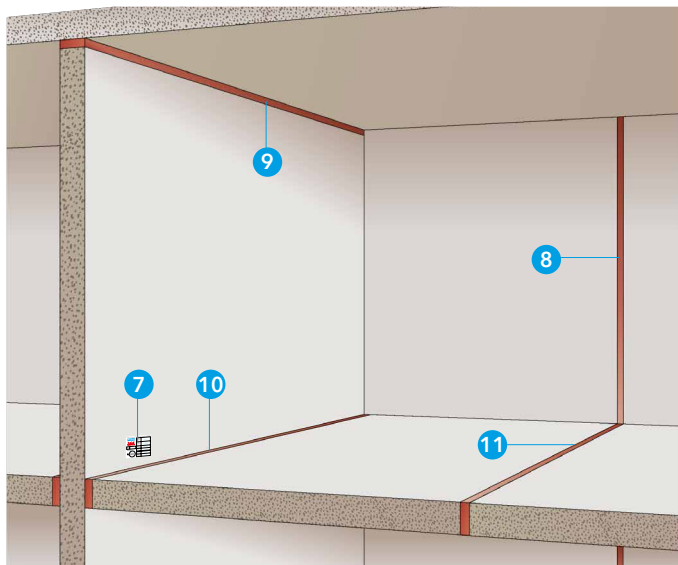
Detail A - vodorovná spára ve stropní konstrukci



Detail B - vodorovná spára ve stropní konstrukci



Detail C - pohled shora - svislá spára ve svislé konstrukci



### Technické údaje

- 1 tmel PROMASEAL®-AG
- 2 minerální vlna, třída reakce na oheň A1, bod tání  $\geq 1000$  °C, objemová hmotnost  $\geq 60$  kg/m<sup>3</sup>, 50 % stlačená
- 3 hořlavá izolace, min. třída reakce na oheň E, objemová hmotnost  $\geq 60$  kg/m<sup>3</sup>
- 4 lehká příčka EI (t),  $d \geq 100$  mm, s nosnou kostrou opláštěnou z obou stran deskami  $d \geq 2 \times 12,5$  mm a vyplněné minerální vatou třídy reakce na oheň A1 nebo A2
- 5 masivní stěna EI (t), popř. REI (t),  $d \geq 100$  mm, objemová hmotnost  $\geq 450$  kg/m<sup>3</sup>
- 6 masivní strop REI (t),  $d \geq 150$  mm, objemová hmotnost  $\geq 650$  kg/m<sup>3</sup>
- 7 identifikační štítek
- 8 spára stěna/stěna
- 9 spára stěna/strop
- 10 spára stěna/strop
- 11 spára strop/strop

Úřední doklad: 13081902.

### Hodnota požární odolnosti

EI 90 až EI 120 dle ČSN EN 13501-2.

### Výhody na první pohled

- dobrá přilnavost na různé povrchy
- přetíratelný
- odolný proti vlhkosti po úplném vyschnutí
- žádné další zakrytí silikonovým tmelem
- velmi dobrá odolnost proti UV záření

### Důležité pokyny

Požárně dělící konstrukce musí být i v místě stavební spáry ochráněna proti působení požáru tak, aby bylo zabráněno rozšíření požáru z jednoho požárního úseku do druhého. Aby bylo možné toto doložit, je nutné provést speciální požární zkoušky, popř. předložit platná hodnocení.

PROMASEAL®-AG je velice flexibilní jednokomponentní těsnicí tmel (praktická možnost pohybu je minimálně  $\pm 15\%$ ) s dobrou přilnavostí na nejrůznějších podkladech. Při zpracování je nutno dodržovat technická data a montážní předpisy.

### Všeobecné pokyny

Před aplikací tmelu je nutno povrch prostupu lehce navlhčit. Čím větší je šířka vyplňované spáry, tím větší výtokový průměr se připraví seříznutím nástavce kartuše s tmelem. Pokud je šířka spáry větší než cca 20 mm, je nutné vyplňování spáry provést ve dvou, popř. více krocích. Tmel PROMASEAL®-AG může ve spáře tvrdnout i několik týdnů, avšak požární odolnost je zaručena ihned po montáži. (Vzrálý tmel lze přemalovat po cca 48 hodinách.) Uvedené termíny jsou závislé na teplotě a vlhkosti navazujících konstrukcí a vzduchu.

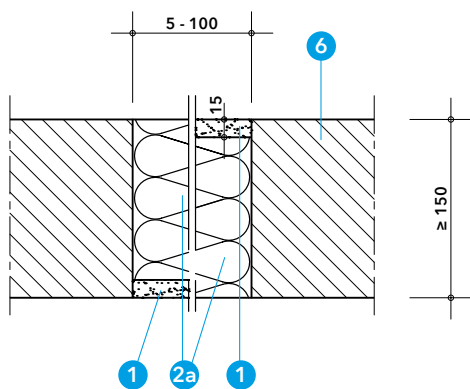
Tmel PROMASEAL®-AG mírně napěňuje a při požáru tak zajišťuje těsnost spáry.

### Detail A

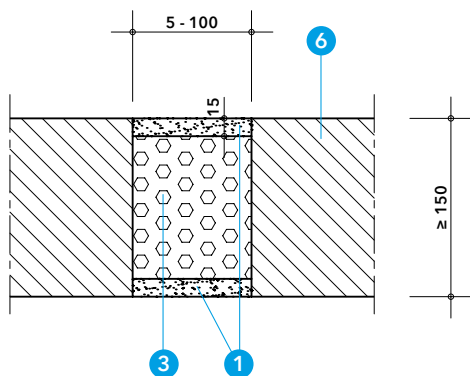
V detailu A je znázorněno provedení požárního dotěsnění vodorovné spáry ve stropní konstrukci (6) min. 150 mm pomocí tmelu PROMASEAL®-AG (1). Při dotěsnění spáry je použita minerální vlna (2). Tmel PROMASEAL®-AG je možno aplikovat na libovolnou stranu, v min. tl. 15 mm. Takto provedená spára je klasifikována EI 120-H-X-F-W 5 to 100.

### Detail B

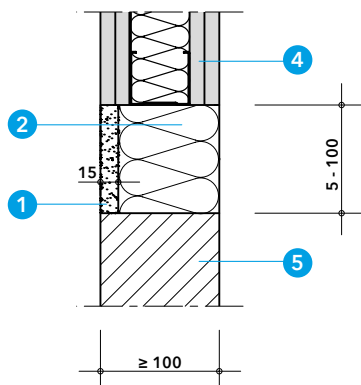
V detailu B je znázorněno provedení požárního dotěsnění vodorovné spáry ve stropní konstrukci (6) tloušťky min. 150 mm pomocí tmelu PROMASEAL®-AG (1). Při dotěsnění spáry lze použít hořlavou izolaci (3). Tmel PROMASEAL®-A (1) je aplikován oboustranně, v min. tl. 15 mm. Takto provedená spára je klasifikována EI 120-H-X-F-W 5 to 100.



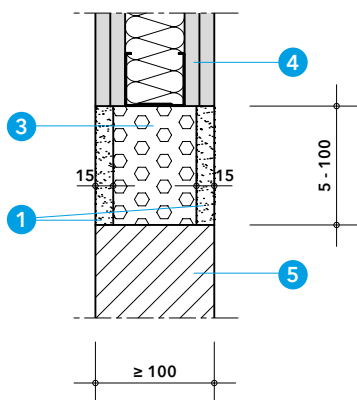
Detail A - vodorovná spára ve stropní konstrukci



Detail B - vodorovná spára ve stropní konstrukci



Detail C - svislá spára ve stěnové konstrukci



Detail D - svislá spára ve stěnové konstrukci

### Detail C

V detailu C je znázorněno provedení požárního dotěsnění svislé spáry v lehké příčce (4) nebo masivní stěně (5), min. 100 mm pomocí tmelu PROMASEAL®-AG (1). Při dotěsnění spáry je použita minerální vlna (2). Tmel PROMASEAL®-AG je možno aplikovat na libovolnou stranu, v min. tl. 15 mm. Takto provedené spáry jsou klasifikované EI 120-H-X-F-W 5 to 100 z obou stran konstrukce.

### Detail D

V detailu D je znázorněno provedení požárního dotěsnění svislé spáry v lehké příčce (4) nebo masivní stěně (5), min. 100 mm pomocí tmelu PROMASEAL®-AG (1). Při dotěsnění spáry lze použít hořlavou izolaci (3). Tmel PROMASEAL®-A (1) je aplikován oboustranně, v min. tl. 15 mm. Takto provedená spára je klasifikována EI 90-V-X-F-W 5 to 100.

### Montážní postup

- prostor spáry vyplnit minerální vlnou popř. hořlavou stavební hmotou (3)
- povrch ostění i výplně mírně zvlhčit
- provést výplň protipožárním tmelem PROMASEAL®-AG (1) v tl. 15 mm, jednostranně nebo oboustranně (dle jednotlivých detailů)
- před zaschnutím povrch uhladit
- vyplnit a nalepit identifikační štítek (7)

### Spotřeba tmelu v závislosti na šířce a hloubce spáry

Hloubka spáry	Šířka spáry									
	10 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm		
15 mm	2,0 m	1,0 m	0,6 m	0,5 m	0,4 m	0,3 m	0,25 m	0,2 m		



# Promat

## Prosklené konstrukce Prosklené a celoprosklené požární konstrukce, celoprosklené a celoskleněné požární dveře

Požární bezpečnost staveb





# Prosklené konstrukce

## Prosklené a celoprosklené požární konstrukce, celoprosklené a celoskleněné požární dveře

Dosažení maximální průhlednosti a světelné propustnosti pomocí prosklených konstrukcí je pevnou součástí dnešní architektury. Tyto průhledné stavební dílce musí také splňovat požadavky požárně dělících konstrukcí.

Vývoj speciálních skel pro požární ochranu začínal od malých světlíků a průhledů ve stěnách a dveřích. Dnes je už možné realizovat velká požárně odolná zasklení s tenkými rámy a vestavěnými dveřmi.

Prosklené konstrukce Promat kombinují ideálním způsobem požárně technické požadavky s nároky na světelnou prostupnost, maximální průhlednost a estetiku.

Splněním požárně technických požadavků je při požáru zajištěna celistvost konstrukce (parametr E), zabráněno vznícení hořlavých látek na odvrácené straně požáru (izolační schopnost - mezní teploty na neohřívaném povrchu - parametr I) nebo překročení mezní hustoty tepelného toku (izolační schopnost - parametr W), čímž je po stanovenou dobu zajištěna ochrana a funkčnost ostatních prostor a konstrukcí v objektu.

Požární zasklení jsou stavební díly podléhající certifikaci. Zásadně tedy musí být certifikována celá konstrukční sestava, tj. vč. rámu, popř. nosné konstrukce, vestavby dveří, uchycení, utěsnění dle příslušných norem.

Následující strany popisují klasifikované konstrukce - stěny, vodorovné prosklení a dveře v různých provedeních a požárních odolnostech EW 15 až EI 120.

### Celoprosklené stěny

Promat nabízí požární zasklení ve formě celoprosklených stěn, s vodorovnou či svislou silikonovou spárou, s maximální průhledností a světelnou propustností.

### Prosklené stěny s ocelovým nebo dřevěným rámem

Je možné použít různé konstrukce s různým typem rámu s minimální profilací a vestavěnými tabulemi požárních skel velkých formátů.

### Jednotlivá zasklení

Jednotlivé tabule požárních skel mohou být osazeny do masivních stěn nebo lehkých příček do tzv. skrytého rámu z desek PROMA-TECT®-H.

### Prosklené dveře

Jednokřídlé nebo dvoukřídlé dveře mohou být osazeny v běžných ocelových rámech bez dodatečných přídržných lišt, nebo jako celoskleněné dveře, orámované tenkým rámem z nerezové oceli, nejen v masivních nebo lehkých dělicích příčkách, ale i v celoskleněných konstrukcích.

### Důležité pokyny

Při výrobě a montáži prosklených konstrukcí je nutné se řídit platnými normami a souvisejícími předpisy. Toto platí i pro ochranu proti korozi. Pokud není v popisu konstrukcí uvedeno jinak, používá se minerální vlna třídy reakce na oheň A1 nebo A2 s bodem tání  $\geq 1000$  °C. Tloušťka a objemová hmotnost izolace musí být dodržena. Pokud není v popisech konstrukcí stanoveno jinak, je nutné používat ocelové kotevní prostředky - kovové rozpěrné hmoždinky se šrouby nebo samořezné šrouby nebo vruty. Další příslušenství jsou přesně specifikována v jednotlivých katalogových listech konstrukcí Promat. Na následujících stranách jsou popsány konstrukce s použitím dvou různých typů požárních skel. Rozdíl v technologii výroby těchto typů skel je popsán na následující straně. Je nutné se řídit příslušnými katalogovými listy jednotlivých konstrukcí, technickými listy příslušných požárních skel a všeobecnými pokyny pro manipulaci, dopravu, skladování a instalaci skel (kapitola 2).

### Podmínky certifikace

Prosklené požární konstrukce a požární prosklené nebo celoskleněné dveře jsou výrobky podléhající certifikaci. Při jejich výrobě a instalaci je nutné se řídit příslušnými katalogovými listy, montážními návody a dalšími souvisejícími dokumenty (technické listy, všeobecné podmínky atd.).

### Podmínky dohledu pro výrobu dveří

Požární dveře mohou být vyráběny jen autorizovanými výrobci, podléhajícími pravidelnému dohledu. Příslušné doklady od těchto výrobců na vyžádání.

### Proškolení výrobce/zhotovitele

Montáž prosklených konstrukcí, vyjma dveří, mohou provádět pouze pracovníci s platným proškolením od firmy Promat.

### Prohlášení o shodě a požární odolnosti

Doklady o shodě materiálů a požární odolnosti konstrukcí vystaví firma Promat s.r.o. zhotoviteli po dokončení díla. Zhotovitel se zaručuje, že provedené prosklené požární konstrukce a použité stavební materiály (např. rámy, skla) odpovídají podmínkám v platném certifikátu.

### Označení

Každá protipožární konstrukce a každé protipožární dveře musí být viditelně, trvale čitelně a nesmazatelně označeny.

### Montážní návod pro protipožární dveře

Při montáži protipožárních dveří je nutno postupovat dle příslušného montážního návodu.

### Právní ochrana

Některé z publikovaných konstrukcí jsou patentově chráněny.

### Vnější použití

Prosklené požární konstrukce Promat jsou určeny především pro instalaci v interiéru budov. Jejich použití ve fasádách a obvodových konstrukcích, popř. konstrukcích mezi vytápěným a nevytápěným prostorem, je možné pouze za předpokladu, že technické parametry navržené konstrukce budou splňovat požadavky z hlediska příslušných norem a naše podmínky pro instalaci skel PROMAGLAS®. Jedná se zejména o posouzení tepelně izolačních vlastností včetně kondenzace vodních par a odolnost vůči povětrnostním vlivům.

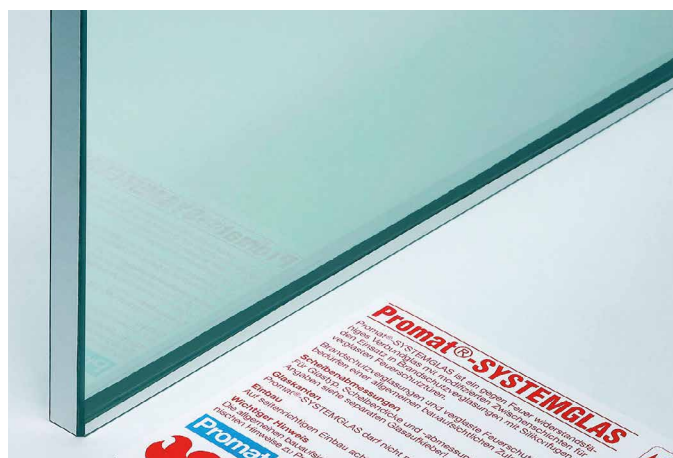
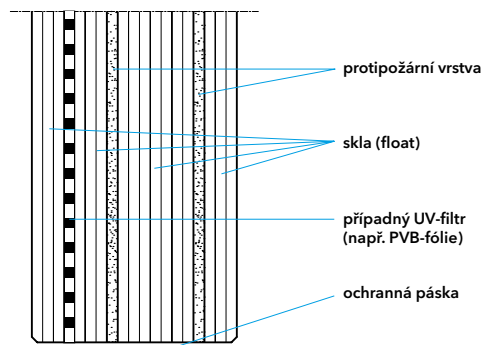
### Konstrukce 485 - Promat®-SYSTEMGLAS a PROMAGLAS®

Promat®-SYSTEMGLAS a PROMAGLAS® jsou čirá požární skla složená z více tabulí plaveného skla (float), mezi kterými jsou vloženy protipožární vrstvy (tloušťky cca 1,5 mm). U celoskleněných konstrukcí, kde jsou okraje skel Promat®-SYSTEMGLAS viditelné, jsou hrany skel broušené. Veškeré hrany skel Promat®-SYSTEMGLAS a PROMAGLAS® jsou ve výrobě opatřeny speciálními ochrannými hliníkovými páskami.

Skla Promat®-SYSTEMGLAS a PROMAGLAS® jsou dodávána ve formátovaném stavu a jakékoliv dodatečné zpracování není možné.

Díky různým speciálním složením skel a možnosti přidání dalších vrstev skel a fólií, např. PVB-fólií, může být dosaženo vysoké odolnosti proti UV-záření i vysoké bezpečnosti z hlediska užívání staveb. V tomto směru byly úspěšně provedeny různé zkoušky (např. kyvadlová zkouška dle EN 12600).

Podrobné informace o dalších provedeních, např. izolačních dvojskel, protihlukových skel nebo jiných speciálních skladbách, sdělí na vyžádání naše technické oddělení.



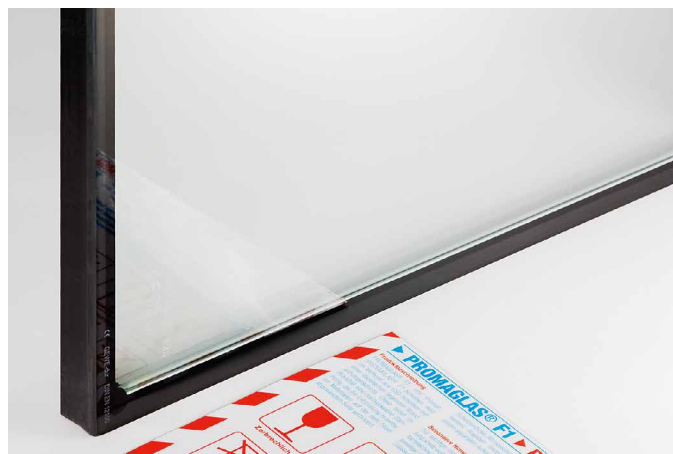
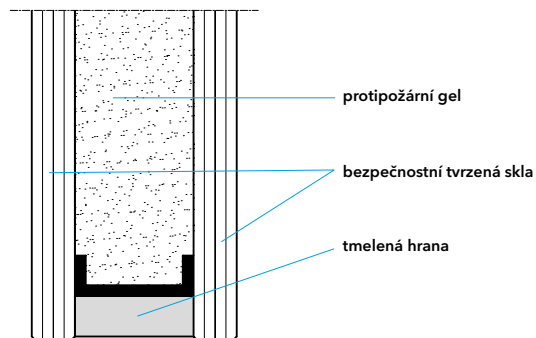
### Konstrukce 385 - Promat®-SYSTEMGLAS F1 a PROMAGLAS® F1

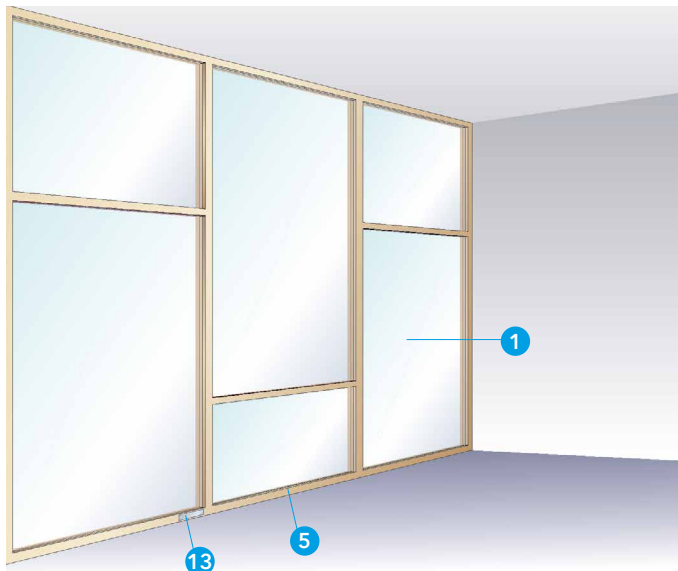
Promat®-SYSTEMGLAS F1 a PROMAGLAS® F1 jsou čirá požární skla tvořená 2 tabulemi tvrzeného bezpečnostního skla a protipožární gelovou vrstvou, která je umístěna mezi těmito tabulemi. Variabilní tloušťka protipožárního gelu umožňuje výrobu skel pro konstrukce s požární odolností až EI 120. Hrany tabulí jsou broušené. Hrany skel jsou tmelené a jsou tak chráněny před vlhkostí. U celoskleněných konstrukcí jsou viditelné okraje skel opatřeny barevným potiskem.

Skla Promat®-SYSTEMGLAS F1 a PROMAGLAS® F1 jsou dodávána ve formátovaném stavu a jakékoliv dodatečné zpracování není možné.

Alternativně lze z jedné nebo obou stran použít vrstvené bezpečnostní sklo složené ze dvou tvrzených skel a PVB-fólií pro dosažení vyšších bezpečnostních parametrů. Díky speciálnímu požárnímu gelu jsou skla Promat®-SYSTEMGLAS F1 a PROMAGLAS® F1 odolná vůči UV-záření.

Zvláštní složení skel sdělí na vyžádání naše technické oddělení.





### Technické údaje

- 1 pro EI 30 sklo PROMAGLAS® F1-30 (6/15/6),  $d = 27 \text{ mm}$ ,  $\leq 1500 \times 3240 \text{ mm}$  nebo  $\leq 3500 \times 1500 \text{ mm}$   
pro EI 45 sklo PROMAGLAS® F1-60 (8/22/8),  $d = 38 \text{ mm}$ ,  $\leq 1500 \times 3240 \text{ mm}$  nebo  $\leq 3500 \times 1445 \text{ mm}$
- 2 Promat®-SYSTEMGLAS-silikon (chemicky neutrální)
- 3 elastický pásek 3 x 9, popř. 3 x 12 mm
- 4 podložka pod sklo ze dřeva s objemovou hmotností  $\geq 500 \text{ kg/m}^3$  nebo PROMATECT®, tloušťka 5 mm, šířka  $\geq d$  skla, délka  $\geq 80 \text{ mm}$ , 2 ks na tabuli
- 5 rámový profil ze dřeva s objemovou hmotností  $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ , např. olše, rozměry dle detailů
- 6 zasklívací lišta ze dřeva s objemovou hmotností  $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ , např. olše, rozměry dle detailů
- 7 minerální vlna, třída reakce na oheň min. B, bod tání  $\geq 1000 \text{ °C}$ , objemová hmotnost  $\geq 120 \text{ kg/m}^3$
- 8 ocelový vrut se zápusťnou hlavou  $\geq 3,5 \times 45 \text{ mm}$ , rozteč  $\leq 400 \text{ mm}$
- 9 plastová hmoždinka  $\geq \text{Ø } 6 \times 50 \text{ mm}$  s ocelovým šroubem  $\geq \text{Ø } 6 \times 100 \text{ mm}$ , rozteč  $\leq 500 \text{ mm}$
- 10 libovolná krycí lišta, např. z nerezové oceli, hliníku, dřeva nebo plastu
- 11 ocelový profil s obkladem PROMATECT®
- 12 masivní stěna nebo strop REI (t)
- 13 identifikační štítek

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

### Hodnota požární odolnosti

EI 30 a EI 45 dle ČSN EN 13501-2.

### Výhody na první pohled

- jednoduchá rámová konstrukce se subtilními profily
- výška stěny až 4,9 m při neomezené délce
- velké formáty tabulí
- možnost použití v exteriéru

### Důležité pokyny

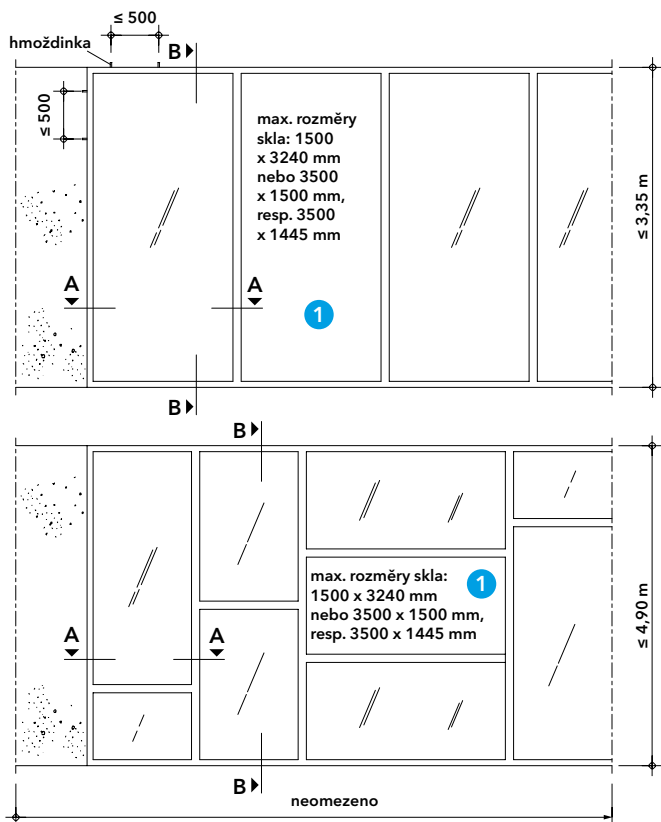
PROMAGLAS® - rámová konstrukce ze dřeva umožňuje vytvořit velké prosklené plochy s požární odolností EI 30 nebo EI 45. Vzhledem k možnosti použití velkých formátů tabulí skel PROMAGLAS® F1-30 a PROMAGLAS® F1-60 lze dosáhnout maximální průhlednosti s minimem vnitřních rámu. Základní tloušťky (skladby) skel PROMAGLAS® F1 je možné navýšit podle specifických požadavků na bezpečnost, statiku nebo estetiku. Výhodou skel PROMAGLAS® F1 je také odolnost vůči UV-záření, vlhkosti a teplotám v rozmezí  $-20^\circ \text{C}$  až  $+50^\circ \text{C}$ . PROMAGLAS® - rámová konstrukce ze dřeva je určena do interiéru i exteriéru budov. Montáž konstrukce mohou provádět pouze námi proškolení pracovníci. Je třeba dodržovat podmínky v tomto katalogovém listu, technickém listu příslušného typu požárního skla a všeobecné podmínky pro manipulaci, dopravu, skladování a instalaci skel PROMAGLAS® F1. Konstrukce musí být trvale označena samolepícím štítkem Promat.

### Konstrukce pro exteriér

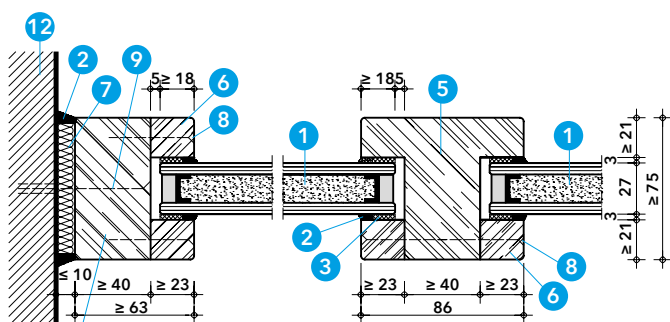
Při použití prosklené konstrukce mezi interiérem a exteriérem musí být vždy použito izolační dvojsklo, popř. trojsklo, a požární skla PROMAGLAS® F1 musí být ve skladbě umístěna vždy na straně interiéru, tj. na pozici 3 nebo 4, popř. 5 nebo 6. Konstrukce musí být přizpůsobena certifikované konstrukci pro toto použití, zejména z hlediska tepelně izolačních vlastností a odolnosti proti povětrnostním vlivům. Hrana jednoduchých i izolačních skel PROMAGLAS® F1 je tmelená a je tak dobře chráněna před vlhkostí. Přesto musí být zajištěno odvětrávání vnitřního prostoru rámu a odvod případného kondenzátu. Podrobné informace sdělí naše technické oddělení.

### Detail A

Jednotlivé zasklené plochy mohou být libovolně rozděleny podle architektonických a konstrukčních požadavků. Prosklená konstrukce může být tvořena z jednotlivých tabulí vedle sebe bez

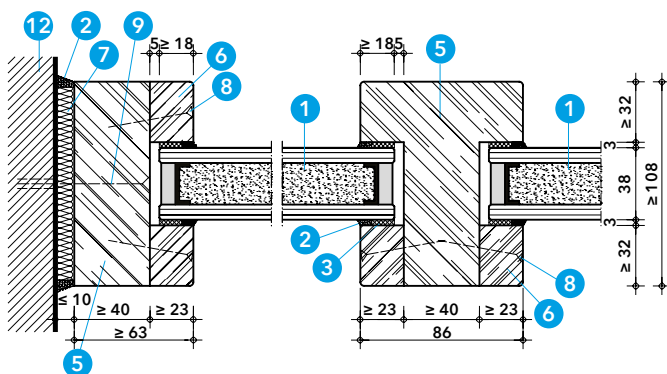


Detail A - rozměry



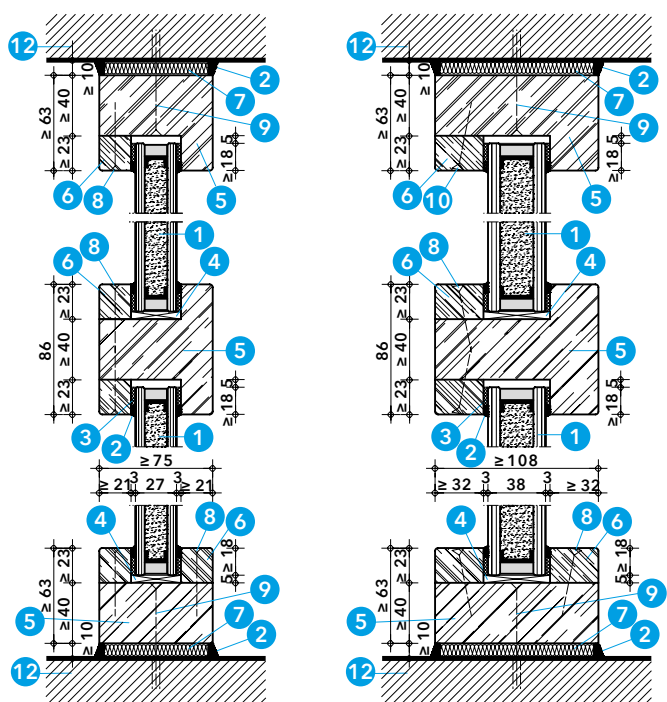
řez A-A (EI 30)





řez A-A (EI 45)

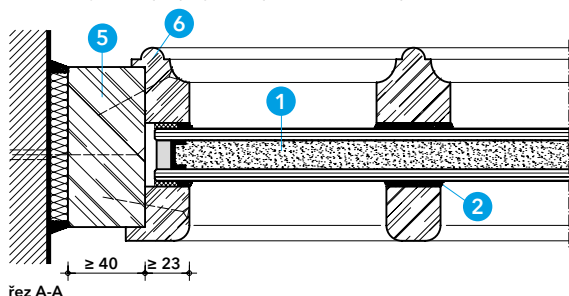
Detail B - vodorovný řez - připojení k masivní stěně



řez B-B (EI 30)

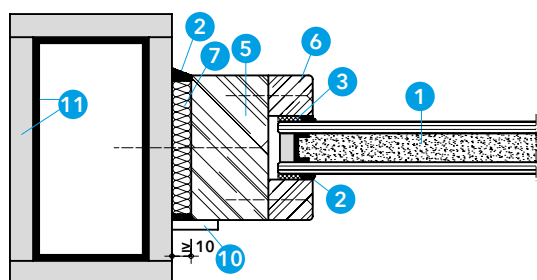
řez B-B (EI 45)

Detail C - svislý řez - připojení k podlaze a stropu



řez A-A

Detail D- varianty dřevěných lišt



řez A-A

Detail E- připojení k ocel. nosnému prvku s obkladem PROMATECT®

Aktualizace k 28. 4. 2024

vodorovných příčníků s výškou až 3350 mm nebo z více tabulí nad sebou s vodorovnými příčnými s výškou až 4900 mm. Délka prosklené konstrukce není omezena. Tabule požárních skel PROMAGLAS® F1-30 a PROMAGLAS® F1-60 (1) lze instalovat v rozměrech  $\leq 1500 \times 3240$  mm nebo  $\leq 3500 \times 1500$  mm, resp.  $3500 \times 1445$  mm. V určitých případech lze rozměry tabulí i rozměry konstrukce ještě zvětšovat. Podrobné informace sdělí naše technické oddělení.

### Detaily B a C

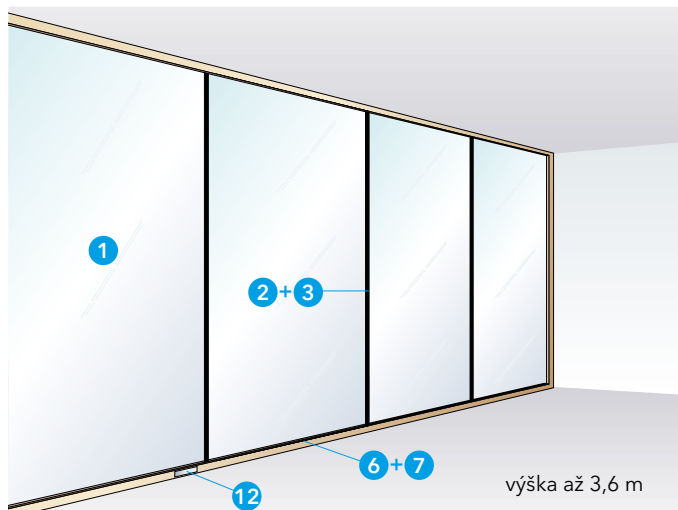
Rámový profil (5) a zasklívací lišty (6) musí být vyrobeny ze dřeva s objemovou hmotností  $\geq 500$  kg/m<sup>3</sup>, např. olše. Rozměry rámového profilu a zasklívacích lišt musí odpovídat vyobrazeným detailům pro dané varianty požárních odolností EI 30 a EI 45. Rozměry jsou minimální pro splnění uvedených požárních odolností. Je však nutné je také posoudit z hlediska statiky podle konkrétní výšky a členění konstrukce, rozměrů a hmotnosti jednotlivých tabulí, normových požadavků (např. vodorovné přímkové zatížení) atd. Svislé profily rámu musí být průběžné na celou výšku stěny, rohy rámu je nutné spojit pomocí čepu a slepit. Po obvodě konstrukce je rám připevněn k masivní stěně, stropu a podlaze pomocí plastových hmoždinek se šroubem (9) s roztečí  $\leq 500$  mm. Spára je dotěsněna minerální vlnou (7) a z vnějších stran uzavřena silikonem (2). Rámový profil (5) může být proveden buď se zasklívací polodrážkou a doplněn z jedné strany zasklívací lištou (5) nebo bez polodrážky se zasklívacími lištami z obou stran. Každá tabule skla (1) musí být v rámu osazena na 2 podložky (4) tak, aby mezi rámem a tabulí zůstala volná spára o šířce cca 5 mm. Spára mezi tabulí a zasklívací lištou je vymezena elastickým páskem (3) a z vnější strany uzavřena silikonem (2).

### Detail D

Zasklívací lišty (6) je možné provést v libovolném tvaru, je však nutné dodržet předepsané minimální rozměry. Alternativně lze zasklené plochy opticky rozdělit pomocí dřevěných lišt přilepených na požární sklo (1) pomocí silikonu (2).

### Detail E

Prosklená stěna může být po stranách a nahoře připevněna k nosným konstrukcím z ocelových profilů jejichž požární odolnost musí být zajištěna požárním obkladem z desek PROMATECT® s parametry REI (t) a hodnotou podle požární odolnosti prosklené stěny. Návrh obkladu ocelových konstrukcí se provádí podle katalogových listů 415 a 445.



### Technické údaje

- 1 sklo Promat®-SYSTEMGLAS F1-60 (8/22/8),  $d = 38$  mm,  $\leq 1500 \times 3490$  mm
- 2 Promat®-SYSTEMGLAS-silikon (chemicky neutrální)
- 3 izolační pásek PROMAGLAF®-A,  $d = 3$  mm (2 vrstvy),  $b = 25$  mm
- 4 elastický pásek  $3 \times 12$  mm
- 5 podložka pod sklo ze dřeva s objemovou hmotností  $\geq 500$  kg/m<sup>3</sup> nebo PROMATECT®, rozměr  $5 \times 40 \times 80$  mm, 2 ks na tabuli
- 6 rámový profil ze dřeva s objemovou hmotností  $\geq 500$  kg/m<sup>3</sup>, rozměr bez zasklívací polodrážky (lišty)  $\geq 108 \times 40$  mm ( $\xi \times \nu$ )
- 7 zasklívací lišta ze dřeva s objemovou hmotností  $\geq 500$  kg/m<sup>3</sup>, rozměr  $\geq 32 \times 23$  mm ( $\xi \times \nu$ )
- 8 minerální vlna, třída reakce na oheň min. B, bod tání  $\geq 1000$  °C, objemová hmotnost 120 kg/m<sup>3</sup>
- 9 ocelový vrut se zápuštnou hlavou  $\geq 5,5 \times 45$  mm, rozteč  $\leq 400$  mm
- 10 plastová hmoždinka s ocelovým šroubem  $\geq 6 \times 100$  mm, rozteč  $\leq 500$  mm
- 11 krycí lišta, např. z nerezové oceli, hliníku, dřeva nebo plastu (není nutná)
- 12 identifikační štítek

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

### Hodnota požární odolnosti

EI 60 dle ČSN EN 13501-2.

### Výhody na první pohled

- maximální průhlednost bez vnitřních profilů
- výška stěny až 3,6 m při neomezené délce
- velké formáty tabulí

### Důležité informace

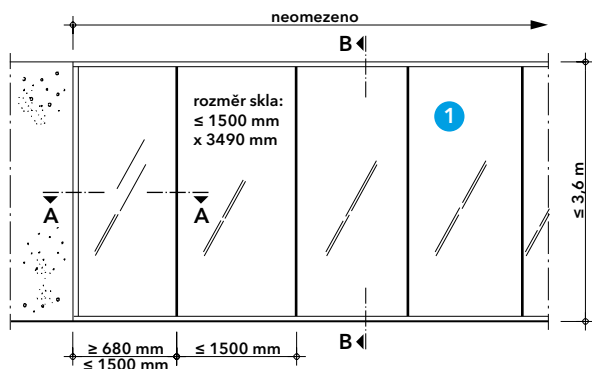
Celoprosklená systémová stěna PROMAGLAS® F1 s dřevěným rámem a sklem Promat®-SYSTEMGLAS F1-60 umožňuje vytvořit velké prosklené plochy bez vnitřních příček s požární odolností EI 60 v neomezené délce a s výškou až 3,6 m. Konstrukce je určena do interiéru budov. Vyznačuje se maximální průhledností, neboť svislé spáry jsou vyplněny pouze izolačními pásky a silikonem a z hlediska požární ochrany nevyžadují žádné dodatečné krytí. Okraje tabulí skla Promat®-SYSTEMGLAS F1-60 jsou v místě tmelené spáry zevnitř opatřeny černým nebo šedým potiskem v šířce cca 18 mm. Do objednávky je nutné specifikovat okraje tabulí, které budou potiskem ve výrobě opatřeny.

### Detail A

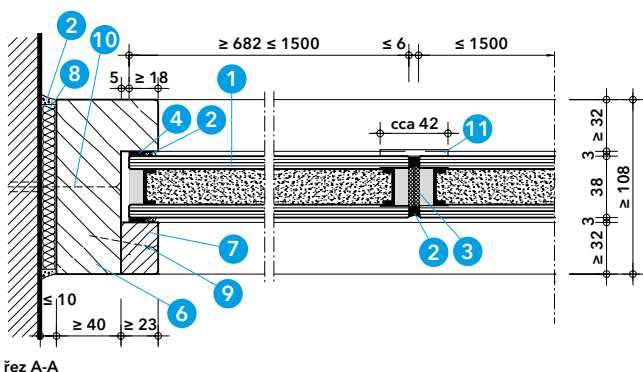
Délka zasklení není omezena. Maximální rozměr tabule skla Promat®-SYSTEMGLAS F1-60 je  $1500 \times 3490$  mm. Rozměry lze v určitých případech zvětšovat - informace na vyžádání. Šířka tabule v místě připojení ke stěně musí být  $\geq 680$  mm.

### Detaily B a C

Rámový profil (6) může být proveden buď se zasklívací polodrážkou a doplněn z jedné strany zasklívací lištou (7) nebo bez polodrážky se zasklívacími lištami z obou stran podle detailu C (dole). Každá tabule skla (1) musí být v rámu osazena na 2 podložky (5) tak, aby mezi rámem a hranou tabulí zůstala volná spára o šířce 5 mm. Spára mezi tabulí a zasklívací lištou je omezena elastickým páskem (4) a z vnější strany uzavřena silikonem (2). Svislá spára mezi tabulemi (1) je vyplněna izolačními pásky (7) a z obou stran uzavřena silikonem (2). Šířka silikonové spáry je  $\leq 6$  mm a společně s potiskem okrajů tabulí vytváří viditelný svislý pruh o celkové šířce  $\leq 42$  mm. Spáry je možné zakrýt lištou (14), přilepenou na sklo pomocí silikonu (2). Vestavba musí být provedena do masivní stavební konstrukce s požární odolností  $\geq$  REI 60, popř. EI 60. Nadpraží stavebního otvoru musí být navíc staticky a požárně řešeno tak, aby do prosklené konstrukce kromě její vlastní hmotnosti nebylo vnášeno další svislé zatížení. Spára mezi rámem a masivní stavební konstrukcí je dotěsněna minerální vlnou (8) a silikonem (2).

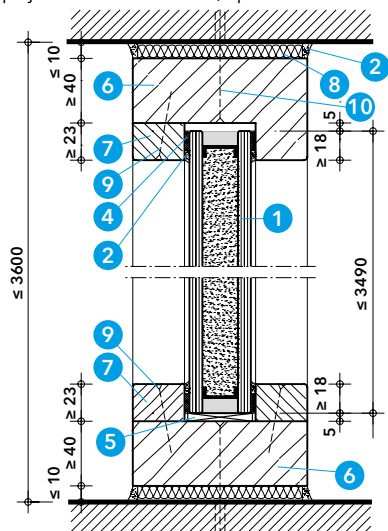


Detail A - pohled



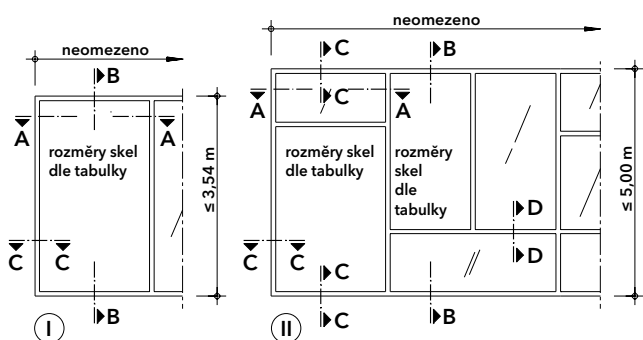
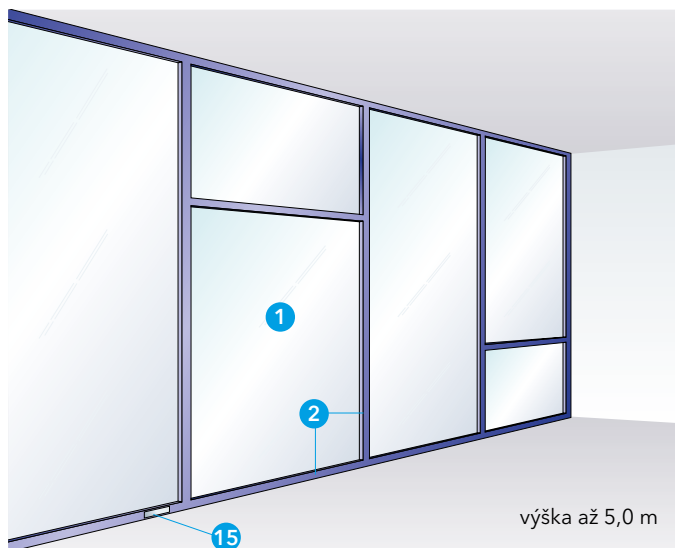
řez A-A

Detail B - boční připojení k masivní stěně, spára mezi tabulemi skla

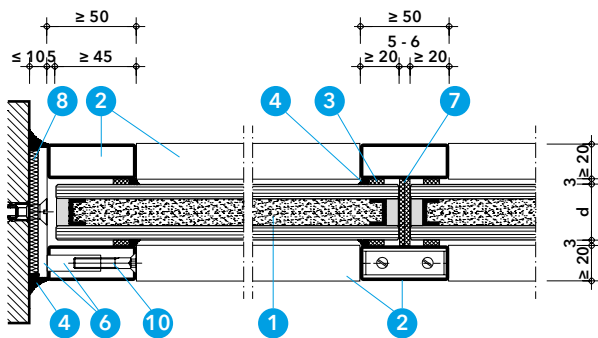


řez B-B

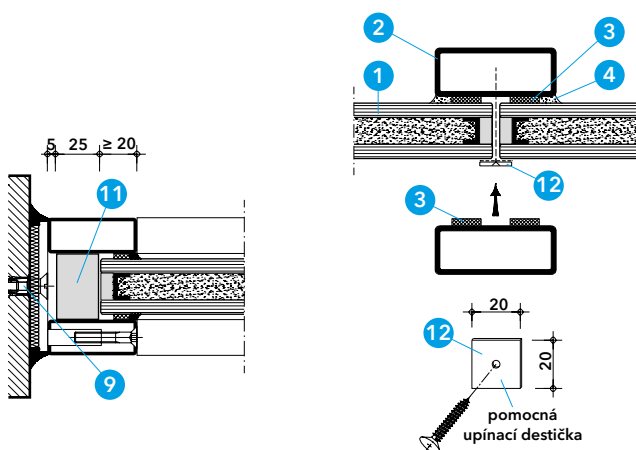
Detail C - svislý řez



Detail A - pohled



Detail B - vodorovný řez A-A



Detail C - řez C-C

Detail D - montáž skla

Aktualizace k 28. 4. 2024

#### Technické údaje

- 1 sklo PROMAGLAS® EW1-30 nebo PROMAGLAS® F1 - typ, tloušťka (d) a max. rozměry viz tabulka
- 2 uzavřený profil z oceli nebo nerezové oceli, dle statického výpočtu  $\geq 50/\geq 20/\geq 2$  mm
- 3 elastický pásek 3 x 12 mm
- 4 Promat®-SYSTEMGLAS-silikon (chemicky neutrální)
- 5 podložka pod sklo PROMATECT®, tloušťka 5 mm, šířka  $\geq$  d skla 1, délka  $\geq 80$  mm, 2 ks na tabuli
- 6 ocelový spojovací plech 30 x 5 mm, délka podle potřeby, s ocelovým pouzdrum s vnitřním závitem M6, rozteč  $\leq 650$  mm
- 7 izolační pásek PROMAGLAF®-A, tloušťka 3 mm (2 vrstvy), šířka  $\geq$  d skla 1
- 8 minerální vlna, třída reakce na oheň min. B, bod tání  $\geq 1000$  °C
- 9 plastová hmoždinka  $\geq \varnothing 8$  mm se šroubem  $\geq \varnothing 6$  x 80 mm, rozteč  $\leq 650$  mm
- 10 ocelový šroub se zápusťnou hlavou  $\geq M6$  x 35 mm ( $\geq M6$  x 55 mm je-li plech 6 bez pouzdra)
- 11 přířez PROMATECT®-H, tloušťka 25 mm
- 12 pomocná upínací destička 20/20/1 mm s nalepeným filcem a šroubem
- 13 spojovací U-profil  $\geq 25/44/25$  mm, tloušťka  $\geq 1,5$  mm, délka  $\geq 15$  mm
- 14 šroub do plechu  $\geq 3,9$  x 16 mm, 4 ks pro U-profil 13
- 15 identifikační štítek

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

#### Hodnota požární odolnosti

EW 30, EI 15 až EI 120 dle ČSN EN 13501-2.

#### Důležité pokyny

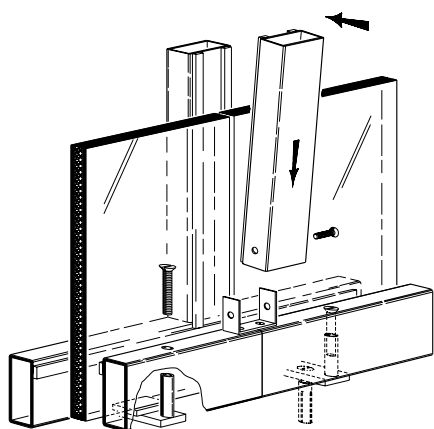
Systémová konstrukce PROMAGLAS® F1 umožňuje vytvořit velké prosklené plochy s požární odolností až EI 120. Vzhledem k možnosti použití velkých formátů tabulí skla PROMAGLAS® (1) lze dosáhnout maximální průhlednosti s minimem vnitřních rámců. Konstrukce je určena do interiéru budov. Montáž konstrukce mohou provádět pouze námi proškolení pracovníci. Je třeba dodržovat podmínky v tomto katalogovém listu, technických listech a všeobecné podmínky pro manipulaci, dopravu, skladování a instalaci skel PROMAGLAS® EW1-30 a PROMAGLAS® F1. Konstrukce musí být trvale označena samolepícím štítkem Promat.

#### Detail A

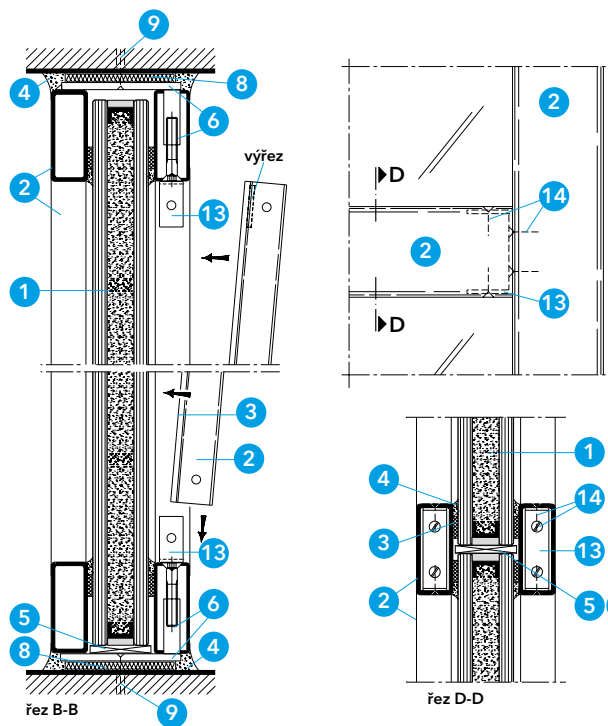
Konstrukce je tvořena dvojicí ocelových rámců z uzavřených ocelových profilů (2) a tabulemi skel PROMAGLAS® (1). Rozměry tabulí skel (1) uvedené v tabulce jsou maximální odzkoušené rozměry pro jednotlivé požární odolnosti, které lze použít pro konstrukce s neomezenou délkou a uvedenou maximální výškou.

Typ skla PROMAGLAS®	Požární odolnost	Rozměr tabule	Výška konstrukce
EW1-30, d = 18 mm (5/8/5)	EW 30	$\leq 1200 \times 2500$ mm $\leq 2500 \times 1200$ mm	$\leq 3,0$ m
EW1-30, d = 18 mm (5/8/5)	EI 15	$\leq 1200 \times 2500$ mm $\leq 2500 \times 1200$ mm	$\leq 3,0$ m
F1-30, d = 22 mm (5/12/5)	EI 30	$\leq 1500 \times 3500$ mm	$\leq 3,54$ m
F1-30, d = 27 mm (6/15/6)	EI 45	$\leq 1500 \times 3500$ mm $\leq 3500 \times 1485$ mm	$\leq 5,0$ m
F1-60, d = 34 mm (6/22/6)	EI 60	$\leq 1500 \times 3500$ mm $\leq 3500 \times 1425$ mm	$\leq 4,96$ m
F1-90, d = 44 mm (8/28/8)	EI 90	$\leq 1500 \times 3500$ mm $\leq 3500 \times 1445$ mm	$\leq 4,98$ m
F1-120, d = 54 mm (8/38/8)	EI 120	$\leq 1500 \times 3500$ mm $\leq 3500 \times 1445$ mm	$\leq 4,98$ m

Uvedené rozměry tabulí i výšku celé konstrukce lze v určitých případech ještě zvětšit. Podrobné informace sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

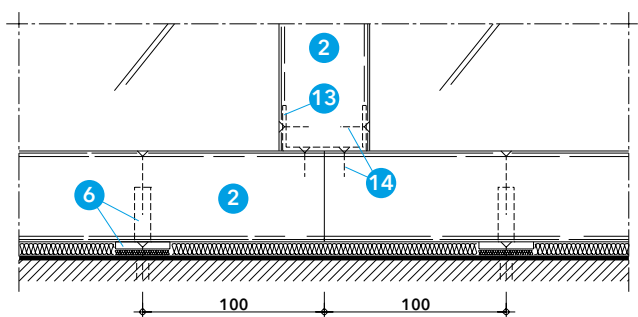


Detail E - montáž pomocí šroubů



Detail F - svislý řez

Detail G - příčník



Detail H - pohled - napojení rámu a připevnění k masivní konstrukci

### Detail B

Systémovou konstrukci PROMAGLAS® F1 tvoří zadní a přední rám z uzavřených ocelových profilů (2), mezi kterými jsou umístěny tabule požárních skel (1). Odzkoušené rozměry uzavřených profilů 50/20/2 mm jsou minimální z hlediska uvedených požárně ochranných vlastností a platí při dodržení rozměrů dle tabulky v detailu A. V případě jiných rozměrů, jiných tloušťek skel nebo specifických požadavků projektanta na statické zatížení (např. vodorovné přímkové zatížení), je nutné konstrukci staticky posoudit. Rámy mohou být na stavbu dodány svařené nebo připravené z jednotlivých dílů. K zadnímu obvodovému rámu jsou přivařeny spojovací plechy s ocelovým pouzdem a vnitřním závitem (6) v rozteči  $\leq 650$  mm, které slouží pro připevnění zadního rámu k masivní konstrukci a zároveň pro spojení obou rámu. Pro konstrukce typu EW je možné spojovací plech (6) provést průběžný se závity přímo v plechu pro připevnění předního rámu. Připevnění k masivní konstrukci se provádí pomocí plastových hmoždinek se šrouby (9). Každá tabule skla (1) je osazena na 2 podložkách (5) do max. 150 mm od hrany tabule. U spodní tabule jsou podložky umístěny na spojovacích plechách (6). Obvodové profily předního rámu jsou nasazeny na ocelová pouzdra spojovacích plechů (6) a připevněny pomocí šroubů (10). Spára mezi obvodovým rámem a stavební konstrukcí je dotěsněna minerální vlnou (8) a z vnějších stran uzavřena silikonem (4). Spáry mezi jednotlivými tabulemi skel jsou vyplněny izolačními pásky (7) a z obou stran překryty uzavřenými profily (2). Spáry mezi uzavřenými profily (2) a sklem (1) jsou omezeny elastickým páskem (3) a uzavřeny silikonem (4).

### Detail C

Alternativně lze prostor mezi obvodovými profily (2) částečně vyplnit přířezem PROMATECT®-H (11) tak, aby požární sklo (1) bylo zapašeno v ocelovém rámu minimálně 20 mm. Takové řešení lze provést u bočního, spodního i vrchního připojení obvodového rámu k masivní stavební konstrukci.

### Detail D

Při montáži skel je možné využít pomocných upínacích destiček s nalepeným filcem a šroubem (12), kterými je možné fixovat tabule skla k zadnímu rámu, než bude namontován přední rám.

### Detaily E a F

Napojení prosklené konstrukce na stavební dílce musí být staticky a požárně řešeno tak, aby do prosklené konstrukce nebylo vnášeno, kromě vlastní hmotnosti, žádné další svislé zatížení. Připojení k masivním stavebním konstrukcím se provádí podle detailů B a C. Alternativně může být prosklená konstrukce po stranách připojena k lehkým montovaným příčkám nebo k ocelovým prvkům s požárním obkladem (i v nadpraží). Podrobnější informace sdělí na vyžádání naše technické oddělení. Svislé prvky rámu z uzavřených profilů (2) jsou přišroubovány k vodorovným obvodovým profilům pomocí spojovacích U-profilů (13) a šroubů (14). Uzavřený profil je nejprve nasazen na U-profil v dolní části a poté v horní části, kde jsou v uzavřeném profilu připravené pro U-profil dva výřezy. Poté je uzavřený profil k U-profilům přišroubován.

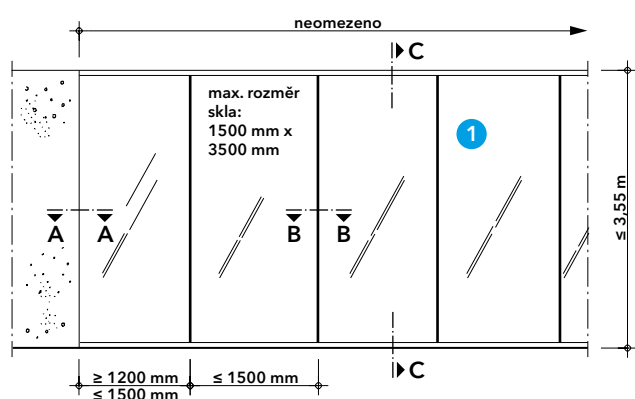
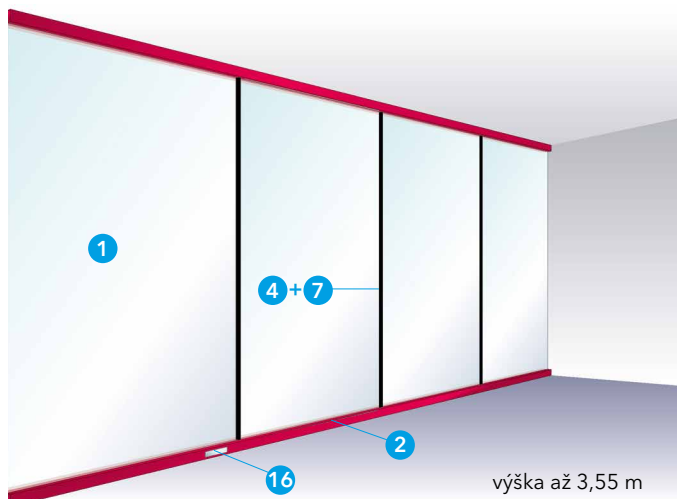
### Detail G

Připevnění vodorovných příčníků ke svislým profilům je provedeno stejným způsobem jako u svislých profilů podle detailů E a F. Vodorovné příčníky zakrývají spáru mezi 2 tabulemi uspořádanými nad sebou. Spára je omezena 2 podložkami (5), umístěnými do max. 100 mm od hrany tabule, a vyplněna izolačními pásky (7). Vodorovné i svislé příčníky mohou být umístěny z estetických důvodů i v místech, kde spára mezi tabulemi není a sklo je průběžné.

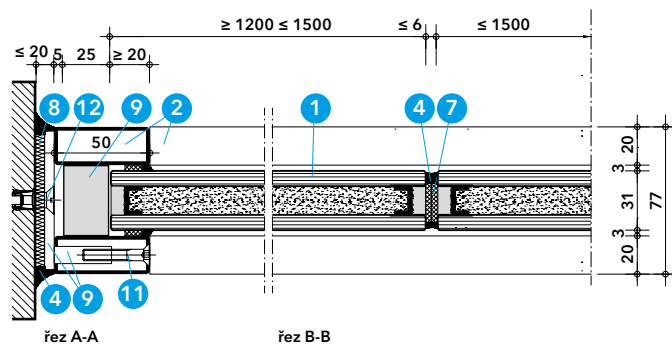
### Detail H

Spojovací plechy (6) je nutné umístit do max. 100 mm od hrany tabulí, resp. od osy svislých a vodorovných příčníků. U podlahy jsou na plechách umístěny podložky pro skleněné tabule.

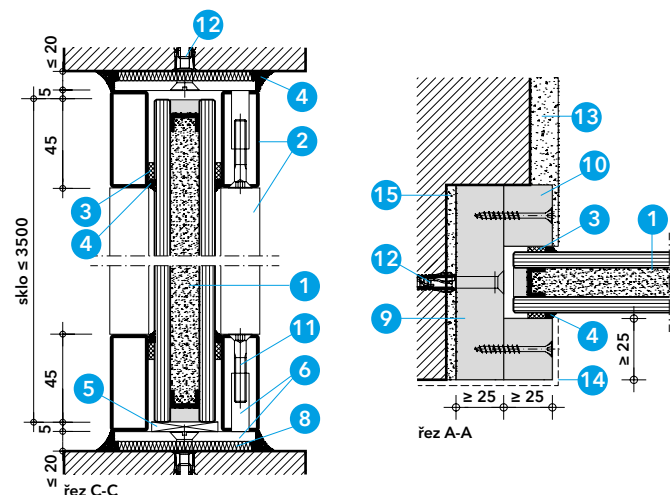




Detail A - pohled



Detail B - připojení ke stěně, spára mezi skly



Detail C - svislý řez

Aktualizace k 28. 4. 2024

Detail D - připojení ke stěně (alternativa)

### Technické údaje

- 1 sklo Promat®-SYSTEMGLAS F1-30 (8/15/8), d = 31 mm, ≤ 1500 x 3500 mm
- 2 uzavřený profil z oceli nebo nerezové oceli ≥ 50/≥ 20/≥ 2 mm
- 3 elastický pásek 3 x 12 mm
- 4 Promat®-SYSTEMGLAS-silikon (chemicky neutrální)
- 5 podložka pod sklo PROMATECT® 5 x 35 x 80 mm, 2 ks na tabuli
- 6 ocelový spojovací plech ≥ 67 x 30 x 5 mm s ocelovým pouzdrům s vnitřním závitem, rozteč ≤ 650 mm
- 7 izolační pásek PROMAGLAF®-A, d = 3 mm (2 vrstvy), b = 25 mm
- 8 minerální vlna, třída reakce na oheň min. B, bod tání ≥ 1000 °C
- 9 přířez PROMATECT®-H, d = 25 mm
- 10 ocelový vrut se zápustnou hlavou 4 x 35 mm, rozteč ≤ 200 mm
- 11 ocelový šroub se zápustnou hlavou ≥ M6 x 35
- 12 plastová hmoždinka ≥ Ø 8 mm se šroubem ≥ 6 x 100 mm, rozteč ≤ 650 mm
- 13 omítka
- 14 libovolná krycí lišta z nerezové oceli, hliníku, dřeva nebo plastu
- 15 vyrovnávací malta
- 16 identifikační štítek

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

### Hodnota požární odolnosti

EI 30 a EW 45 dle ČSN EN 13501-2.

### Výhody na první pohled

- maximální průhlednost bez vnitřních profilů
- výška stěny až 3,55 m při neomezené délce
- velké formáty tabulí

### Všeobecné informace

Celoprosklená systémová stěna PROMAGLAS® F1 s ocelovým rámem a sklem Promat®-SYSTEMGLAS F1-30 umožňuje vytvořit velké prosklené plochy bez vnitřních příček s požární odolností EI 30 a EW 45 v neomezené délce a s výškou až 3,55 m. Konstrukce je určena do interiéru budov. Vyznačuje se maximální průhledností, neboť svislé spáry jsou vyplněny pouze izolačními pásky a silikonem a z hlediska požární ochrany nevyžadují žádné dodatečné krytí. Okraje tabulí skla Promat®-SYSTEMGLAS F1-30 jsou v místě tmelené spáry zevnitř opatřeny černým nebo šedým potiskem v šířce cca 18 mm. Do objednávky je nutné specifikovat okraje tabulí, které budou potiskem ve výrobě opatřeny.

### Detail A

Délka zasklení není omezena. Maximální rozměr tabule skla Promat®-SYSTEMGLAS F1-30 je 1500 x 3500 mm. Šířka tabule v místě připojení ke stěně musí být ≥ 1200 mm. V určitých případech lze rozměry tabulí a výšku konstrukce zvětšovat - informace na vyžádání.

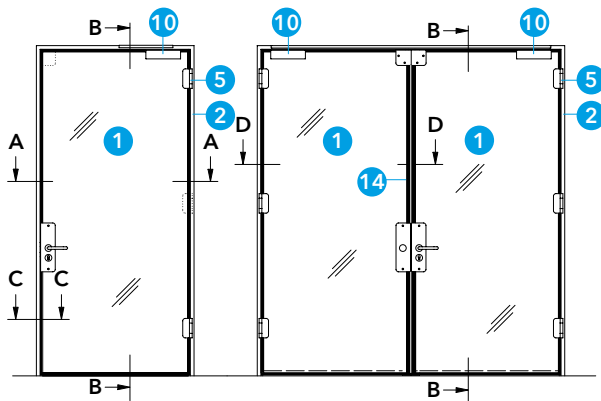
### Detaily B a C

Tabule skel (1) jsou osazeny mezi dva obvodové rámy z uzavřených ocelových profilů (2). Ke spojení obou rámu a jejich připevnění ke stavební konstrukci slouží ocelový plech s navařeným ocelovým pouzdrům (6). Podložky pod tabulemi skel (5) jsou umístěny v místě v těchto plechů. Podrobný popis provedení ocelového rámu včetně připojení k masivní stavební konstrukci a osazení skel je uvedeno v katalogovém listu 385.31. Svislá spára mezi tabulemi (1) je vyplněna izolačními pásky (7) a z obou stran uzavřena silikonem (4). Šířka silikonové spáry je ≤ 6 mm a společně s potiskem okrajů tabulí vytváří viditelný svislý pruh o celkové šířce ≤ 42 mm.

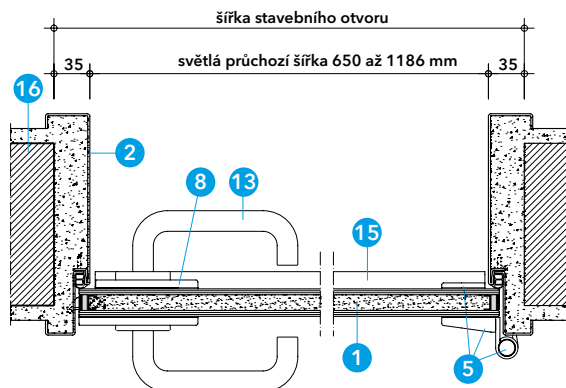
### Detail D

Alternativně je možné boční připojení k masivní stěně provést pomocí rámu z přířezů PROMATECT®-H (9) a plastových hmoždinek se šrouby (12). Přířezy (9) lze zapustit do konstrukce a jejich povrch lze libovolně povrchově upravit - nátěrem, omítkou (14) nebo zakrýt lištou (14).

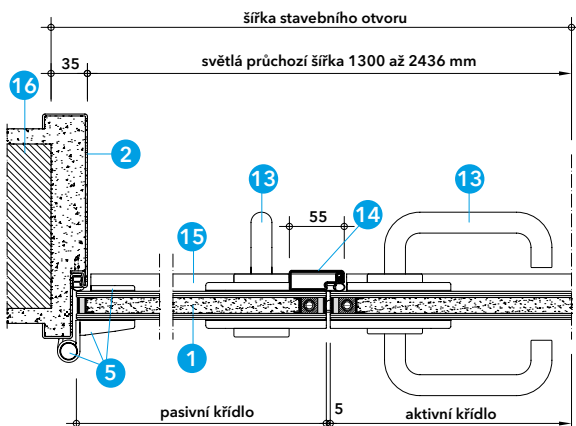




**Detail A** - jednokřídlé a dvoukřídlé dveře v ocelové obložkové zárubni



**Detail B** - vodorovný řez A-A - jednokřídlé dveře



**Detail C** - vodorovný řez D-D - dvoukřídlé dveře

### Technické údaje

Celoskleněné dveře PROMAGLAS® F1, jednokřídlé: světlý průchozí rozměr:

- šířka 650 - 1186 mm
  - výška 1851 - 2668 mm
- } větší rozměry na dotaz

Celoskleněné dveře PROMAGLAS® F1, dvoukřídlé: světlý průchozí rozměr:

- šířka 1300 - 2436 mm
  - výška 2001 - 2668 mm
- } větší rozměry na dotaz

- 1 dveřní křídlo ze skla Promat®-SYSTEMGLAS F1-30 (6/12/6), d = 27 mm
- 2 ocelová obložková zárubeň s polodrážkou, dvoudílná, z tloušťky plechu 2 mm
- 3 ocelová zárubeň s polodrážkou ze dvou uzavřených profilů:
  - 3a ≥ 50/≥ 20/≥ 2 mm - na straně závěsů
  - 3b ≥ 60/≥ 80/≥ 2 mm
  - 3c ≥ 60/≥ 60/≥ 2 mm
  - 3d ≥ 60/≥ 40/≥ 2 mm
 } na protilehlé straně závěsů dle detailů F až I
- 4 uzavřený ocelový profil 10/10/1 mm
- 5 čepový závěs výšky 160 mm s přídržnou deskou a protikusem z nerezové oceli
- 6 zapuštěný zámek aktivního křídla s horním jištěním
- 7 zapuštěný zámek pasivního křídla s horním jištěním
- 8 přídržná deska zámku s protikusem a držákem zámku z nerezové oceli
- 9 přídržná deska horního zámku s protikusem a držákem zámku, z nerezové oceli
- 10 vrchní zavírač s kluznou lištou, popř. regulátorem pořadí zavírání pro 2-kř. dveře, s přídržnou deskou a protikusem z nerezové oceli
- 11 PROMASEAL®-GT - zpěňující těsnění
- 12 dorazová pryžová, popř. silikonová těsnění
- 13 dveřní kování (koule, klika, otočná klika)
- 14 dorazový ocelový profil připevněný k pasivnímu křídlu
- 15 automatické prahové těsnění
- 16 masivní stěna REI (t), popř. EI (t), d ≥ 175 mm
- 17 sklo PROMAGLAS® F1-30 (5/12/5), d = 22 mm
- 18 sklo Promat®-SYSTEMGLAS F1-30 (6/15/6), d = 27 mm
- 19 Promat®-SYSTEMGLAS-silikon (neutrální)
- 20 PROMAGLAF®-A - izolační pásek, tloušťka 3 mm (2 nebo 3 vrstvy), šířka 20 mm
- 21 přířezy PROMATECT®, popř. PROMAXON®
- 22 přířezy PROMATECT®-H, tloušťka 25 mm
- 23 podložka PROMATECT®-H, tloušťka 5 mm
- 24 elastický pásek 3 x 12 mm, popř. 5 x 12 mm
- 25 plastová hmoždinka ø 8 mm s ocelovým šroubem ø 5 mm
- 26 ocelový vrut 4 x 45 mm nebo ocelová svorka 44/11,2/1,53 mm, rozteč ≤ 100 mm
- 27 utěsnění z minerální vlny
- 28 minerální malta

Úřední doklad: PKO-18-005.

### Hodnota požární odolnosti

EI 30/EW 45 DP1 dle ČSN EN 13501-1 - jednokřídlé a dvoukřídlé v ocelové obložkové zárubni do masivní stěny.

EI 30 dle ČSN EN 13501-1 - jednokřídlé a dvoukřídlé dveře s bočními světlíky a nadsvětlíkem.

S - kouřotěsnost dle ČSN EN 1634-3.

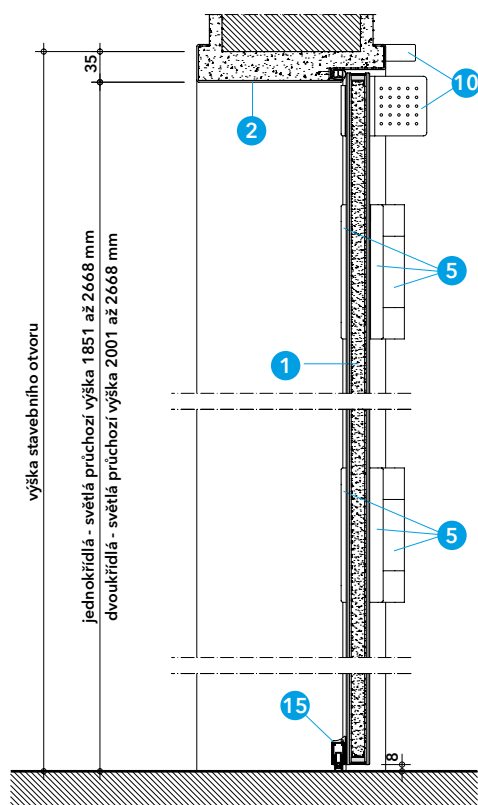
### Výhody na první pohled

- celoskleněné dveřní křídlo bez nosného rámu - esteticky srovnatelné s nepožárními celoprosklenými dveřmi
- velké rozměry

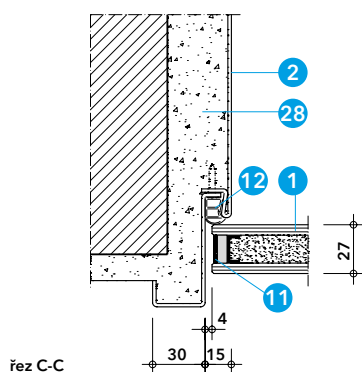
### Detail A

Celoskleněné dveře PROMAGLAS® F1 jsou určeny do interiéru budov, kde je nutné skloubit architektonické požadavky - maximální průhlednost a estetika - s požadavkem na požární odolnost. Provedení dveří může být jednokřídlé nebo dvoukřídlé. Celoskleněné dveře PROMAGLAS® F1 jsou dodávány vždy včetně ocelové zárubně. Dveřní křídlo je tvořeno sklem Promat®-SYSTEMGLAS F1-30, tloušťka 27 mm, nerezovými deskami pro připevnění závěsů, vrchního zavírače, držáků zámku a dveřního kování. Sklo Promat®-SYSTEMGLAS F1-30 je čiré požárně ochranné sklo tvořené 2 tabulemi tepelně tvrzeného skla po obvodě slepenými přes distanční rámeček a vnitřní protipožární gelovou vrstvou. Hrany skleněných tabulí jsou broušené.

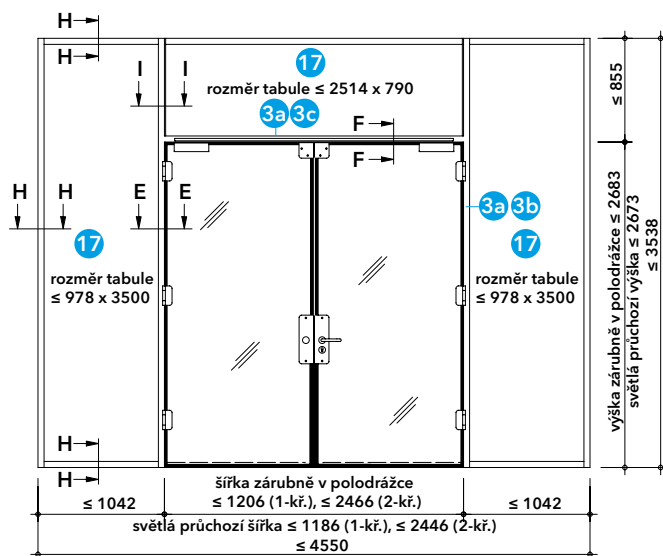
Po obvodě dveřního křídla je nalepeno zpěňující těsnění. Okraje



Detail D - svislý řez B-B - jednokřídlé a dvoukřídlé dveře



Detail E - doraz dveří



Detail F - jednokřídlé a dvoukřídlé dveře s bočními světlíky a nadsvětlíkem - varianta A

Aktualizace k 28. 4. 2024

skleněné tabule jsou opatřeny potiskem v šířce 18 mm, resp. 35 mm. Základní barva potisku je černá nebo šedá. Jiné barevné odstíny je nutné konzultovat s naší technickou kancelář. Pro vestavbu dveří přímo do masivní stěny se používá ocelová obložková zárubeň (2). Pro dveře s pevnými bočními světlíky a nadsvětlíkem je ocelová zárubeň vyrobena ze dvou uzavřených ocelových profilů (3). Pro zavěšení křídel jsou použity masivní čepové závěsy z nerezové oceli. Montáž zárubně, osazení křídla a seřízení závěsů a zavírače musí provést námi doporučená specializovaná firma dle montážního návodu.

### Detail B

Jednokřídlé dveře s ocelovou obložkovou zárubní (2) s průchozí světlostou výškou do 2468 mm jsou vybaveny pouze 2 závěsy (5) a mechanickým jednobodovým zámkem bez přidavného horního jištění (6). Z estetického hlediska se jedná o nejlepší variantu, protože vzhled dveří neruší přídržné nerezové desky horního přidavného zámku a jsou použity přídržné desky zámku (8) s menší výškou - 351 mm. Potisk okraje tabule skla na straně zámku je v tomto případě jen 18 mm. Jednokřídlé dveře s výškou nad 2468 mm musí být vybaveny 3 závěsy a mechanickým zámkem s horním jištěním. Horní jištění se skládá z rozvorové trubky s pružinou vedené uvnitř požárního skla, adaptérů a horního zámku (západky). Potisk okraje tabule na straně zámku je v tomto případě 35 mm. V obou případech lze použít mechanické zamky s normální i panikovou funkcí. Podrobné informace sdělíme na vyžádání.

### Detail C

U dvoukřídlých dveří s ocelovou obložkovou zárubní (2) jsou obě křídla, aktivní i pasivní, vybavena 3 závěsy (5) a mechanickým panikovým zámkem s horním jištěním. Horní jištění pasivního křídla se skládá z rozvorové tyče, adaptérů a horního automatického uzávěracího zámku. Přídržné desky zámku (8) mají výšku 401 mm. Dorazový profil (14) je připevněn k pasivnímu křídlu.

### Detail D

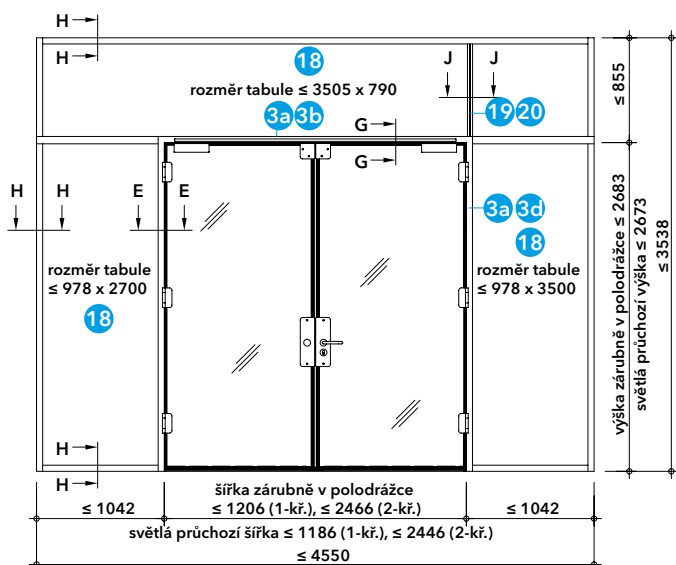
Křídlo skleněných dveří je zavěšeno na 2 nebo 3 masivních čepových nerezových závěsech (5) výšky 160 mm. Křídlový díl závěsu je připevněn k nerezové desce na křídle dveří sešroubované skrz sklo s protikusem. Zárubňový díl závěsu je připevněn v závěsové kapse zárubně. Vrchní zavírač (10) je připevněn ke křídlu dveří pomocí přídržné desky s protikusem z nerezové oceli, kluzná lišta je přišroubována k ocelové zárubni. Při požadavku na kouřotěsnost (S), je nutné dveře vybavit také automatickým prahovým těsněním (15).

### Detail E

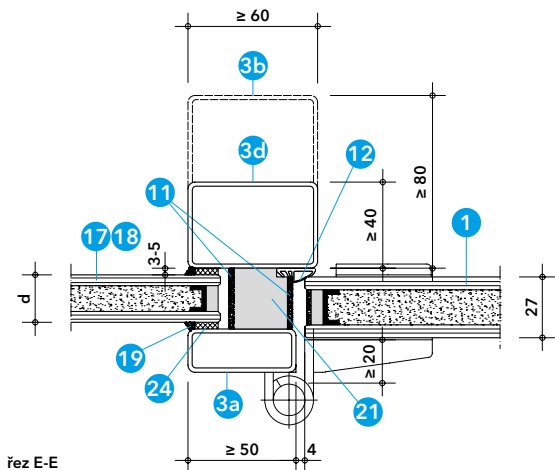
Ocelová obložková zárubeň (2) je vyrobena z tloušťky plechu 2 mm a je speciálně upravena pro velké zatížení. Zárubeň je dvoudílná, s polodrážkou o šířce 15 mm, ve které je umístěno obvodové dorazové těsnění (12). K zárubni jsou přivařeny závěsové kapsy a příslušný počet ocelových kotev pro připevnění k masivní stěně (16). Připevnění se provádí pomocí plastových hmoždinek s ocelovými šrouby (25). Spára mezi ostěním a zárubní je vyplněna minerální maltou (27). Dveřní skleněné křídlo je nutné seřídit tak, aby svislá spára mezi hranou křídla a zárubní byla 4 mm (+2 mm, -1 mm).

### Detaily F a G

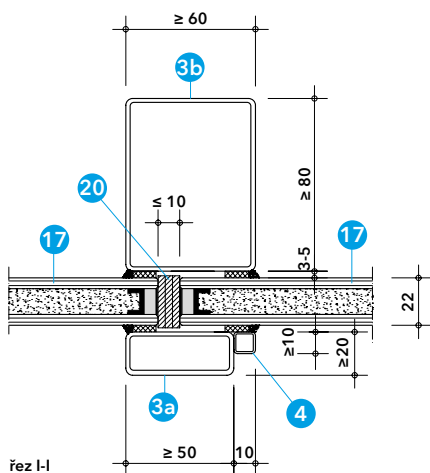
Jednokřídlé a dvoukřídlé dveře mohou být provedeny s bočními pevnými světlíky a nadsvětlíkem podle variant v detailech F a G. Pro zasklení může být použito sklo PROMAGLAS® F1-30 (5/12/5), tloušťky 22 mm dle detailu F nebo sklo Promat®-SYSTEMGLAS F1-30 (6/15/6), tloušťky 27 mm dle detailu G, kde je možné svislou spáru mezi tabulemi skel v prostoru nadsvětlíku vyplnit izolačními pásky PROMAGLAF®-A (20) a uzavřít Promat®-SYSTEMGLAS-silikonem (19) dle detailu K. Je nutné dodržovat uvedené maximální rozměry



Detail G - jednokřídlé a dvoukřídlé dveře s bočními světlíky a nadsvětlíkem - varianta A



řez E-E



řez I-I

pevně zasklených částí a rozměry jednotlivých tabulí dle jednotlivých detailů.

### Detaily H a I

Ocelovou zárubeň pro dveře s bočními světlíky a nadsvětlíkem tvoří dva uzavřené profily (3) s rozdílnou šířkou, které na jedné straně vytvářejí polodrážku o šířce  $\geq 10$  mm pro dveřní křídlo a na druhé straně zasklívací drážku pro požární sklo navazujících pevně zasklených ploch. Uzavřené profily (3) jsou sešroubovány pomocí spojovacích prvků. Vzájemné odsazení profilů (3) je dáno tloušťkou požárního skla (17 nebo 18). Prostor mezi uzavřenými profily je vyplněn přířezy (21) s drážkou pro dorazové těsnění (12). Proti hraně dveřního křídla a požárního skla (17 nebo 18) jsou na přířezu nalepena zpěňující těsnění (11). Sestavy závěsových kapes jsou vestavěny do uzavřeného profilu (3a). Uzavřené profily (3) musí odpovídat zvolené variantě dle detailů F a G. Uvedené dimenze profilů jsou minimální z hlediska deklarovaných požárně ochranných vlastností a jejich použití je nutné staticky posoudit pro konkrétní případ. Tabule skla (17 nebo 18) jsou vždy osazeny na 2 ks podložek (23). Svislá nebo vodorovná spára mezi tabulemi v místě ocelových profilů rámu je vyplněna izolačními pásky PROMAGLAF®-A (20).

### Detail J

Po obvodě prosklené konstrukce je zasklení provedeno do přířezu PROMATECT®-H (22). Přířezy je možné zapustit do stavební konstrukce a libovolně povrchově upravit.

### Detail K

V místě tmelené spáry jsou okraje tabulí skla Promat®-SYSTEMGLAS F1-30 zevnitř opatřeny černým nebo šedým potiskem v šířce cca 18 mm.

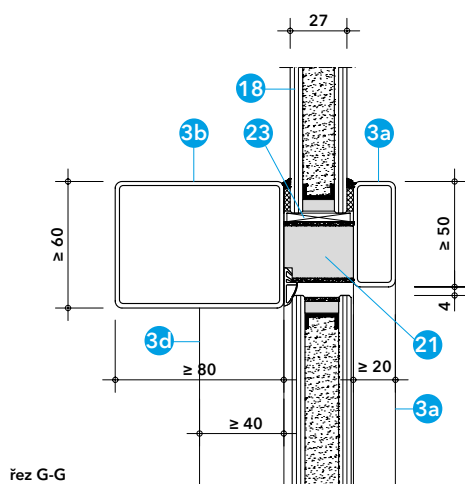
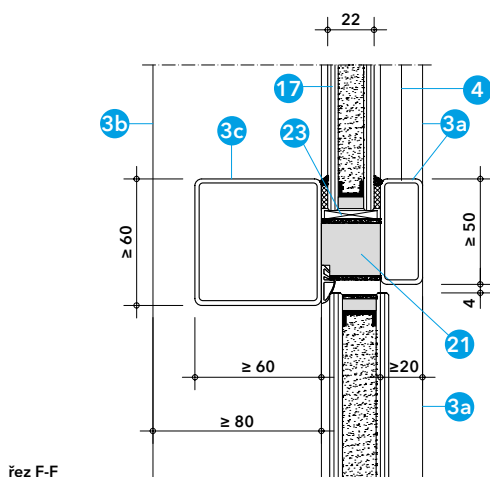
### Popis dodávaných součástí dveří

#### Aktivní křídlo (jednokřídlé i dvoukřídlé dveře):

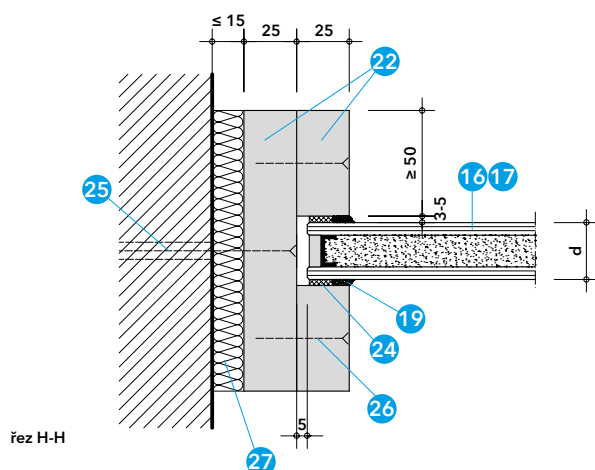
- sklo Promat®-SYSTEMGLAS F1-30 (6/15/6), tloušťky 27 mm s výřezem pro zámeček a otvory pro uchycení kování, závěsů a zavírače, okraje opatřené potiskem
- masivní závěs z nerezové oceli výšky 160 mm - 3 (2) ks
- přídržná deska závěsu s protikusem, z nerezové oceli - 3 (2) ks
- zapuštěný mechanický zámeček aktivního křídla pro cylindrickou vložku, s horním jištěním složeného z rozvorové trubky s pružinou, adaptérů a západky (u jednokřídlých dveří do výšky 2468 mm bez horního jištění)
- přídržná deska zámku s protikusem a držákem zámku, z nerezové oceli
- přídržná deska horního zámku s protikusem a držákem zámku, z nerezové oceli
- rozetové dveřní kování podle typu a funkce zámku (klika-klika, klika-koule), z nerezové oceli
- vrchní zavírač s kluznou lištou, stříbrná barva
- přídržná deska zavírače s protikusem, z nerezové oceli
- zpěňující těsnění PROMASEAL®-GT, na křídle a na zárubni
- automatické prahové těsnění, přilepené na skle
- výplně kapes zámků z přířezů PROMATECT® nebo PROMAXON®
- silikonová těsnění pod přídržné desky

#### Pasivní křídlo dvoukřídlých dveří:

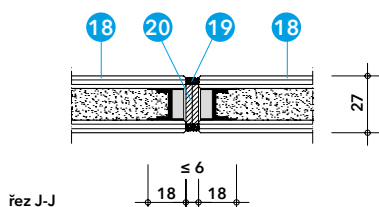
- sklo Promat®-SYSTEMGLAS F1-30 (6/15/6), tloušťky 27 mm s výřezem pro zámeček a otvory pro uchycení kování, závěsů a zavírače, okraje opatřené potiskem
- dorazový ocelový profil s těsněním
- masivní závěs z nerezové oceli výšky 160 mm - 3 ks
- přídržná deska závěsu s protikusem, z nerezové oceli - 3 ks



Detail I - napojení nadsvětlíku



Detail J - připojení pevně zasklených částí ke stěně, stropu nebo podlaze



Detail K - spára mezi tabulemi

Aktualizace k 28. 4. 2024

- zapuštěný mechanický panikový zámek pasivního křídla, s horním jištěním složeného z rozvorové tyče, adaptérů a horního automatického uzavíracího zámku
- přídržná deska zámku s protikusem a držákem zámku, z nerezové oceli
- přídržná deska horního zámku s protikusem a držákem zámku, z nerezové oceli
- dveřní panikové kování pro pasivní křídlo (slepý štítek a otočná klika), z nerezové oceli
- vrchní zavírač s kluznou lištou a regulátorem pořadí zavírání, stříbrná barva
- přídržná deska zavírače s protikusem, z nerezové oceli
- zpěňující těsnění PROMASEAL®-GT, na hraně křídla
- automatické prahové těsnění, přilepené na skle
- výplně kapes zámků z přířezů PROMATECT® nebo PROMAXON®
- silikonová těsnění pod přídržné desky

### Zárubeň:

A. Obložková dvoudílná zárubeň z ocelového plechu tloušťky 2 mm:

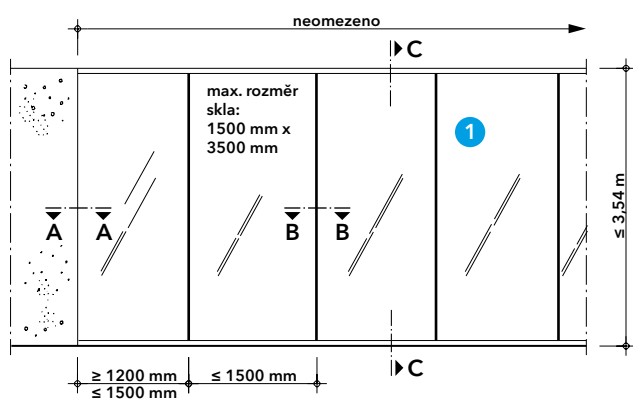
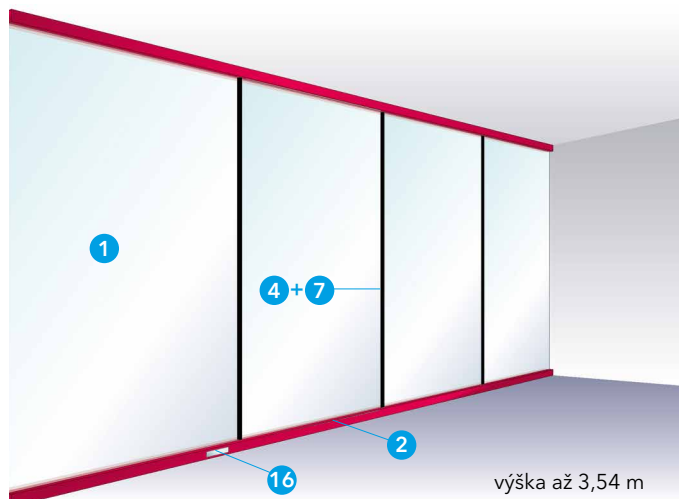
- s polodrážkou šířky 15 mm
- přední čelo profilu 30 mm
- zadní čelo profilu 45 mm
- přední a zadní lem šířky 15 mm
- závěsové kapsy
- ocelové kotvy
- obvodové dorazové těsnění

B. Ocelová zárubeň z uzavřených profilů:

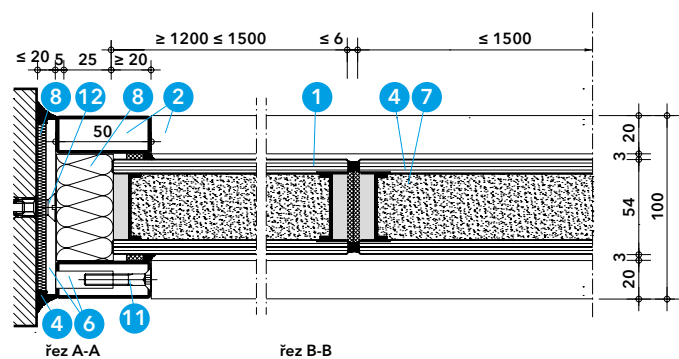
- přední rám s vestavěnými závěsovými kapsami a nerezovými krycími úhelníky
- zadní nosný rám na protilehlé straně závěsům
- spojovací prvky rámu
- výplň mezi rámy z přířezů PROMATECT® nebo PROMAXON®, typ A
- ocelové kotvy
- obvodové zpěňující těsnění PROMASEAL®-GT
- obvodové dorazové těsnění

### Ostatní:

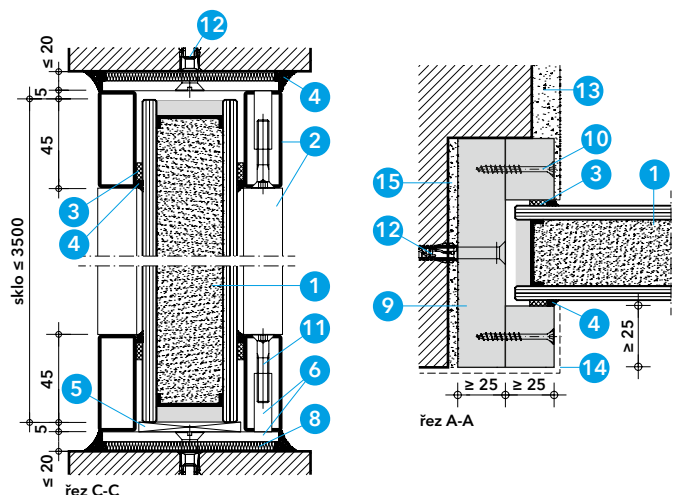
- technický návod k montáži
- štítek s označením
- doklad o požární odolnosti



Detail A - pohled



Detail B - připojení ke stěně, spára mezi skly



Detail C - svislý řez

Detail D - připojení ke stěně (alternativa)

### Technické údaje

- 1 sklo Promat®-SYSTEMGLAS F1-120 (8/38/8), d = 54 mm, ≤ 1500 x 3500 mm
- 2 uzavřený profil z oceli nebo nerezové oceli ≥ 50/≥ 20/≥ 2 mm
- 3 elastický pásek 3 x 12 mm
- 4 Promat®-SYSTEMGLAS-silikon (chemicky neutrální)
- 5 podložka pod sklo PROMATECT® 5 x 55 x 80 mm, 2 ks na tabuli
- 6 ocelový spojovací plech ≥ 95 x 30 x 5 mm s ocelovým pouzdem s vnitřním závitem, rozteč ≤ 650 mm, ve spodní části 150 mm od svislého okraje tabule
- 7 izolační pásek PROMAGLAF®-A, d = 3 mm (2 vrstvy), b = 40 mm
- 8 minerální vlna, třída reakce na oheň min. B, bod tání ≥ 1000 °C, obj. hm. ≤ 140 kg/m<sup>3</sup>
- 9 přířez PROMATECT®-H, d = 25 mm
- 10 ocelový vrut se zápusťnou hlavou 4 x 45 mm, rozteč ≤ 200 mm
- 11 ocelový šroub se zápusťnou hlavou ≥ M6 x 35
- 12 plastová hmoždinka s turbošroubem 7,5 x 100 mm do ŽB překladu a 6 x 100 mm do stěn a podlahy, rozteči ≤ 450 mm
- 13 omítka
- 14 libovolná krycí lišta z nerezové oceli, hliníku, dřeva nebo plastu
- 15 vyrovnávací malta
- 16 identifikační štítek

Úřední doklad: PK2-05-20-917-C-0.

### Hodnota požární odolnosti

EI 120 dle ČSN EN 13501-2.

### Výhody na první pohled

- maximální průhlednost bez vnitřních profilů
- výška stěny až 3,54 m při neomezené délce
- velké formáty tabulí

### Všeobecné informace

Celoprosklená systémová stěna PROMAGLAS® F1 s ocelovým rámem a sklem Promat®-SYSTEMGLAS F1-120 umožňuje vytvořit velké prosklené plochy bez vnitřních příček s požární odolností EI 120 v neomezené délce a s výškou až 3,54 m. Konstrukce je určena do interiéru budov. Vyznačuje se maximální průhledností, neboť svislé spáry jsou vyplněny pouze izolačními pásy a silikonem a z hlediska požární ochrany nevyžadují žádné dodatečné krytí. Okraje tabulí skla Promat®-SYSTEMGLAS F1-120 jsou v místě tmelené spáry zevnitř opatřeny černým nebo šedým potiskem v šířce cca 18 mm. Do objednávky je nutné specifikovat okraje tabulí, které budou potiskem ve výrobě opatřeny.

### Detail A

Délka zasklení není omezena. Maximální rozměr tabule skla Promat®-SYSTEMGLAS F1-120 je 1500 x 3500 mm. Šířka tabule v místě připojení ke stěně musí být ≥ 1200 mm. V určitých případech lze rozměry tabulí a výšku konstrukce zvětšovat - informace na vyžádání.

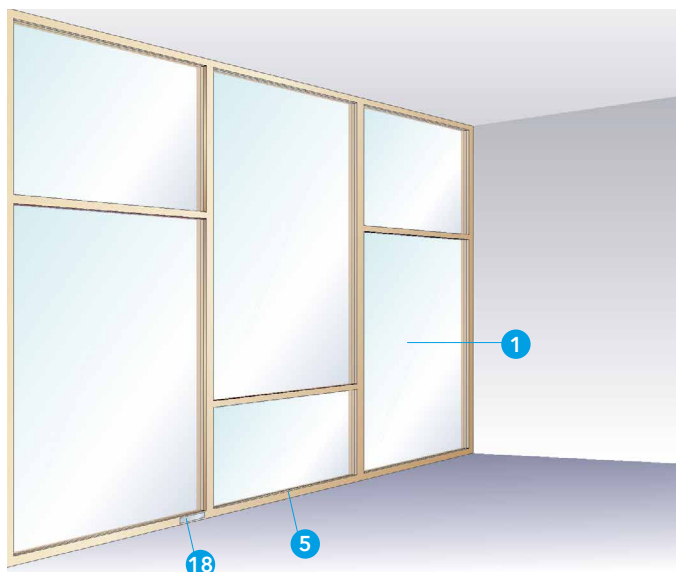
### Detaily B a C

Tabule skel (1) jsou osazeny mezi dva obvodové rámy z uzavřených ocelových profilů (2). Ke spojení obou rámu a jejich připevnění ke stavební konstrukci slouží ocelový plech s navařeným ocelovým pouzdem (6). Podložky pod tabulemi skel (5) jsou umístěny v místě v těchto plechů. Podrobný popis provedení ocelového rámu včetně připojení k masivní stavební konstrukci a osazení skel je uvedeno v katalogovém listu 385.31. Svislá spára mezi tabulemi (1) je vyplněna izolačními pásy (7) a z obou stran uzavřena silikonem (4). Šířka silikonové spáry je ≤ 6 mm a společně s potiskem okrajů tabulí vytváří viditelný svislý pruh o celkové šířce ≤ 42 mm.

### Detail D

Alternativně je možné boční připojení k masivní stěně provést pomocí rámu z přířezů PROMATECT®-H (9) a plastových hmoždinek se šrouby (12). Přířezy (9) lze zapustit do konstrukce a jejich povrch lze libovolně povrchově upravit - nátěrem, omítkou (13) nebo zakrýt lištou (14).





### Technické údaje

- 1 sklo PROMAGLAS® - typ, tloušťka (d) a rozměry viz. tabulka
- 2 Promat®-SYSTEMGLAS-silikon (chemicky neutrální)
- 3 elastický pásek 5 x 12 mm, popř. 3 x 12 mm
- 4 podložka pod sklo PROMATECT®, tloušťka 5 mm, šířka  $\geq$  d skla (1), délka  $\geq$  70 mm, 2 ks na tabuli
- 5 rámový profil ze dřeva meranti, objemová hmotnost  $\geq$  550 kg/m<sup>3</sup>
- 6 přítláčná zasklivač lišta ze dřeva meranti, objemová hmotnost  $\geq$  550 kg/m<sup>3</sup>
- 7 ocelový vrut 4 x 50 mm, rozteč  $\leq$  250 mm
- 8 minerální vlna, objemová hmotnost  $\geq$  100 kg/m<sup>3</sup>
- 9 ocelová kotva  $\geq$  10 x 112 mm, rozteč  $\leq$  400 mm
- 10 krycí lišta ze dřeva meranti, rozměr  $\geq$  12 x 44 mm
- 11 ocelový vrut 5 x 60 mm, rozteč  $\leq$  400 mm
- 12 ocelový vrut 3,5 x 35 mm, rozteč  $\leq$  250 mm
- 13 pero ze dřeva meranti, objemová hmotnost  $\geq$  550 kg/m<sup>3</sup>, vlepené do drážky
- 14 deska PROMATECT®-H, tloušťka 20 mm
- 15 libovolná krycí lišta
- 16 ocelový profil s obkladem PROMATECT®
- 17 masivní stěna REI (t), objemová hmotnost  $\geq$  600 kg/m<sup>3</sup>
- 18 identifikační štítek

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

### Hodnota požární odolnosti

EI 30 / EW 45 dle ČSN EN 13501-2.

Detaily pro varianty s požární odolností až EI 60 poskytneme na vyžádání.

### Výhody na první pohled

- jednoduchá dřevěná rámová konstrukce se subtilními profily

### Důležité pokyny

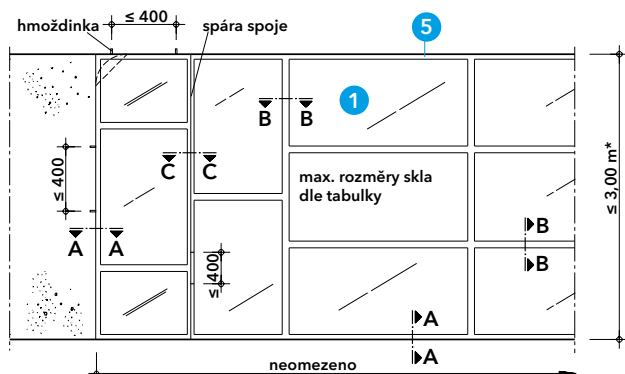
PROMAGLAS® - rámová konstrukce ze dřeva je určena pro použití v interiéru i exteriéru budov. Je-li vzhledem k umístění skel nutno počítat s UV-zářením, např. od svítidel nebo způsobeným slunečním zářením (i reflexí), musí být použita skla PROMAGLAS®, typ 2 s jednostranným UV-filtrem nebo typ 10 s oboustranným UV-filtrem, popř. jako izolační dvojskla - typ 3 nebo 4. Při instalaci skel je nutné dbát na správnou stranovou orientaci UV-filtru. Skla PROMAGLAS® je také nutné chránit před teplotami mimo rozmezí -40 až +50 °C a řeznou hranu před vlhkostí. Řezná hrana skla je ve výrobě oplepena ochrannou hliníkovou páskou, která nesmí být při manipulaci a instalaci skel porušena. Skla PROMAGLAS® lze dodat v různých speciálních provedeních podle konkrétních požadavků na bezpečnost, statiku, akustiku a estetiku. Montáž konstrukce mohou provádět pouze proškolení pracovníci. Je nutné dodržovat podmínky v tomto katalogovém listu, technickém listu příslušných požárních skel a všeobecné pokyny a podmínky pro manipulaci, dopravu, skladování a instalaci skel PROMAGLAS®. Konstrukce musí být trvale označena samolepícím štítkem Promat.

### Konstrukce pro exteriér

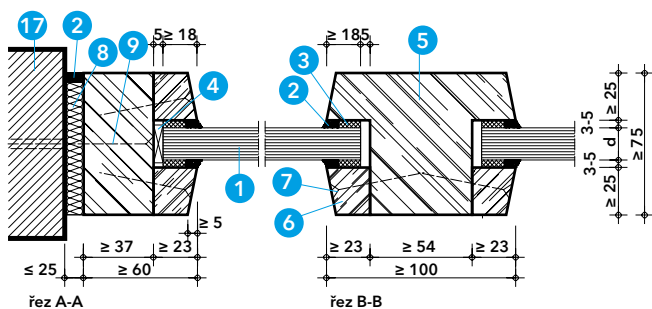
Při použití prosklené konstrukce mezi interiérem a exteriérem musí být vždy použito izolační dvojsklo, popř. trojsklo, s UV-filtrem a požární sklo PROMAGLAS® (1) musí být ve skladbě umístěno vždy na straně interiéru, tj. na pozici 3 nebo 4, popř. 5 nebo 6. Konstrukce musí být přizpůsobena certifikované konstrukci pro toto použití, zejména z hlediska tepelné izolačních vlastností a odolnosti proti povětrnostním vlivům. Z hlediska ochrany řezné hrany požárního skla před vlhkostí musí být zajištěno odvětrávání vnitřního prostoru rámu a odvod případného kondenzátu. Detaily na vyžádání.

### Detail A

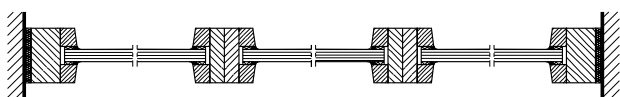
Rozměry tabulí skel (1) uvedené v tabulce jsou max. odzkoušené rozměry pro jednotlivé požární odolnosti, které lze použít pro konstrukce s neomezenou délkou a výškou  $\leq$  3,0 m.



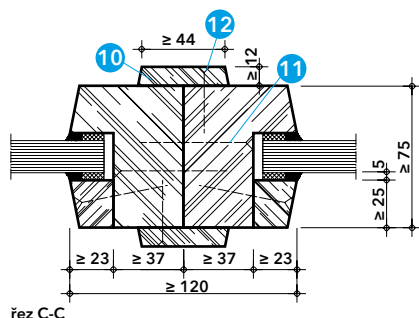
Detail A - rozměry



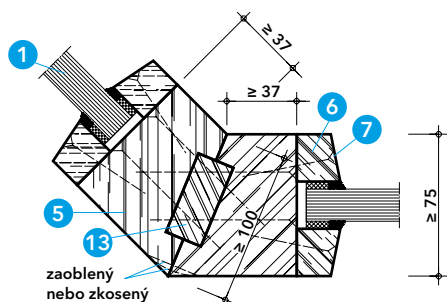
Detail B - řez rámem a připevnění k masivní konstrukci



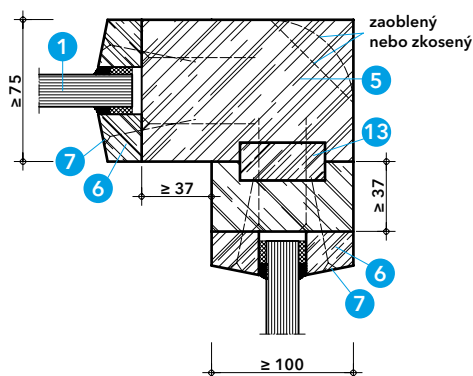
Detail C - vodorovný řez, spojení jednotlivých ráků



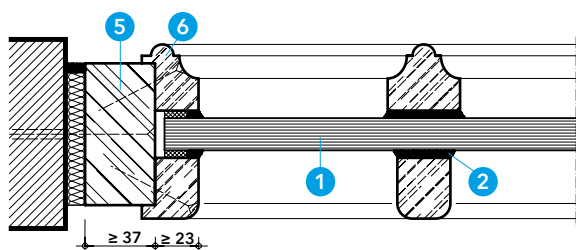
Detail D - spojení dvou ráků



Detail E - rohové spojení > 90° až < 180° (≤ EI 45)

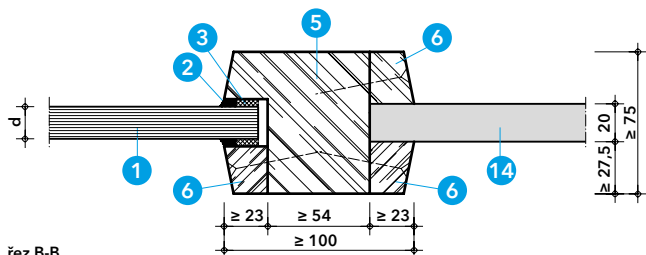


Detail F - rohové spojení 90° (≤ EI 45)



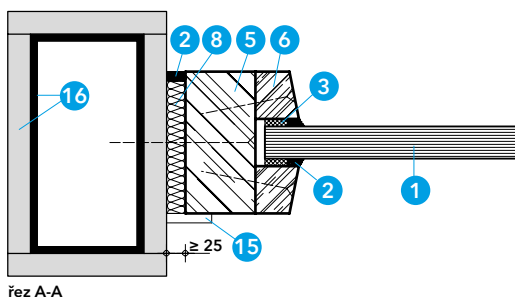
řez A-A

Detail G - varianty dřevěných lišt (≤ EI 45)



řez B-B

Detail H - plná výplň PROMATECT®-H (≤ EI 30/EW 45)



řez A-A

Detail I - připojení k ocelovému nosnému prvku s obkladem PROMATECT®

Typ požárního skla (1)	Tloušťka (d)	Pož. odolnost	Rozměr tabule*
PROMAGLAS® G30	8 mm	EW 30	≤ 1100 x 2874 mm ≤ 1782 x 802 mm
PROMAGLAS® 15	9 mm	EI 15/EW 30	≤ 1000 x 2000 mm ≤ 1782 x 802 mm
PROMAGLAS® 30	17 mm	EI 30/EW 45	≤ 1400 x 2700 mm

\* V určitých případech lze rozměry skel i celých konstrukcí zvětšovat. Podrobné informace sdělíme na vyžádání.

### Detail B

Rámový profil (5) a zasklívací lišty (6) mohou být vyrobeny z několika druhů dřeva - smrk, meranti nebo dub. Uvedené rozměry rámového profilu a zasklívacích lišt jsou minimální z požárního hlediska a platí pouze pro variantu ze dřeva meranti nebo dřeva s objemovou hmotností  $\geq 550 \text{ kg/m}^3$  a požární odolnost konstrukce  $\leq \text{EI 30/EW 45}$ . Rozměry rámového profilu je nutné staticky posoudit podle výšky a členění konstrukce, rozměrů a hmotnosti jednotlivých tabulí, normových požadavků (např. vodorovné přímkové zatížení) atd. Min. rozměry rámového profilu a zasklívacích lišt pro pož. odolnost až EI 60 nebo pro varianty z jiného druhu dřeva sdělíme na vyžádání. Svislé profily rámu musí být průběžné na celou výšku stěny, rohy rámu je nutné spojit pomocí čepu a slepit. Po obvodě konstrukce je rám připevněn k masivní stěně pomocí ocel. kotev (rozpěrných hmoždinek se šroubem) (9) s roztečí  $\leq 400 \text{ mm}$ . Spára je dotěsněna minerální vlnou (8). Z vnější strany může být uzavřena silikonem (2) nebo lištou (15).

### Detaily C a D

Konstrukce může být zhotovena z několika předem připravených rámu, které je možné sesadit až na stavbě a navzájem sešroubovat pomocí vrutů (11) s roztečí  $\leq 400 \text{ mm}$ . Spára mezi rámy je následně zakryta dřevěnými lištami (10).

### Detaily E a F

PROMAGLAS® - rámová konstrukce ze dřeva může být individuálně přizpůsobena architektonickým a konstrukčním požadavkům. Je možné provést rohová spojení v různých úhlech. Rohy profilu mohou být zaobleny nebo zkoseny. Alternativně lze v místě napojení jednotlivých rámu upustit od krycích dřevěných lišt (10) podle detailu D a spoj provést pomocí dřevěného pera (13) vlepěného do drážek rámových profilů (5) a následně rámové profily sešroubovat pomocí vrutů. Tloušťka konstrukce v takovém spoji musí být  $\geq 100 \text{ mm}$ .

### Detail G

Zasklívací dřevěné lišty (6) je možné provést v libovolném tvaru, je však nutné dodržet předepsané minimální rozměry. Alternativně lze zasklené plochy opticky rozdělit pomocí dřevěných lišt přilepených na požární sklo (1) pomocí silikonu (2).

### Detail H

Pro požární odolnost  $\leq \text{EI 30/EW 45}$  mohou být namísto tabulí skel (1) osazeny plné výplně z desek PROMATECT®-H, tloušťky 20 mm (14), s libovolnou povrchovou úpravou. Rozměry plné výplně nesmí překročit rozměry skleněných tabulí pro dané požární odolnosti.

### Detail I

Prosklená stěna může být po stranách a nahore připevněna k nosným konstrukcím z ocelových profilů, jejíž požární odolnost musí být zajištěna požárním obkladem z desek PROMATECT® s parametry REI (t), popř. REW (t) a hodnotou podle požární odolnosti prosklené stěny. Návrh obkladu ocelových konstrukcí se provádí podle katalogových listů 415 a 445.

Podrobné informace sdělí na vyžádání naše technické oddělení.



### Technické údaje

- 1 sklo Promat®-SYSTEMGLAS 30, broušená hrana, typ 1-0,  $d = 17$  mm,  $\leq 1200 \times 2874$  mm
- 2 Promat®-SYSTEMGLAS-silikon (chemicky neutrální)
- 3 izolační pásek PROMAGLAF®-papír  $5 \times 20$  mm
- 4 podložka pod sklo ze dřeva s objemovou hmotností  $\geq 527$  kg/m<sup>3</sup>, např. meranti, nebo PROMATECT®, rozměr  $5 \times 20 \times 70$  mm, 2 ks na tabuli
- 5 rámový profil ze dřeva s objemovou hmotností  $\geq 527$  kg/m<sup>3</sup>, např. meranti, rozměr (bez zasklívací lišty)  $\geq 75 \times 33$  mm ( $\S \times v$ )
- 6 zasklívací lišta ze dřeva s objemovou hmotností  $\geq 500$  kg/m<sup>3</sup>, např. meranti, rozměr  $\geq 25 \times 27$  mm ( $\S \times v$ )
- 7 ocelový vrut se zápusťnou hlavou  $\geq 4 \times 50$  mm, rozteč  $\leq 210$  mm
- 8 PROMAGLAF®-rohož, objemová hmotnost  $\geq 96$  kg/m<sup>3</sup>, tloušťka dle potřeby
- 9 ocelová kotva  $\geq 10 \times 112$  mm, rozteč  $\leq 500$  mm
- 10 libovolná krycí lišta ze dřeva, oceli nebo hliníku
- 11 masivní stěna nebo strop REI (t)
- 12 identifikační štítek

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

### Hodnota požární odolnosti

EI 30 dle ČSN EN 13501-2.

### Důležité pokyny

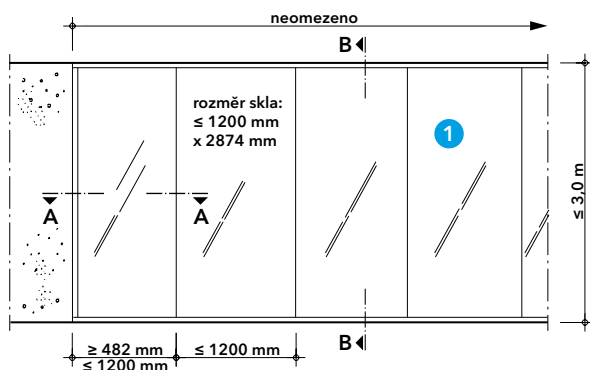
Celoprosklená systémová stěna PROMAGLAS® s dřevěným rámem a sklem Promat®-SYSTEMGLAS 30 umožňuje vytvořit velké zasklené plochy bez vnitřních příček, neboť svislé spáry mezi skly jsou vyplněny pouze silikonem a z hlediska požární ochrany nevyžadují žádné dodatečné krytí. Konstrukce je určena do interiéru budov. Je nutné zajistit ochranu požárních skel před UV-zářením, teplotami mimo rozmezí  $-40$  až  $+50$  °C a ochranu řezné hrany před vlhkostí. Řezná hrana skla je ve výrobě oplepena ochrannou hliníkovou páskou, která nesmí být při manipulaci a instalaci skel porušena. Montáž konstrukce mohou provádět pouze námi proškolení pracovníci. Je nutné dodržovat podmínky v tomto katalogovém listu, technickém listu příslušných požárních skel a všeobecné pokyny a podmínky pro manipulaci, dopravu, skladování a instalaci skel Promat®-SYSTEMGLAS. Konstrukce musí být trvale označena samolepícím štítkem Promat.

### Detail A

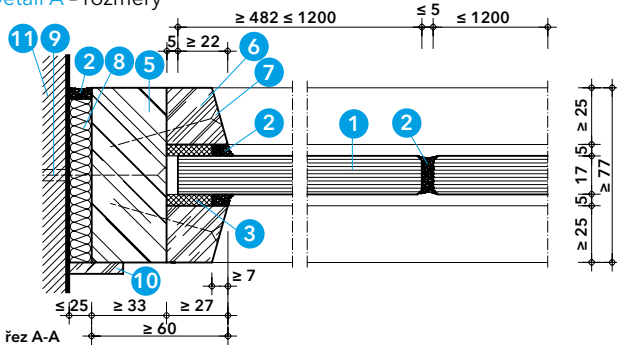
Výška prosklené konstrukce nesmí překročit 3000 mm. Délka zasklení není omezena. Maximální rozměr tabule skla Promat®-SYSTEMGLAS 30 je  $1200 \times 2874$  mm. Šířka tabule v místě připojení ke stěně musí být  $\geq 482$  mm. V určitých případech lze rozměry tabulí a výšku konstrukce zvětšovat - informace na vyžádání. Prosklenou konstrukci lze také postavit na zděný nebo betonový parapet.

### Detail B a C

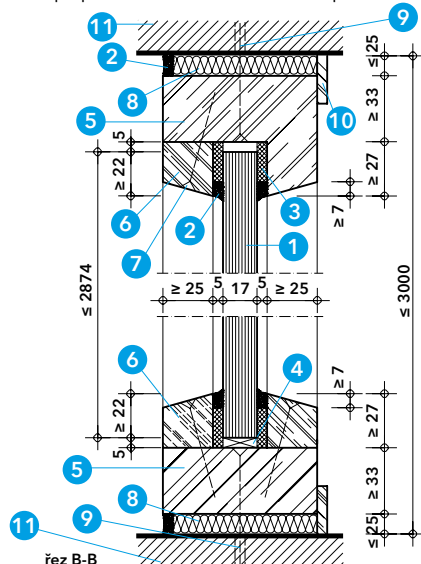
Rámový profil (5) může být proveden buď se zasklívací polodrážkou a doplněn z jedné strany zasklívací lištou (6) nebo bez polodrážky se zasklívacími lištami z obou stran. Každá tabule skla (1) musí být v rámu osazena na 2 podložky (4) tak, aby mezi rámem a tabulí zůstala volná spára o šířce 5 mm. Spára mezi tabulí a zasklívací lištou je omezena izolačním páskem (3) a z vnější strany uzavřena silikonem (2). Šířka svislých spár mezi tabulemi skel (1) musí být  $\leq 5$  mm. Spára je v celé hloubce vyplněna silikonem (2). Hrana požárního skla (1) musí být v místě silikonové spáry broušená (nutno uvést do objednávky). Z architektonických nebo estetických důvodů je možné spáry z obou stran zakrýt libovolnou lištou. Krycí lištu je nutné na sklo přilepit pomocí silikonu (2). Vestavba prosklené konstrukce musí být provedena do masivní konstrukce (11) s minimální požární odolností REI 30, popř. EI 30. Nadpraží stavebního otvoru musí být navíc staticky a požárně řešeno tak, aby do prosklené konstrukce kromě její vlastní hmotnosti nebylo vnášeno další svislé zatížení. Spára mezi rámem a stavební konstrukcí musí být dotěsněna rohoží (8) a z vnější strany libovolně uzavřena silikonem (2) nebo lištou (10).



Detail A - rozměry



Detail B - boční připevnění k masivní stěně, spára mezi skly



Detail C - svislý řez



### Technické údaje

- 1 sklo Promat®-SYSTEMGLAS 60, broušená hrana, typ 1-0, d = 26 mm, ≤ 1200 x 2874 mm
- 2 Promat®-SYSTEMGLAS-silikon (chemicky neutrální)
- 3 izolační pásek PROMAGLAF®-papír 5 x 20 mm
- 4 podložka pod sklo PROMATECT®-H, rozměr 5 x 30 x 70 mm, 2 ks na tabuli
- 5 rámový profil ze dřeva s objemovou hmotností ≥ 431 kg/m<sup>3</sup>, např. meranti, rozměr (bez zasklívací lišty) ≥ 96 x 33 mm (š x v)
- 6 zasklívací lišta ze dřeva s objemovou hmotností ≥ 431 kg/m<sup>3</sup>, např. meranti, rozměr ≥ 30 x 27 mm (š x v)
- 7 ocelový vrut se zápuštnou hlavou ≥ 4 x 50 mm, rozteč ≤ 230 mm
- 8 PROMAGLAF®-rohož, objemová hmotnost ≥ 96 kg/m<sup>3</sup>, tloušťka dle potřeby
- 9 ocelová kotva ≥ 10 x 112 mm, rozteč ≤ 500 mm
- 10 libovolná krycí lišta ze dřeva, oceli nebo hliníku
- 11 masivní stěna nebo strop REI (t)
- 12 identifikační štítek

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

### Hodnota požární odolnosti

EI 60 dle ČSN EN 13501-2.

### Důležité pokyny

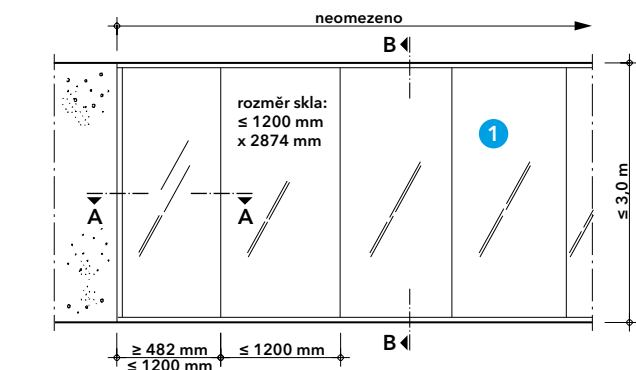
Celoprosklená systémová stěna PROMAGLAS® s dřevěným rámem a sklem Promat®-SYSTEMGLAS 60 umožňuje vytvořit velké zasklené plochy bez vnitřních příček, neboť svislé spáry mezi skly jsou vyplněny pouze silikonem a z hlediska požární ochrany nevyžadují žádné dodatečné krytí. Konstrukce je určena do interiéru budov. Je nutné zajistit ochranu požárních skel před UV-zářením, teplotami mimo rozmezí -40 až +50 °C a ochranu řezné hrany před vlhkostí. Řezná hrana skla je ve výrobě oplepena ochrannou hliníkovou páskou, která nesmí být při manipulaci a instalaci skel porušena. Montáž konstrukce mohou provádět pouze námi proškolení pracovníci. Je nutné dodržovat podmínky v tomto katalogovém listu, technickém listu příslušných požárních skel a všeobecné pokyny a podmínky pro manipulaci, dopravu, skladování a instalaci skel Promat®-SYSTEMGLAS. Konstrukce musí být trvale označena samolepícím štítkem Promat.

### Detail A

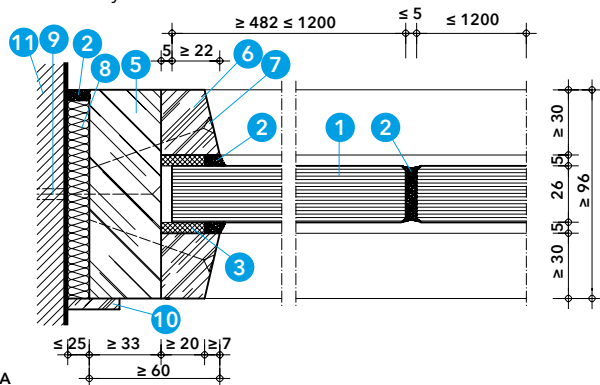
Výška prosklené konstrukce nesmí překročit 3000 mm. Délka zasklení není omezena. Max. rozměr tabule skla Promat®-SYSTEMGLAS 60 je 1200 x 2874 mm. Šířka tabule musí být ≥ 482 mm. V určitých případech lze rozměry tabulí a výšku konstrukce zvětšovat - informace na vyžádání. Prosklenou konstrukci lze také postavit na zděný nebo betonový parapet.

### Detaily B a C

Rámový profil (5) může být proveden buď se zasklívací polodrážkou a doplněn z jedné strany zasklívací lištou (6) nebo bez polodrážky se zasklívacími lištami z obou stran. Každá tabule skla (1) musí být v rámu osazena na 2 podložky (4) tak, aby mezi rámem a hranou tabule zůstala volná spára o šířce 5 mm. Spára mezi tabulí a zasklívací lištou je vymezena izolačním páskem (3) a z vnější strany uzavřena silikonem (2). Šířka svislých spár mezi tabulemi skel (1) musí být ≤ 5 mm. Spára je v celé hloubce vyplněna silikonem (2). Hrana požárního skla (1) musí být v místě silikonové spáry broušená (nutno uvést do objednávky). Z architektonických nebo estetických důvodů je možné spáry z obou stran zakrýt libovolnou lištou. Krycí lištu je nutné na sklo přilepit pomocí silikonu (2). Vestavba prosklené konstrukce musí být provedena do masivní konstrukce (11) s minimální požární odolností REI 60, popř. EI 60. Nadpraží stavebního otvoru musí být navíc staticky a požárně řešeno tak, aby do prosklené konstrukce kromě její vlastní hmotnosti nebylo vnášeno další svislé zatížení. Spára mezi rámem a stavební konstrukcí musí být dotěsněna rohoží (8) a z vnější strany libovolně uzavřena silikonem (2) nebo lištou (10). Alternativně lze vestavbu provést i do lehké přičky, detaily jsou na vyžádání v našem tech. oddělení.

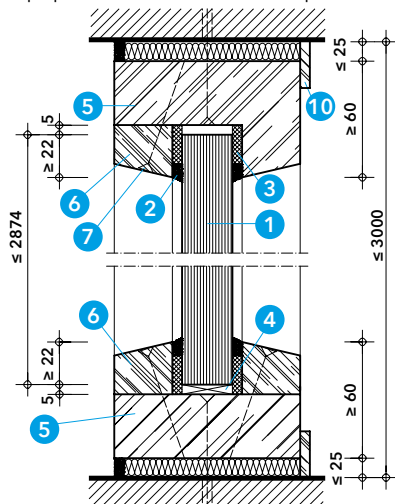


Detail A - rozměry



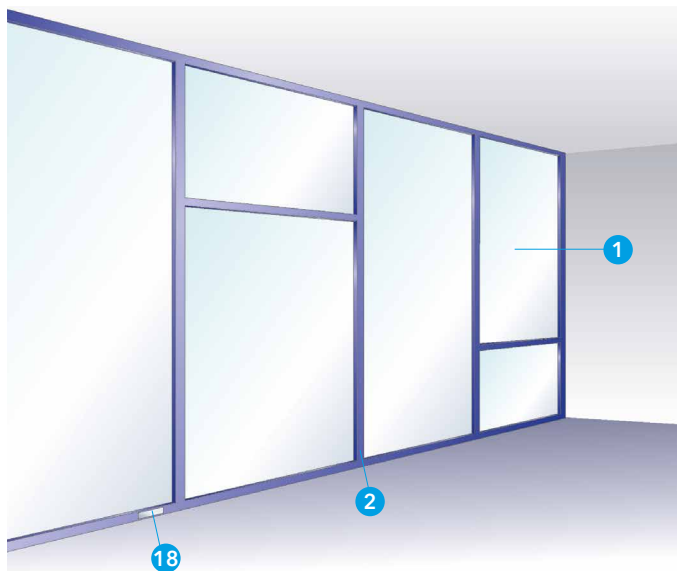
řez A-A

Detail B - boční připevnění k masivní stěně, spára mezi skly



řez B-B

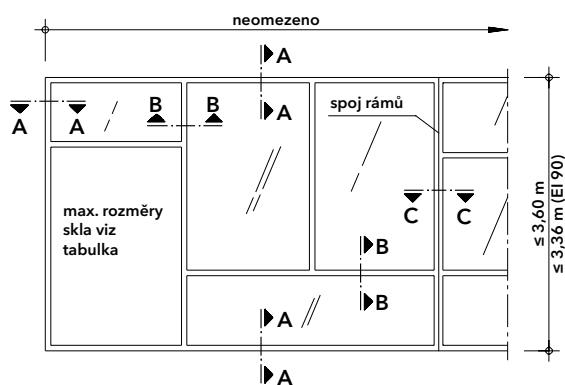
Detail C - svislý řez



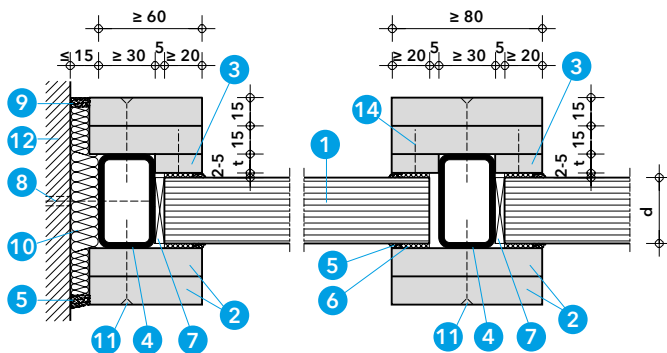
#### Technické údaje

- 1 sklo PROMAGLAS®, typ, tloušťka (d) a rozměry viz tabulka
- 2 přířez PROMATECT®-H, tloušťka 15 mm
- 3 přířez PROMATECT®-H, tloušťka (t) dle potřeby
- 4 uzavřený ocelový profil,  $\geq 50/\geq 30/\geq 3$  mm, popř.  $\geq 50/\geq 50/\geq 3$  mm
- 5 Promat®-SYSTEMGLAS-silikon (chemicky neutrální)
- 6 elastický pásek 3 x 12 mm, popř. 5 x 12 mm
- 7 podložka pod sklo PROMATECT®, tloušťka 5 mm, šířka  $\geq d$  skla (1), délka  $\geq 60$  mm, 2 ks na tabuli (pouze dole)
- 8 plastová hmoždinka  $\varnothing 8$  mm s vrutem 6 x 80 mm, rozteč  $\leq 500$  mm
- 9 tmel Promat® nebo tmel Promat® Ready Mix PRO
- 10 minerální vlna, třída reakce na oheň A1 nebo A2, bod tání  $\geq 1000$  °C
- 11 ocelový samořezný šroub se zápusťnou hlavou  $\geq 5$  x 50 mm, rozteč  $\leq 250$  mm
- 12 masivní stěna nebo strop REI (t)
- 13 ocelový šroub M12 s maticí, rozteč  $\leq 500$  mm
- 14 ocelový vrut nebo svorka, rozměr dle tabulky spojovacích prostředků v kapitole 2
- 15 ocelový zásuvný díl pro připojení ke stropní konstrukci
- 16 ocelový úhelník
- 17 zakrytí ze dřeva, hliníku nebo oceli
- 18 identifikační štítek

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

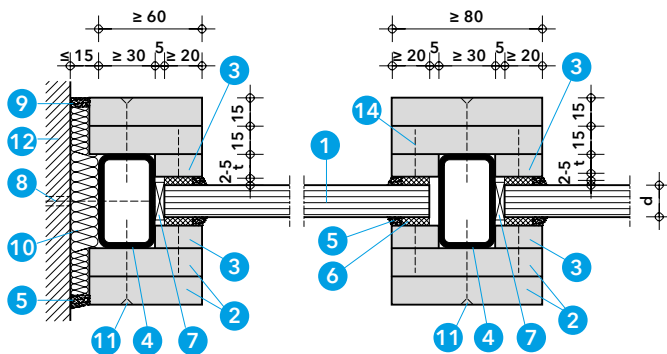


Detail A - rozměry



řez A-A

řez B-B



řez A-A (varianta)

řez B-B (varianta)

Detail B - připojení k masivní konstrukci, osazení skel

Aktualizace k 28. 4. 2024

#### Hodnota požární odolnosti

EI 15 až EI 90, EW 30 dle ČSN EN 13501-2.

#### Výhody na první pohled

- stejná konstrukce pro různé požární odolnosti
- běžné ocelové prvky (žádné speciální profily)
- libovolná povrchová úprava

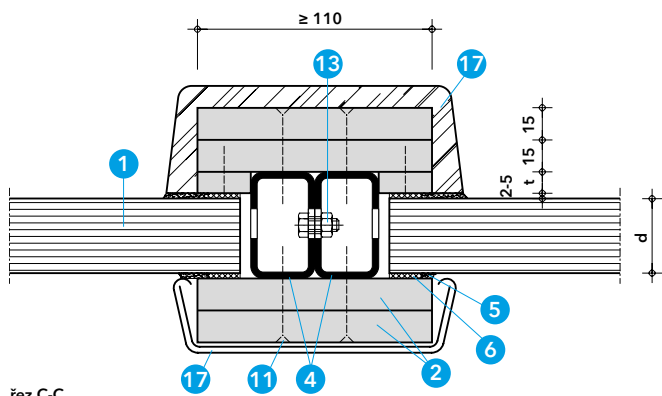
#### Důležité pokyny

PROMAGLAS® - rámová konstrukce z oceli je určena zejména pro použití v interiéru budov. Detaily konstrukce pro použití v exteriéru jsou na vyžádání. Je-li vzhledem k umístění skel nutno počítat s UV-zářením, např. od svítidel nebo způsobeným slunečním zářením (i reflexí), musí být použito skla PROMAGLAS® (1), typ 2 s jednostranným UV-filtrem nebo typ 10 s oboustranným UV-filtrem, popř. jako izolační dvojskla - typ 3 nebo 4. Při instalaci skel je nutné dbát na správnou stranovou orientaci UV-filtru. Skla PROMAGLAS® je nutné chránit před teplotami mimo rozmezí - 40 až + 50 °C a řeznou hranu před vlhkostí. Řezná hrana skla je ve výrobě olepna ochrannou hliníkovou páskou, která nesmí být při manipulaci a instalaci skel porušena. Skla PROMAGLAS® lze dodat v různých speciálních provedeních podle konkrétních požadavků na bezpečnost, statiku, akustiku a estetiku. Při návrhu prosklené konstrukce je nutné počítat s hmotností daného typu skla PROMAGLAS® (1) a možností přepravy po stavěništi. Montáž konstrukce mohou provádět pouze námi proškolení pracovníci. Je třeba dodržovat podmínky v tomto katalogovém listu, technickém listu skel a všeobecné pokyny a podmínky pro manipulaci, dopravu, skladování a instalaci skel PROMAGLAS®. Konstrukce musí být trvale označena samolepícím štítkem Promat.

#### Detail A

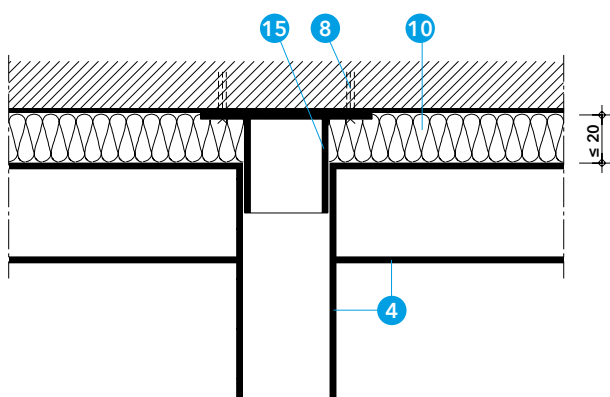
PROMAGLAS® - rámová konstrukce z oceli může být libovolně členěna podle architektonických a konstrukčních požadavků. Rozměry tabulí skel PROMAGLAS® (1) uvedené v tabulce jsou maximální rozměry pro jednotlivé požární odolnosti, které lze použít pro konstrukce s neomezenou délkou a maximální výškou 3600 mm (3360 mm pro EI 90).



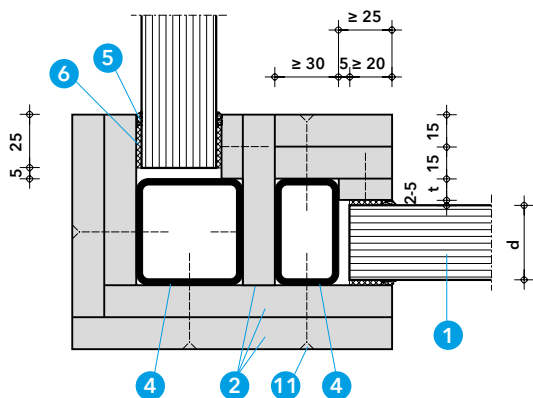


řez C-C

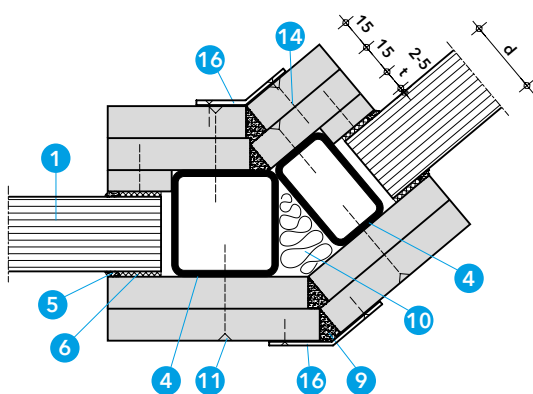
Detail C - zakrytí, vazební profil



Detail D - posuvné připojení k masivnímu stropu



Detail E - rohové spojení 90°



Detail F - rohové spojení > 90°

Typ požárního skla (1)	Tloušťka	Požární odolnost	Rozměr tabule*
PROMAGLAS® 15	9 mm	EI 15/EW 30	≤ 880 x 1620 mm
PROMAGLAS® 30	17 mm	EI 30/EW 45	≤ 2050 x 3050 mm
PROMAGLAS® 60/25	26 mm	EI 60	≤ 1290 x 2963 mm
PROMAGLAS® 90/35	35 mm	EI 90	≤ 1400 x 2700 mm

\* V určitých případech lze rozměry skel i celých konstrukcí zvětšovat. Podrobné informace sdělíme na vyžádání.

Při výšce konstrukce > 3000 mm (> 2800 mm pro EI 90) a zároveň délce > 3000 mm musí být v rozteči ≤ 3000 mm provedeny zesílené (dvojité) sloupky podle detailu C (řez C-C). Ocelový rám z uzavřených profilů 50/30/3 mm lze použít pro konstrukce s výškou ≤ 3000 mm (≤ 2800 mm pro EI 90) s tím, že rozměry profilů jsou minimální z hlediska splnění uvedených požárních odolností. U vyšších konstrukcí je nutné pro každý případ zvlášť stanovit rozměry profilů statickým výpočtem a posoudit statické namáhání jednotlivých dílů a spojů. Při návrhu každé konstrukce je nutné zohlednit konkrétní požadavky projektanta.

#### Detail B

Ocelové profily (4) jsou z obou stran obloženy přířezy PROMATECT®-H, tloušťky 2 x 15 mm (2). Připevnění se provádí pomocí šroubů (11). Přířezy PROMATECT®-H (2) slouží zároveň jako zasklívací lišty pro vestavbu tabulí skel PROMAGLAS® (1). Šířka zasklívací drážky musí být podle tloušťky skla (1) upravena pomocí vložených přířezů PROMATECT®-H (3), z jedné nebo obou stran. Hloubka zasklení musí být ≥ 20 mm. Každá tabule skla (1) je osazena na 2 podložky (7) umístěné cca 100 mm od okrajů tabule. Připevnění konstrukce k masivní stěně, stropu nebo podlaze se provádí pomocí plastových hmoždinek a vrutů (8). Spára po obvodě konstrukce je dotěsněna minerální vlnou (10) a z vnějších stran libovolně uzavřena silikonem (5) nebo tmelem (9).

#### Detail C

Nosná ocelová konstrukce z uzavřených profilů (4) může být zhotovena z jednoho svařeného rámu nebo několika menších. Spoj jednotlivých rámu se provádí pomocí ocelových šroubů s maticí (13). Přířezy PROMATECT®-H (2 a 3) není nutné z požárního hlediska dále povrchově upravovat. Je možné provést pouze tmelení spojů desk pomocí tmelu (9) a vrchní nátěr. Alternativně je možné provést dodatečný obklad ze dřeva, hliníku nebo oceli (17).

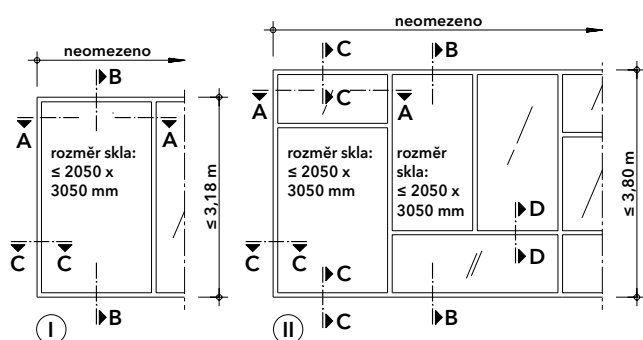
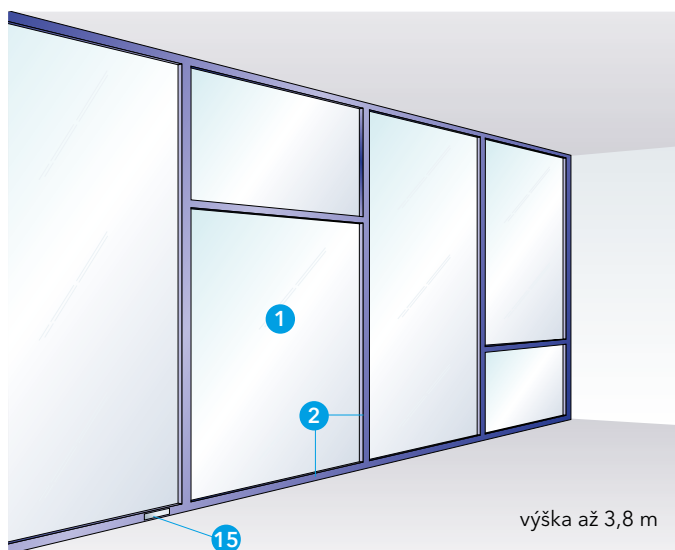
#### Detail D

Stavební konstrukce nad prosklenou stěnou musí být staticky a požárně řešeny tak, aby nebylo do prosklené konstrukce vnášeno, kromě vlastní hmotnosti, žádné další svislé zatížení. Kromě pevného připojení k masivnímu stropu podle detailu B lze vytvořit posuvné připojení ke stropu podle detailu H. Takové připojení se provádí v případech, kde je počítáno s větším průhybem masivního stropu.

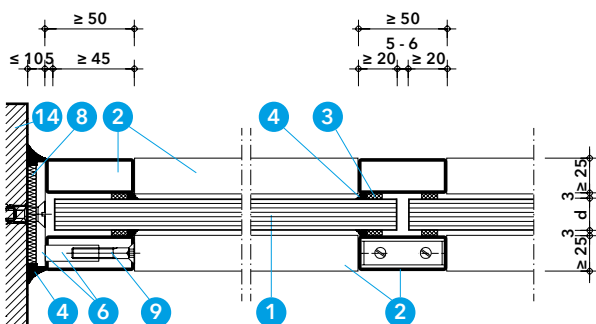
#### Detaily E a F

Je možné provést rohová spojení rámu pod různými úhly ≥ 90° až < 180°. Sloupek jednoho z ocelových rámu je tvořen uzavřeným profilem ≥ 50/30/3 mm a druhý ≥ 50/50/3 mm. Profily musí být vzájemně sešroubovány. V případě úhlu > 90° je nutné použít ocelové spojky. Volný prostor mezi ocelovými profily je vyplněn minerální vlnou (10). Rohové spoje přířezů PROMATECT®-H (2) jsou vyplněny tmelem (9) a překryty ocelovým úhelníkem (16).

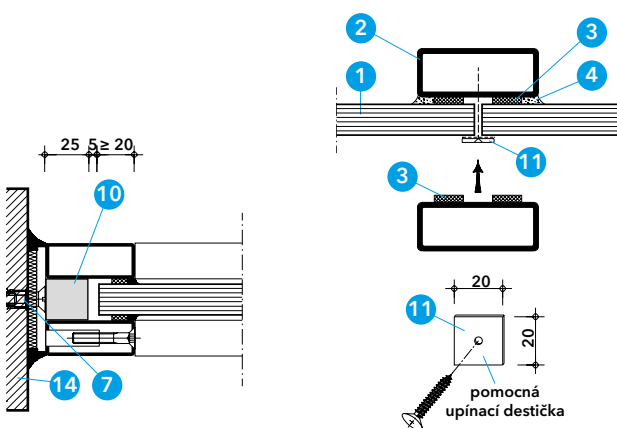
Podrobné informace sdělí na vyžádání naše technické oddělení.



Detail A - pohled - rozměry (PROMAGLAS® 30)



Detail B - vodorovný řez A-A



Detail C - řez C-C

Detail D - montáž skla

Aktualizace k 28. 4. 2024

### Technické údaje

- 1 pro EI 30/EW 45: sklo PROMAGLAS® 30, typ 1, d = 17 mm, rozměr ≤ 2050 x 3050 mm  
pro EI 15/EW 30: sklo PROMAGLAS® 15, typ 1, d = 9 mm, rozměr ≤ 1056 x 1944 mm a zároveň plocha ≤ 1,72 m<sup>2</sup>
- 2 uzavřený profil z oceli nebo nerezové oceli, dle statického výpočtu ≥ 50/≥ 25/≥ 2 mm
- 3 elastický pásek 3 x 12 mm
- 4 Promat®-SYSTEMGLAS-silikon (chemicky neutrální)
- 5 podložka pod sklo z tvrdého dřeva nebo PROMATECT®, tloušťka 5 mm, šířka ≥ d skla 1, délka ≥ 60 mm, 2 ks na tabuli
- 6 ocelový spojovací plech 30 x 5 mm, délka ≥ 65 mm, s ocelovým pouzdrmem s vnitřním závitem M6, rozteč ≤ 500 mm
- 7 ocelová kotva ≥ M8 x 50 mm se šroubem se zápusťnou hlavou
- 8 minerální vlna, třída reakce na oheň A1, bod tání ≥ 1000 °C
- 9 ocelový šroub se zápusťnou hlavou ≥ M6 x 35 mm
- 10 přířez PROMATECT®-H, tloušťka 25 mm
- 11 pomocná upínací destička 20/20/1 mm s nalepeným filcem a šroubem
- 12 spojovací U-profil ≥ 25/44/25 mm, tloušťka ≥ 2 mm, délka ≥ 21 mm
- 13 šroub do plechu ≥ 3,5 x 12 mm, 4 ks pro U-profil 11
- 14 masivní stěna REI (t), objemová hmotnost ≥ 613 kg/m<sup>3</sup>
- 15 identifikační štítek

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

### Hodnota požární odolnosti

Až EI 30/EW 45 dle ČSN EN 13501-2.

### Výhody na první pohled

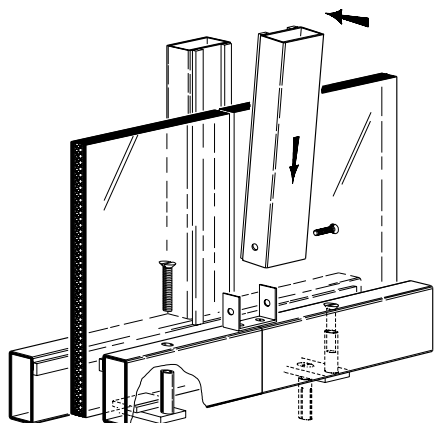
- velké formáty tabulí
- ocelové profily s minimální pohledovou šířkou (≥ 50 mm)
- běžné ocelové prvky (žádné speciální profily)
- snadná montáž pomocí předem připraveného systému ze svařeného rámu nebo jednotlivých dílů rámu

### Důležité pokyny

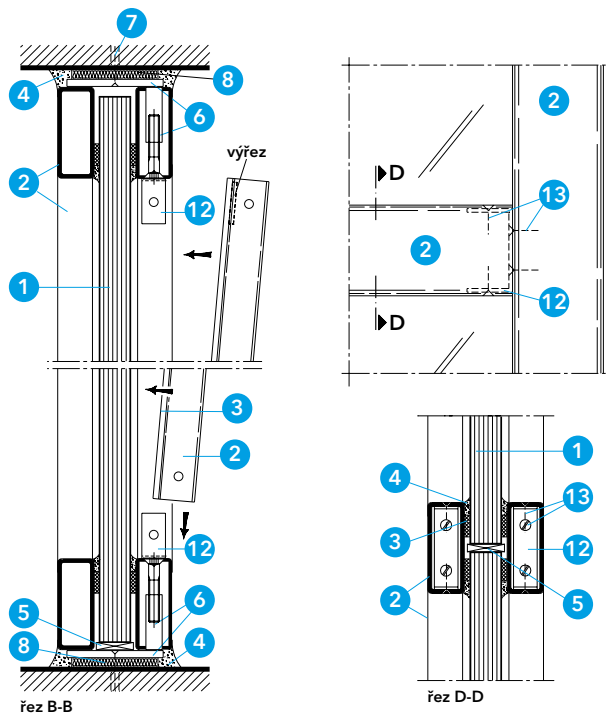
Systémová konstrukce PROMAGLAS® je určena pro použití v interiéru budov. Je-li vzhledem k umístění skel nutno počítat s UV-zářením, např. od svítidel nebo způsobeným slunečním zářením (i reflexí), musí být použita skla PROMAGLAS®, typ 2 s jednostranným UV-filtrem nebo typ 10 s oboustranným UV-filtrem, popř. jako izolační dvojskla - typ 3 nebo 4. Při instalaci skel je nutné dbát na správnou stranovou orientaci UV-filtru. Skla PROMAGLAS® je nutné chránit před teplotami mimo rozmezí -40 až +50 °C a reznou hranu před vlhkostí. Řezná hrana skla je ve výrobě olepena ochrannou hliníkovou páskou, která nesmí být při manipulaci a instalaci skel porušena. Skla PROMAGLAS® lze dodat v různých speciálních provedeních podle konkrétních požadavků na bezpečnost, statiku, akustiku a estetiku. Při návrhu prosklené konstrukce je nutné přihlídnout k výrobním a přepravním možnostem skel PROMAGLAS® (1) - rozměr a hmotnost. Montáž konstrukce mohou provádět pouze námi proškolení pracovníci. Je třeba dodržovat podmínky v tomto katalogovém listu, technickém listu skel a všeobecné pokyny a podmínky pro manipulaci, dopravu, skladování a instalaci skel PROMAGLAS®. Konstrukce musí být trvale označena samolepícím štítkem Promat. Podrobné informace sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

### Detail A

Maximální rozměry skleněných tabulí (1) pro dané požární odolnosti jsou uvedeny v technických údajích. V detailu jsou uvedeny maximální rozměry při použití skla PROMAGLAS® 30, tloušťky 17 mm. Jednotlivé zasklené plochy mohou být libovolně rozděleny podle architektonických a konstrukčních požadavků. Prosklená konstrukce může být vytvořena z jednotlivých tabulí vedle sebe bez vodorovných příčniců s výškou až 3180 mm. Prosklená stěna může být tvořena více tabulemi nad sebou s vodorovnými příčnicíky s výškou až 3800 mm. Délka prosklené konstrukce není omezena.



Detail E - montáž pomocí šroubů



Detail F - svislý řez

Detail G - příčný

### Detail B

Systémovou konstrukci PROMAGLAS® tvoří zadní a přední rám z uzavřených ocelových profilů (2), mezi kterými jsou umístěny tabule požárních skel (1). Rozměry uzavřených profilů 50/25/2 mm jsou minimální z hlediska uvedených požárně ochranných vlastností. Profily je nutné staticky posoudit pro konkrétní rozměr a uspořádání prosklené konstrukce, především s ohledem na normové statické požadavky (vodorovné zatížení). Rámy mohou být na stavbu dodány svařené nebo připravené z jednotlivých dílů. K zadnímu obvodovému rámu jsou přivařeny spojovací plechy s ocelovým pouzdem a vnitřním závitem (6) v rozteči  $\leq 500$  mm, které slouží pro připevnění zadního rámu k masivní konstrukci a zároveň pro spojení obou rámu. Připevnění k masivní konstrukci se provádí pomocí ocelových kotev se šrouby (7). Každá tabule skla (1) je osazena na 2 podložkách (5) cca 100 mm od svislého okraje tabule. U spodní tabule jsou podložky umístěny na spojovacích plechách (6). Obvodové profily předního rámu jsou nasazeny na ocelová pouzdra spojovacích plechů (6) a připevněny pomocí šroubů (9). Spára mezi obvodovým rámem a stavební konstrukcí je dotěsněna minerální vlnou (8) a z vnější strany uzavřena silikonem (4). Spáry mezi uzavřenými profily (2) a sklem (1) jsou omezeny elastickým páskem (3) a uzavřeny silikonem (4).

### Detail C

Alternativně lze mezi prostor mezi obvodovými profily (2) částečně vyplnit přířezem PROMATECT®-H (10) tak, aby požární sklo (1) bylo zapuštěno v ocelovém rámu minimálně 20 mm. Takové řešení lze provést u bočního, spodního i vrchního připojení obvodového rámu k masivní stavební konstrukci.

### Detail D

Při montáži skel je možné využít pomocných upínacích destiček s nalepeným filcem a šroubem (11), kterými je možné fixovat tabule skla k zadnímu rámu, než bude namontován přední rám.

### Detaily E a F

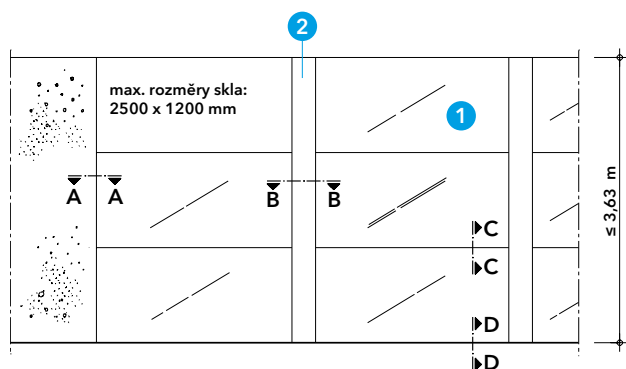
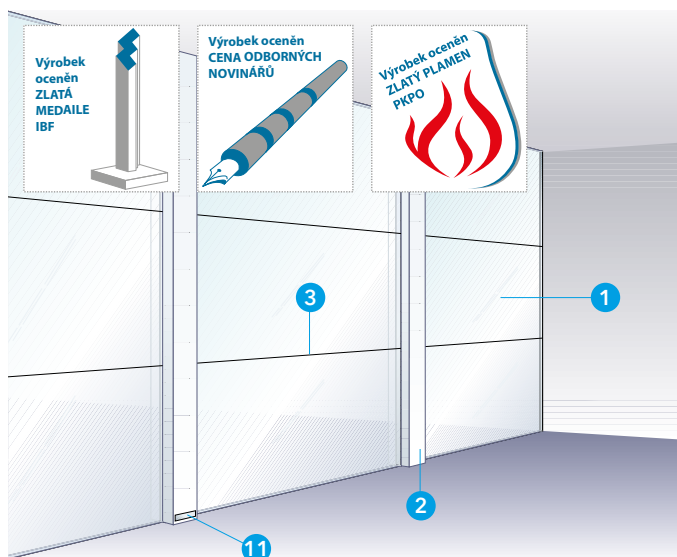
Napojení prosklené konstrukce na stavební dílce musí být staticky a požárně řešeno tak, aby do prosklené konstrukce nebylo vnášeno, kromě vlastní hmotnosti, žádné další svislé zatížení. Připojení k masivním stavebním konstrukcím se provádí podle detailů B a C. Alternativně může být prosklená konstrukce po stranách připojena k lehkým montovaným příčkám nebo k ocelovým prvkům s požárním obkladem (i v nadpraží). Podrobnější informace sdělí na vyžádání naše technické oddělení. Svislé prvky rámu z uzavřených profilů (2) jsou přišroubovány k vodorovným obvodovým profilům pomocí spojovacích U-profilů (12) a šroubů (13). Uzavřený profil je nejprve nasazen na U-profil v dolní části a poté v horní části, kde jsou v uzavřeném profilu připravené pro U-profil dva výřezy. Poté je uzavřený profil k U-profilům přišroubován.

### Detail G

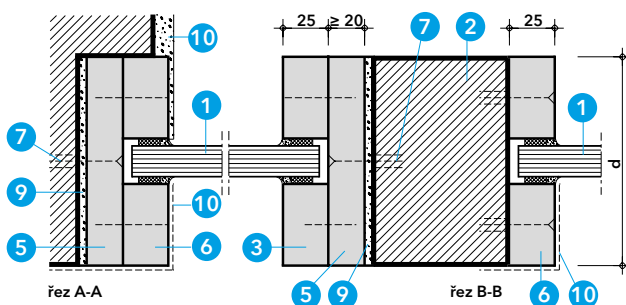
Připevnění vodorovných příčnic (2) ke svislým profilům (2) je provedeno stejným způsobem jako u svislých profilů podle detailů E a F. Vodorovné příčnice zakrývají spáru mezi 2 tabulemi uspořádaných nad sebou. Spára je omezena 2 podložkami (5), umístěnými vždy 100 mm od svislého okraje tabule. Vodorovné i svislé příčnice mohou být umístěny z estetických důvodů i v místech, kde spára mezi tabulemi není a sklo je průběžné.

### Detail H

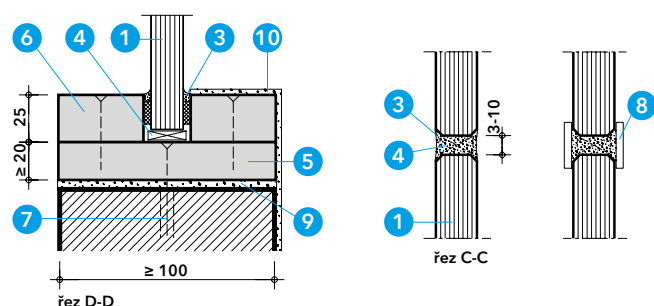
Spojovací plechy (6) je nutné umístit cca 100 mm od hrany tabulí, resp. od osy svislých a vodorovných příčnic, na kterých jsou umístěny podložky pro skleněné tabule.



Detail A - rozměry



Detail B - připojení ke stěně, sloupek



Detail C - připojení k podlaze

Detail D - spáry mezi skly

### Technické údaje

- 1 sklo Promat®-SYSTEMGLAS 30, broušená hrana, typ 1,  $d = 17 \text{ mm}$ ,  $\leq 2500 \times 1200 \text{ mm}$
- 2 sloupky dle statického výpočtu ze zdiva,  $d \geq 115 \text{ mm}$  nebo železobetonu,  $d \geq 100 \text{ mm}$
- 3 Promat®-SYSTEMGLAS-silikon (chemicky neutrální)
- 4 špalíčky z tvrdého dřeva nebo PROMATECT®-H
- 5 přířez PROMATECT®-H,  $d \geq 20 \text{ mm}$
- 6 přířez PROMATECT®-H,  $d = 25 \text{ mm}$
- 7 plastové hmoždinky s vruty
- 8 libovolné zakrytí spár z nerezové oceli, hliníku, dřeva nebo plastu
- 9 vyrovnávací malta
- 10 omítka, alternativně zakrytí z nerezové oceli, hliníku, dřeva nebo plastu
- 11 identifikační štítek

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

### Hodnota požární odolnosti

EI 30 - pouze informativně, podrobnosti sdělí technické oddělení.

### Výhody na první pohled

- maximální výška 3,63 m
- bezrámová vestavba mezi masivní prvky
- vodorovné spáry jsou vyplněny silikonem

### Důležité pokyny

Celoprosklená stěna se používá v interiéru budov. Je-li vzhledem k umístění skel nutno počítat s UV-zářením, např. ze svítidel nebo způsobeným slunečním zářením (i reflexí), musí být osazena skla Promat®-SYSTEMGLAS, typ 2 s jednostranným nebo integrovaným UV-filtrem, popř. typ 10 s oboustranným UV-filtrem. Při vestavbě je třeba dbát na správnou stranovou orientaci.

Celoprosklená stěna může být vyrobena bez viditelných zasklívacích lišt. Za pomoci podložek (4) jsou na sebe postaveny jednotlivé tabule až do max. výšky 3,63 m. Vodorovné spáry jsou vyplněny silikonem (3). Každá konstrukce musí být trvale označena. K tomuto účelu slouží samolepící štítky (na vyžádání).

### Detail A

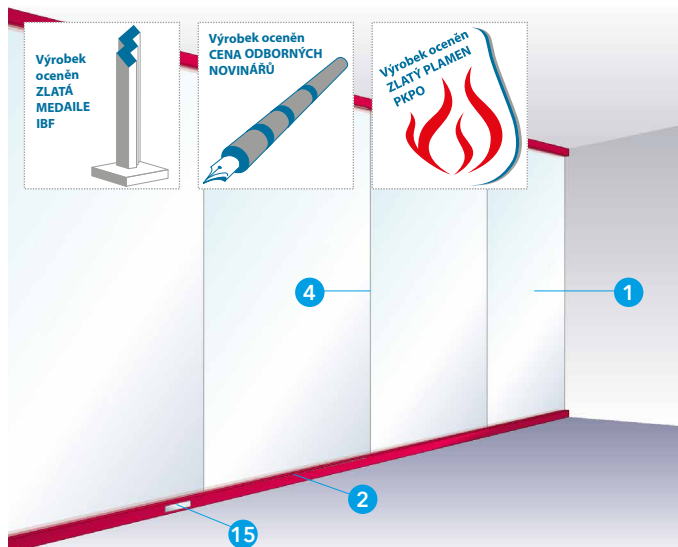
Maximální formáty skla Promat®-SYSTEMGLAS 30 jsou 2500 x 1200 mm. Při použití sloupků (2) může být vytvořeno zasklení neomezené délky.

### Detaily B a C

Tabule skla Promat®-SYSTEMGLAS (1) budou osazeny do předem připravených otvorů. Pokud jsou vytvořeny otvory dodatečně, je nutné ostění vyrovnat pomocí malty (9) a přířezů PROMATECT®-H (5). Tabule budou osazeny mezi zasklívací lišty z přířezů PROMATECT®-H (6). Povrch přířezů PROMATECT®-H může být upraven jako okolní povrch stěn a stropů, může být ztmelen a opatřen nátěrem nebo omítkou, popř. tapetou. Alternativně lze dodatečně nalepit nebo přišroubovat krycí profily (10). Stejným způsobem jsou tabule připevněny na sloupcích (2). V případě hladkého ostění mohou být přířezy (5) a vyrovnávací malta (9) vynechány (řez B-B vpravo).

### Detail D

Horizontální spáry jsou vyplněny silikonem dle detailu D. Pro všechna zasklení se silikonovou spárou jsou dodávány tabule skla Promat®-SYSTEMGLAS s broušenou hranou (nutno uvést v objednávce). Takto upravené sklo má řezné hrany chráněny ochrannou hliníkovou páskou, která nesmí být odstraněna ani poškozena. Šířka horizontálních spár je 3 - 10 mm. Spáry je třeba zcela vyplnit silikonem, dobře utěsnit a vyhladit. Po vytvrzení lze odstranit přebytečný silikon. Je-li z optických důvodů požadováno zvýraznění spár, mohou být opatřeny krycí lištou libovolné tloušťky a šířky (8). Krycí lišta se přilepí na sklo pomocí silikonu (3).



### Technické údaje

- 1 EI 30: sklo Promat®-SYSTEMGLAS 30, broušená hrana, typ 1, d = 17 mm, ≤ 1200 x 2700 mm  
EI 60: sklo Promat®-SYSTEMGLAS 60, broušená hrana, typ 1, d = 26 mm, ≤ 1200 x 2960 mm
- 2 uzavřený ocelový profil ≥ 50/≥ 20/≥ 2 mm
- 3 elastický pásek, 3 x 12 mm
- 4 Promat®-SYSTEMGLAS-silikon (chemicky neutrální)
- 5 minerální vlna, min. třída reakce na oheň B, bod tání ≥ 1000 °C
- 6 přířez PROMATECT®-H, d = 25 mm
- 7 přířez PROMATECT®-H, d ≥ 20 mm
- 8 špalíčky z tvrdého dřeva nebo PROMATECT®-H, jen dole (2 ks na tabuli)
- 9 pásek PROMASEAL®-PL
- 10 plastové hmoždinky s vruty
- 11 omítka
- 12 případné krycí profily z nerezové oceli, hliníku, dřeva nebo plastu
- 13 případné zakrytí spár z nerezové oceli, hliníku, dřeva nebo plastu
- 14 vyrovnávací malta
- 15 identifikační štítek

Úřední doklad: Informace na vyžádání

### Hodnota požární odolnosti

EI 30/EI 60 - pouze informativně, podrobnosti sdělí technické oddělení.

### Důležité pokyny

Celoprosklená systémová stěna PROMAGLAS® umožňuje vytvořit prosklenou požárně dělicí příčku s výškou až 2,7 m při neomezené délce. Konstrukce se vyznačuje maximální průhledností a splňuje veškeré architektonické požadavky, neboť svislé spáry jsou vyplněny pouze silikonem a z hlediska požární ochrany nevyžadují žádné dodatečné krytí.

Celoprosklená systémová stěna PROMAGLAS® je určena do interiéru budov. Je-li vzhledem k umístění skel nutno počítat s UV-zářením, např. ze svítidel nebo způsobeným slunečním zářením (i reflexí), musí být osazena skla Promat®-SYSTEMGLAS, typ 2 s jednostranným nebo integrovaným UV-filtrem, popř. typ 10 s oboustranným UV-filtrem. Při vestavbě je třeba dbát na správnou stranovou orientaci UV-filtru. Montáž mohou provádět pouze naši vyškolení pracovníci. Je třeba dodržovat podmínky v tomto katalogovém listu a všeobecné podmínky pro manipulaci, dopravu, skladování a instalaci skel Promat®-SYSTEMGLAS. Konstrukce musí být trvale označena samolepícím štítkem Promat®.

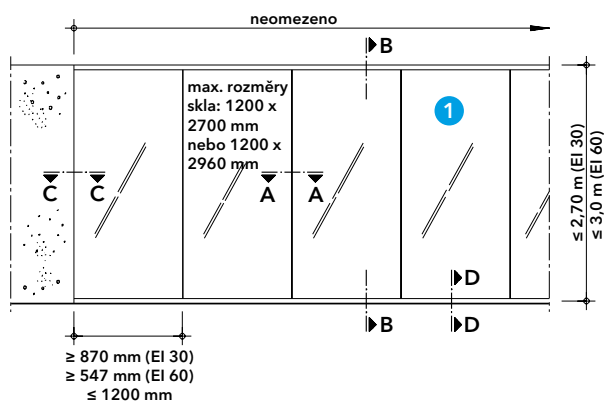
### Detail A

Maximální formát skla Promat®-SYSTEMGLAS 30 pro EI 30 je 1200 x 2700 mm, šířka tabule v místě připojení ke stěně musí být ≥ 870 mm. Maximální formát skla Promat®-SYSTEMGLAS 60 pro EI 60 je 1200 x 2960 mm, šířka tabule v místě připojení ke stěně musí být ≥ 547 mm. Konstrukce může být postavena na zděný nebo betonový parapet (viz detail D).

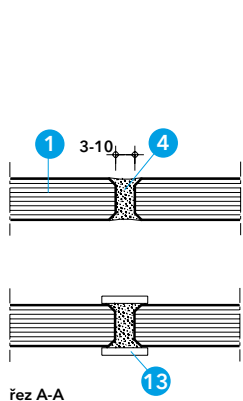
### Detail B

Šířka svislých spár je 3 - 10 mm. V místě všech viditelných silikonových spár musí mít sklo Promat®-SYSTEMGLAS speciálně broušenou hrana (nutno uvést v objednávce!). V žádném případě nesmí být odstraněna ochranná hliníková páska na řezné hraně skla. Spáry je třeba zcela vyplnit silikonem, dobře utěsnit a vyhladit. Teprve po zatvrdnutí je možné odstranit přebytečný silikon.

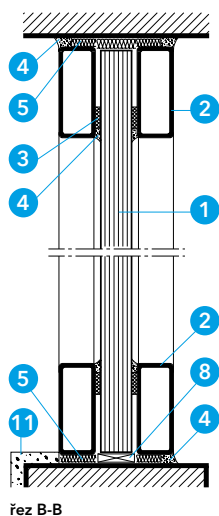
Je-li z optických důvodů požadováno zvýraznění spár, mohou být opatřeny krycí lištou libovolné tloušťky a šířky (13). Krycí lišta se přilepí na sklo pomocí silikonu (4).



Detail A - rozměry

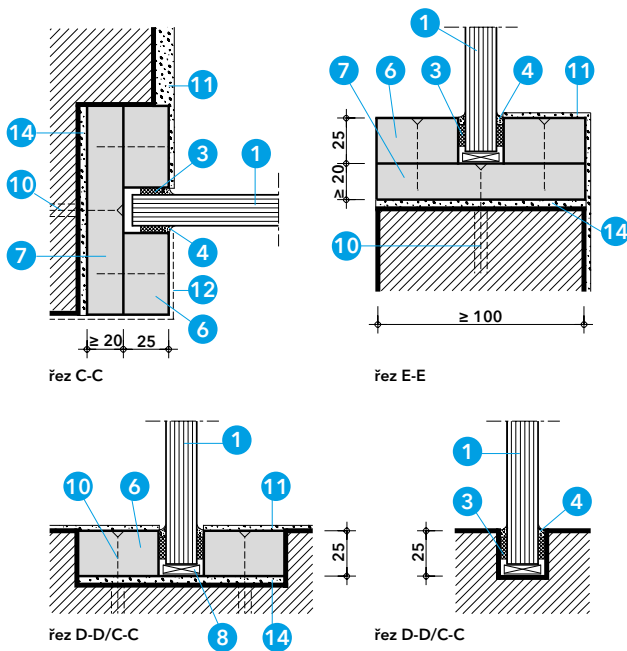


Detail B - spára mezi skly

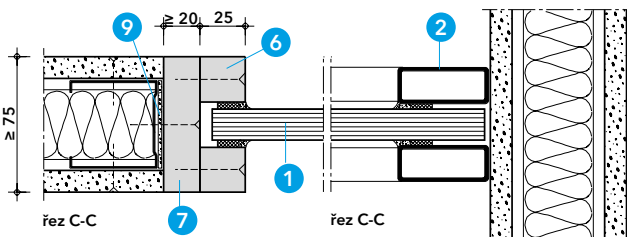


Detail C - svislý řez

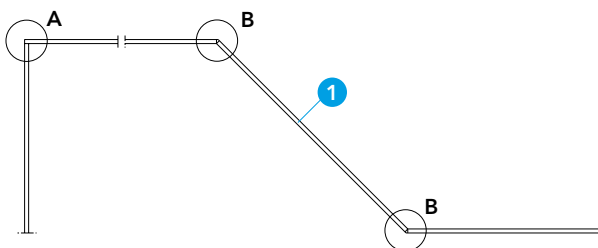




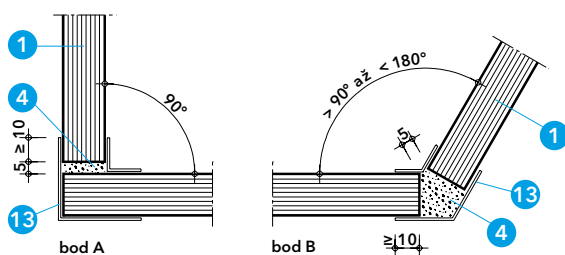
Detail D - připojení k masivní stěně



Detail E - připojení k lehkým příčkám



Detail F - zalomené prosklení



Detail G - detail provedení rohu

Aktualizace k 28. 4. 2024

### Detail C

Každá tabule stojí na dvou distančních podložkách (8) a je kotvena nahore i dole mezi dva uzavřené ocelové profily (2). Uzavřené ocelové profily mohou být připevněny k masivním stavebním dílcům různými způsoby - viz katalogový list 485.31.

### Detail D

Alternativně lze prosklení provést bez uzavřených ocelových profilů (2). Tabule skla (1) mohou být osazeny do zasklívacích lišt z přířezů PROMATECT®-H (6). V případě dodatečně vytvořených otvorů, je nutné ostění vyrovnat pomocí pomoci malty (14) a přířezů PROMATECT®-H (7). Povrch zasklívacích lišt může být upraven jako okolní povrch stěn a stropů, může být ztmelen a opatřen nátěrem nebo omítkou, popř. tapetou. Dodatečně lze také nalepit nebo přišroubovat krycí profily (12).

Ve zvláštních případech je také možné sklo osadit do přesně vytvořené drážky hluboké minimálně 25 mm v masivní konstrukci. Toto řešení umožňuje např. dodatečnou vestavbu do obkladu z přírodního kamene.

### Detail E

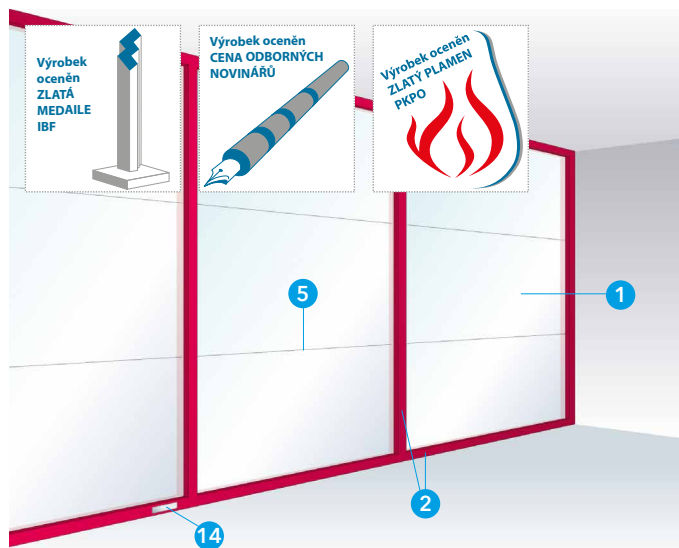
Prosklená stěna může navazovat v podélném i příčném směru na lehké příčky. Stěnový C-profil se celoplošně polepí páskem PROMASEAL®-PL (9) a ostění se uzavře přířezem PROMATECT®-H (7). Sklo Promat®-SYSTEMGLAS je možné osadit buď do přířezů PROMATECT®-H (6) nebo do uzavřených ocelových profilů (2).

### Detail F

Prosklení může být v podélném směru alternativně provedeno i pod různými úhly mezi 90° a 180°, čímž je dosaženo optimálního využití prostoru a přizpůsobení daným podmínkám. Díky tomu lze konstruovat vše, od polygonu až po lomenice.

### Detail G

Při provedení rohů (90° až 180°) jsou jednotlivé tabule skla osazeny pod odpovídajícím úhlem a následně ukotveny k podlaze a stropu dle detailu C, popř. D a svislé spáry jsou vyplněny silikonem (4). Z optických důvodů a z důvodů ochrany řezné hrany je spára následně překryta (12) prvkem z nerez, hliníku, dřeva nebo PVC, které jsou přilepeny pomocí silikonu (4).



#### Technické údaje

- 1 sklo Promat®-SYSTEMGLAS 30, broušená hrana, typ 1, d = 17 mm, ≤ 2350 x 1200 mm
- 2 uzavřený ocelový profil, popř. z nerezové oceli ≥ 50/≥ 20/≥ 2 mm
- 3 přířez PROMATECT®-H, d = 25 mm
- 4 přířez PROMATECT®-H, d ≥ 20 mm
- 5 Promat®-SYSTEMGLAS-silikon (chemicky neutrální)
- 6 elastický pásek, 3 x 12 mm
- 7 zakrytí spár z nerezové oceli, hliníku, dřeva nebo plastu
- 8 špalíčky z tvrdého dřeva nebo PROMATECT®-H
- 9 masivní stavební dílec
- 10 plastové hmoždinky s vruty
- 11 minerální vlna, min. třída reakce na oheň B, bod tání ≥ 1000 °C
- 12 vyrovnávací malta
- 13 omítka nebo zakrytí z nerezové oceli, hliníku, dřeva nebo plastu
- 14 identifikační štítek

Úřední doklad: Informace na vyžádání

#### Hodnota požární odolnosti

EI 30 - pouze informativně, podrobnosti sdělí technické oddělení.

#### Důležité pokyny

Celoprosklená systémová stěna PROMAGLAS® je určena do interiéru budov. Je-li vzhledem k umístění skel nutno počítat s UV-zářením, např. ze svítidel nebo způsobeným slunečním zářením (i reflexi), musí být osazena skla Promat®-SYSTEMGLAS, typ 2 s jednostranným nebo integrovaným UV-filtrem, popř. typ 10 s oboustranným UV-filtrem. Při vestavbě je třeba dbát na správnou stranovou orientaci UV-filtru. Osazení smí provádět pouze námi vyškolení pracovníci.

#### Detail A

Délka zasklení není omezena. Maximální formáty skla Promat®-SYSTEMGLAS 30 jsou 2350 x 1200 mm. Maximální výška konstrukce je 3,63 m (rozměr rámu).

#### Detail B

Konstrukce tvoří přední a zadní rám z uzavřených ocelových profilů (2), mezi kterými jsou umístěny tabule skla (1). Oba rámy jsou dodávány na stavbu jako předem připravená svařená konstrukce nebo mohou být rámy sešroubovány přímo na místě z jednotlivých uzavřených ocelových profilů. Pro vytvoření a připevnění rámu existují různé možnosti. Konstruktivní detaily ke spojovacím profilům viz konstrukce 485.31. Rozměry uzavřených ocelových profilů (2) musí být stanoveny podle statického výpočtu. Minimální rozměry použitého profilu jsou 50/20/2 mm.

#### Detail C

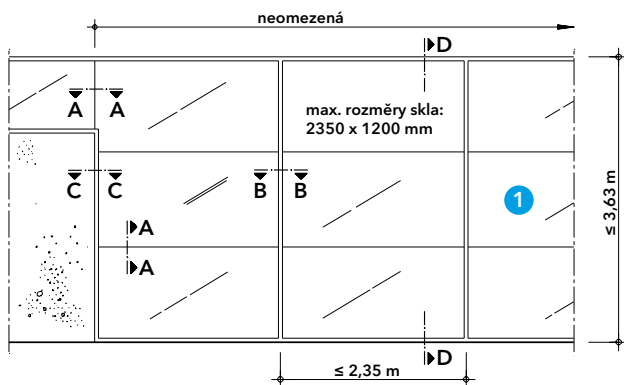
Tabule skla je osazena vždy na 2 podložkách (8). Pro horní tabuli jsou podložky umístěny ve vodorovné spáře, jejíž šířka je 3 - 10 mm. V žádném případě nesmí být odstraněna AL-páska na řezné hraně skla. Spára je třeba zcela vyplnit silikonem (5), dobře utěsnit a vyhladit. Je-li z optických důvodů požadováno zvýraznění spár, mohou být tyto opatřeny zakrytím (7). V místě veškerých viditelných silikonových spár musí mít sklo Promat®-SYSTEMGLAS speciálně broušenou hranu (nutno uvést v objednávce!).

#### Detail D

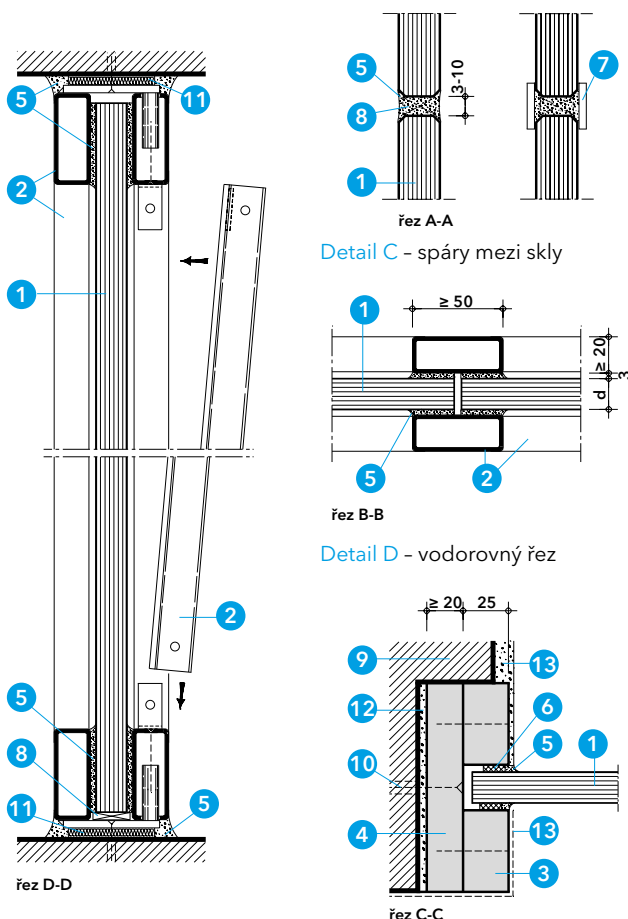
Všislé spáry budou zakryty uzavřenými ocelovými profily (2) a nebudou vyplněny silikonem.

#### Detail E

Boční připojení může být provedeno pomocí uzavřených ocelových profilů (2) (viz konstrukce 485.31, detail B) nebo pomocí přířezů PROMATECT®-H (3, 4) viz konstrukce 485.33, detail D.



Detail A - rozměry



Detail B - svislý řez

Detail E - připojení ke stěně



### Technické údaje

- 1 sklo Promat®-SYSTEMGLAS 30, typ 1, d = 17 mm
- 2 systémové dveře PROMAGLAS®, jednokřídlé, složené z požárního skla, rámu dveřního křídla a rámové ocelové zárubně: stavební rozměr: šířka 650 - 1520 mm a výška 1750 - 2250 mm světlý rozměr: šířka 462 - 1332 mm a výška 1656 - 2156 mm
- 3 uzavřené ocelové profily 60/25/2 mm
- 4 příčné výtuhy z uzavřených ocelových profilů
- 5 dorazový profil, hraněný nebo tažený, přišroubovaný
- 6 ocelová příložka
- 7 dorazové těsnění
- 8 pásky PROMASEAL®-PL
- 9 minerální vlna, min. třída reakce na oheň B, bod tání  $\geq 1000$  °C
- 10 kovové rozpěrné hmoždinky a šrouby

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

### Hodnota požární odolnosti

EI 30 DP1 - pouze informativně, podrobnosti sdělí technické oddělení.

### Důležité pokyny

V Evropě patentované systémové dveře PROMAGLAS®, jednokřídlé se skládají ze svařených uzavřených ocelových profilů (šířka pouze 60 mm), mezi kterými jsou osazeny tabule čirého požárního skla Promat®-SYSTEMGLAS 30 (1). Dveře jsou dodávány včetně ocelové zárubně připravené k vestavbě. Dveřní rám a zárubeň mohou být dodány s různou povrchovou úpravou (např. komaxit), alternativně mohou být také vyrobeny z nerezové oceli. Maximální světlá šířka je 1332 mm. Tím je umožněna přeprava poměrně širokých předmětů. Požární dveře se používají v interiéru budov. Je-li vzhledem k umístění skel nutno počítat s UV-zářením, např. ze svítidel nebo způsobným slunečním zářením (i reflexí), musí být osazena skla Promat®-SYSTEMGLAS 30, typ 2 nebo 10 (viz technické údaje k požárním sklům). Dveře mohou být vyráběny pouze v autorizovaných dílnách. Výrobní pokyny jsou k dispozici na vyžádání v našem technickém oddělení. Dveře s nadsvětlíkem, popř. s pevným bočním prosklením viz katalogový list 485.37 nebo 485.38.

### Detail A

Výplň dveřního křídla je tvořena vždy jednou velkoplošnou tabulí požárního skla (1). Z optických důvodů nebo z hlediska ochrany proti nárazu mohou být v křídle libovolně umístěny příčky z uzavřených ocelových profilů (4). Vrchní zavírač může být nahrazen případně i zemním zavíračem.

### Detail B

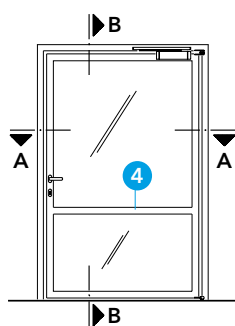
Rám dveřního křídla se skládá ze dvou rámu z běžných svařených uzavřených ocelových profilů (3), které jsou po stranách a shora sešroubovány dorazovým profilem (5) a zdola ocelovou příložkou (6). Dorazový profil (5) může být dodán jako hraněný nebo jako tažený.

### Detail C

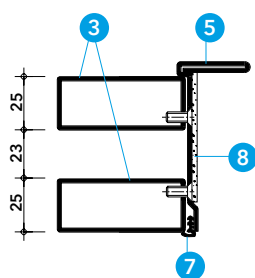
Ocelová zárubeň je složena ze dvou rámu s přišroubovaným dorazovým profilem. Zárubeň se připevňuje k masivním stavebním dílcům kovovými hmoždinkami a šrouby (10). Dveře mohou být dodatečně opatřeny prahovým těsněním.

### Detail D

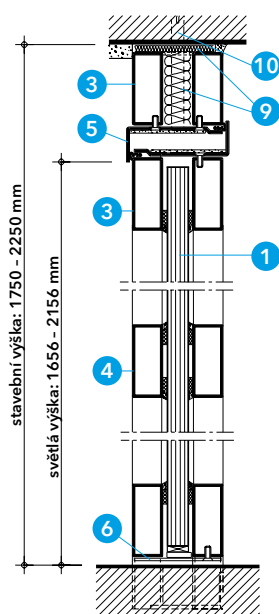
Pro montáž, popř. demontáž skla lze povolením šroubů na protější straně závěsů dveří odstranit rám dveří. K požárním dveřím mohou být dodány různé druhy uzavíracích mechanismů s příslušným dokladem, stejně tak jsou k dispozici různé závěsy.



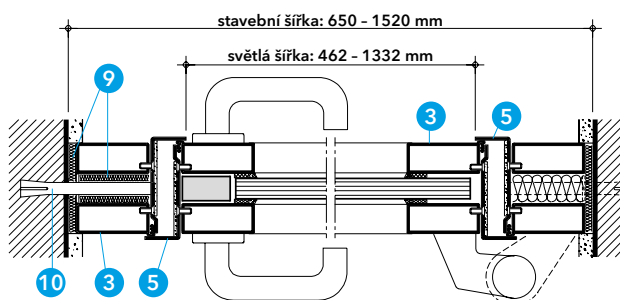
Detail A - pohled



Detail B - doraz



Detail C - svislý řez B-B



Detail D - vodorovný řez A-A



### Technické údaje

- 1 sklo Promat®-SYSTEMGLAS 30, typ 1, d = 17 mm
- 2 systémové dveře PROMAGLAS®, dvoukřídlé, složené z požárního skla, rámu dveřního křídla a rámové ocelové zárubně: stavební rozměr: šířka 1375 - 2500 mm a výška 1750 - 2250 mm světlý rozměr: šířka 1178 - 2312 mm a výška 1656 - 2156 mm
- 3 uzavřené ocelové profily 60/25/2 mm
- 4 příčné výtuhy z uzavřených ocelových profilů
- 5 dorazový profil, hraněný nebo tažený, přišroubovaný
- 6 ocelová příložka
- 7 dorazové těsnění
- 8 pásky PROMASEAL®-PL
- 9 minerální vlna, min. třída reakce na oheň B, bod tání  $\geq 1000$  °C
- 10 kovové rozpěrné hmoždinky a šrouby
- 11 koordinátor postupného zavírání

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

### Hodnota požární odolnosti

EI 30 DP1 - pouze informativně, podrobnosti sdělí technické oddělení.

### Důležité pokyny

Systémové dveře PROMAGLAS®, dvoukřídlé se skládají ze svařených uzavřených ocelových profilů (šířka pouze 60 mm), mezi kterými jsou osazeny tabule čirého požárního skla Promat®-SYSTEMGLAS 30 (1). Dveře jsou dodávány včetně ocelové zárubně připravené k vestavbě. Dveřní rám a zárubeň mohou být dodány s povrchovou úpravou (např. komaxit), alternativně mohou být také vyrobeny z nerezové oceli. Maximální světlá šířka je 2312 mm. Tím je umožněna přeprava poměrně širokých předmětů.

**V případě asymetrických křídel je nutné si vyžádat informace o min. a max. rozměrech jednotlivých křídel v našem technickém oddělení.**

Požární dveře se používají v interiéru budov. Je-li vzhledem k umístění skel nutno počítat s UV-zářením, např. ze svítidel nebo způsobeným slunečním zářením (i reflexí), musí být osazena skla Promat®-SYSTEMGLAS 30, typ 2 nebo 10 (viz technické údaje k požárním sklům). Dveře mohou být vyráběny pouze v autorizovaných dílnách. Výrobní pokyny jsou k dispozici na vyžádání v našem technickém oddělení. Dveře s nadsvětlíkem, popř. s pevným bočním prosklením viz katalogový list 485.37 nebo 485.38.

### Detail A

Výplň dveřního křídla je tvořena vždy jednou velkoplošnou tabulí požárního skla (1). Z optických důvodů nebo z hlediska ochrany proti nárazu mohou být v křídle libovolně umístěny příčky z uzavřených ocelových profilů (4). Vrchní zavírač může být nahrazen případně i zemním zavíračem.

### Detail B

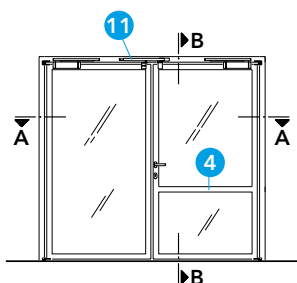
Rám dveřního křídla se skládá ze dvou rámu z běžných svařených uzavřených ocelových profilů (3), které jsou po stranách a shora sešroubovány dorazovým profilem (5) a zdola ocelovou příložkou (6). Dorazový profil (5) může být dodán jako hraněný nebo jako tažený.

### Detail C

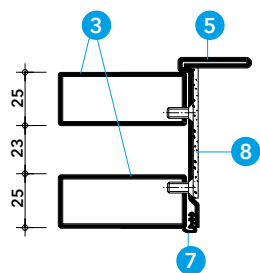
Ocelová zárubeň je složena ze dvou rámu s přišroubovaným dorazovým profilem. Zárubeň se připevňuje k masivním stavebním dílcům kovovými hmoždinkami a šrouby (10). Dveře mohou být dodatečně opatřeny prahovým těsněním.

### Detail D

Pro montáž, popř. demontáž skla lze s povolením šroubů na protější straně závěsů dveří odstranit rám dveří. K požárním dveřím mohou být dodány různé druhy uzavíracích mechanismů s příslušným dokladem, stejně tak jsou k dispozici různé závěsy.

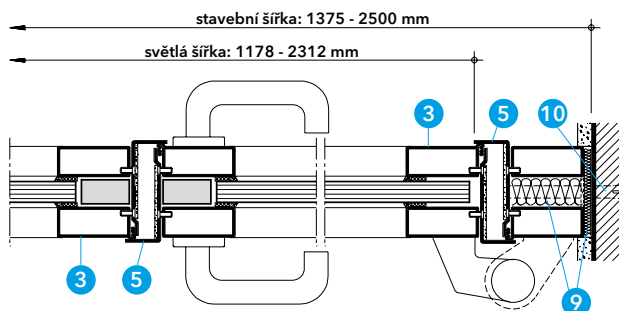
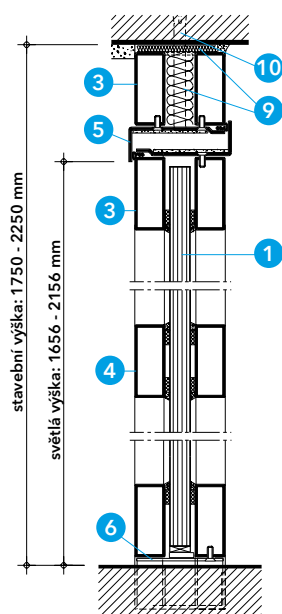


10 Detail A - pohled



Detail B - doraz (sklo tl. 17 mm)

Detail C - svislý řez B-B



Detail D - vodorovný řez A-A



### Technické údaje

- 1 sklo PROMAGLAS®, typ a max. rozměry podle k.l. 485.31
- 2 systémové dveře PROMAGLAS® EI 30, jednokřídlé nebo dvoukřídlé, rozměry podle k.l. 485.35 a 485.36
- 3 systémová konstrukce PROMAGLAS® až EI 30 podle k.l. 485.31 s uzavřeními ocelovými profily  $\geq 60/\geq 25/\geq 2$  mm
- 4 uzavřený ocelový profil  $\geq 60/\geq 25/\geq 2$  mm (protilehlá strana závěsům)
- 5 dveřní závěsy
- 6 dorazový profil tažený, přišroubovaný (viz 485.35/36)
- 7 dorazový profil hraněný, přišroubovaný (viz 485.35/36)
- 8 ocelová příložka
- 9 příčné výtuhy z uzavřených ocelových profilů

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

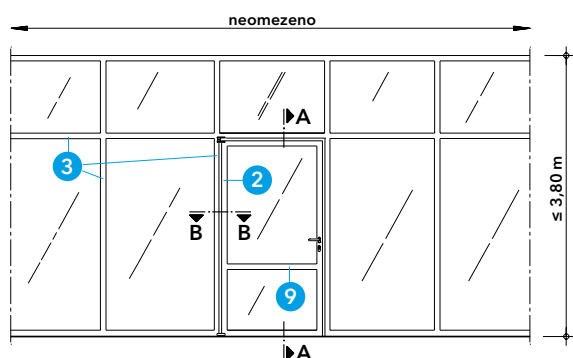
### Hodnota požární odolnosti

Až EI 30/EW 45 (stěna), EI 30 (dveře) - pouze informativně, podrobnosti na vyžádání.

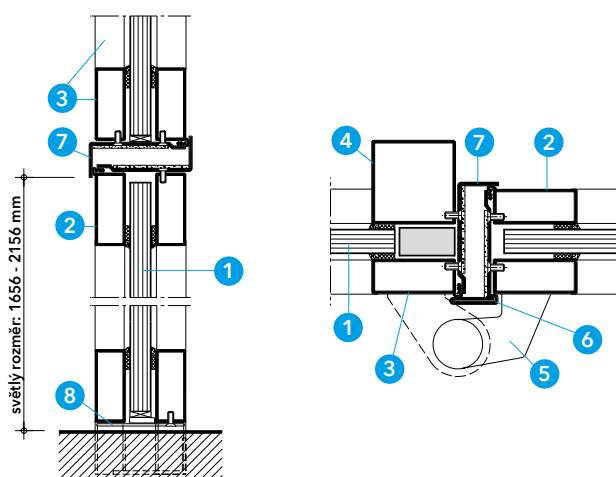
### Důležité pokyny

Systémové dveře PROMAGLAS®, jednokřídlé (485.35) a dvoukřídlé (485.36) mohou být také vestavěny do systémové konstrukce PROMAGLAS® (485.31).

Zárubeň, rám křídla a rám prosklené konstrukce jsou tvořeny dvojicí uzavřených ocelových profilů  $\geq 60/\geq 25/\geq 2$  mm. Zárubeň slouží zároveň pro zasklení navazujících skleněných ploch na stranách i nahoře. Na straně protilehlé závěsům je možné svislý uzavřený profil zárubně (4) kvůli lepší stabilitě provést s větší hloubkou. Velikost průřezu profilů musí být stanovena na základě statického výpočtu. Povrchová úprava ocelových profilů může být libovolná, např. komaxit. Alternativně je možné na ocelové profily naklapnout předem připravené hliníkové profily nebo je možné použít ocelové profily z nerezové oceli. Podrobnější informace jsou uvedeny v příslušných katalogových listech 485.35/36 a 485.31.

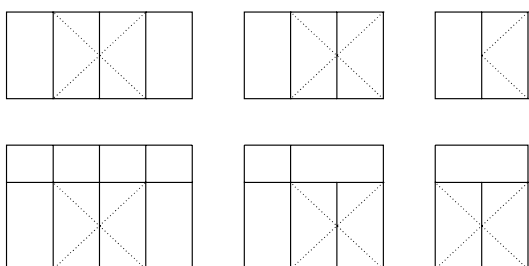


Detail A - pohled



Detail B - svislý řez A-A

Detail C - vodorovný řez B-B



Detail D - varianty vestavby

Aktualizace k 28. 4. 2024

### Detail A

Délka prosklené stěny s dveřmi není omezena, maximální výška je 3,80 m. Rozměry dveří jsou uvedeny v katalogových listech 485.35 a 485.36. Dveře mohou být vyrobeny s dělicími příčkami nebo bez nich (9).

### Detail B

Dveře mohou být vybaveny automatickým podlahovým těsněním. Je možné volit mezi vrchním a podlahovým zavíračem.

### Detail C

Závěsy (5) jsou přivařeny přímo k uzavřeným ocelovým profilům zárubně, která je také součástí navazujícího pevného zasklení. Dorazový profil může být proveden jako tažený (6) nebo jako hraněný (7). U konstrukcí s vyšší konstrukční výškou je uzavřený ocelový profil (4) na straně protilehlé závěsům dimenzován tak, aby byly vibrace od dveřního křídla sníženy na minimum. V tomto případě je třeba použít hraněný dorazový profil (7).

### Detail D

Požární uzávěry, např. v únikových cestách, se obvykle skládají z prosklených dveří s navazujícími pevně zasklenými částmi. Detail D ukazuje některé možné kombinace jedno- a dvoukřídlých systémových dveří PROMAGLAS® se systémovou konstrukcí PROMAGLAS®.





### Technické údaje

- 1 sklo Promat-SYSTEMGLAS® 30, broušená hrana, typ 1, d = 17 mm, ≤ 1200 x 2700 mm
- 2 systémové dveře PROMAGLAS® EI 30, jednokřídlé nebo dvoukřídlé, rozměry podle k.l. 485.35 a 485.36
- 3 celoprosklená systémová stěna PROMAGLAS® 30 podle k.l. 485.33
- 4 uzavřený ocelový profil ≥ 60/≥ 25/≥ 2 mm (strana závěsů)
- 5 uzavřený ocelový profil ≥ 60/≥ 25/≥ 2 mm (protilehlá strana závěsům)
- 6 dveřní závěsy
- 7 dorazový profil tažený, přišroubovaný (viz 485.35/36)
- 8 dorazový profil hraněný, přišroubovaný (viz 485.35/36)
- 9 Promat®-SYSTEMGLAS-silikon (chem. neutrální)
- 10 krycí lišta z nerezové oceli, hliníku, dřeva nebo plastu

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

### Hodnota požární odolnosti

Až EI 30/EW 45 (stěna), EI 30 (dveře) - pouze informativně, podrobnosti na vyžádání.

### Důležité pokyny

Systémové dveře PROMAGLAS®, jednokřídlé (485.35) a dvoukřídlé (485.36) mohou být také vestavěny do celoprosklené systémové stěny PROMAGLAS® (485.33).

Zárubeň a rám křídla jsou tvořeny dvojicí uzavřených ocelových profilů ≥ 60/≥ 25/≥ 2 mm (4 a 5). Zárubeň slouží zároveň pro zasklení navazujících skleněných ploch na stranách i nahoře. Na straně protilehlé závěsům je možné svislý uzavřený profil zárubeň (5) kvůli lepší stabilitě provést s větší hloubkou. Velikost průřezu profilů musí být stanovena na základě statického výpočtu. Povrchová úprava ocelových profilů může být libovolná, např. komaxit. Alternativně je možné na ocelové profily naklapnout předem připravené hliníkové profily nebo je možné použít profily z nerezové oceli. Podrobnější informace jsou uvedeny v příslušných katalogových listech 485.35/36 a 485.33.

### Detail A

Délka prosklené stěny s dveřmi není omezena, maximální výška je 2,70 m. Maximální formát tabule skla (1) v pevně zasklených částech je 1200 x 2700 mm. Rozměry dveří jsou uvedeny v katalogových listech 485.35 a 485.36.

### Detail B

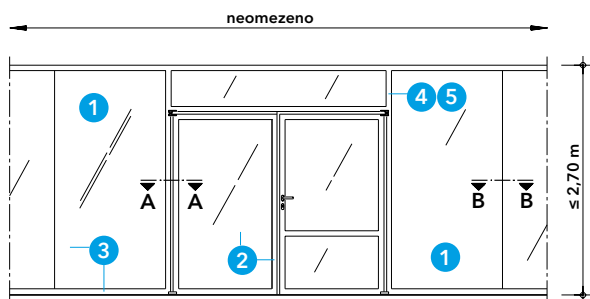
Je-li výška stavebního otvoru > 2,70 m a ≤ 3,80 m je možné pevně zasklení (3) osadit na zděný nebo betonový parapet.

### Detail C

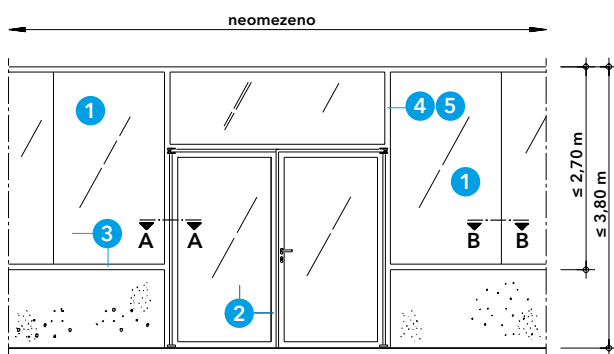
Závěsy (5) jsou přivařeny přímo k uzavřeným ocelovým profilům zárubeň, která zároveň slouží pro zasklení skleněných tabulí (1) navazujícího pevného zasklení (3). Dorazový profil může být proveden jako tažený (7) nebo jako hraněný (8). U konstrukcí s vyšší konstrukční výškou je uzavřený ocelový profil (5) na straně protilehlé závěsům dimenzován tak, aby byly vibrace od dveřního křídla sníženy na minimum. V tomto případě je třeba použít hraněný dorazový profil (8).

### Detail D

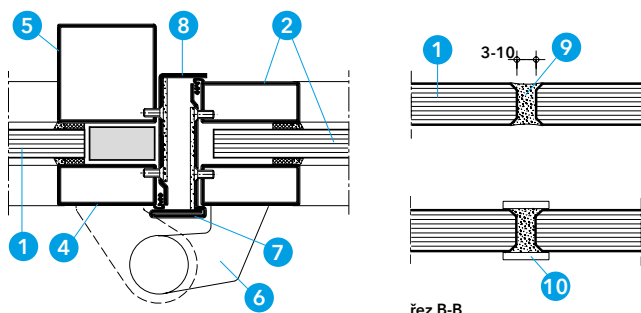
Šířka svislých spár může být 3 - 10 mm. V žádném případě nesmí být odstraněna ochranná hliníková páska na řezné hraně skla. Spáry je třeba zcela vyplnit silikonem, dobře utěsnit a vyhladit. Je-li z optických důvodů požadováno zvýraznění spár, mohou být spáry zakryty lištou (10). V místě veškerých viditelných silikonových spár musí mít sklo Promat®-SYSTEMGLAS speciálně broušenou hranu (nutno uvést v objednávce!).



Detail A - rozměry

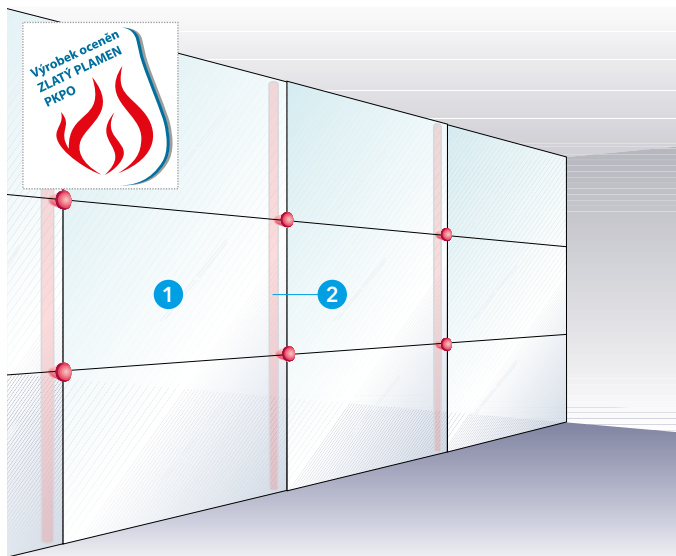


Detail B - připojení ke stěně, sloupek



Detail C - řez A-A  
270

Detail D - spáry mezi skly



### Technické údaje

- 1 sklo Promat®-SYSTEMGLAS 30, broušená hrana, typ 1,  $d = 17 \text{ mm}$ ,  $\leq 2300 \text{ mm} \times 1400 \text{ mm}$
- 2 sloupky z ocelových trubek (popř. z nerezové oceli) s dolní a nastavitelnou horní patkou a konzole k fixaci skla
- 3 Promat®-SYSTEMGLAS-silikon (chemicky neutrální)
- 4 elastický pásek,  $3 \times 12 \text{ mm}$
- 5 špalíčky z tvrdého dřeva nebo PROMATECT®-H
- 6 přířez PROMATECT®-H,  $d = 25 \text{ mm}$
- 7 přířez PROMATECT®-H,  $d \geq 20 \text{ mm}$
- 8 vyrovnávací malta
- 9 plastové hmoždinky s vruty
- 10 libovolná konstrukce podlahy
- 11 krycí lišta z nerezové oceli, hliníku, dřeva nebo plastu
- 12 identifikační štítek

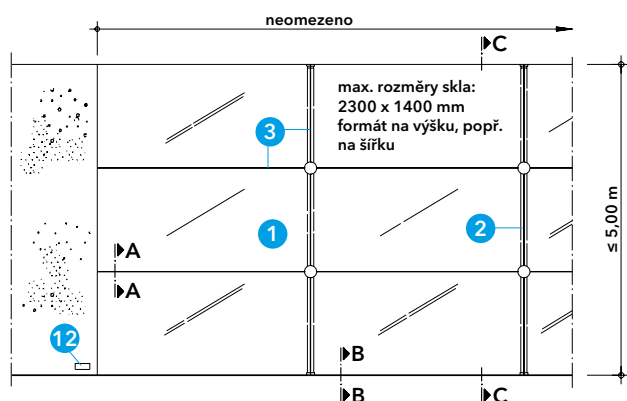
Úřední doklad: Informace na vyžádání.

### Hodnota požární odolnosti

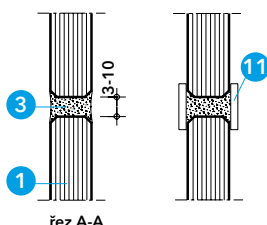
EI 30 - pouze informativně, podrobnosti sdělí technické oddělení.

### Důležité pokyny

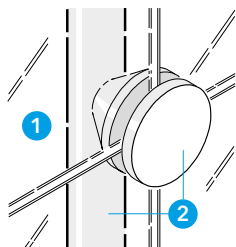
Patentovaná celoprosklená stěna je tvořena volně stojícími sloupkami (2) s ocelovými terčí pro fixaci tabulí skel (1) v rozích. Všechny vodorovné a svislé spáry jsou vyplněny silikonem (3). Celoprosklená systémová stěna PROMAGLAS® je určena do interiéru budov. Je-li vzhledem k umístění skel nutno počítat s UV-zářením, např. ze svítidel nebo způsobeným slunečním zářením (i reflexí), musí být osazena skla Promat®-SYSTEMGLAS 30, typ 2 s jednostranným nebo integrovaným UV-filtrem, popř. typ 10 s oboustranným UV-filtrem. Při vestavbě je třeba dbát na správnou stranovou orientaci UV-filtru. Celoprosklená stěna je speciální konstrukce, která vyžaduje specifické znalosti pro výrobu sloupků z ocelových trubek (2) a zavěšení a připevnění skla. Dokumentace na vyžádání v našem technickém oddělení.



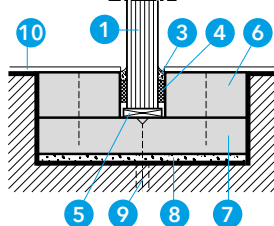
Detail A - rozměry



Detail B - spáry mezi skly

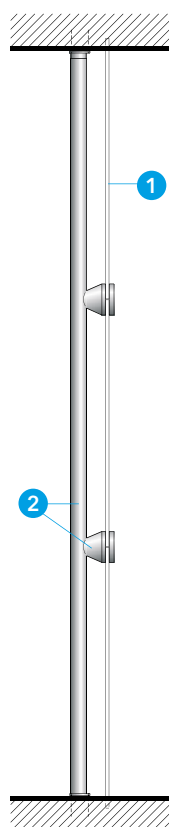


Detail C - nosná konzole



řez B-B

Detail D - připojení k masivnímu stavebnímu dílci



řez C-C

Detail E - svislý řez

### Detail A

Délka prosklené stěny není omezena. Maximální rozměry tabule skla jsou  $2300 \times 1400 \text{ mm}$ . Maximální výška konstrukce je  $5,0 \text{ m}$ .

### Detail B

Šířka svislých a vodorovných spár může být  $3 - 10 \text{ mm}$ . V žádném případě nesmí být odstraněna stříbrná páska na řezné hraně skla. Spáry je třeba zcela vyplnit silikonem (3), dobře utěsnit a vyhladit. Je-li z optických důvodů požadováno zvýraznění spár, mohou být opatřeny krycí lištou (11). V místě veškerých viditelných silikonových spár musí mít sklo Promat®-SYSTEMGLAS speciálně broušenou hranu (nutno uvést v objednávce!).

### Detail C

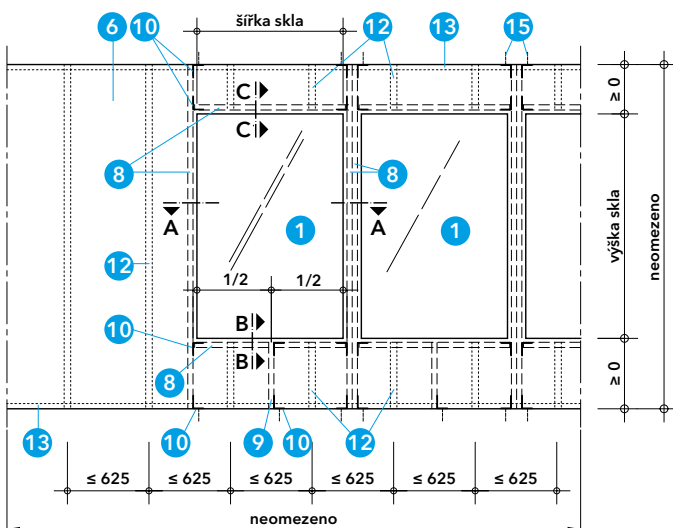
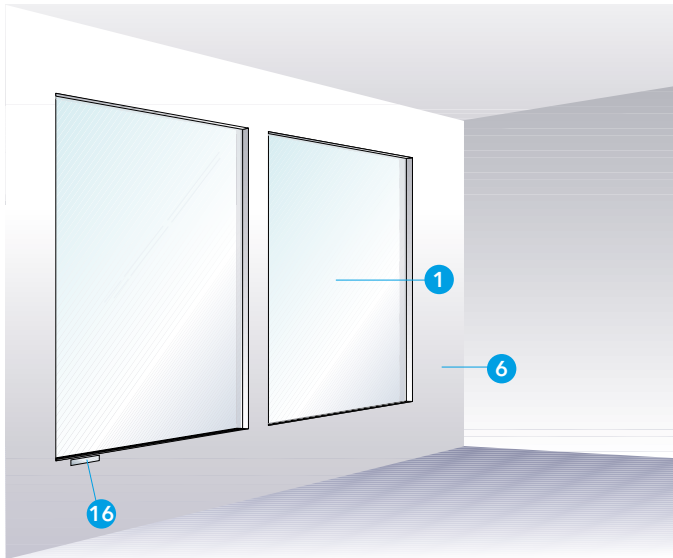
V detailu C je zobrazeno připevnění tabulí (1) ke sloupkům z ocelových trubek (2) pomocí konzol. Sloupky mohou být v různém provedení a lze je přizpůsobit různým architektonickým a konstrukčním požadavkům. Velikost jejich průřezu je nutné stanovit podle statického výpočtu. Konzole byly vyvinuty speciálně pro tuto prosklenou konstrukci a budou součástí dodávky příslušenství.

### Detail D

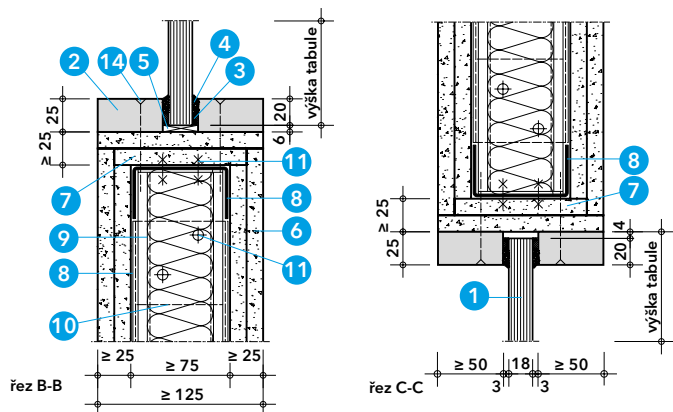
Připevnění k podlaze, stěnám a stropu může být provedeno pomocí skrytého rámu z přířezů PROMATECT®-H (6 a 7) nebo pomocí uzavřených ocelových profilů viz katalog, list 485.31.

### Detail E

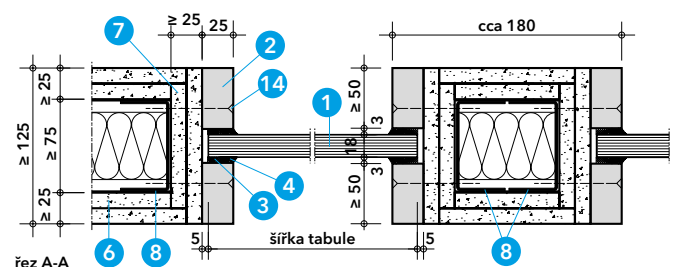
V detailu E je schematicky zobrazeno připevnění sloupků z ocelových trubek (2) k podlaze a stropu, taktéž i fixace tabulí skla (1) ke konzolám.



Detail A - rozměry a uspořádání



Detail B - svislý řez



Detail C - vodorovný řez

### Technické údaje

- 1 sklo PROMAGLAS® 45, typ 1, tloušťka 18 mm
- 2 zasklivač lišta PROMATECT®-H, tl. 25 mm, šířka  $\geq 50$  mm
- 3 elastický pásek 3 x 9 mm
- 4 Promat®-SYSTEMGLAS-silikon (chemicky neutrální)
- 5 podložka PROMATECT®, tl. 6 mm, rozměr 20 x 80 mm, 2 ks/tabuli, cca 100 mm od okraje
- 6 lehká montovaná příčka s PO  $\geq$  EI 60, se sloupky a oboustranným opláštěním ( $\geq 2$  vrstvy s celkovou tl.  $\geq 25$  mm) a celkovou tl.  $\geq 125$  mm, nebo masivní stěna s PO  $\geq$  EI 60 a celkovou tl.  $\geq 125$  mm
- 7 olemování ostění ze sádkartonových desek typu F ( $\geq 2$  vrstvy s celkovou tl.  $\geq 25$  mm)
- 8 UA profil  $\geq 75/40$  x 2 mm
- 9 UA profil  $\geq 50/40$  x 2 mm
- 10 ocelový úhelník  $\geq 90/65$  x 1,5 mm, délka 65 mm, pro spojení UA profilů a připevnění UA profilů do podlahy/stropu
- 11 ocelový šroub  $\geq M8$  x 20 mm s podložkou a maticí, 2 ks/spoj
- 12 CW profil  $\geq 75/50$  x 0,6 mm
- 13 UW profil  $\geq 75/40$  x 0,6 mm
- 14 ocelový samořezný šroub se zápustnou hlavou  $\geq 4,8$  x 70 mm, rozteč cca 200 mm
- 15 ocelový samořezný šroub s plochou hlavou  $\geq 5,85$  x 40 mm nebo ocelový šroub  $\varnothing 6$  mm s plastovou hmoždinkou  $\geq 8$  x 30 mm, 2 ks pro připevnění úhelníku (10)
- 16 identifikační štítek

Úřední doklad: Protokol o klasifikaci PK2-05-23-902-C-0.

### Hodnota požární odolnosti

až EI 45 podle ČSN EN 13501-2.

### Důležité pokyny

Lehká stavební konstrukce PROMAGLAS® je kombinace lehké montované příčky (6) a prosklení s jednoduchým čířým požárním sklem PROMAGLAS® (1). Lehká příčka může být libovolná, ale musí splňovat požadované vlastnosti a musí být klasifikována podle ČSN EN 13501-2 na požární odolnost  $\geq$  EI 60. Lehká příčka může být nahrazena masivní stěnou se stejnou tloušťkou a požární odolností. Je třeba dodržovat také podmínky v příslušném technickém listu skel a všeobecné pokyny a podmínky pro manipulaci, dopravu, skladování a instalaci skel PROMAGLAS®.

### Maximální dovolené rozměry a plocha skel PROMAGLAS® 45 podle požární odolnosti

EI 45:  $\leq 1450$  x 2790 mm (šířka x výška)

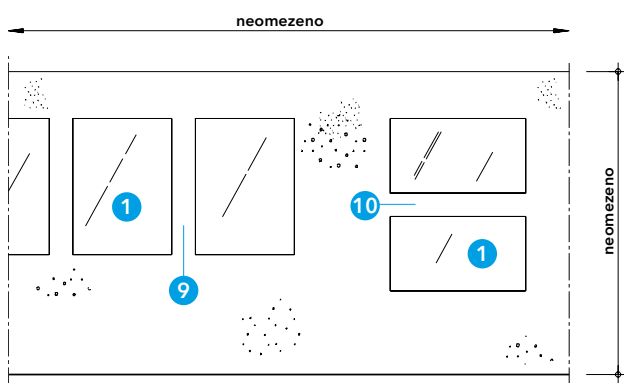
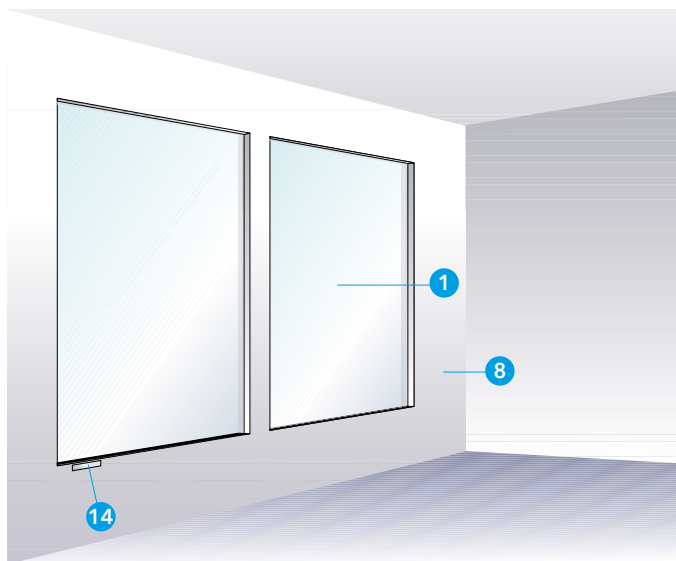
EI 30/EW 45:  $\leq 1740$  x 3150 mm (š x v) a zároveň plocha  $\leq 4,85$  m<sup>2</sup>

### Detail A

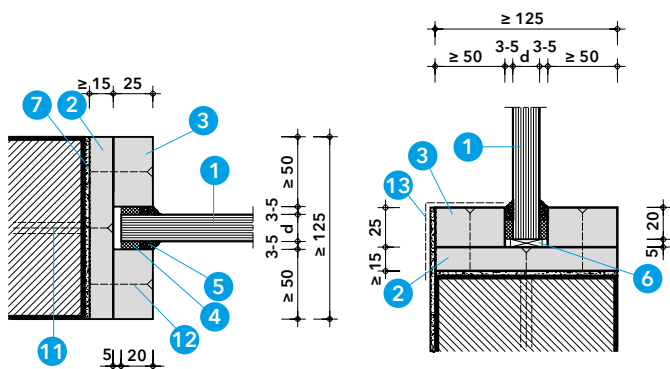
Nosná konstrukce lehké příčky může být zhotovena z běžných CW a UW profilů (12 a 13). Pro osazení požárního skla musí být v přičce vytvořena samostatná nosná konstrukce z UA profilů (8 a 9), která lemují obvod otvoru. Spojení sloupků a nosníků z UA profilů je provedeno pomocí systémových spojovacích úhelníků (10) a šroubů s maticemi a podložkami (11). Stejných úhelníků (10) je použito také k upevnění sloupků k podlaze a stropu, popř. nadpraží. Úhelníky jsou k podlaze a stropu připevněny vhodnými kotevními prostředky (15). Je nutné dodržet maximální rozměry tabule skla PROMAGLAS® (1) podle požární odolnosti.

### Detaily B a C

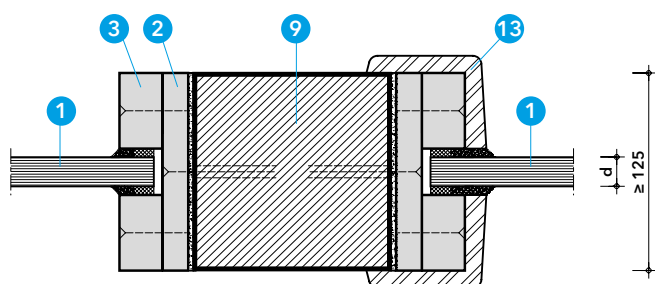
Ostění otvoru pro vestavbu požárního skla PROMAGLAS® (1) musí být obloženo sádkartonovými deskami (7). Tabule požárního skla (1) je osazena do otvoru na 2 podložky (5) mezi zasklivač lišty z desek PROMATECT®-H (2). Spáry mezi sklem a zasklivač lištami jsou omezeny elastickým páskem (3) a z vnější strany uzavřeny Promat®-SYSTEMGLAS-silikonem (4). Povrch desek PROMATECT®-H a hlavy ocelových šroubů je možné přetmelit a opatřit nátěrem, popř. zakrýt přilepenými nebo přišroubovanými krycími lištami ze dřeva, hliníku nebo nerezové oceli.



Detail A - pohled



Detail B - vestavba do masivní stěny



Detail C - masivní sloupek

Aktualizace k 28. 4. 2024

#### Technické údaje

- 1 pro EI 30/EW 45: sklo PROMAGLAS® 30, typ 1,  $d = 17$  mm, rozměr  $\leq 2050 \times 3050$  mm  
pro EI 15/EW 30: sklo PROMAGLAS® 15, typ 1,  $d = 9$  mm, rozměr  $\leq 1056 \times 1944$  mm a zároveň plocha  $\leq 1,72$  m<sup>2</sup>  
pro EW 30/E 45: sklo PROMADRAHT®, typ 1,  $d = 7$  mm, rozměr  $\leq 1500 \times 2000$  mm
- 2 podkladní přířez PROMATECT®-H,  $d \geq 15$  mm,  $b \geq 125$  mm
- 3 zasklívací lišta PROMATECT®-H,  $d = 25$  mm,  $b \geq 50$  mm
- 4 elastický pásek 5 x 12 mm, popř. 3 x 12 mm nebo zpěňující pásek PROMASEAL®-PL 1,8 SK, šířka 10 mm (pouze u skla PROMADRAHT®)
- 5 Promat®-SYSTEMGLAS-silikon (chemicky neutrální)
- 6 podložka PROMATECT®, tloušťka 5 mm, šířka  $\geq d$  skla 1, délka  $\geq 40$  mm - vždy 2 ks na tabuli
- 7 vyrovnávací malta
- 8 masivní stěna REI (t), objemová hmotnost  $\geq 613$  kg/m<sup>3</sup>
- 9 masivní sloupek dle statického výpočtu
- 10 nadpraží dle statického výpočtu
- 11 ocelový vrut nebo samořezný šroub  $\geq 6 \times 80$  mm, rozteč  $\leq 400$  mm
- 12 ocelový vrut  $\geq 4 \times 40$  mm, rozteč  $\leq 200$  mm
- 13 omítka nebo libovolná krycí lišta, např. z nerezové oceli, hliníku, dřeva nebo plastu
- 14 identifikační štítek

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

#### Hodnota požární odolnosti

Až EI 30/EW 45 podle ČSN EN 13501-2.

#### Výhody na první pohled

- jednoduchá a rychlá montáž
- možnost provedení tzv. „skrytého“ rámu
- libovolná povrchová úprava rámu

#### Důležité pokyny

PROMAGLAS® - stavební konstrukce do masivní stěny je určena do interiéru budov. Je-li vzhledem k umístění skel nutno počítat s UV-zářením, např. od svítidel nebo způsobeným slunečním zářením (i reflexí), musí být osazena skla PROMAGLAS® s UV-filtrem, např. typ 2 nebo 10. Při instalaci skel je nutné dbát na správnou stranovou orientaci UV-filtru. Při návrhu prosklené konstrukce a skladby skel je také nutné vycházet z konkrétních požadavků na bezpečnost, statiku, akustiku nebo estetiku. Při manipulaci, dopravě, skladování a instalaci skel je nutné dodržovat všeobecné pokyny v příslušných tech. listech.

#### Detail A

Příklady možného uspořádání stavebních otvorů pro osazení tabulí skel PROMAGLAS® nebo PROMADRAHT® (1).

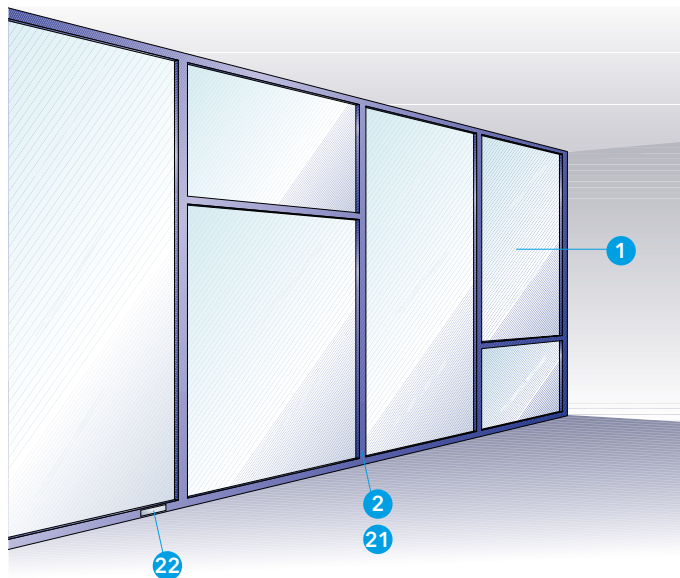
#### Detail B

Tabule skel PROMAGLAS® nebo PROMADRAHT® (1) budou osazeny do připravených stavebních otvorů. Ostění je nutné vyrovnat pomocí malty (7) a přířezů PROMATECT®-H (2). Tabule skel (1) budou osazeny do zasklívacích lišt z přířezů PROMATECT®-H (3) vždy na 2 podložky (6). Spára mezi tabulí skla a zasklívací lištou je omezena elastickým páskem nebo zpěňujícím páskem PROMASEAL®-PL (u skla PROMADRAHT®) a z vnější strany uzavřena Promat®-SYSTEMGLAS-silikonem (5). Hloubka zapuštění skel je minimálně 20 mm. Povrchová úprava přířezů PROMATECT®-H (2, 3) může být libovolná. Může být provedeno pouze tmelení a nátěr nebo tenkovrstvá omítka. Případně lze rám zakrýt přilepenými nebo přišroubovanými lištami ze dřeva, hliníku nebo nerezové oceli (13).

#### Detail C

Při uspořádání prosklení s masivními sloupkou (9) je možné vytvořit souvislý prosklený pás v neomezené délce. Rozměry sloupků je nutné stanovit statickým výpočtem. Tabule skla lze osadit i nad sebe (viz detail A). V takovém případě je nutné správně navrhnout parametry nadpraží (10).





#### Technické údaje

- 1 sklo PROMAGLAS® 120/53, typ 1, d = 53 mm, rozměr ≤ 1300 x 2600 mm
- 2 přířez PROMATECT®-H, d = 15 mm
- 3 uzavřený ocelový profil, ≥ 60/≥ 40/≥ 4 mm, popř. ≥ 60/≥ 60/≥ 4 mm
- 4 izolační pásek PROMAGLAF®-papír 3 x 20 mm
- 5 Promat®-SYSTEMGLAS-silikon (chemicky neutrální)
- 6 podložka pod sklo PROMATECT®, tloušťka 5 mm, rozměr ≥ 55 x 70 mm, 2 ks na tabuli (pouze dole)
- 7 PROMAGLAF®-rohož, objemová hmotnost ≥ 96 kg/m<sup>3</sup>, tloušťka dle potřeby
- 8 ocelová kotva ≥ 10 x 112 mm, rozteč ≤ 500 mm
- 9 tmel Promat®, popř. tmel Promat® Ready Mix PRO
- 10 ocelový samořezný šroub se zápusťnou hlavou ≥ 3,5 x 35 mm, rozteč ≤ 250 mm
- 11 ocelový samořezný šroub se zápusťnou hlavou ≥ 3,5 x 45 mm, rozteč ≤ 250 mm
- 12 ocelový samořezný šroub ≥ 5 x 50 mm, rozteč ≤ 400 mm
- 13 masivní stěna nebo strop, požární odolnost ≥ REI 120
- 14 lehká příčka, tloušťka ≥ 125 mm, požární odolnost ≥ EI 120
- 15 CW profil 50/50 x 0,6, rozteč ≤ 600 mm
- 16 UW profil 50/40 x 0,6
- 17 UA profil 50/40 x 2,0
- 18 minerální vlna, třída reakce na oheň A1 nebo A2, bod tání ≥ 1000 °C
- 19 ocelový šroub M12 s maticí, rozteč ≤ 500 mm
- 20 ocelový úhelník
- 21 zakrytí ze dřeva, hliníku nebo oceli
- 22 identifikační štítek

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

#### Hodnota požární odolnosti

EI 120 dle ČSN EN 13501-2.

#### Výhody na první pohled

- velké formáty tabulí
- běžné ocelové prvky (žádné speciální profily)
- libovolná povrchová úprava

#### Důležité pokyny

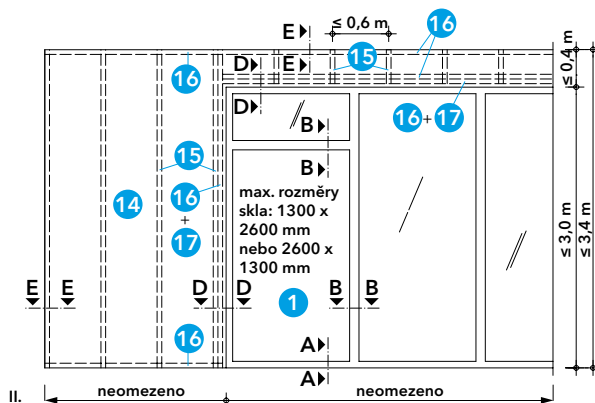
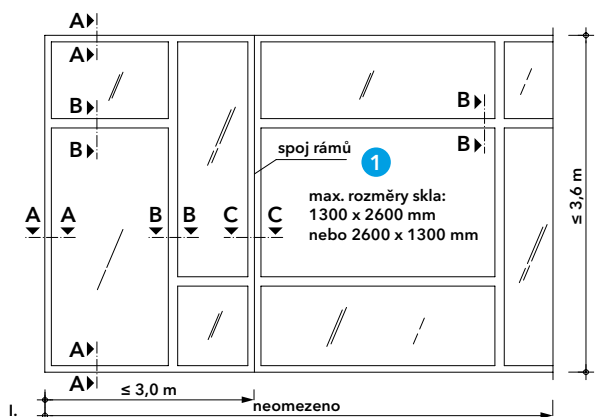
PROMAGLAS® - rámová konstrukce z oceli je určena zejména pro použití v interiéru budov. Detaily konstrukce pro použití v exteriéru jsou na vyžádání. Je-li vzhledem k umístění skel nutno počítat s UV-zářením, např. od světel nebo způsobeným slunečním zářením (i reflexí), musí být použito sklo PROMAGLAS® 120/53, typ 2 s jednostranným UV-filtrem nebo typ 10 s oboustranným UV-filtrem, popř. jako izolační dvojskla - typ 3 nebo 4. Při instalaci skel je nutné dbát na správnou stranovou orientaci UV-filtru.

Skla PROMAGLAS® je nutné chránit před teplotami mimo rozmezí - 40 až + 50 °C a řeznou hranu před vlhkostí. Řezná hrana skla je ve výrobě olepena ochrannou hliníkovou páskou, která nesmí být při manipulaci a instalaci skel porušena.

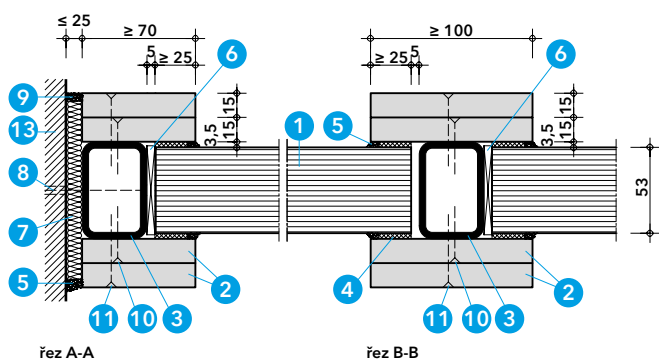
Skla PROMAGLAS® lze dodat v různých speciálních provedeních podle konkrétních požadavků na bezpečnost, statiku, akustiku a estetiku. Při návrhu prosklené konstrukce je nutné počítat s velkou hmotností skla PROMAGLAS® 120/53 a možností přepravy po staveništi. Montáž konstrukce mohou provádět pouze námi proškolení pracovníci. Je třeba dodržovat podmínky v tomto katalogovém listu, technickém listu skel a všeobecné pokyny a podmínky pro manipulaci, dopravu, skladování a instalaci skel PROMAGLAS®. Konstrukce musí být trvale označena samolepícím štítkem Promat®.

#### Detail A

PROMAGLAS® - rámová konstrukce z oceli může být libovolně členěna podle architektonických a konstrukčních požadavků. Maximální rozměry tabulí skla PROMAGLAS® 120/53 (1) jsou 1300 x 2600 mm. V určitých případech lze rozměry tabulí ještě zvětšit, informace sdělíme na vyžádání. Maximální výška prosklené stěny je 3600 mm. Délka prosklené konstrukce není omezena. Při výšce > 3000 mm a zároveň délce > 3000 mm musí být v rozteči ≤ 3000 mm provedeny zesílené (dvojitě) sloupky podle detailu C (řez C-C). V případě instalace do

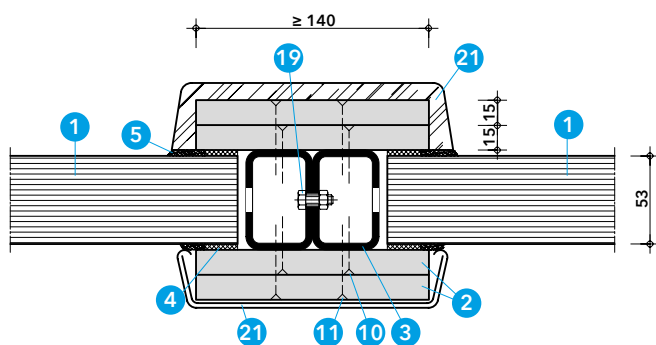


#### Detail A - rozměry



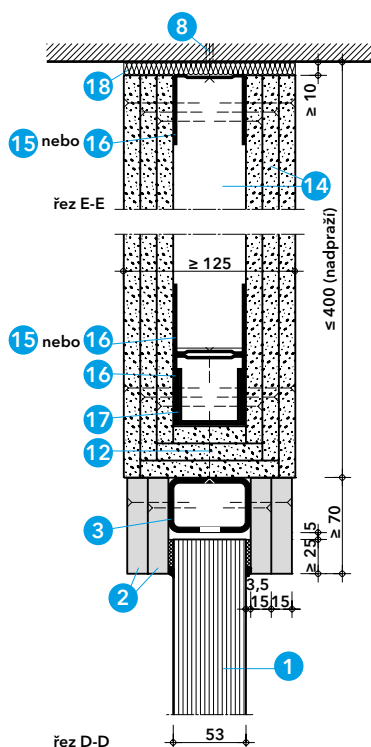
#### Detail B - připojení k masivní stěně, stropu nebo podlaze



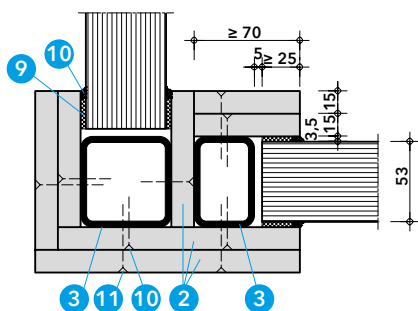


řez C-C

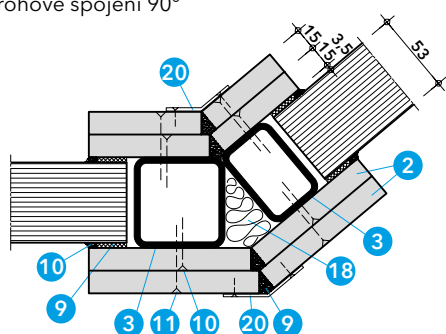
Detail C - spojení jednotlivých ráků, alternativní zakrytí



Detail D - připojení k lehké příčce



Detail E - rohové spojení 90°



Detail F - rohové spojení > 90°

Aktualizace k 28. 4. 2024

lehké příčky je výška prosklené stěny omezena na 3000 mm. Výška nadpraží tvořeného lehkou příčkou nesmí překročit 400 mm. Ocelový rám z uzavřených profilů 60/40/4 mm lze použít pro konstrukce s výškou ≤ 3000 mm s tím, že rozměry profilů jsou minimální z hlediska splnění uvedené požární odolnosti. U vyšších konstrukcí je nutné pro každý případ zvlášť stanovit rozměry profilů statickým výpočtem a posoudit statické namáhání jednotlivých dílů a spojů. Při návrhu každé konstrukce je nutné zohlednit konkrétní požadavky projektanta.

#### Detail B

Ocelové profily (3) jsou z obou stran obloženy přířezy PROMATECT®-H, tloušťky 2 x 15 mm (2). Připevnění se provádí pomocí šroubů (10 a 11). Přířezy PROMATECT®-H slouží zároveň jako zasklívací lišty pro vestavbu tabule skel PROMAGLAS® 120/53 (1). Hloubka zasklení musí být ≥ 25 mm. Každá tabule skla (1) je osazena na 2 podložky (6) umístěné cca 100 mm od okrajů tabule. Připevnění konstrukce k masivní stěně, stropu nebo podlaze se provádí pomocí ocelových kotev (kovové rozpěrné hmoždinky se šroubem) (8). Spára po obvodě konstrukce je dotěsněna rohoží ze skelného vlákna (7) a z vnějších stran libovolně uzavřena silikonem (5) nebo tmelem (9).

#### Detail C

Nosná ocelová konstrukce z uzavřených profilů (3) může být zhotovena z jednoho svařeného rámu nebo několika menších. Spoj jednotlivých ráků se provádí pomocí ocelových šroubů s maticí (19). Přířezy PROMATECT®-H (2) není nutné z požárního hlediska dále povrchově upravovat. Je možné provést pouze tmelení spojů desk pomocí tmelu (9) a vrchní nátěr. Alternativně je možné provést dodatečný obklad ze dřeva, hliníku nebo oceli (21).

#### Detail D

PROMAGLAS® - rámovou konstrukci z oceli s výškou ≤ 3000 mm je možné vestavět do lehké příčky (14) s tloušťkou ≥ 125 mm a požární odolností ≥ EI 120. Nosná konstrukce příčky, skladba a tloušťka musí vždy odpovídat parametrům použité požární příčky s tím, že rozteč sloupků (15) nesmí překročit 600 mm. V místě připojení - na stranách i v nadpraží - musí být okraj lehké příčky vyztužen UA profilem (17) a dvěma UW (16), popř. CW (15) profily. Připevnění ocelového rámu k UA profilu se provádí pomocí šroubů (12).

#### Detaily E a F

Je možné provést rohová spojení ráků pod různými úhly ≥ 90° až < 180°. Sloupek jednoho z ocelových ráků je tvořen uzavřeným profilem ≥ 60/40/4 mm a druhý ≥ 60/60/4 mm. Profily musí být vzájemně sešroubovány. V případě úhlu > 90° je nutné použít ocelové spojky. Volný prostor mezi ocelovými profily je vyplněn minerální vlnou (18). Rohové spoje přířezů PROMATECT®-H (2) jsou vyplněny tmelem (9) a překryty ocelovým úhelníkem (20).

Podrobné informace sdělí na vyžádání naše technické oddělení.



### Technické údaje

- 1 dveře PROMAGLAS®-SR  
jednokřídlé stavební rozměr: š = 650 – 1250 mm, v = 1750 – 2250 mm  
světlý rozměr: š = 585 – 1186 mm, v = 1718 – 2218 mm  
dvoukřídlé stavební rozměr: š = 1375 – 2475 mm, v = 1750 – 2250 mm  
světlý rozměr: š = 1311 – 2411 mm, v = 1718 – 2218 mm
- 2 čepové závěsy
- 3 vrchní zavírač
- 4 regulátor pořadí zavírání
- 5 profil křídla z nerezové oceli
- 6 dorazový profil z nerezové oceli
- 7 ocelová zárubeň, rohová nebo obložková

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

### Hodnota požární odolnosti

EI 30 DP1 - pouze informativně, podrobnosti na vyžádání.

### Výhody na první pohled

- celoprosklené dveře s velmi úzkým obvodovým rámem
- volitelně vrchní nebo podlahový zavírač
- dodávané připravené k vestavbě

### Všeobecné informace

Celoprosklené požární dveře PROMAGLAS®-SR (1) jsou dodávány včetně příslušné ocelové zárubně (7) připravené k vestavbě. Zárubeň je třeba na místě ukotvit k masivní stěně a dozít cementovou maltou. Kompletně vybavené dveřní křídlo se zavěsí a seřídí. Dveře PROMAGLAS®-SR poskytují kromě uvedených požárně ochranných vlastností také maximální průhlednost a velkou průchodnou šířku. Úzký obvodový profil dveřního křídla (5) není v zárubni (7) téměř vidět, zejména ze strany protilehlé závěsům, a díky tomu se celoprosklené dveře PROMAGLAS®-SR v zavřeném stavu téměř neliší od běžných skleněných dveří bez požadavků na požární odolnost. Volitelně mohou být dveře dodány i jako kouřotěsné (pouze podle DIN 18 095) vybavené automatickým podlahovým těsněním nebo v provedení bez požární odolnosti, čímž je možné sjednotit vzhled jednotlivých dveří v objektu při různých požadavcích. Je třeba respektovat technické údaje ke sklu Promat®-SYSTEMGLAS 30 a při instalaci postupovat podle technického montážního návodu. Montáž mohou provádět pouze námi proškolení pracovníci.

### Detail A

Dveře PROMAGLAS®-SR (jedno- nebo dvoukřídlé) mohou být vestavěny do masivních stěn nebo do lehkých příček, s použitím příslušného typu ocelové zárubně, která je vždy součástí dodávky. Dveře mohou být vybaveny vrchním nebo podlahovým zavíračem, u dvoukřídlých dveří včetně regulátoru pořadí zavírání.

### Detail B

Dveře se skládají z tabule skla Promat®-SYSTEMGLAS 30 osazené do obvodového rámu z nerezového profilu (5). Pro montáž do masivní stěny je možné použít rohovou nebo obložkovou ocelovou zárubeň.

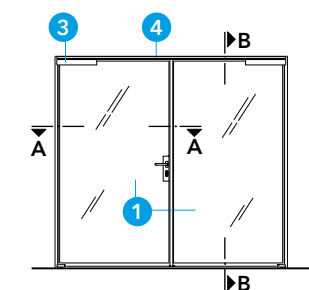
### Detail C

Dveřní křídlo je k zárubni (7) připevněno nahoře pomocí přivařených čepových závěsů (2). Dolní upevnění je provedeno také pomocí čepových závěsů v případě použití vrchního zavírače, jinak je provedeno na podlahovém zavírači.

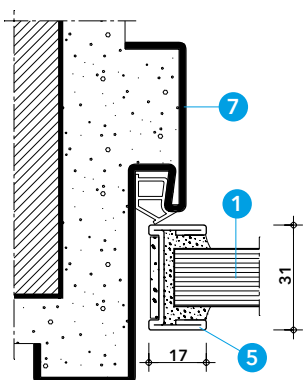
### Detail D

Je možné zvolit různé typy schválených zámků a vrchního kování. Kryty závěsů a lůžko zámků jsou vyráběny z nerezové oceli.

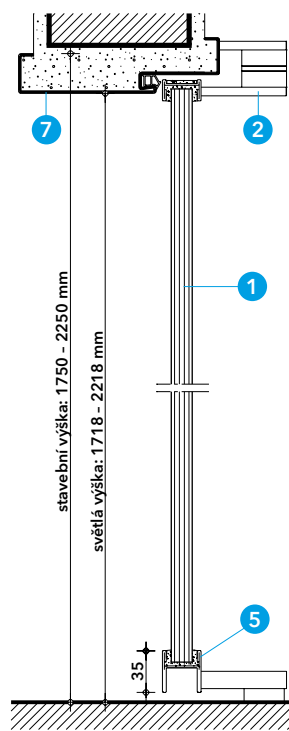
**Podrobné informace Vám na požádání sdělí technické oddělení.**



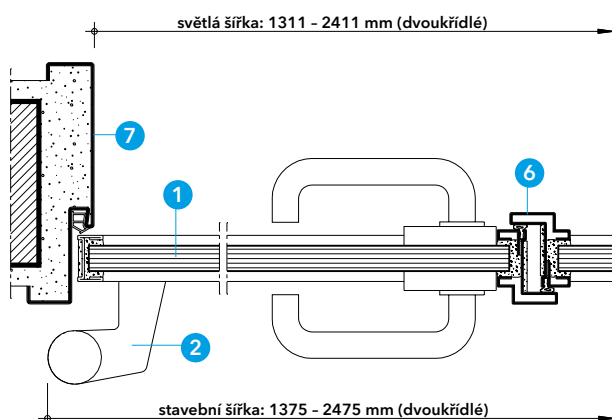
Detail A - pohled



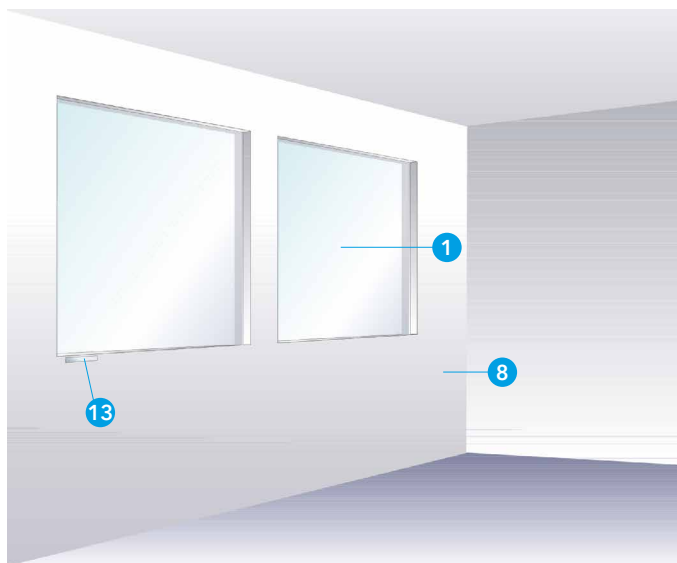
Detail B - rohová zárubeň s dorazem dveří



Detail C - svislý řez B-B



Detail D - vodorovný řez A-A



### Technické údaje

- 1 sklo PROMAGLAS® 60, typ 1, tloušťka 26 mm
- 2 podkladní přířez PROMATECT®-H, tloušťka  $\geq 15$  mm, šířka  $\geq 150$  mm
- 3 zasklivač lišta PROMATECT®-H, tloušťka 25 mm, šířka  $\geq 59$  mm
- 4 elastický pásek 3 x 9 mm, popř. 3 x 12 mm
- 5 Promat®-SYSTEMGLAS-silikon (chemicky neutrální)
- 6 podložka PROMATECT®, tloušťka 6 mm, rozměr 30 x 80 mm, 2 ks / tabuli, cca 100 mm od okraje
- 7 vyrovnávací malta nebo stavební lepidlo
- 8 masivní stěna, objemová hmotnost  $\geq 500$  kg/m<sup>3</sup>
- 9 ocelový vrut se zápusnou hlavou  $\geq 6$  x 80 mm nebo ocelový rámový šroub se zápusnou hlavou  $\geq 7,5$  x 80 mm, rozteč  $\leq 400$  mm
- 10 ocelový vrut se zápusnou hlavou  $\geq 4$  x 40 mm, rozteč  $\leq 200$  mm
- 11 masivní sloupek dle statického výpočtu
- 12 nadpraží dle statického výpočtu
- 13 identifikační štítek

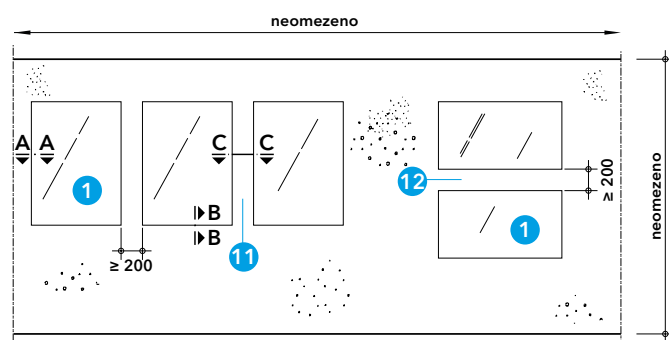
Úřední doklad: Protokol o klasifikaci PK2-05-23-901-C-0

### Hodnota požární odolnosti

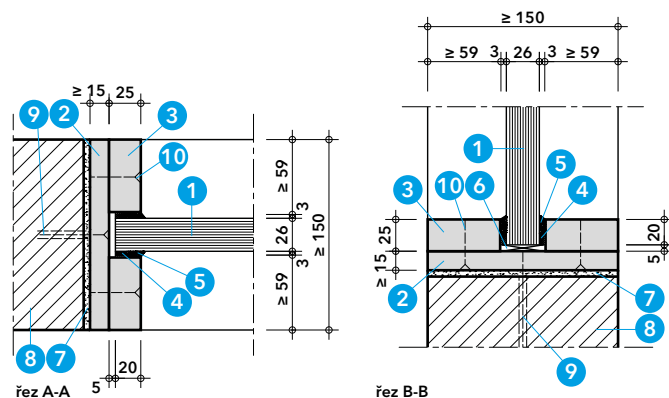
EI 60 nebo EI 45 podle ČSN EN 13501-2.

### Důležité pokyny

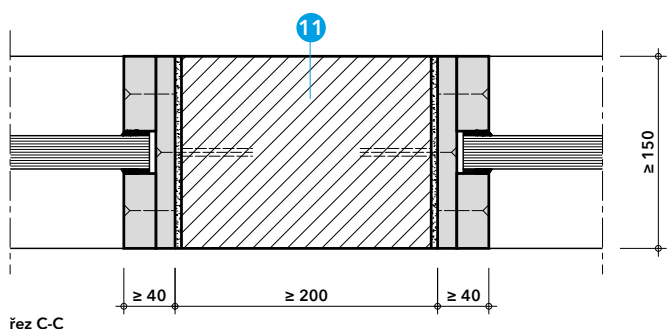
PROMAGLAS® - stavební konstrukce do masivní stěny je určena pouze do interiéru budov. Je-li vzhledem k umístění skel nutno počítat s UV-zářením, např. od svítidel nebo způsobeným slunečním zářením (i reflexí), musí být osazena skla PROMAGLAS®, typ 2 s jednostranným UV-filtrem nebo typ 10 s oboustranným UV-filtrem. Při instalaci skel je nutné dbát na správnou stranovou orientaci UV-filtru. Při návrhu prosklené konstrukce je nutné zohlednit i ostatní technické parametry skel podle konkrétních požadavků. Při manipulaci, dopravě, skladování a instalaci skel je nutné dodržovat všeobecné pokyny. Tyto informace jsou uvedeny v příslušných technických listech.



Detail A - pohled



Detail B - vestavba do masivní stěny



Detail C - masivní sloupek

### Maximální dovolené rozměry a plocha skel PROMAGLAS® 60 podle požární odolnosti:

EI 60:  $\leq 1595 \times 3091$  mm (šířka x výška) a zároveň plocha  $\leq 4,48$  m<sup>2</sup>  
 EI 45:  $\leq 1740 \times 3150$  mm (šířka x výška) a zároveň plocha  $\leq 4,89$  m<sup>2</sup>

### Detail A

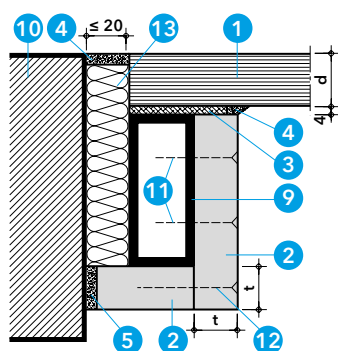
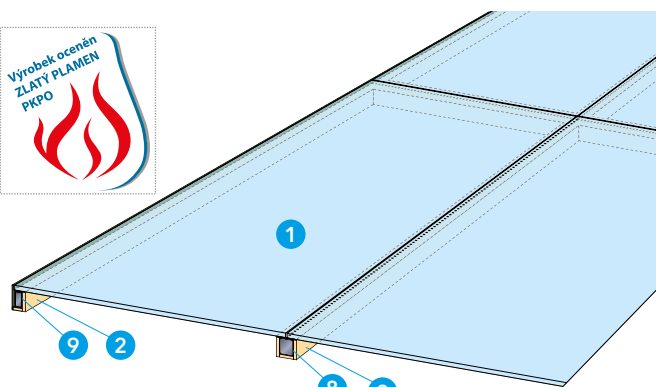
Příklady možného uspořádání stavebních otvorů pro osazení tabule skel PROMAGLAS® (1).

### Detail B

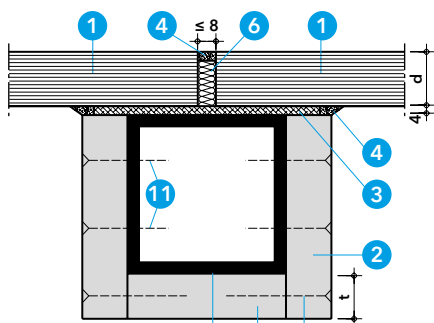
Prosklená konstrukce je instalována do předem připravených stavebních otvorů. Ostění otvorů musí být rovné, případně je možné ho vyrovnat pomocí malty nebo stavebního lepidla (7). Nejprve jsou osazeny podkladní přířezy PROMATECT®-H (2) a připevněny pomocí vrtů nebo šroubů (9). Tabule skla PROMAGLAS® (1) je osazena do otvoru na 2 podložky (6) mezi zasklivač lišty z desek PROMATECT®-H (2), které jsou připevněny pomocí vrtů (10) k podkladním přířezům (2). Spáry mezi sklem a zasklivač lištou jsou omezeny elastickým páskem (4) a z vnější strany uzavřeny Promat®-SYSTEMGLAS-silikonem (5). Povrch desek PROMATECT®-H a hlavy ocelových šroubů je možné přetmelit a opatřit nátěrem, popř. zakrýt přilepenými nebo přišroubovanými krycími lištami ze dřeva, hliníku nebo nerezové oceli.

### Detail C

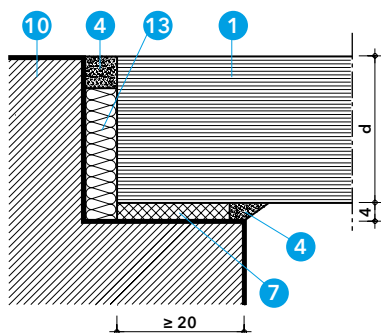
Při uspořádání prosklení s masivními sloupkami (11) je možné vytvořit souvislý prosklený pás v neomezené délce. Rozměry sloupků, je nutné stanovit statickým výpočtem. Tabule skla lze osadit i nad sebe (viz detail A). V takovém případě je nutné správně navrhnout parametry nadpraží (12).



Detail A - obvodový profil



Detail B - středový profil (alternativy)



Detail C - osazení tabule skla do masivní stropní konstrukce

### Technické údaje

- 1 sklo PROMAGLAS®, typ, tloušťka (d) a rozměry viz tabulka
- 2 přířezy PROMATECT®-H, tloušťka (t) na vyžádání
- 3 izolační pásek PROMAGLAF®, tloušťka 4 mm, šířka dle potřeby
- 4 Promat®-SYSTEMGLAS-silikon (chemicky neutrální)
- 5 tmel PROMASEAL®-A
- 6 rohož PROMAGLAF®
- 7 technická pryž, tloušťka 4 mm, šířka 20 mm
- 8 uzavřený ocelový profil  $\ge 70/\ge 70/\ge 5$  mm
- 9 uzavřený ocelový profil  $\ge 70/\ge 30/\ge 4$  mm
- 10 masivní stropní konstrukce REI (t), popř. ocelové stropní prvky R (t)
- 11 samolepné šrouby se zápuštnou hlavou 3,9 x 25 mm nebo delší
- 12 ocelové vruty nebo svorky, rozměry dle tabulky spojovacích prostředků v kap. 2
- 13 utěsnění z minerální vlny

Úřední doklad: PKO-22-071.

### Hodnota požární odolnosti

Až EI 30, až REI 60 dle 13 501-2.

### Důležité pokyny

PROMAGLAS® - rámová konstrukce z oceli se používá pro vodorovné prosklení v interiéru budov. Konstrukce může být nenosná (nepochozí) s požární odolností až EI 60 nebo nosná (pochozí) s požární odolností až REI 60. Prosklení může být tvořeno jednou nebo více tabulemi skla PROMAGLAS® (1), osazenými přímo do masivní stropní konstrukce nebo na nosnou ocelovou konstrukci. Každá tabule musí být po celém obvodu podepřena. Pro zasklení se používají speciální požární skla PROMAGLAS®:

#### Tabulka speciálních požárních skel PROMAGLAS®

požární odolnost	typ skla	tloušťka (d)	max. rozměr
EI 30	EI 30 H1-02	24 mm	1040 x 2040 mm
EI 45	EI 45 H2-02	25 mm	1100 x 2100 mm
EI 60	EI 60 H4-02	28 mm	1100 x 2100 mm
REI 45	REI 45 HN1-10	57 mm	1040 x 2040 mm
REI 60	REI 60 HN5-10	66 mm	1040 x 2040 mm

Další varianty typů skel jsou na vyžádání. U nosného prosklení REI (t) je povoleno maximální bodové zatížení 400 kg/tabuli nebo maximální plošné zatížení 200 kg/m<sup>2</sup>. Nosná skla je nutné staticky posoudit pro konkrétní řešení. U nosných (pochozích) skel ve veřejných prostorách je nutné splnit požadavky na protiskluznou úpravu.

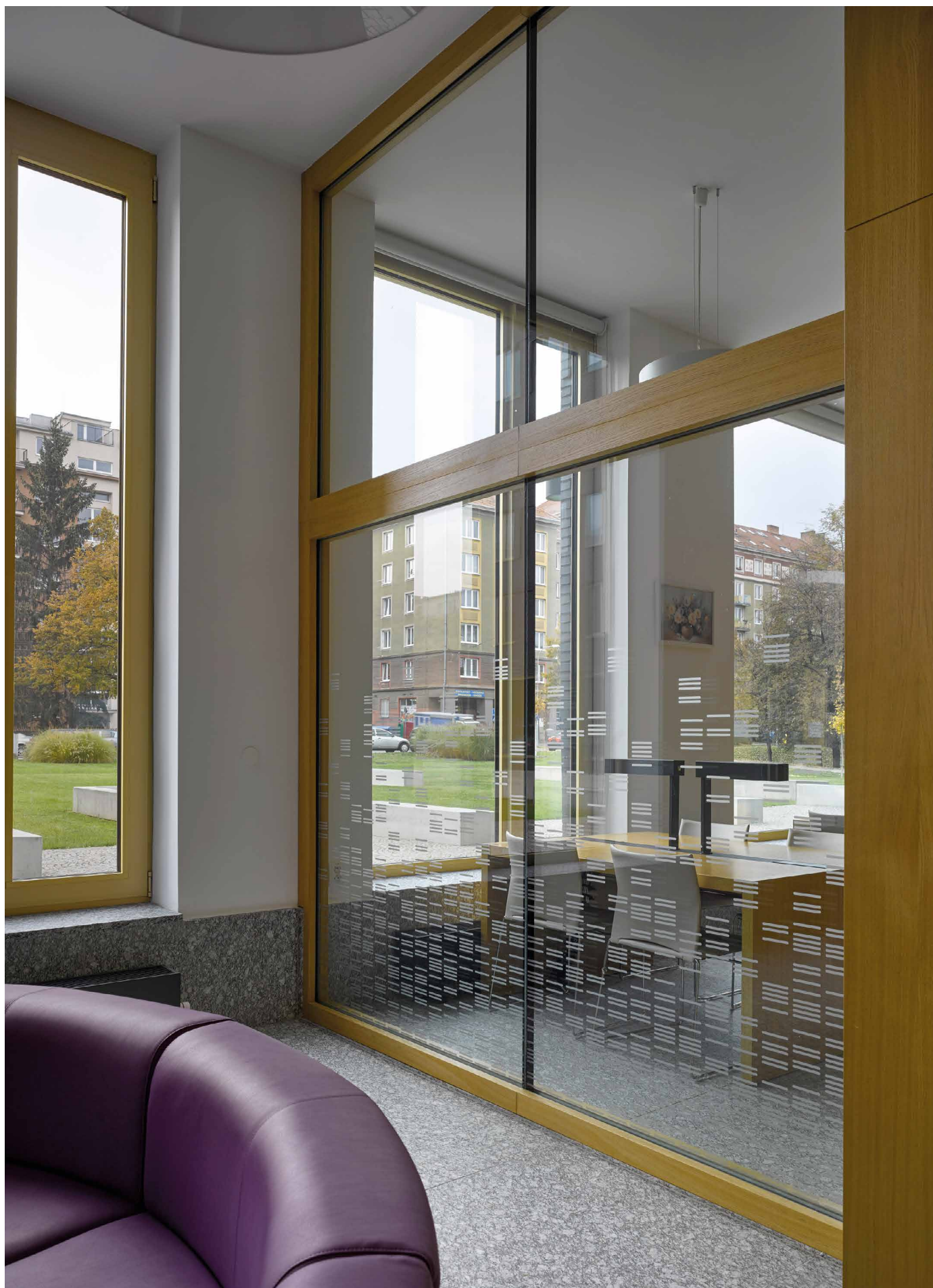
### Detaily A a B

Nosná ocelová konstrukce je vyrobena z běžných čtvercových nebo obdélníkových uzavřených profilů (8, 9). Uvedené profily jsou minimální z požárního hlediska. Přesný profil je nutné vždy stanovit podle statického výpočtu pro konkrétní řešení. Šířka uložení skel musí být upřesněna statickým výpočtem, nesmí však být zmenšena. Ocelové profily (8, 9) musí být zespodu a bočních stran obloženy přířezy PROMATECT®-H (2). Návrh tloušťky obkladu provede na vyžádání naše technická oddělení. Připevnění přířezů (2) se provádí pomocí šroubů (11). V místě uložení skel je na ocelovou konstrukci přilepen izolační pásek (3). Spára v místě izolačního pásku je z vnější strany uzavřena silikonem (4). Spára po obvodě prosklení je vyplněna minerální vlnou (13), shora uzavřena silikonem (4) a zdola v místě obkladu (2) uzavřena tmelem (5). Spára mezi jednotlivými tabulemi je vyplněna rohoží (6) a uzavřena silikonem (4).

### Detail C

Jednotlivé tabule skla (1) je také možné osadit přímo do masivní stropní konstrukce (10). V místě uložení skel je umístěn pryžový pásek (7). Spára mezi hranou skla a stropní konstrukcí je vyplněna minerální vlnou. Z vnějších stran jsou spáry uzavřeny silikonem (4). Šířka uložení skel musí být upřesněna statickým výpočtem.





Celoprosklená systémová stěna PROMAGLAS® F1 se svislou silikonovou spárou



# Promat

## Vzduchotechnická zařízení Vzduchotechnické požární potrubí

Požární bezpečnost staveb





# Vzduchotechnická zařízení

## Vzduchotechnické požární potrubí

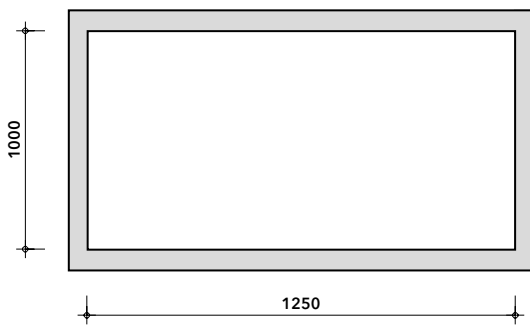
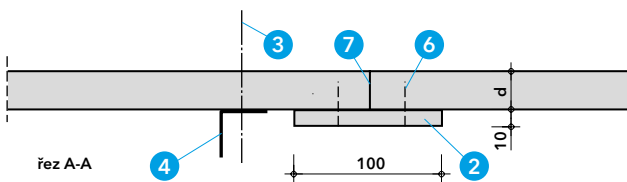
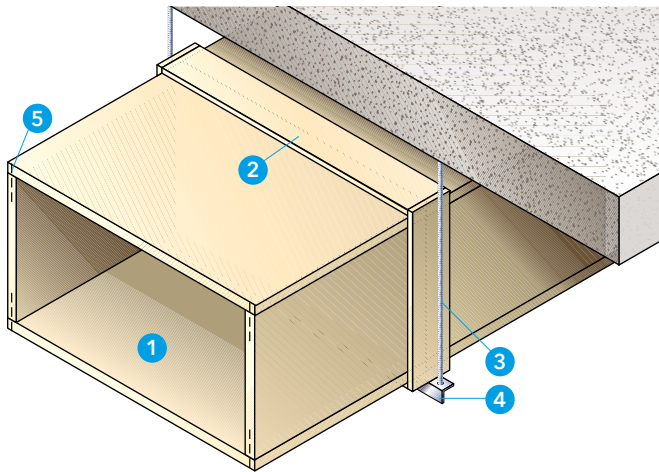
Požadavky kladené na vzduchotechnická zařízení se týkají nejen jejich chování při požáru, ale i hořlavosti hmot použitých pro stavbu ventilačních kanálů a požadovaných hodnot jejich požární odolnosti. Požadavky projektových norem řady ČSN 73 08.. předepisují, že ventilační vedení, která spojují požární úseky, musí být uzpůsobena tak, aby vzniklý oheň a kouř nemohl být přenesen do jiných požárních úseků, ostatních poschodí a únikových cest. Aby nedocházelo k výše uvedenému procesu, vyrábí naše firma požárně odolné ventilační vedení. Požadovaná doba požární odolnosti ventilačních vedení závisí na stupni požární bezpečnosti požárního úseku.

Požadavky na ventilační potrubí z hlediska požární bezpečnosti jsou stanoveny v ČSN 73 0872. Ventilační potrubí je požadováno v hodnotách požární odolnosti EI 30, EI 45, EI 60, EI 90 a EI 120. Zkoušky se provádějí ČSN EN 13501-3.

### Z požárně ochranných desek PROMATECT®-L500 lze ideálním způsobem tato ventilační potrubí vyrábět.

- Výroba samonosných ventilačních potrubí z desek PROMATECT® s požadovanou hodnotou požární odolnosti.

Úspornějším a rychlejším řešením je výroba samonosných ventilačních potrubí PROMATECT®. Nízký odpor tření a povrchové vlastnosti těchto ventilačních potrubí odpovídají hodnotám platným pro potrubí z pozinkovaného ocelového plechu. Díky jednoduchému způsobu zpracování desek PROMATECT® mohou být ventilační potrubí vyráběna přímá či různě tvarovaná dle konkrétních konstrukčních požadavků. Alternativně mohou být potrubí vyrobená ve dvou- nebo vícevrstvých provedeních z desek PROMATECT®-L500.



Standardní příčné průřezy

### Technické údaje

- hmotnost (pouze obklad): cca 13 kg/m<sup>2</sup>
- tepelný odpor 1/Λ: 0,30 m<sup>2</sup>K/W
- vzduchová neprůzvučnost R<sub>w</sub> (prostý průchod plochou): cca 25 dB
- 1 deska PROMATECT®-L500, d = viz dimenzační tabulka
- 2 přířez PROMATECT®-H (objímka), b = 100 mm, d = 10 mm
- 3 závěšení, závitová tyč připevněná kovovou rozpěrnou hmoždinkou k masivnímu stropu
- 4 nosný profil, rozměry stanoveny statickým výpočtem
- 5 ocelové svorky nebo samořezné vruty } viz tabulka připevňovací
- 6 ocelové svorky nebo samořezné vruty } prostředky v kapitole 2
- 7 spoj potrubí, lepidlo Promat® K84

Úřední doklad: PK3-01-14-902-C-0.

### Hodnota požární odolnosti

EI 30 - EI 120 (v<sub>e</sub> - h<sub>o</sub>) S500 dle ČSN EN 1366-1 ve vodorovném i svislém uspořádání.

### Důležité pokyny

Závěsné konstrukce (3, 4) dimenzovat a připevnit podle údajů v závěru tohoto katalogového listu. Desky vytvářející obklad (1) jsou v rohu navzájem spojeny svorkami (5). Lepení je nutné pomocí lepidla Promat® K84. Jednotlivé části potrubí jsou mezi sebou spojeny objímkou PROMATECT®-H (2). Objímka je na spoji potrubí (7) připevněná svorkami (6) a přilepena lepidlem Promat® K84.

### Příčné průřezy při provozním tlaku až ±500 Pa

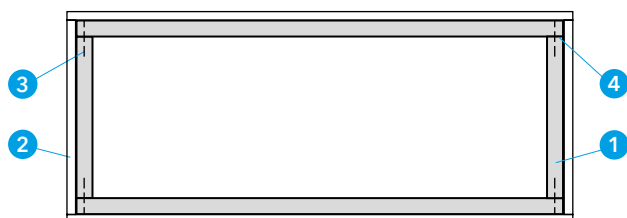
Výše uvedenou konstrukci lze použít bez konstrukčních změn pro příčné průřezy ≤ 1250 x 1000 mm při max. provozním tlaku ±500 Pa. Při průchodech stěnami a stropy s požárními nároky je však nutné přihlídnout k následujícím konstrukčním dodatkům: u prostupu stěnou je spára mezi ostěním a stěnou a potrubím vyplněna minerální vlnou (5). Potrubí musí být po obou stranách opatřena krycími nárožníky z přířezů PROMATECT®-L500 (4). Mezi masivní stěnu (2) a krycí nárožník je umístěna izolační vrstva (viz detail D). U prostupu stropem se postupuje obdobně jako u prostupu stěnou, šířka lemovacích přířezů (2) se zvětšuje na 100 mm. Maximální šířka spáry mezi stěnou potrubí a konstrukcí, kterou prochází, je 50 mm. Podmínka platí pro stěny i stropy.

Tabulka 1 - dimenzační tabulka protipožárních desek PROMATECT®-L500 pro potrubí do maximálního vnitřního rozměru 1250 x 1000 mm

Požární odolnost	Namáhání ohněm z vnější strany potrubí		Namáhání ohněm z vnitřní strany potrubí	
	Potrubí svislé	Potrubí vodorovné	Potrubí svislé	Potrubí vodorovné
EI 30	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm
EI 45	25 mm	25 mm	30 mm	30 mm
EI 60	25 mm	25 mm	30 mm	30 mm
EI 90	25 mm	40 mm	50 mm	40 mm
EI 120	25 mm	40 mm	50 mm	50 mm

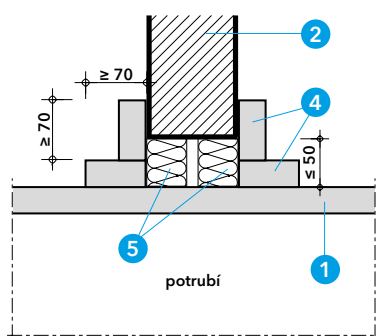
Tabulka 2 - dimenzační tabulka protipožárních desek PROMATECT®-L500 pro potrubí do maximálního vnitřního rozměru 2300 x 850 mm

Požární odolnost	Namáhání ohněm z vnější strany potrubí		Namáhání ohněm z vnitřní strany potrubí	
	Potrubí svislé	Potrubí vodorovné	Potrubí svislé	Potrubí vodorovné
EI 30		30 mm		30 mm
EI 45		30 mm		30 mm
EI 60		30 mm		50 mm
EI 90		30 mm		50 mm
EI 120		50 mm		50 mm

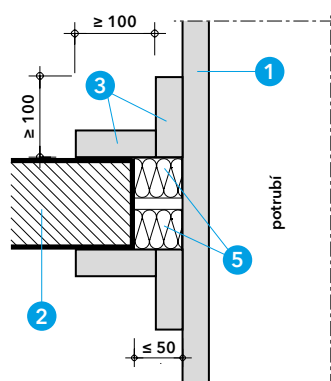


### Detail A

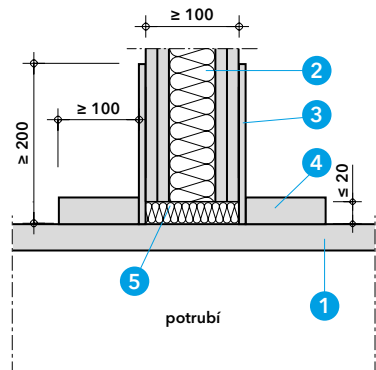
- 1 deska PROMATECT®-L500
- 2 objímka PROMATECT®-H
- 3 ocelová svorka nebo vrut
- 4 lepidlo Promat® K 84



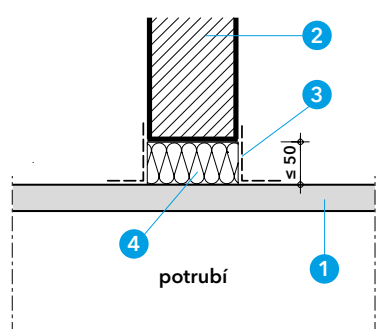
Detail B - průřez potrubí stěnou



Detail C - průřez potrubí stropem



Detail D - průřez potrubí stěnou



Detail E - průřez potrubí masivní stěnou

U všech průřezů stěnou a stropem je prostor mezi potrubím a ostěním stěny popř. stropu utěsněn podle detailů B, C, D a E.

### Detaily B a C

- 1 deska PROMATECT®-L500, tloušťka dle požární odolnosti
- 2 masivní stěna nebo strop
- 3 přířez PROMATECT®-L500, šířka  $\geq 100$  mm, tloušťka shodná se stěnou potrubí
- 4 přířez PROMATECT®-L500, šířka  $\geq 70$  mm, tloušťka shodná se stěnou potrubí
- 5 minerální vlna, tloušťka  $\geq 50$  mm, objemová hmotnost  $\geq 150$  kg m<sup>-3</sup>

### Velké příčné průřezy při provozním tlaku až $\pm 500$ Pa

Základní konstrukci lze s ohledem na konstrukční změny použít i pro velké příčné průřezy, vnitřní rozměr  $\leq 2300 \times 850$  mm, při maximálním provozním tlaku  $\pm 500$  Pa. Jednotlivé části průřezu jsou místo objímky, 100 mm široké, propojeny v obvodu spoje (7) objímkou PROMATECT®-H (2), 140 mm širokou. Konstrukční detaily provedení velkých příčných průřezů potrubí jsou uvedeny v detailech G a H.

### Detail D

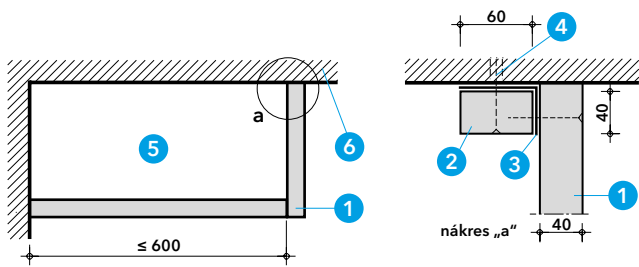
- 1 deska PROMATECT®-L500, tloušťka dle požární odolnosti
- 2 lehká příčka tloušťka  $\geq 100$  mm
- 3 přířez PROMATECT®-H, 10 mm, šířka  $\geq 200$  mm
- 4 přířez PROMATECT®-L500, šířka  $\geq 100$  mm, tloušťka shodná se stěnou potrubí
- 5 minerální vlna, objemová hmotnost  $\geq 150$  kg m<sup>-3</sup>

Vodorovné potrubí může postupovat lehkou příčkou o minimální tloušťce 100 mm s odpovídající požární odolností. Průřez mezi potrubím a příčkou je vyplněn minerální vlnou, spára má maximální šířku 20 mm. Minerální vlna je překryta přířezem PROMATECT®-H, 10 mm, šířky 200 mm. Potrubí je v místě průřezu olemováno přířezem PROMATECT®-L500, šířky 100 mm s tloušťkou odpovídající tloušťce stěny potrubí.

### Detail E

- 1 deska PROMATECT®-L500, tloušťka dle požární odolnosti
- 2 masivní stěna
- 3 stěrka PROMASTOP®-CC, tlí 1 mm
- 4 minerální vlna, objemová hmotnost min 150 kg/m<sup>3</sup>

Vodorovné průřezy v masivních stěnách je možné také utěsnit pomocí minerální vlny a protipožární stěrky PROMASTOP®-CC. Minerální vlna musí mít minimální objemovou hmotnost 150 kg/m<sup>3</sup>. Tloušťka stěrky je minimálně 1 mm, přesah na stavební konstrukci a potrubí je 25 mm od spáry. Maximální šířka spáry mezi potrubím a stěnou je 40 mm.



### Detail F

- 1 deska PROMATECT®-L500
- 2 přířez PROMATECT®-L500, h = 60 mm, d = 40 mm
- 3 ocelový úhelník L 60/40/1 mm
- 4 kovová rozpěrná hmoždinka se šroubem min. M 6
- 5 samonosné ventilační potrubí
- 6 masivní strop nebo stěna

Samonosné ventilační potrubí může být provedeno ze dvou nebo ze tří stran. Kotvení se provádí podle nákresu „a“. Sousední stavební dílce musí splňovat hodnotu požární odolnosti min. jako ventilační potrubí.

Při rozměrech > 600 mm je třeba umístit závěsy k podepření obkladu. Další návrhy řešení pro jedno-, dvou- nebo třístranné provedení sdělí naše technické oddělení. U všech stěnových a stropních prostupů je prostor mezi kanálem a ostěním stěny popř. stropu utěsněn minerální vlnou a zatmelen nebo jen uzavřen tmelem Promat®.

Základní konstrukce s dodatečným vyztužením v kanálu může být používána pro velké příčné průřezy s maximálním podtlakem 500 Pa a maximálním přetlakem 500 Pa.

### Detaily G a H

- 1 deska PROMATECT®-L500
- 2 objímka PROMATECT®-H
- 3 lemování přířezů PROMATECT®-L500
- 4 masivní stěna
- 5 lepidlo Promat® K 84
- 6 minerální vlna
- 7 ocelová svorka nebo samořezný vrut
- 8 kruhové otvory

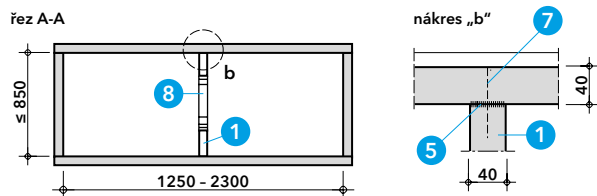
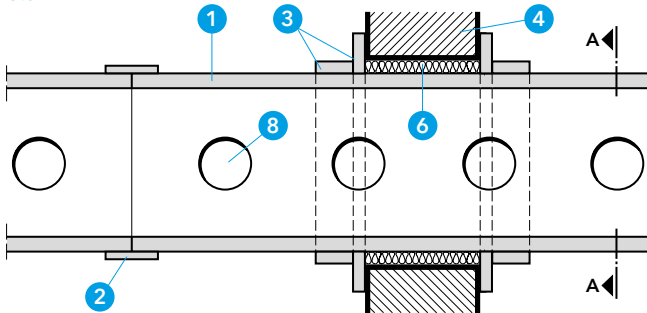
### Konstrukční podmínky pro extrémně velké průřezy

- potrubí o extrémně velkém průřezu jsou potrubí, která překračují základní maximální vnitřní velikost potrubí 1250 x 1000 mm
  - maximální vnitřní rozměry potrubí jsou 2300 x 850 mm
  - maximální vzdálenosti kotevních konstrukcí (závitových tyčí) pro vodorovné potrubí jsou pro šířky potrubí do 1500 mm max. 1200 mm, pro potrubí s šířkou nad 1500 mm potom max. 600 mm
  - velikost spáry v místě prostupu potrubí masivní podpěrnou konstrukcí může být max 50 mm, u lehké konstrukce může být spára max 20 mm
  - potrubí o velkém průřezu se smí použít pro namáhání ohněm z vnější a vnitřní strany
  - potrubí o velkém průřezu se provádí vodorovné
  - pro úspornou dimenzi nosníků potrubí je možno použít 3 závitové tyče, přičemž prostřední závitová tyč prostupuje potrubím
- Konstrukční detaily sdělí naše technické oddělení.

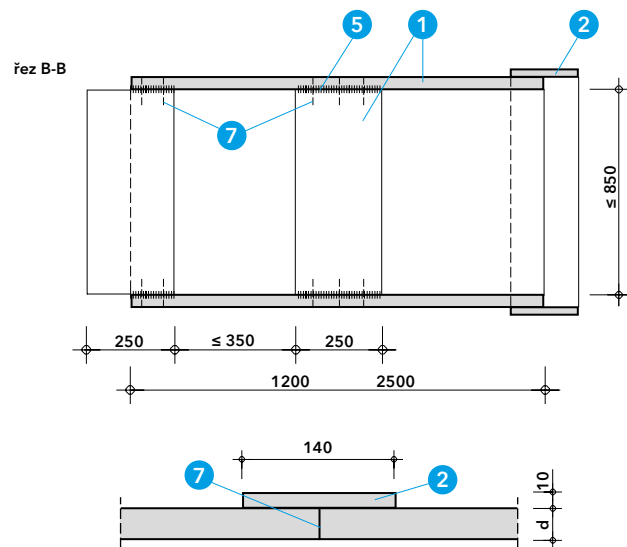
### Detail I - připojení na kanály z ocelového plechu

- 1 deska PROMATECT®-L500
- 2 plechové potrubí
- 3 PROMASEAL®-S

### Detail F

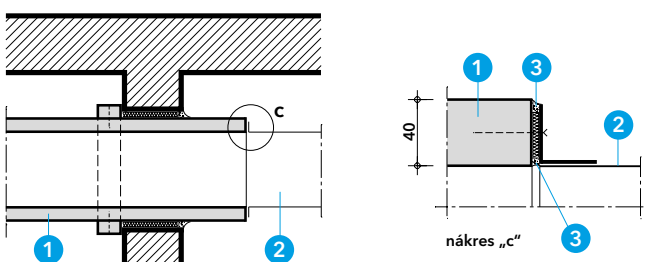


### Detail G - velké příčné průřezy, podélný a příčný řez



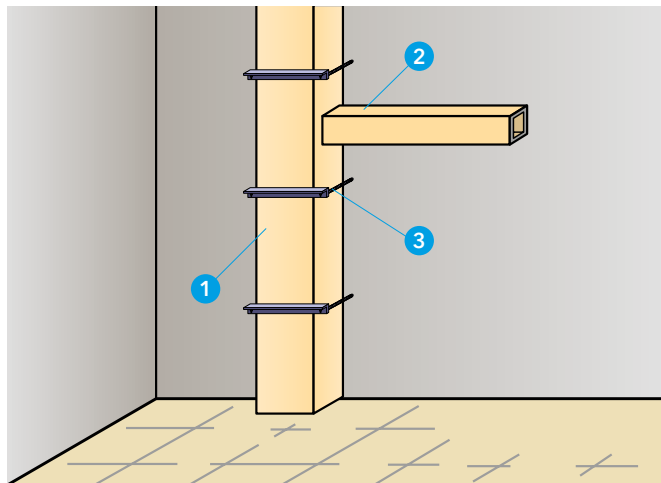
Objímka u velkých průřezů

### Detail H



### Detail I - připojení na kanál z ocelového plechu





### Technické údaje

- 1 svislé ventilační potrubí z desek PROMATECT®-L500
- 2 vodorovné odbočující potrubí
- 3 přídatná podpěra
- 4 přířez PROMATECT®-H (příruba), b = 100 mm, d = 10 mm
- 5 malta PROMASTOP®-VEN
- 6 přířez PROMATECT®-L500
- 7 kovová rozpěrná hmoždinka
- 8 závitová tyč  $\geq$  M8 mm
- 9 úhelník L 40/40/3
- 10 desky z minerální vlny, třída reakce na oheň min. A2, objemová hmotnost  $\geq$  70 kg/m<sup>3</sup>, d  $\geq$  25 mm
- 11 přířez PROMATECT®-H
- 12 matice s podložkou
- 13 masivní stěna
- 14 masivní strop

Úřední doklad: PK3-01-14-902-C-0.

### Hodnota požární odolnosti

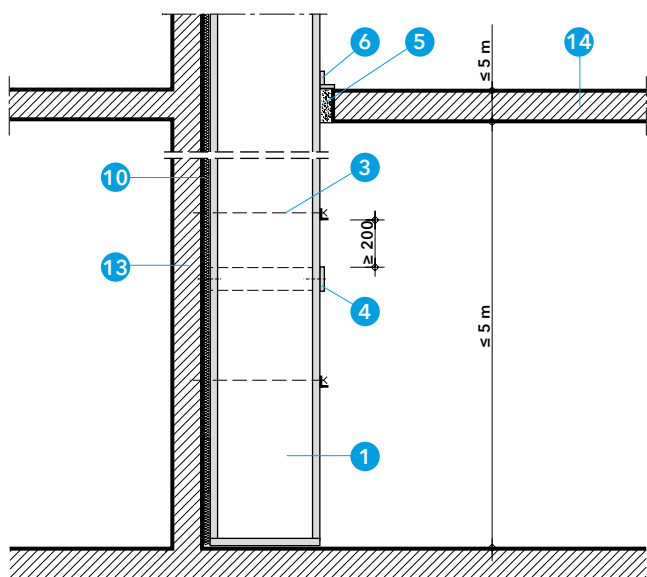
EI 30 až EI 120.

### Důležité pokyny

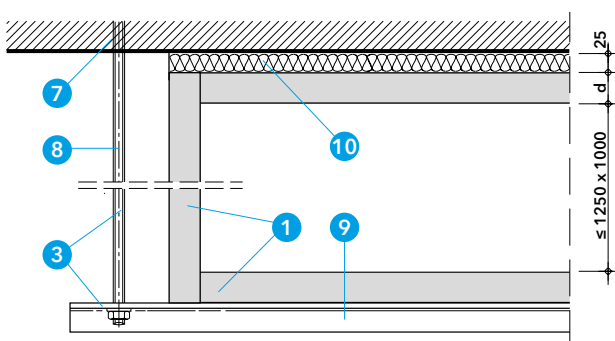
Ventilační vedení s požární odolností může být také zhotoveno a vedeno jako svislý ventilační kanál.

Vlastní konstrukce potrubí je stejná jako pro potrubí vodorovné. Tloušťky desek PROMATECT®-L500 se dimenzují podle tabulky 1 a 2. Maximální standardní rozměry potrubí jsou 1250 x 1000 mm. Pro větší průřezy, které jsou možné, kontaktujte naše technické oddělení. Ventilační svislé potrubí lze aplikovat na jakýkoliv počet podlaží, pokud jsou splněny následující podmínky:

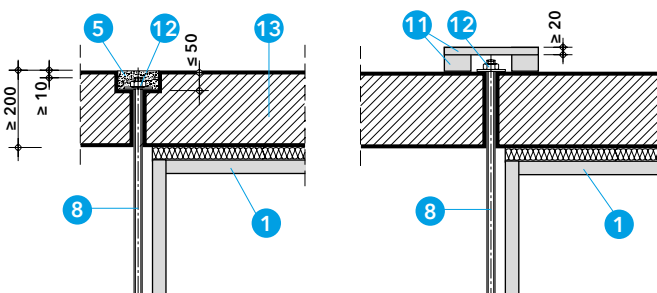
- vzdálenost mezi hlavními nosnými podpěrami je maximálně 5 m
- je dodržena mez vybočení, kdy poměr mezi exponovanou svislou výškou potrubí v úseku a nejmenším rozměrem vnější strany nepřesáhne 8:1, pokud nejsou zajištěny přídatné podpěry
- v případě použití přídatných podpěr nesmí poměr vzdálenosti mezi přídatnými podpěrami, nebo vzdálenosti mezi přídatnými podpěrami a podpěrnou hlavní konstrukcí, a nejmenším rozměrem vnější strany potrubí přesáhnout 8:1



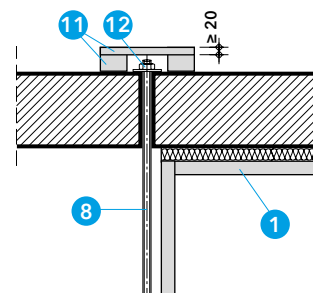
Detail A - svislý řez



Detail B - příčný řez



Detail C - připojení ke stěně



Detail D - připojení ke stěně

### Detail A

Celková výška ventilačního potrubí (1) může být mnohem větší než 5 m, jestliže je zatížení potrubí eliminováno ve vzdálenosti 5 m masivním stropem (15) nebo náležitě obloženými a dimenzovanými konzolami.

Údaje o uložení vedení na konzoly sdělí naše technické oddělení.

### Detail B

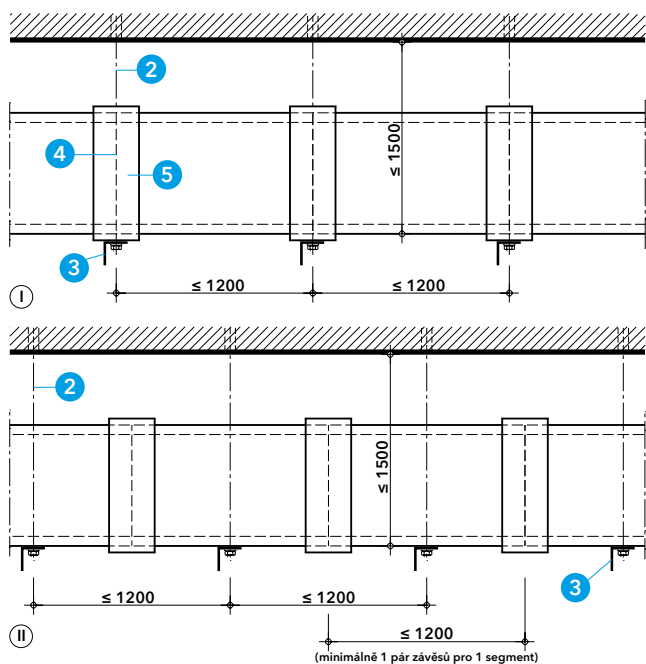
Přípevnění ke stěně (3) tvoří úhelníkový profil a pruty se závitem  $\geq$  M12 (8). Pruty se závitem lze připevnit k masivní stěně (14) kovovými rozpěrnými hmoždinkami (7).

### Detaily C a D

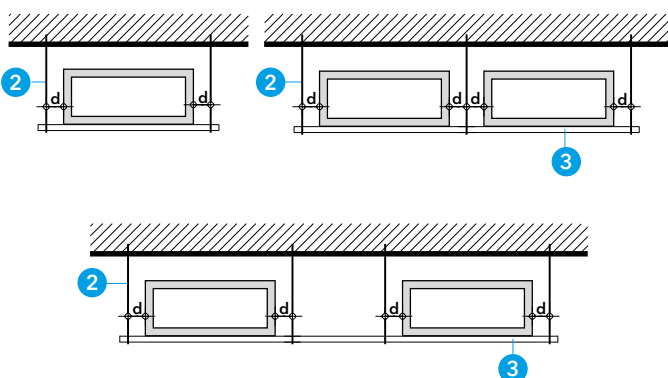
Alternativně k připevnění prutů se závitem (8) kovovými rozpěrnými hmoždinkami (7) lze provést montáž prošroubováním celé stěny. Místo připevnění (matice s podložkou) (13) je překryto podle detailu C maltou (12), popř. podle detailu D obloženo přířezem PROMATECT®-H (11).

### Průchozí kanály a otvory

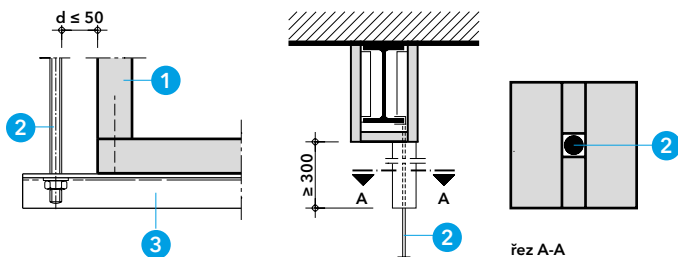
Vodorovné průchozí kanály (2) mohou být připojeny ke svislému ventilačnímu potrubí (1).



Detail A - rozteče závěsů příčně k podélné ose potrubí

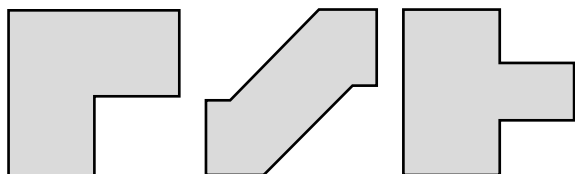


Detail B - rozteče a umístění závěsů



Detail C - závěsy

Detail D - závěsy na ocelové nosníky



Detail E - příklady tvarovek potrubí

### Technické údaje

- 1 desky PROMATECT®-L500
- 2 závěsy pro ventilační potrubí
- 3 ocelový nosný profil
- 4 spoj potrubí
- 5 objímka

### Stanovení rozměrů a uspořádání

Závěsy bez obkladu mohou být použity pro všechna znázorněná ventilační vedení. Lze použít jen závěsy z oceli bez elastického mezičlánku.

### Maximální přípustná napětí v závěsných prostředcích

Zatížení	Zatížení pro třídy požární odolnosti	
	30 - 60 minut	90 - 120 minut
Napětí v tahu u svislých prvků	9 N/mm <sup>2</sup>	6 N/mm <sup>2</sup>
Napětí ve smyku ve šroubech	15 N/mm <sup>2</sup>	10 N/mm <sup>2</sup>

Vodorovné nosné profily mohou zůstat bez obkladu, pokud vzdálenost mezi závěsy a stěnou strany potrubí činí max. 50 mm. Jinak musí být obloženy. Pro připevnění závěsů k masivnímu stropu se používají kovové rozpěrné hmoždinky  $\geq M8$ , výpočtové zatížení v tahu na jednu hmoždinku je max. 500 N. Hloubka zapuštění hmoždinky musí být minimálně 60 mm. Při připevnění závěsů na kotevní rošt zavěšený ke stropu je nutné zakrýt bod připevnění přířezem PROMATECT®. U dodatečně obloženého ventilačního potrubí z ocelového plechu musí být přezkoušena nosnost daného závěsu. V případě potřeby připevnit dodatečné zhuštěné (zdvojené) závěsy bez obkladu. Počet a rozestupy vyplývají z hmotnosti obkladu a z vypočítaného dovoleného napětí.

### Detail A

Délka části potrubí  $\leq 1200$  mm: 1 část potrubí = 1 pár závěsů.

### Detaily B a C

Vzdálenosti a uspořádání závěsů (viz schematický náčrtek vlevo) je nutné při návrhu dodržovat. Jestliže je překročeno dovolené zatížení, musí být použity dodatečné závěsy. Vzdálenost mezi závěsy a stranou potrubí: nosný profil s obkladem  $d \geq 50$  mm a nosný profil bez obkladu  $d \leq 50$  mm.

### Detail D

Při připevnění závěsů (2) na ocelové stavební dílce (3) hodnoty požární odolnosti 90 minut musí být místo hmoždinek použito odpovídající spojení. Aby nedošlo při připojení závěsu ke snížení požární odolnosti stavebních dílců, musí být závěs obložen min. 300 mm po délce. Tloušťka obkladu (1) musí odpovídat tloušťce obkladu u ocelových stavebních dílců.

### Rozměry závitových tyčí

$\emptyset$	A - průřez jádra	Přípustné zatížení v tahu
M8	31,9 mm <sup>2</sup>	191,4 N
M10	50,9 mm <sup>2</sup>	305,4 N
M12	74,3 mm <sup>2</sup>	445,8 N
M14	102,0 mm <sup>2</sup>	612,0 N
M16	141,0 mm <sup>2</sup>	846,0 N
M18	171,0 mm <sup>2</sup>	1026,0 N
M20	220,0 mm <sup>2</sup>	1320,0 N

### Tlakové ztráty

Součinitel drsnosti pro výpočet tlak. ztrát pro hladkou stranu desek PROMATECT®-L500 je stanoven na střední hodnotu  $k = 0,15$  mm.



Ventilační potrubí z desek PROMATECT®



Ventilační potrubí z desek PROMATECT®



# Promat

Zařízení pro usměrňování pohybu kouře,  
odvod kouře a tepla

**Kouřové zábrany a potrubí pro odvod  
kouře a tepla**

Požární bezpečnost staveb





# Zařízení pro usměrňování pohybu kouře, odvod kouře a tepla

## Kouřové zábrany a potrubí pro odvod kouře a tepla

Prvním nebezpečným faktorem při požáru, který ohrožuje unikající osoby, jsou zplodiny hoření a jejich viditelná složka - kouř. Cílem požárního větrání je usměrnit tok zplodin a kouře tak, aby jedovaté zplodiny neohrožovaly osoby při evakuaci a umožnění zásahu jednotek HZS. Současně jde o odvedení podstatného množství tepla mimo objekt, snížení tepelného namáhání stavebních konstrukcí a omezení rozsahu hmotných ztrát.

### Kouřové zábrany

Požární větrání je přirozené, nucené, nebo kombinace obou způsobů, pokud byl posouzen podrobně tok plynů. Základní prostorovou jednotkou, pro kterou se požární odvětrání navrhuje, je odvětrávaná sekce. Každá kouřová sekce je ohraničena buď stěnami na celou výšku prostoru, nebo jen kouřovou zábranou (kouřovou přepážkou) bránící šíření zplodin hoření a kouře (akumulační vrstvy) mimo kouřovou sekci. Jako kouřové zábrany máme odzkoušen ucelený systém kouřových zábran - neprůhlednou zábranu PROMATECT®-H a průhlednou PROMADRAHT®.

### Potrubí pro odvod kouře a tepla

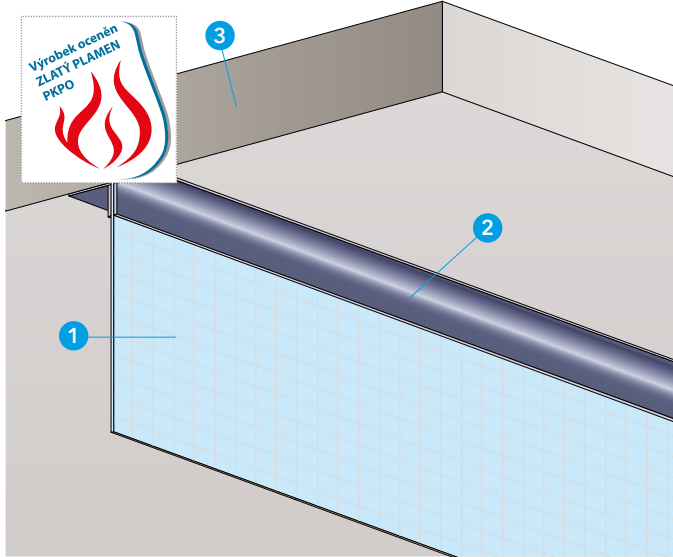
Pokud je potřeba, aby kouř a teplo byly odváděny na delší vzdálenosti a tam, kde nejde použít střešních nebo stěnových odvětrávacích klapek, je nutné použít odpovídající ventilační potrubí.

Potrubí pro odvod kouře a tepla z více požárních úseků se klasifikuje  $EI_{multi}$ . Podle stupně požární bezpečnosti požárních úseků, kterými potrubí prochází, se stanoví klasifikační třída požární odolnosti potrubí, a to pro I. až V. stupeň požární bezpečnosti  $EI_{multi}$  30, v ostatních případech  $EI_{multi}$  60.

Potrubí se montuje z protipožárních desek PROMATECT®-L500. Provádí se jako samonosné (bez vnitřního plechového potrubí).

Maximální průřez potrubí je 1250 x 1000 mm nebo 2300 x 850 mm, maximální přetlak +500 Pa, maximální podtlak -1000 Pa.





### Technické údaje

- 1 PROMADRAHT®, ≤ 3300 x 1980 mm, d = 7 mm
- 2 ocelový válcovaný L profil 50/30/4 mm
- 3 masivní stavební dílec s odpovídající požární odolností
- 4 šroub M8 x 30 DIN 912 A2, matice M8 DIN 493 A2, podložka 8 x 30 DIN – 125 A2
- 5 izolační pásek PROMAGLAF®, 50 x 2 mm
- 6 turbošroub Ø 6 x 70 nebo kovová hmoždinka s vrutem Ø 8 x 80 mm

Úřední doklad: PK4-03-09-901-C-3 a PK0-21-065.

### Hodnota požární odolnosti

D<sub>600</sub> 120 podle ČSN EN 13501-4:2017, čl.7.4. Druh konstrukce DP1.

### Důležité pokyny

Konstrukce kouřové zábrany musí být připevněna k masivní stavební konstrukci s odpovídající požární odolností REI, RE popř. R (t).

Maximální výška kouřové zábrany je 1980 mm, šířka je neomezená. Kouřová zábrana se skládá z tabulí skla s drátěnou vložkou PROMADRAHT®, tl. 7 mm. Mezi jednotlivými tabulemi skla nebo mezi sklem a sousední stavební konstrukcí jsou přípustné spáry 5 – 20 mm bez dalšího zakrytí. Kouřové zábrany mají co nejtěsněji doléhat k jiným stavebním konstrukcím zajišťujícím členění požárního úseku do kouřových sekcí. Plocha případných spár či jiných netěsností nemá přesáhnout 3 % plochy kouřové přepážky. Přesnější pravidla výpočtu netěsnosti jsou uvedena v ČSN EN 12101-1/2006 v příloze E. Směr namáhání ohněm není rozhodující – jedná se o souměrnou konstrukci.

### Detail A

V detailu je znázorněno uspořádání jednotlivých tabulí skla s využitím maximálního rozměru jedné tabule 3300 x 1980 mm.

### Detail B.1

Jednotlivá skla jsou kotvena pomocí ocelových profilů tvaru L (2) o rozměrech 50 x 30 x 4 mm, umístěných z obou stran.

Mezi stěnou L profilu a sklem je vložen proužek těsnění PROMAGLAF® (5). Ocelové profily jsou k sobě staženy pomocí šroubů (4) M8 x 30 a matic M8 s podložkami 8 x 30.

Ve sklech jsou pro spojovací šrouby vyvrtány otvory o průměru 12 mm ve vzdálenosti 25 mm od hrany skla, rozteč otvorů je 250 mm. Ke stropní konstrukci je kouřová zábrana připevněna přes kratší strany L profilu pomocí turbošroubů 6 x 70 mm.

Variantně může být použito kovových hmoždinek se šroubem 8 x 80 mm.

### Rozteče turbošroubů/kovových hmoždinek

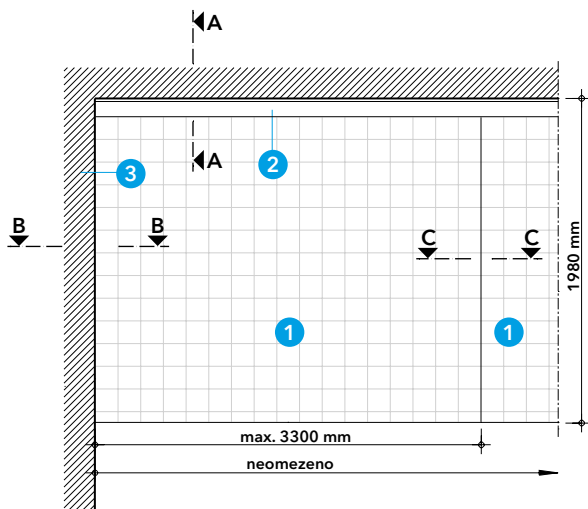
Výška skla	Rozteč turbošroubů/kovových hmoždinek
< 500 mm	1000 mm
501 až 1000 mm	700 mm
1001 až 1990 mm	400 mm

### Detail B.2

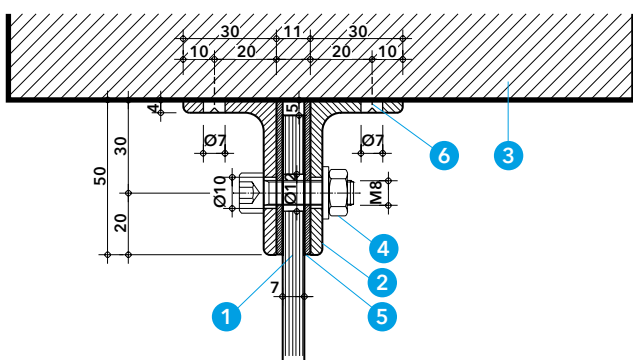
Napojení skla k okolním konstrukcím ve svislém směru se provede co nejtěsněji, přičemž je přípustná spára s šířkou 2 - 20 mm.

### Detail B.3

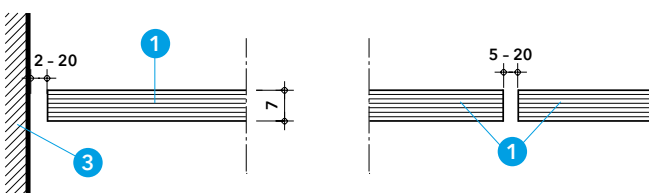
Jednotlivá skla se navzájem k sobě ve svislých spojích nespojují. Spáry se nechávají volné, šířka spáry se doporučuje v rozmezí 5 - 20 mm.



Detail A - pohled - příklad uspořádání tabulí skel

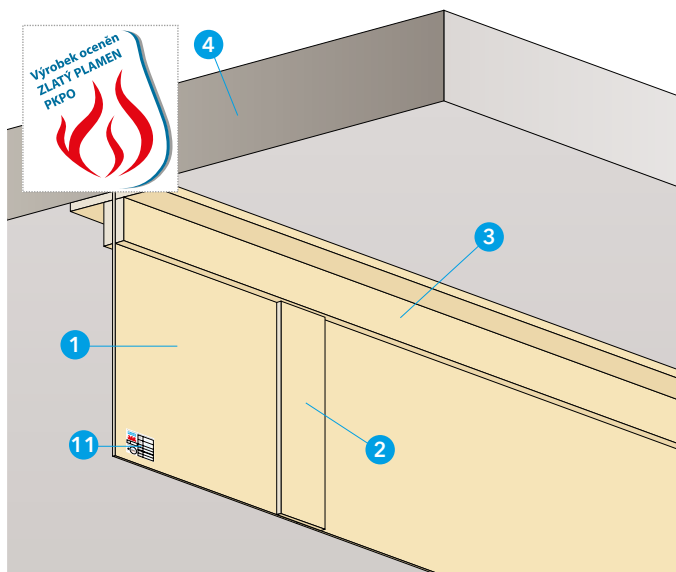


Detail B.1 - (řez A-A)



Detail B.2

Detail B.3



#### Technické údaje

- 1 deska PROMATECT®-H,  $d \geq 6$  mm
- 2 přířez PROMATECT®-H,  $d \geq 10$  mm,  $b \geq 100$  mm
- 3 přířez PROMATECT®-H,  $d \geq 20$  mm,  $b \geq 100$  mm
- 4 masivní stavební dílec s odpovídající požární odolností REI, popř. R (t)
- 5 turbošroub 8 x 80 mm, rozteč  $\leq 500$  mm (dle detailu B.2 pouze do výšky zábrany 1,5 m)
- 6 ocelová svorka 50/11,2/1,53 mm, rozteč  $\leq 100$  mm
- 7 ocelová svorka 44/11,2/1,53 mm, rozteč  $\leq 100$  mm
- 8 ocelová svorka 22/10,7/1,2 mm, rozteč  $\leq 100$  mm
- 9 ocelová svorka 16/10,7/1,2 mm, rozteč  $\leq 100$  mm, střídavé uspořádání, šikmé nastřelení
- 10 ocelová svorka 12/10,2/1,2 mm, v místě spojů desek rozteč  $\leq 100$  mm, střídavé uspořádání, v ploše rozteč vodorovně  $\leq 400$  mm, svisle  $\leq 300$  mm, šikmé nastřelení
- 11 identifikační štítek

Úřední doklad: PK4-03-08-901-C-3 a PK0-21-064.

#### Hodnota požární odolnosti

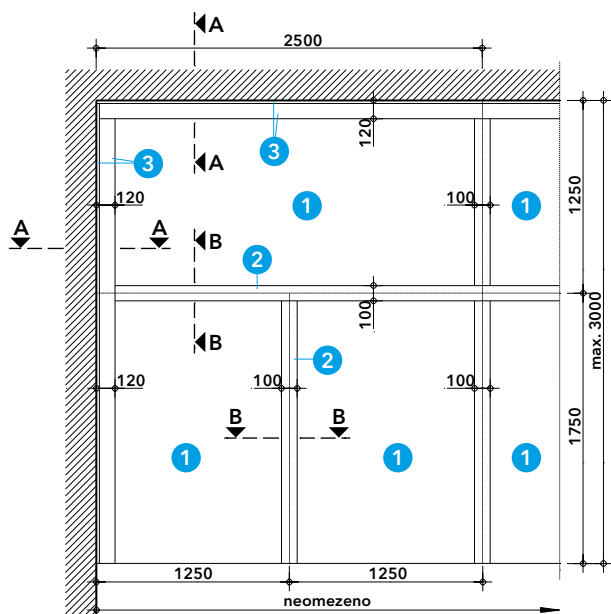
DH 180 podle ČSN EN 13501-4:2017, čl.7.4. Druh konstrukce DP1.

#### Důležité pokyny

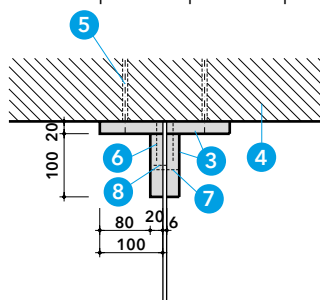
Konstrukce kouřové zábrany z desek PROMATECT®-H musí být připevněna (zavěšena) k masivnímu stavebnímu dílcí s odpovídající požární odolností REI (t), popř. R (t). Maximální výška kouřové zábrany je 3,0 m, délka je neomezená. Kouřová zábrana je provedena z desek PROMATECT®-H, tl. 6 mm (detaily B.1 a C.1) nebo tl. 2 x 6 mm (detaily B.2 a C.2). Při navrhování kouřové zábrany z desek PROMATECT®-H je nutné zohlednit mechanické namáhání kouřové zábrany při provozu, především proudění vzduchu, a to vzhledem k navrhovanému rozměru zábrany a použité tloušťce desky PROMATECT®-H. Informace sdělí naše technické oddělení.

#### Detail A

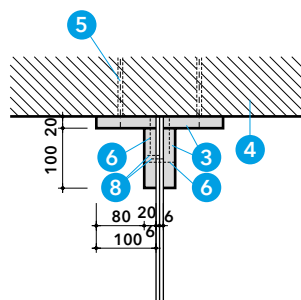
V detailu je vyobrazeno možné uspořádání desek PROMATECT®-H (1) při maximální výšce zábrany 3,0 m. Desky mohou být uspořádány vedle sebe i nad sebou v libovolném formátu až 1250 x 2500 mm (na šířku nebo na výšku). Spoje desek tak mohou být svislé i vodorovné.



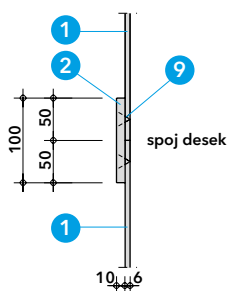
Detail A - pohled - příklad uspořádání desek



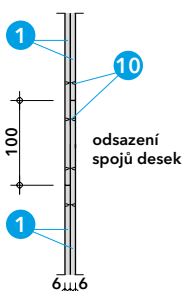
Detail B.1 - (řez A-A)



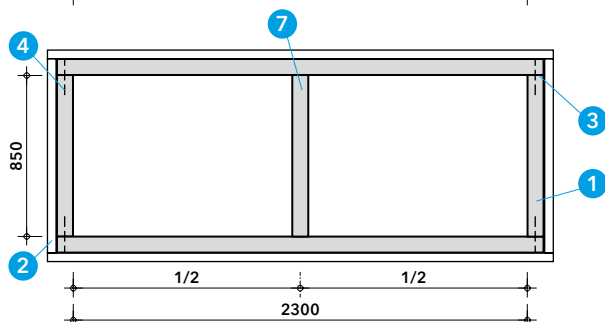
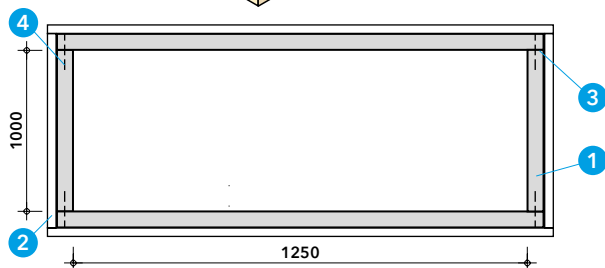
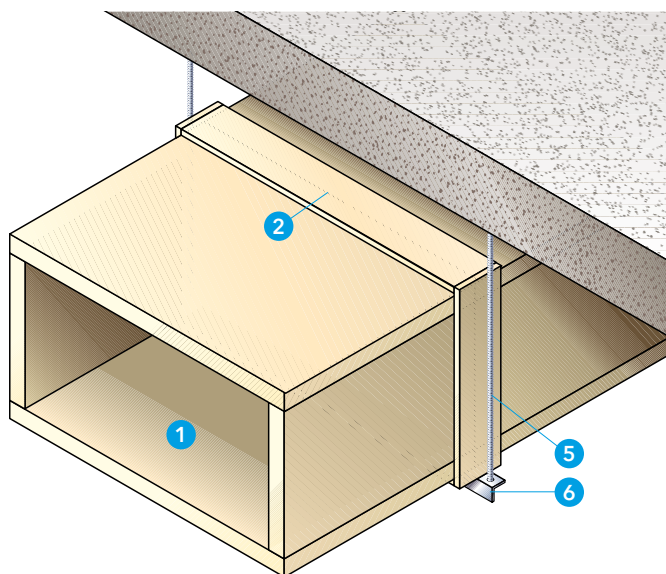
Detail B.2 - (alternativa)



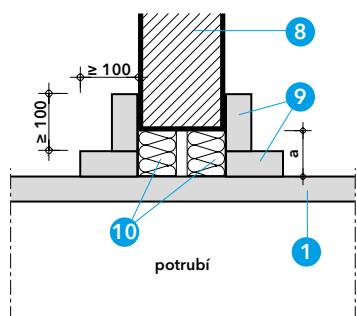
Detail C.1 - (řez B-B)



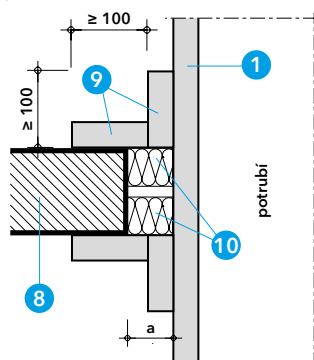
Detail C.2 - (alternativa)



Detail A – příčný řez ventilačním kanálem, základní a velký rozměr



Detail B – prostup potrubí stěnou



Detail C – prostup potrubí stropem

### Technické údaje

hmotnost (materiál potrubí) cca 13 kg/m<sup>2</sup>, PROMATECT®-L500, 25 mm  
tepelný odpor 1/λ, 0,30 m<sup>2</sup> K/W

vzduchová neprůzvučnost R'<sub>w</sub> (prostý průchod plochou): cca 25 dB

- 1 deska PROMATECT®-L500, tloušťka dle požární odolnosti
- 2 přířez PROMATECT®-H (objímka), b = 100 mm, d = 10 mm
- 3 lepidlo Promat® K84
- 4 ocelová sponka nebo vrut, rozměry dle tabulky spojovacích prostředků v kap. 2
- 5 závěšení, závitová tyč, připevňená do kovové hmoždinky
- 6 ocelový nosný profil, rozměr stanoven statickým výpočtem
- 7 vnitřní výztuha u potrubí s šířkou větší než 1250 mm - provedení dle technického listu 470.03
- 8 masivní stěna nebo strop
- 9 přířez PROMATECT®-L500, šířka ≥ 100 mm, tloušťka shodná se stěnou potrubí
- 10 minerální vlna, tloušťka min. 50 mm, objemová hmotnost min. 90 kg/m<sup>3</sup>

Úřední doklad: PKO-16-004/O, PK4-01-16-904-C-1 a PKO-19-093.

### Hodnoty požární odolnosti dle ČSN EN 13501-4:2010, čl. 7.2

Požární odolnost	PROMATECT®-L500	Max. vnitřní rozměr potrubí
EI 30 (v <sub>e</sub> - h <sub>o</sub> ) S 1000 multi	25 mm	1250 x 1000 mm
EI 60 (v <sub>e</sub> - h <sub>o</sub> ) S 1500 multi	30 mm	1250 x 1000 mm
EI 120 (h <sub>o</sub> ) S 1500 multi	50 mm	1250 x 1000 mm
EI 60 (h <sub>o</sub> ) S 1500 multi	30 mm	2300 x 850 mm
EI 120 (h <sub>o</sub> ) S 1500 multi	50 mm	2300 x 850 mm

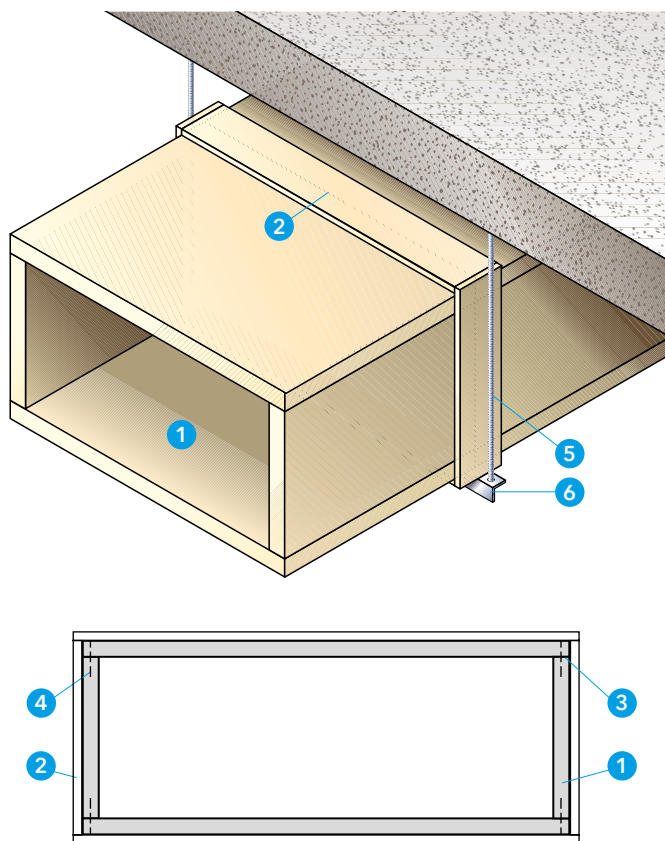
Základní požadavky na odvod kouře a tepla jsou uvedeny v ČSN 73 0810/2016, kapitola 10. Potrubí pro odvod kouře a tepla z více požárních úseků se klasifikuje **EI<sub>multi</sub>**. Podle stupně požární bezpečnosti požárních úseků, kterými potrubí prochází, se stanoví klasifikační třída požární odolnosti potrubí **EI 30 (v<sub>e</sub> - h<sub>o</sub>) S 1000 multi** nebo **EI 60 (v<sub>e</sub> - h<sub>o</sub>) S 1000 multi**. Potrubí pro odvod kouře a tepla z jednoho požárního úseku, které však dále vede jinými požárními úseky, se klasifikuje shodně - **EI 30 (v<sub>e</sub> - h<sub>o</sub>) S 1000 multi** nebo **EI 60 (v<sub>e</sub> - h<sub>o</sub>) S 1000 multi**.

### Důležité pokyny

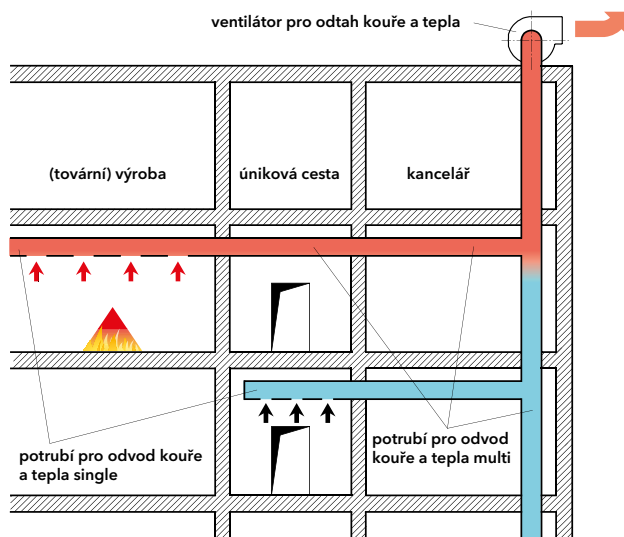
- potrubí může být provedeno jako vodorovné (h<sub>o</sub>) nebo svislé (v<sub>e</sub>)
- maximální přetlak **+500 Pa**
- maximální podtlak **-1000 Pa pro tloušťky desek 25 mm a -1500 Pa pro tloušťky desek 30 a 50 mm**
- pro závěsné systémy platí stejné podmínky jako pro potrubí VZT s požární odolností (viz katalogové listy 470), závěsy musí být zhotoveny z oceli a musí mít takové rozměry, aby vypočítaná napětí nepřesáhla hodnoty uvedené v tab. 8 normy ČSN EN 1366-1
- délka potrubí není omezena, výška svislého potrubí není omezena pokud vzdálenost mezi podpěrnými konstrukcemi nepřekročí 5 m
- v místech prostupů přes požárně dělící konstrukce musí být tyto prostupy utěsněny, šířka spáry „a“ je max. 50 mm pro tloušťku desek 25 a 30 mm, pro tloušťku desek 50 mm pak 30 mm
- výška svislého potrubí není omezena pokud vzdálenost mezi podpěrnými konstrukcemi nepřekročí 5 m, je dodržena mez vybočení, kdy poměr mezi exponovanou délkou potrubí a nejmenším rozměrem vnější strany nepřesáhne 8:1, pokud nejsou zajištěny přídatné podpěry

### Nejvyšší hodnoty napětí v závěsných zařízeních v závislosti na době požární odolnosti t

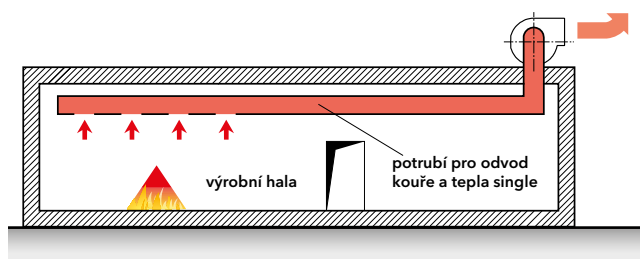
Druh zatížení	Nejvyšší napětí (N.mm <sup>-2</sup> )	
	t ≤ 60 min.	60 min. < t ≤ 120 min.
Napětí v tahu ve všech svisle orientovaných součástech	9	6
Smykové napětí šroubů třídy vlastností 4.6 dle EN 20898-1	15	10



Detail A – příčný řez ventilačním kanálem



Základní náčrt nuceného odvádění kouře pomocí ventilátoru. Možnost použití potrubí single u vícepodlažního objektu s více požárními úseky - kombinace s potrubím multi.



Příklad odvětrání jednoho požárního úseku.

Aktualizace k 28. 4. 2024

#### Technické údaje

- hmotnost (pouze obklad) cca 12 kg/m<sup>2</sup>
- součinitel tepelné vodivosti  $\lambda$  0,175 W/mk
- 1 deska PROMATECT®-H, d = 12 mm
- 2 přířez PROMATECT®-H (objímka), b = 100 mm, d = 10 mm
- 3 lepidlo Promat® K84
- 4 ocelová sponka 28/10,7/1,2 mm rozteč 100 mm
- 5 zavěšení, závitová tyč, připevněná do kovové hmoždinky
- 6 ocelový nosný profil dle statického výpočtu

Úřední doklad: PK4-01-10-901-C-2.

#### Hodnota požární odolnosti

**E<sub>600</sub> 120 (h<sub>o</sub>) S 1000 single** dle ČSN EN 13501-4:2010, čl. 7.2 - potrubí pro odvod kouře a tepla z jednoho požárního úseku.

Základní požadavky na odvod kouře a tepla jsou uvedeny v ČSN 73 0810, kapitola 10. Potrubí pro odvod kouře a tepla z jednoho požárního úseku, aniž by dále prostupovalo jinými požárními úseky, se musí klasifikovat podle předpokládané teploty odváděných horkých plynů do 300 °C jako **E<sub>300</sub> single**, nebo přes 300 °C jako **E<sub>600</sub> single**; za postačující se považuje třída E 30, a to bez ohledu na stupeň požární bezpečnosti požárního úseku, v němž se potrubí nachází. Zařízení pro odvod kouře a tepla se navrhuje na přirozený nebo nucený odtok kouře a tepla.

Funkčnost systémů je podmíněna přítokem odpovídajícího množství vzduchu do kouřové sekce. Pokud tento přítok vzduchu zajišťuje VZT potrubí, navrhuje se podle ČSN 73 0872 s požární odolností odpovídající stupni požární bezpečnosti požárního úseku, odolnost potrubí - z vnější strany.

Podmínky pro provedení VZT potrubí Vám na vyžádání sdělí technické oddělení.

#### Důležité pokyny

- potrubí může být provedeno jako vodorovné
- pro přímou aplikaci platí maximální rozměry potrubí **1250 x 1000 mm**
- maximální přetlak **+500 Pa**
- maximální podtlak **-1000 Pa**
- tepoty spalin odváděné potrubím do **600 °C**
- pro závěsné systémy platí stejné podmínky jako pro potrubí VZT s požární odolností (viz katalogové listy 470), závěsy musí být zhotoveny z oceli a musí mít takové rozměry, aby vypočítaná napětí nepřesáhla hodnoty uvedené v tab. 8 normy ČSN EN 1366-1
- délka potrubí není omezena
- v místech prostupů přes požární dělicí konstrukce musí být tyto prostupy utěsněny



#### Nejvyšší hodnoty napětí v závěsných zařízeních v závislosti na době požární odolnosti t

Druh zatížení	Nejvyšší napětí (N.mm <sup>-2</sup> )	
	t ≤ 60 min.	60 min. < t ≤ 120 min.
Napětí v tahu ve všech svisle orientovaných součástech	9	6
Smykové napětí šroubů třídy vlastností 4.6 dle EN 20898-1	15	10



# Promat

Promat s.r.o. VP Ůlva 22784, 160 00 Praha 6, tel.: 224 390 811, fax: 233 333 576

	Montáž provedla firma:	Promat servis s.r.o.
Číslo pozice: 12	Adresa montážní firmy:	Lovčice 262 503 61 Lovčice
<b>Přítů kontrola:</b> 	Jméno montážníka:	Jiří Novák
	Datum provedení:	12. 8. 2020
	Katalogová cena:	501.70
	Požární odolnost:	EI 30

**Požární těsnění prostupů instalací**  
**Prostupy kanalizace, vodovodu a jiných**  
**trubních vedení**  
**Prostupy kabelů, kabelových svazků,**  
**kabelových chrániček včetně kabelových**  
**žlabů a lávek**

Požární bezpečnost staveb



# Požární těsnění prostupů instalací

## Prostupy kanalizace, vodovodu a jiných trubních vedení

## Prostupy kabelů, kabelových svazků, kabelových chrániček včetně kabelových žlabů a lávek

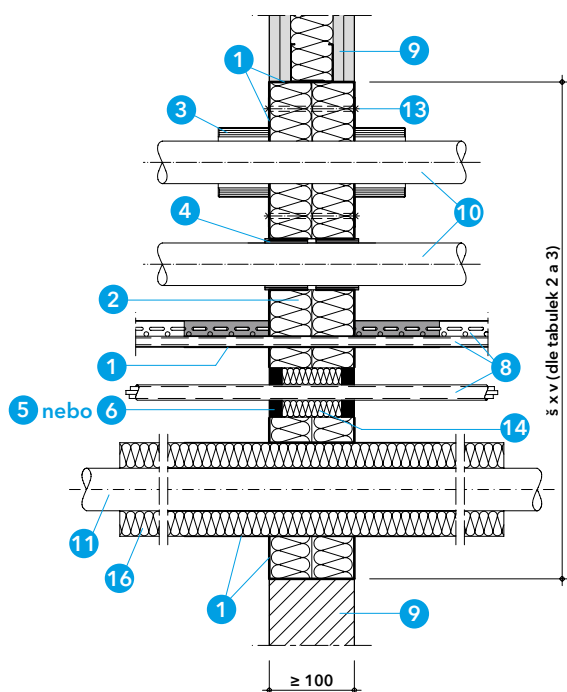
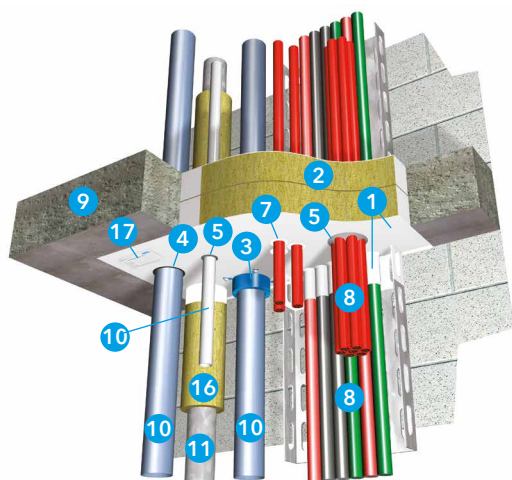
Pro návrh správného těsnicího systému je nutné znát podrobné informace o požárně dělicí konstrukci (typ, tloušťka, skladba, objemová hmotnost, požární odolnost), podrobné informace o samotném prostupu a instalaci (rozměr prostupu a požadovaná požární odolnost, typ instalace, rozměr instalace, u potrubí nebo nebo kabelové chráničky typ materiálu a informace o případné izolaci potrubí - materiál, tloušťka) a v případě sdružených prostupů také informace o jejich uspořádání.

U prostupů instalací jsou požadovány parametry požární odolnosti EI (t) v požárně dělicích konstrukcích EI (t) nebo REI (t) a parametr E (t) v požárně dělicích konstrukcích EW (t) nebo REW (t). Požadovaná hodnota požární odolnosti (t) prostupu (v minutách) zpravidla odpovídá stejné hodnotě u požárně dělicí konstrukce. Parametry požární odolnosti prostupů potrubí obsahují také informace o zkoušeném uspořádání konců potrubí (např. U/U nebo U/C), které by mělo odpovídat zamýšlenému použití. Základem rozhodování o koncovém uspořádání je okolnost, zda je systém pod tlakem, větraný či nevětraný. Příklady zamýšleného použití jsou uvedeny v ČSN EN 1366-3 nebo ve všeobecných požadavcích a předpisech k těsnění prostupů v kapitole 1. Plastová potrubí se zpravidla zkouší s koncovým uspořádáním U/U (oba konce potrubí nezavíčkované) pro kanalizační potrubí větrané a s koncovým uspořádáním U/C (zavíčkované vně pece) pro potrubí s trvalou náplní vody nebo jiných medií. Výsledky zkoušek plastových trubek s koncovým uspořádáním U/U pokrývají všechny ostatní varianty, výsledky zkoušek s koncovým uspořádáním C/U pokrývají varianty U/C a C/C a výsledky zkoušek s koncovým uspořádáním U/C pokrývají variantu C/C. Kovová potrubí se mohou zkoušet s koncovým uspořádáním C/U, neboť se nepředpokládá, že vzhledem k vysokému bodu tavení nastane při požáru situace otevřeného konce potrubí. Při koncovém uspořádání C/U je však nutné použít závěsný systém s požární klasifikací. Z tohoto důvodu se prostupy kovových potrubí zkouší zpravidla s koncovým uspořádáním U/C, které zároveň pokrývá varianty C/U a C/C. Zkoušená varianta C/U pokrývá také variantu C/C. Při návrhu těsnicího systému je nutné se řídit požadavky příslušného požárně bezpečnostního řešení.

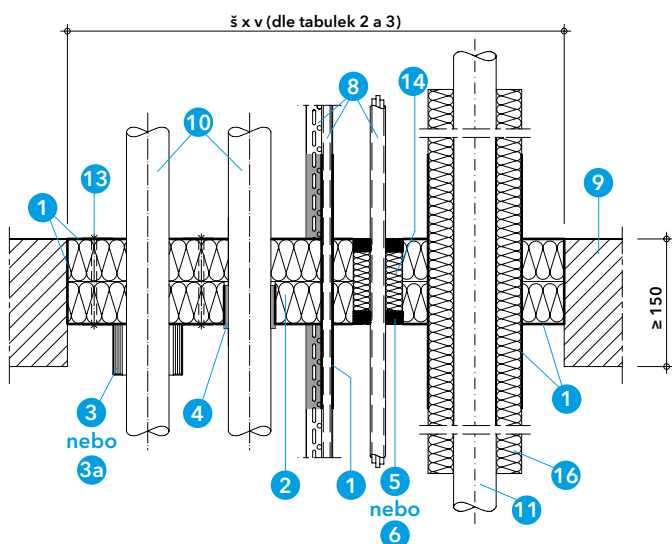
### Sdružené prostupy potrubí a elektroinstalací

Většina těsnicích systémů v následujících katalogových listech lze provést jako kombinované, tzn. pro sdružené prostupy potrubí a elektroinstalací. Je nutné dodržet předepsané odstupy mezi jednotlivými instalacemi.





Detail A - kombinovaná přepážka PROMASTOP®-I ve stěnách



Detail B - kombinovaná přepážka PROMASTOP®-I ve stropěch

#### Technické údaje

- 1 PROMASTOP®-I - požárně ochranná stěrková hmota
- 2 desky z minerální vlny dle tabulky 1
- 3 PROMASTOP®-FC - požárně ochranná manžeta
- 3a PROMASTOP®-FC MD - požárně ochranná manžeta
- 4 PROMASTOP®-W - požárně ochranný pás
- 5 PROMASEAL®-AG - požárně ochranný tmel
- 6 PROMASEAL®-A - akrylátový požárně ochranný tmel
- 7 PROMASTOP®-IM CJ21 - požárně ochranná kabelová průchodka
- 8 kabely, kabelové svazky, kabelové chráničky, kabelové žlaby a lávky
- 9 požárně dělicí konstrukce
- 10 plastové potrubí
- 11 potrubí ocelové, měděné nebo jejich ekvivalent
- 12 vícevrstvé plastové potrubí s hliníkovým jádrem
- 13 závitové tyče (M6 nebo M8), spirálový vrut PROMAFIX, pružinová sklopná kotva
- 14 výplň z minerální vlny, objemová hmotnost  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$
- 15 hořlavá izolace potrubí
- 16 nehořlavá izolace potrubí
- 17 identifikační štítek

Úřední doklad: ETA-14/0446, IBS CR 13061207-A-Rev1, IBS CR 13061206-A-Rev1, IBS CR 317020305-A-Rev1, ETA-19/0215.

#### Hodnota požární odolnosti dle ČSN EN 13501-2

Požární odolnosti slepých přepážek bez instalací jsou uvedeny v tabulce 2 a 3.

Požární odolnosti prostupů jednotlivých instalací jsou uvedeny dále. Požární odolnost konkrétní kombinované přepážky je vždy odvozena podle nejnižší požární odolnosti.

#### Výhody na první pohled

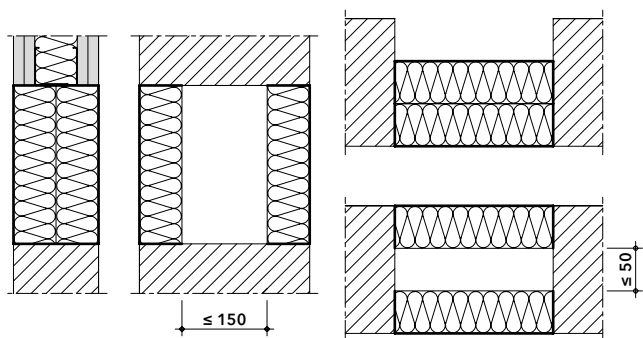
- rychlá a jednoduchá montáž
- možnost nanášení štětcem, válečkem, špachtlí nebo bezvzduchovým stříkacím zařízením
- možná dodatečná úprava nátěrovými hmotami, z estetických důvodů nebo pro zajištění ochrany před vlivem prostředí

### 1. Montážní postup

- u lehké příčky uzavřít ostění otvoru podle detailu D
- pro vyplnění otvoru použít desky z minerální vlny o tloušťce  $2 \times 50 \text{ mm}$  s vlastnostmi podle specifikace v tabulce 1
- vzdálenost mezi dvěma deskami z minerální vlny:  $0 - 150 \text{ mm}$  (podle typu požárně dělicí konstrukce)
- vnější plochy desek z minerální vlny a všechny jejich řezné hrany (i v místě spojů desek) opatřit vrstvou požárně ochranné stěrkové hmoty PROMASTOP®-I v tloušťce  $1 \text{ mm}$  v suchém stavu; vnitřní plochy desek mohou zůstat bez nátěru
- spotřeba PROMASTOP®-I je cca  $1,9 \text{ kg/m}^2$  pro dosažení uvedené tloušťky
- zbývající mezery a spáry vyplnit minerální vlnou a z vnější stran uzavřít vrstvou stěrkové hmoty, případně mezery vyplnit tmelem PROMASEAL®-A
- přesahy stěrkové hmoty na okolní stěnu nebo strop nejsou nutné
- přepážku ve stropní konstrukci zabezpečit proti proslápnutí
- připevnit identifikační štítek

#### Detaily A a B

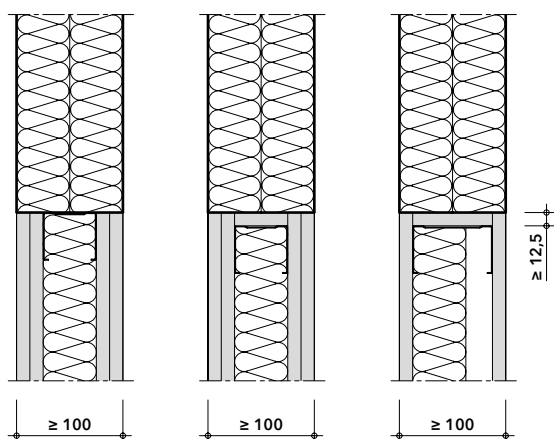
Kombinovaná měkká desková přepážka PROMASTOP®-I může být osazena v masivních stěnách a stropěch, jakož i v lehkých příčkách podle detailu E a v některých případech i v dalších stavebních konstrukcích podle detailu F. Je možná kombinace s požárně ochrannými kabelovými průchodkami PROMASTOP®-IM CJ21, požárně ochranným tmelem PROMASEAL®-A nebo PROMASEAL®-AG, požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W a požárně ochrannými manžetami PROMASTOP®-FC nebo PROMASTOP®-FC MD.



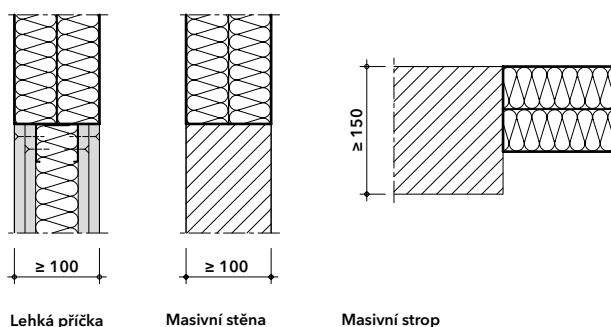
**Detail C - možnosti umístění desek z minerální vlny v normových nebo odvozených požárně dělicích konstrukcích**

**Tabulka 1 - vlastnosti desek z minerální vlny**

Charakteristika	Specifikace
Třída reakce na oheň podle ČSN EN 13 501-1	A1
Bod tání	≥ 1000 °C
Objemová hmotnost	≥ 140 kg/m <sup>3</sup>
Tloušťka	≥ 2 x 50 mm



**Detail D - provedení ostění otvoru v lehké přičce**



Lehká přička

Masivní stěna

Masivní strop

**Detail E - normové a odvozené požárně dělicí konstrukce**

Maximální povolené rozměry kombinovaných přepážek PROMASTOP®-I jsou odvozeny od zkoušených rozměrů slepých přepážek bez instalací podle tabulek 2 a 3. Prostupujícími instalacemi mohou být kabely, kabelové svazky, kabelové chráničky, kabelové žlaby a lávky, plastová, kompozitní a kovová potrubí podle konkrétních specifikací uvedených dále. Výsledky zkoušek plastových trubek s koncovým uspořádáním U/U pokrývají všechny ostatní varianty, výsledky zkoušek s koncovým uspořádáním C/U pokrývají varianty U/C a C/C a výsledky zkoušek s koncovým uspořádáním U/C pokrývají variantu C/C. Výsledky zkoušek kovových trubek s koncovým uspořádáním U/C pokrývají varianty C/U a C/C. Zkoušená varianta C/U pokrývá také variantu C/C.

**Detail C**

Kombinovaná měkká desková přepážka PROMASTOP®-I je tvořena deskami z minerální vlny o tloušťce ≥ 2 x 50 mm. Vlastnosti desek musí odpovídat tabulce 1. V masivních normových nebo odvozených požárně dělicích konstrukcích s tloušťkou > 100 mm mohou být desky společně zarovnané s libovolným lícem konstrukce nebo každá deska zvlášť s opačným lícem konstrukce, přičemž šířka mezery mezi nimi musí být v masivní stěně ≤ 150 mm a v masivním stropě ≤ 50 mm. U lehké přičky musí tloušťka přepážky odpovídat tloušťce přičky a ostění otvoru musí být uzavřeno podle variant v detailu D. U dřevěných konstrukcí musí být šířka mezery ≤ 10 mm. U ostatních schválených konstrukcí je nutné dodržet provedení ostění otvoru podle detailu F.

**Tabulka 1**

V tabulce 1 jsou uvedeny požadované vlastnosti desek z minerální vlny.

**Detail D**

U lehkých přiček je nutné podle detailu E uzavřít ostění otvoru následujícími způsoby:

- po celém obvodu otvoru kovovými profily ≥ 0,6 mm (skladba přičky odpovídá standardní normové zkoušené konstrukci)
- po celém obvodu otvoru kovovými profily ≥ 0,6 mm a deskami použitých pro opláštění přičky; počet vrstev desek a tloušťka desek je libovolná (skladba přičky odpovídá standardní normové zkoušené konstrukci)
- po celém obvodu otvoru kovovými profily ≥ 0,6 mm a deskami použitých pro opláštění přičky; počet vrstev a tloušťka desek stejná jako opláštění v daném systému přičky, avšak minimálně jedna vrstva desek s tloušťkou ≥ 12,5 mm (skladba přičky neodpovídá zkoušené normové konstrukci - menší počet nebo tloušťka desek).

## 2. Oblast použití - požárně dělicí konstrukce

### 2.1 Normové a odvozené požárně dělicí konstrukce

**Detail E**

Výsledky zkoušek v normových pružných a tuhých podpěrných stěnových konstrukcích a v normových tuhých stropních podpěrných konstrukcích je možné aplikovat i na ostatní konstrukce dle následujících zásad.

#### Lehká přička

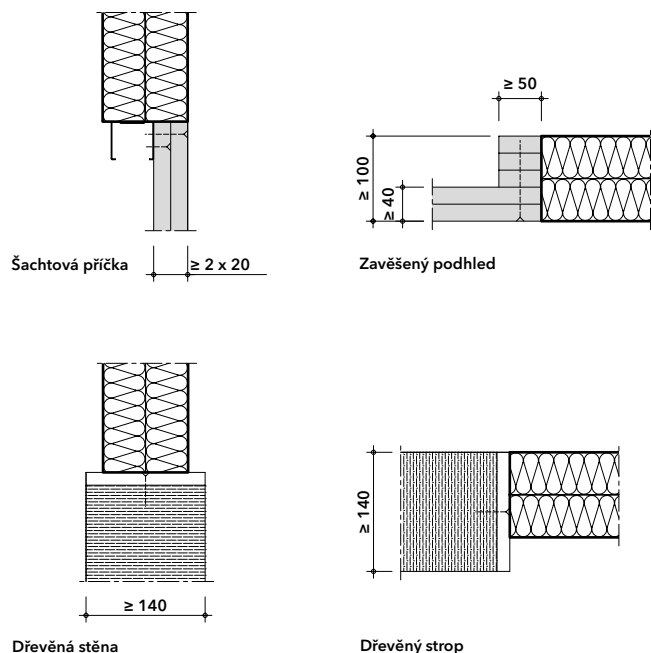
Lehká přička musí mít tloušťku ≥ 100 mm a musí být tvořena nosnou konstrukcí, z dřevěných nebo kovových profilů, z obou stran obloženou nejméně dvěma vrstvami požárně ochranných desek o tloušťce ≥ 12,5 mm. Ostění otvoru musí být po obvodu uzavřeno kovovými profily s tloušťkou stěny ≥ 0,6 mm. U přiček klasifikovaných podle ČSN EN 13501-2 s menším počtem vrstev desek nebo s menší tloušťkou desek, je nutné provést uzavření ostění otvoru pomocí nosných profilů i desek ve stejné skladbě jako je provedeno opláštění dané



**Tabulka 2 - maximální rozměry a požární odolnosti slepých přepážek v normových nebo odvozených požárně dělicích konstrukcích**

Požárně dělicí konstrukce	Rozměry přepážky PROMASTOP®-I 2 x 50 mm (š x v)	Požární odolnost
Lehká příčka $\geq 100$ mm	$\leq 1200 \times 1200$ mm	EI 120
Masivní stěna $\geq 100$ mm		
Masivní strop $\geq 150$ mm	$\leq 1200 \times 1200$ mm*	EI 90

\* při šířce přepážky ve stropě  $\leq 600$  mm může být délka přepážky libovolná



**Detail F - ostatní požárně dělicí konstrukce**

**Tabulka 3 - maximální rozměry a požární odolnosti slepých přepážek v ostatních schválených požárně dělicích konstrukcích**

Požárně dělicí konstrukce	Rozměry přepážky PROMASTOP®-I 2 x 50 mm (š x v)	Požární odolnost
Šachtová příčka $\geq 2 \times 20$ mm	$\leq 600 \times 1000$ mm	EI 90
Zavěšený podhled $\geq 2 \times 20$ mm	$\leq 600 \times 1000$ mm	EI 90
Dřevěná stěna $\geq 140$ mm	$\leq 1000 \times 2000$ mm	EI 90
Dřevěný strop $\geq 140$ mm	$\leq 1000 \times 2000$ mm	EI 90

**Tabulka 3**

V tabulce 3 jsou uvedeny maximální rozměry a požární odolnosti slepých měkkých deskových přepážek PROMASTOP®-I, o tloušťce 2 x 50 mm, v ostatních schválených požárně dělicích konstrukcích. Rozměry kombinovaných přepážek s různými typy instalací jsou odvozeny z těchto rozměrů. Požární odolnost kombinované přepážky je odvozena od nejnižší požární odolnosti prostupu použité instalace.

příčky, avšak minimálně deskou o tloušťce 12,5 mm. U příček s dřevěnou nosnou konstrukcí musí být dodržena minimální vzdálenost 100 mm dřevěného prvku od požární přepážky a mezera mezi nimi musí být vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 podle ČSN EN 13501-1.

#### Masivní stěna

Masivní stěna musí mít tloušťku  $\geq 100$  mm a objemovou hmotnost  $\geq 450$  kg/m<sup>3</sup>. Výsledky zkoušek dosažené u standardní normové masivní konstrukce jsou platné i pro stěny z betonu nebo zdiva se stejnou nebo větší tloušťkou a objemovou hmotností. Výsledky zkoušek pro lehké příčky jsou platné i pro masivní stěny s větší tloušťkou a objemovou hmotností než u zkoušené konstrukce.

#### Masivní strop

Masivní strop musí mít tloušťku  $\geq 150$  mm a objemovou hmotnost  $\geq 650$  kg/m<sup>3</sup>. Uvedené požárně dělicí konstrukce musí být klasifikovány podle ČSN EN 13501-2 pro požadovanou požární odolnost.

**Tabulka 2**

V tabulce 2 jsou uvedeny maximální rozměry a požární odolnosti slepých měkkých deskových přepážek PROMASTOP®-I, o tloušťce 2 x 50 mm, v normových a odvozených požárně dělicích konstrukcích. V masivním stropě lze délku přepážky zvětšit za předpokladu, že poměr délky obvodu přepážky ku ploše přepážky nebude menší než u zkoušeného rozměru v tabulce 2. Při šířce přepážky  $\leq 600$  mm může být délka přepážky ve stropě libovolná. Rozměry kombinovaných přepážek s různými typy instalací jsou odvozeny z těchto rozměrů.

### 2.2 Ostatní schválené požárně dělicí konstrukce

#### Detail F

Prostupy některých instalací v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I byly také odzkoušeny a schváleny v níže uvedených požárně dělicích konstrukcích. Takové případy jsou přesně specifikovány v tomto katalogovém listu u jednotlivých instalací a je pro ně nutné dodržet následující zásady.

#### Šachtová příčka

Šachtová příčka musí být tvořena nosnou konstrukcí z kovových profilů s tloušťkou stěny  $\geq 0,6$  mm s jednostranným obložněním, které je tvořeno nejméně dvěma vrstvami požárně ochranných desek, jejichž celková tloušťka je  $\geq 30$  až  $\geq 50$  mm podle požadavku na požární odolnost. Otvor pro přepážku musí být olemován rámem ze stejných kovových profilů.

#### Zavěšený podhled

Celková tloušťka desek zavěšeného podhledu musí být  $\geq 40$  mm a musí sestávat nejméně ze dvou vrstev. Po celém obvodu otvoru musí být konstrukce zesílena na tloušťku  $\geq 100$  mm pomocí orámování z požárně ochranných o šířce  $\geq 50$  mm. Rám musí být sešroubován s deskami podhledu pomocí vrtutí 4 x 100 mm s osovou vzdáleností  $\leq 250$  mm.

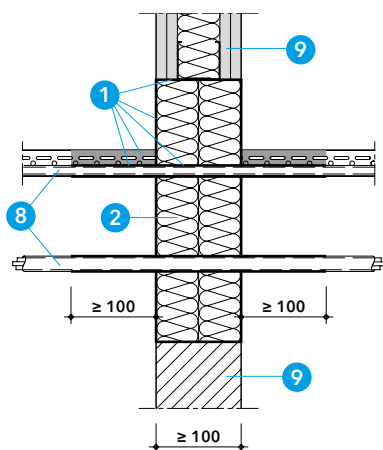
#### Dřevěná stěna z vrstvených křížem lepených desek

Celková tloušťka dřevěné stěny z vrstvených křížem lepených desek musí být  $\geq 140$  mm.

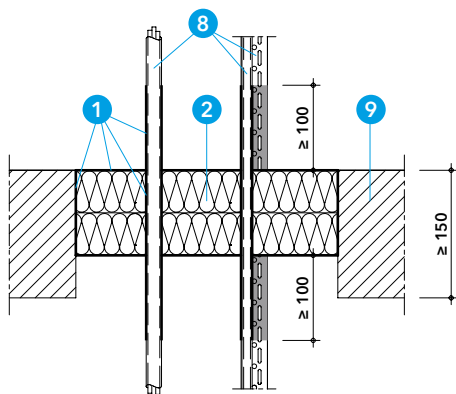
#### Dřevěný strop z vrstvených křížem lepených desek

Celková tloušťka dřevěného stropu z vrstvených křížem lepených desek musí být  $\geq 140$  mm.

Uvedené požárně dělicí konstrukce musí být klasifikovány podle ČSN EN 13501-2 pro požadovanou požární odolnost.



**Detail G -** prostupy elektroinstalací přepážkou PROMASTOP®-I ve stěnách<sup>1)</sup>



**Detail H -** prostupy elektroinstalací přepážkou PROMASTOP®-I ve stropěch<sup>1)</sup>

**Tabulka 4 -** tloušťka, spotřeba a délka stěrky PROMASTOP®-I

Typ elektroinstalace	Tloušťka suché vrstvy	Tloušťka mokré vrstvy	Spotřeba	Délka stěrky
Skupina kabelů 1 - 5	1 mm	cca 1,3 mm	cca 1,9 kg/m <sup>2</sup>	100 mm
Kabelová žlabky a lávky				
Skupina kabelů 6	2 mm	cca 2,6 mm	cca 3,8 kg/m <sup>2</sup>	

**Tabulka 5 -** klasifikace prostupů elektroinstalací deskovou přepážkou PROMASTOP®-I 2 x 50 mm

Typ elektroinstalace	Požární odolnost	
	Stěna <sup>1)</sup>	Strop <sup>1)</sup>
SK 1: Opláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 21$ mm	EI 120	EI 120
SK 2: Opláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 50$ mm	EI 90	EI 90
SK 3: Opláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 80$ mm	EI 90	EI 90
SK 4: Kabelové svazky $\varnothing \leq 100$ mm	EI 120	EI 120
SK 5: Neoppláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 24$ mm	EI 90	EI 90
SK 6: Instalační chránička z oceli, mědi nebo plastu $\varnothing \leq 16$ mm	EI 90-U/C	EI 90-U/C

SK skupina kabelů podle ČSN EN 1366-3:2009

<sup>1)</sup> Normové nebo odvozené požárně dělicí konstrukce podle detailu E.

### 3. Prostupy elektroinstalací se stěrkovou hmotou PROMASTOP®-I

#### Detaily G a H

Kombinovanou měkkou deskovou přepážkou PROMASTOP®-I ve stěnách<sup>1)</sup> a stropěch<sup>1)</sup> mohou procházet jednotlivé kabely, kabelové svazky, kabelové chráničky včetně kabelových žlabů nebo lávek, opatřené na obou stranách přepážky stěrkovou hmotou PROMASTOP®-I podle tabulky 4.

#### Tabulka 4

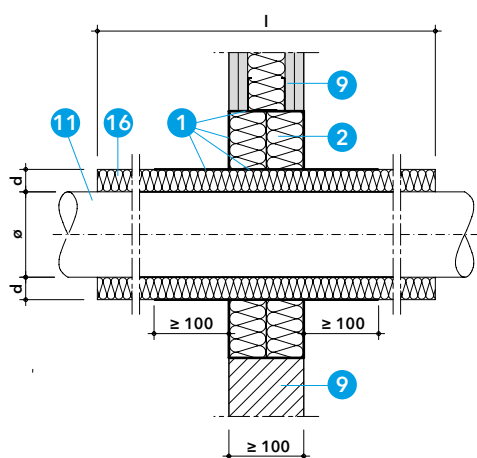
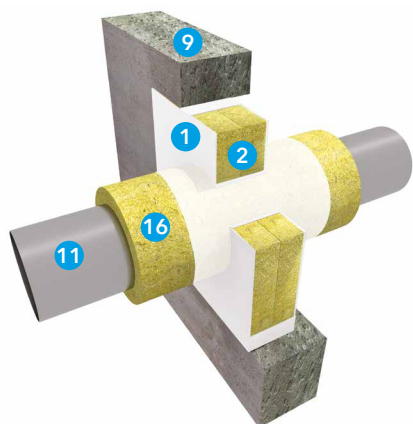
Jak je patrné z tabulky 4, kabely skupiny 1 až 5 a kabelové trasy je nutné opatřit stěrkovou hmotou o tloušťce suché vrstvy 1 mm v délce 100 mm obou líců přepážky. Kabely skupiny 6, resp. malé instalační chráničky, je nutné opatřit stěrkovou hmotou ve stejné délce o tloušťce suché vrstvy 2 mm.

Kabely, kabelové svazky, kabelové žlabky nebo lávky musí být zavěšeny nebo podepřeny ve vzdálenosti  $\leq 250$  mm od obou líců stěny nebo od horního líce stropní konstrukce.

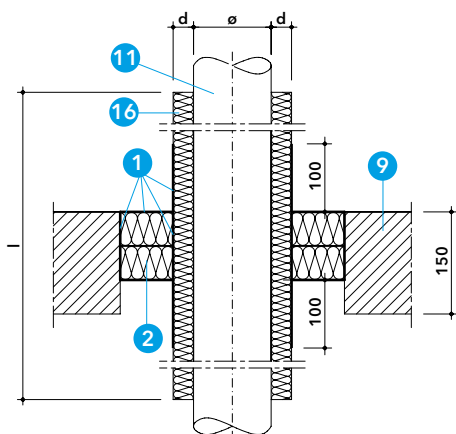
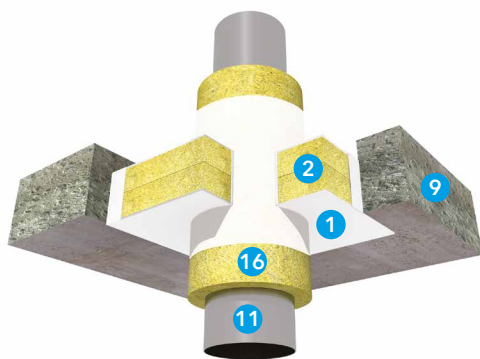
#### Tabulka 5

V tabulce 5 jsou uvedeny požární odolnosti pro jednotlivé skupiny kabelů podle provedení a orientace přepážky. Dodatečné protažení kabelů měkkou deskovou přepážkou je možné za předpokladu dodržení tohoto katalogového listu.

#### 4. Prostupy kovových potrubí s nehořlavou izolací a stěrkou PROMASTOP®-I



**Detail I** - prostup kovového potrubí přepážkou PROMASTOP®-I ve stěnách<sup>1)</sup>



**Detail J** - prostup kovového potrubí přepážkou PROMASTOP®-I ve střepech<sup>1)</sup>

#### Detail I a J

Měkkou deskovou přepážkou PROMASTOP®-I ve stěnách<sup>1)</sup> a střepech<sup>1)</sup> mohou prostupovat kovová potrubí (ocelová, měděná nebo jejich ekvivalent) opatřená v místě prostupu nehořlavou izolací z minerální vlny. Požadované vlastnosti, objemová hmotnost, tloušťka, délka a konfigurace izolace jsou specifikovány dále pro konkrétní typ a průměr potrubí.

Izolace potrubí se provádí v konfiguraci LS nebo CS podle EN 1366-3. Lokální izolace LS musí být umístěna v požadované délce uprostřed požární dělicí konstrukce, resp. měkké deskové přepážky, a musí být upevněna ocelovým drátem tloušťky  $\geq 0,6$  mm. Délku izolace je nutné odečíst z grafů 1 a 2.

Stěrkovou hmotu PROMASTOP®-I je nutné aplikovat na izolaci potrubí v místě přepážky do vzdálenosti  $\geq 100$  mm od obou líců přepážky a v tloušťce 1 mm v suchém stavu. K vyplnění prstencové mezery kolem izolovaného potrubí o šířce  $\leq 10$  mm je možné použít minerální vlnu o objemové hmotnosti  $\geq 40$  kg/m<sup>3</sup>, s teplotou tání  $\geq 1000$  °C, třídy reakce na oheň A1 podle ČSN EN 13501-1, kterou je nutné z vnější strany uzavřít stěrkovou hmotou PROMASTOP®-I, popř. akrylátovým tmelem PROMASEAL®-A. Izolovaná kovová potrubí mohou procházet nosnou konstrukcí také šikmo pod úhlem 90° až 45°.

Potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno ve vzdálenosti  $\leq 250$  mm od obou líců stěny nebo od horního líce stropní konstrukce.

#### 4.1 Ocelové potrubí

Výsledky zkoušek a klasifikace pro ocelové potrubí podle tabulky 6 platí také pro kovové potrubí s nižší tepelnou vodivostí  $\lambda \leq 58 \text{ W/m.K}$  a teplotou tání  $\geq 1100 \text{ °C}$  (např. nerezová ocel, litina, slitina niklu (NiCr, NiMo, NiCu)).

Ocelové potrubí podle tabulky 6 musí být v místě prostupu opatřené izolací z minerální vlny podle specifikace v tabulce 7 a diagramu 1.

**Tabulka 6 - klasifikace vstupů ocelového potrubí**

Ocelové potrubí s nehořlavou izolací	Přepážka PROMASTOP®-I 2 x 50 mm	
	Stěna <sup>1)</sup>	Strop <sup>1)</sup>
Vnější průměr potrubí Ø (mm)	17 - 114	
Tloušťka stěny potrubí s (mm)	2,0 – 14,2	
Požární odolnost	EI 90-U/C	

<sup>1)</sup> Normové nebo odvozené požárně dělicí konstrukce podle detailu E.

**Tabulka 7 - požadavky na izolaci ocelového potrubí**

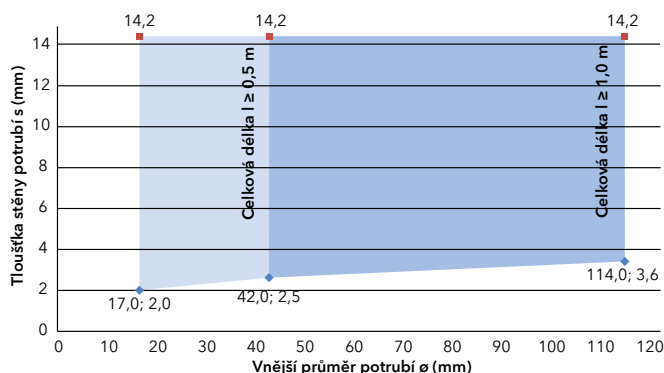
Charakteristika	Specifikace
Minerální vlna	Bod tání $\geq 1000 \text{ °C}$ , třída reakce na oheň minimálně A2 <sub>L</sub> -s1, d0 nebo A2-s1, d0, podle ČSN EN 13501-1
Objemová hmotnost	$\geq 40$ až $150 \text{ kg/m}^3$
Tloušťka (d)	$\geq 30$ až $100 \text{ mm}$
Konfigurace	LS nebo CS
Délka (l)	podle diagramu 1

Poznámka: K potrubí musí být izolace fixována ocelovým drátem tloušťky  $\geq 0,6 \text{ mm}$ .

#### Diagram 1

V zobrazeném diagramu jsou zobrazeny příslušné celkové délky izolace v závislosti na průměru potrubí a tloušťce stěny potrubí.

**Diagram 1 - minimální délka izolace pro ocelové potrubí**



#### 4.2 Měděné potrubí

Výsledky zkoušek a klasifikace pro měděné potrubí podle tabulky 8 platí také pro ocelové potrubí podle nebo pro kovové potrubí s nižší tepelnou vodivostí  $\lambda \leq 380 \text{ W/m.K}$  a teplotou tání  $\geq 1083 \text{ °C}$  (např. nerezová ocel, litina, slitina niklu (NiCr, NiMo, NiCu)).

Měděné potrubí podle tabulky 8 musí být v místě prostupu opatřené izolací z minerální vlny podle specifikace v tabulce 9 a diagramu 2.

**Tabulka 8 - klasifikace vstupů měděného potrubí**

Měděné potrubí s nehořlavou izolací	Přepážka PROMASTOP®-I 2 x 50 mm	
	Stěna <sup>1)</sup>	Strop <sup>1)</sup>
Vnější průměr potrubí Ø (mm)	18 – 88,9	
Tloušťka stěny potrubí s (mm)	1,0 – 14,2	
Požární odolnost	EI 90-U/C	

<sup>1)</sup> Normové nebo odvozené požárně dělicí konstrukce podle detailu E

**Tabulka 9 - požadavky na izolaci měděného potrubí**

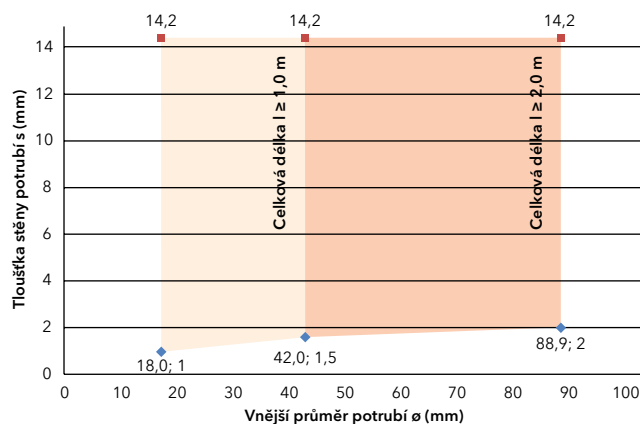
Charakteristika	Specifikace
Minerální vlna	Bod tání $\geq 1000 \text{ °C}$ , třída reakce na oheň minimálně A2 <sub>L</sub> -s1, d0 nebo A2-s1, d0 podle ČSN EN 13501-1
Objemová hmotnost	$\geq 40$ až $150 \text{ kg/m}^3$
Tloušťka (d)	$\geq 30$ až $100 \text{ mm}$
Konfigurace	LS, LI, CS nebo CI
Délka (l)	dle diagramu 2

Poznámka: K potrubí musí být izolace fixována ocelovým drátem tloušťky  $\geq 0,6 \text{ mm}$ .

#### Diagram 2

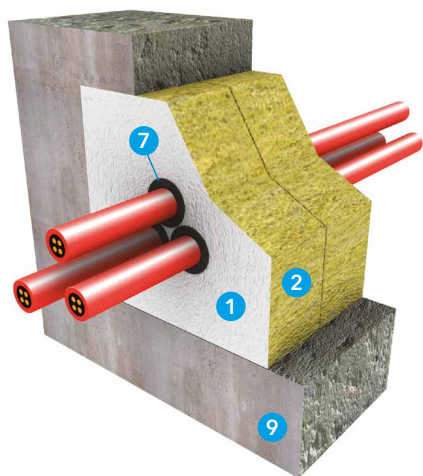
V zobrazeném diagramu jsou zobrazeny příslušné celkové délky izolace v závislosti na průměru potrubí a tloušťce stěny potrubí.

**Diagram 2 - minimální délka izolace pro měděné potrubí**





### 5. Prostupy elektroinstalací s požárně ochrannou kabelovou průchodkou PROMASTOP®-IM CJ21



#### Detaily K a L

Požárně ochranná kabelová průchodka PROMASTOP®-IM CJ21 je jednou z možností, jak utěsnit prostupy kabelů a tuhých nebo ohebných plastových chrániček (s kabely nebo bez kabelů) do průměru 21 mm v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I. Jelikož průchodka obsahuje těsnění proti kouři, je možné skrze průchodku protahovat kabely i dodatečně bez dalšího opatření, případně lze průchodku instalovat prázdnou. Prstencovou mezeru kolem kabelů není nutné dále vyplňovat jiným materiálem ani kabely opatřovat stěrkou.

Hlavní výhodou tohoto systému je možnost jednoduché dodatečné montáže.

Při instalaci do měkkých deskových přepážek PROMASTOP®-I ve stěnách<sup>1)</sup> a stropích<sup>1)</sup> je třeba namontovat (zašroubovat) kabelové průchodky PROMASTOP®-IM CJ21 do desek z obou stran stěny, resp. z horní i spodní strany stropu.

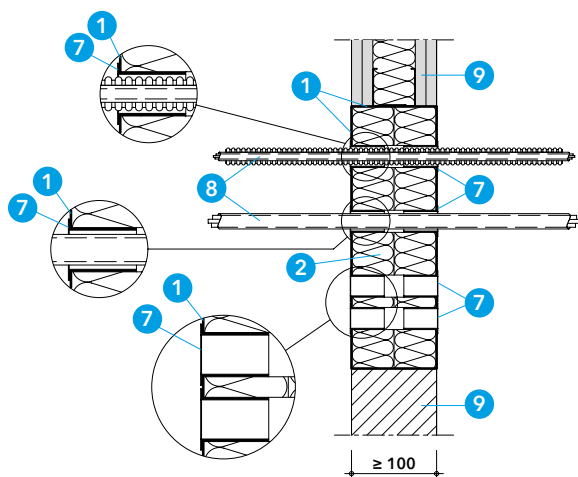
#### Tabulka 10

Tabulka 10 uvádí dosažené požární odolnosti těsnění vstupů elektroinstalací pomocí kabelové průchodky PROMASTOP®-IM CJ21 v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I podle typu elektroinstalace a orientace přepážky.

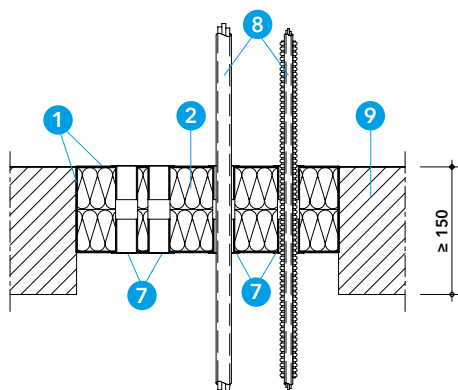
**Tabulka 10 - klasifikace vstupů elektroinstalací v přepážce PROMASTOP®-I 2 x 50 mm s průchodkou PROMASTOP®-IM CJ21**

Typ elektroinstalace	Požární odolnost	
	Stěna <sup>1)</sup>	Strop <sup>1)</sup>
Opláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 20$ mm	EI 90	EI 90
Ohebné nebo tuhé plastové kabelové chráničky, s kabely nebo bez kabelů, $\varnothing \leq 20$ mm	EI 120-U/U	EI 90-U/U
Slepá ucpávka bez kabelů	EI 120	EI 90
Způsob montáže průchodky	z obou stran	

<sup>1)</sup> Normové nebo odvozené požární dělicí konstrukce podle detailu E.



**Detail K - prostupy elektroinstalací s průchodkou PROMASTOP®-IM CJ21 ve stěnách<sup>1)</sup>**



**Detail L - prostupy elektroinstalací s průchodkou PROMASTOP®-IM CJ21 ve stropích<sup>1)</sup>**

### 6. Prostupy elektroinstalací a plastových potrubí s tmelem PROMASEAL®-AG

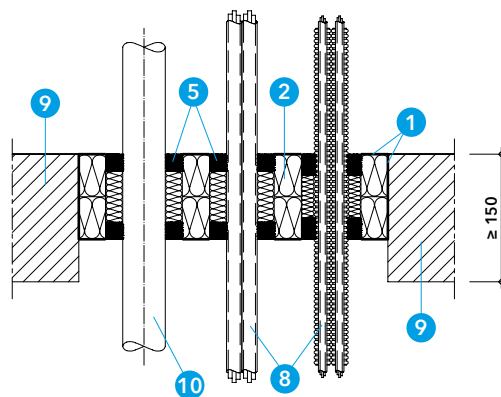
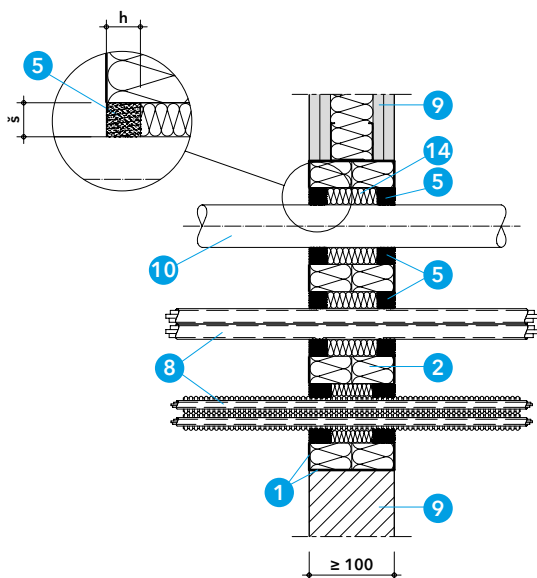


#### Detaily M a N

Pro utěsnění prostupů kabelových svazků do průměru 160 mm, plastových potrubí a plastových kabelových chráničků do průměru 50 mm v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I lze použít požárně ochranný zpěňující tmel PROMASEAL®-AG, kterým se uzavře prstencová mezera kolem instalací v šířce a hloubce podle tabulky 11. Tmel PROMASEAL®-AG je nutné aplikovat ve stěnách i stropích z obou stran. Vnitřní prostor prstencové mezery se vyplní minerální vlnou s objemovou hmotností  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ , s teplotou tání  $\geq 1000 \text{ °C}$  a třídy reakce na oheň A1 podle ČSN EN 13501-1.

#### Tabulka 11

Tabulka 11 uvádí velikosti prstence z tmelu PROMASEAL®-AG pro prostupy jednotlivých typů elektroinstalací a plastových potrubí v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I a dosažené požární odolnosti podle typu požárně dělicí konstrukce.



**Detail M** - prostupy elektroinstalací a plastových potrubí s tmelem PROMASEAL®-AG ve stěnách<sup>1)</sup>

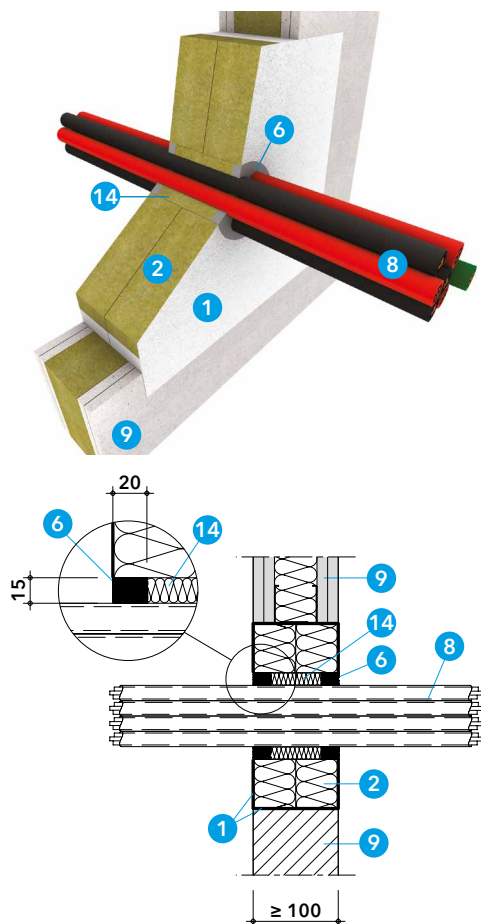
**Detail N** - prostupy elektroinstalací a plastových potrubí s tmelem PROMASEAL®-AG ve stropích<sup>1)</sup>

**Tabulka 11** - klasifikace prostupů elektroinstalací a plastových potrubí s tmelem PROMASEAL®-AG

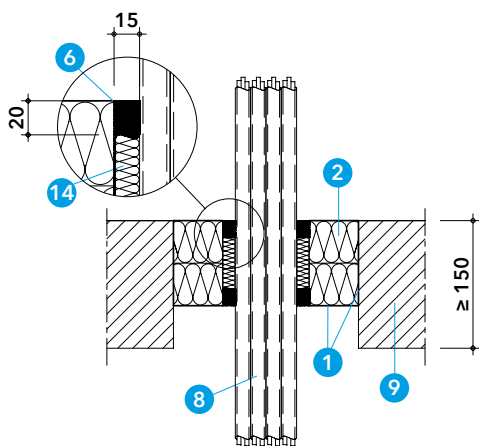
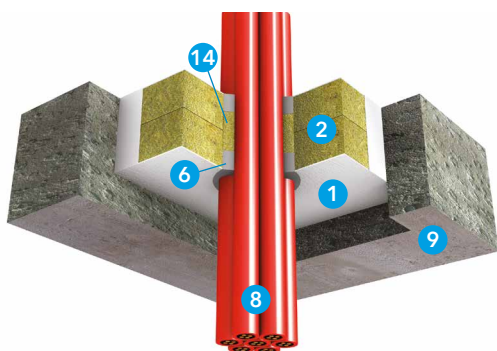
Tloušťka deskové přepážky PROMASTOP®-I	Požárně dělicí konstrukce stěna <sup>1)</sup> /strop <sup>1)</sup>	Typ instalace Vnější průměr (Ø)/ tloušťka stěny (s)	Prstavec tmelu PROMASEAL®-AG š x h (šířka x hloubka)	Aplikace tmelu PROMASEAL®-AG	Požární odolnost
2 x 50 mm	stěna / strop	PVC, PP, PE potrubí Ø 50/ s 1,8 mm	20 x 20 mm	z obou stran	EI 120-U/C
2 x 50 mm	stěna	Kabelový vázaný svazek $\leq 2 \times \text{Ø } 160$ z kabelů $\text{Ø} \leq 21 \text{ mm}$	20 x 25 mm	z obou stran	EI 120
2 x 50 mm	strop	Kabelový vázaný svazek $\leq 2 \times \text{Ø } 160$ z kabelů $\text{Ø} \leq 21 \text{ mm}$	20 x 20 mm	z obou stran	EI 120
2 x 50 mm	stěna	Ohebná nebo tuhá plastová kabelová chránička (podle ČSN EN 61386-21 nebo ČSN EN 61386-22) $\text{Ø} \leq 50 \text{ mm} / s \leq 0,4$ až 2,85 mm, s kabely nebo bez kabelů	15 x 25 mm	z obou stran	EI 120-U/C
2 x 50 mm	stěna	Svazek ohebných nebo tuhých plastových kabelových chráničků (podle ČSN EN 61386-21 nebo ČSN EN 61386-22) $\leq 5 \times \text{Ø } 50 \text{ mm/s} \leq 0,4$ až 2,85 mm, s kabely nebo bez kabelů	15 x 25 mm	z obou stran	EI 120-U/C

<sup>1)</sup> Normové nebo odvozené požárně dělicí konstrukce podle detailu E.

### 7. Prostupy kabelů a kabelových svazků s tmelem PROMASEAL®-A



Detail O - prostupy kabelů s tmelem PROMASEAL®-A ve stěnách<sup>1)</sup>



Detail P - prostupy kabelů s tmelem PROMASEAL®-A ve střepech<sup>1)</sup>

#### Detaily O a P

Pro utěsnění prostupů kabelů a kabelových svazků v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I lze použít požárně ochranný akrylátový tmel PROMASEAL®-A, kterým se uzavře prstencová mezera kolem instalací v šířce 15 mm a hloubce 20 mm. Tmel PROMASEAL®-A je nutné aplikovat ve stěnách i střepech z obou stran. Vnitřní prostor prstencové mezery se vyplní minerální vlnou s objemovou hmotností  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ , s teplotou tání  $\geq 1000 \text{ °C}$  a třídy reakce na oheň A1 podle ČSN EN 13501-1.

#### Tabulka 12

Tabulka 12 uvádí dosažené požární odolnosti těsnění prostupů kabelů a kabelových svazků pomocí tmelu PROMASEAL®-A v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I podle typu a rozměru instalace a typu požárně dělicí konstrukce.

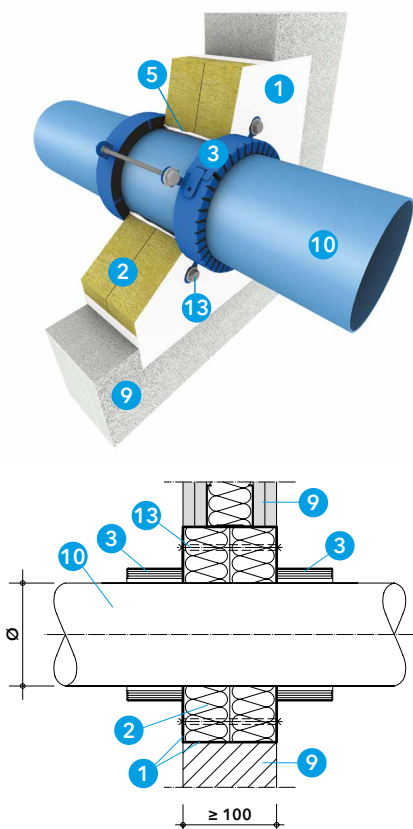
Tabulka 12 - klasifikace prostupů kabelů a kabelových svazků s tmelem PROMASEAL®-A v přepážce PROMASTOP®-I 2 x 50 mm

Typ kabelu a vnější průměr (Ø)* / počet žil x průřez jádra	Požární odolnost	
	Stěna <sup>1)</sup>	Strop <sup>1)</sup>
Opláštěvané typy kabelů $\text{Ø} \leq 26,5 \text{ mm}$ ; $\leq 4 \times 10 \text{ mm}^2$	EI 120	EI 120
Opláštěvané typy kabelů $\text{Ø} \leq 67 \text{ mm}$ ; $\leq 3 \times 150 \text{ mm}^2$	EI 90	EI 120
Kabelový svazek $\text{Ø} \leq 70 \text{ mm}$ tvořený $\leq 26$ ks opláštěvaných typů kabelů $\text{Ø} \leq 14,4 \text{ mm}$ ; $\leq 5 \times 1,5 \text{ mm}^2$	EI 120	EI 120
Kabelový svazek $\text{Ø} \leq 50 \text{ mm}$ tvořený $\leq 20$ ks opláštěvaných typů kabelů $\text{Ø} \leq 10,8 \text{ mm}$ ; $\leq 20 \times 2 \times 0,6 \text{ mm}^2$	EI 90	EI 120

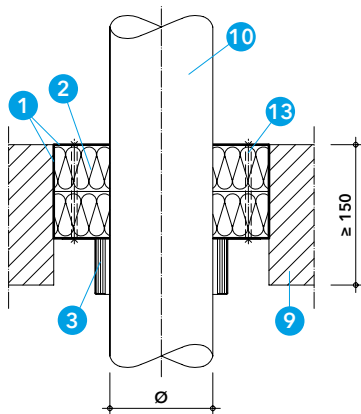
<sup>1)</sup> Normové nebo odvozené požárně dělicí konstrukce podle detailu E.

\* Průměrný maximální průměr kabelu udávaný výrobcem.

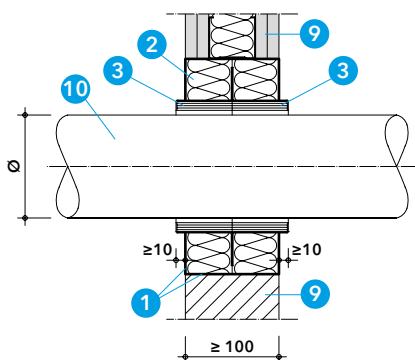
### 8. Prostupy plastových potrubí s požárně ochrannou manžetou PROMASTOP®-FC



**Detail R** - vstup plastového potrubí ve stěnách<sup>2)</sup> - přisazená montáž



**Detail S** - vstup plastového potrubí ve stropě<sup>2)</sup> - přisazená montáž



**Detail T** - vstup plastového potrubí ve stěnách<sup>2)</sup> - zapuštěná montáž

#### Detaily R, S, T a U

Měkkou deskovou přepážkou PROMASTOP®-I, tloušťky 2 x 50 mm, v normových nebo odvozených požárně dělicích konstrukcích podle detailu E a ostatních schválených požárně dělicích konstrukcích podle detailu F, mohou prostupovat plastová potrubí při použití požárně ochranných manžet PROMASTOP®-FC3 nebo PROMASTOP®-FC6, které jsou vhodné pro přisazenou montáž (manžeta je přisazena k líci měkké deskové přepážky) i zapuštěnou montáž. Manžetu nelze zapustit celou, minimálně 10 mm výšky manžety musí zůstat vně měkké deskové přepážky. Z tohoto důvodu je vhodné pro zapuštěnou montáž použít manžetu PROMASTOP®-FC6, která má výšku 60 mm a stačí ji fixovat pouze pomocí úchytek vsazených mezi deskami z minerální vlny. Ve stropě je však doporučeno použít i připěňovací prostředky podle tabulky 13. Ve stěnách se manžety osazují z obou stran, ve stropěch se připěňují pouze ze spodní strany. V případě přisazené montáže je možné osadit více manžet vedle sebe bez vzájemného odstupu.

Manžety PROMASTOP®-FC jsou vhodné pro všechna běžná i speciální plastová potrubí podle specifikace v tabulce 14. Všechny typy potrubí mohou být v místě prostupu opatřeny akustickou pěnovou PE izolací tloušťky ≤ 5 mm a třídy reakce na oheň E podle ČSN EN 13501-1, s konfigurací LS, LI, CS nebo CI. Při osazení manžety na hrdlo potrubí je nutné použít vždy manžetu PROMASTOP®-FC6. Klasifikace podle tabulky 14 obsahuje odzkoušené uspořádání konců potrubí U/U, které pokrývá i ostatní varianty. Manžetu PROMASTOP®-FC3 lze ve všech schválených řešeních nahradit manžetou PROMASTOP®-FC6, ne však naopak.

#### Tabulka 13

V tabulce 13 jsou uvedeny možnosti připěvnění manžet PROMASTOP®-FC do měkké deskové přepážky.

#### Tabulka 13 - připěvnění manžet PROMASTOP®-FC do měkké deskové přepážky

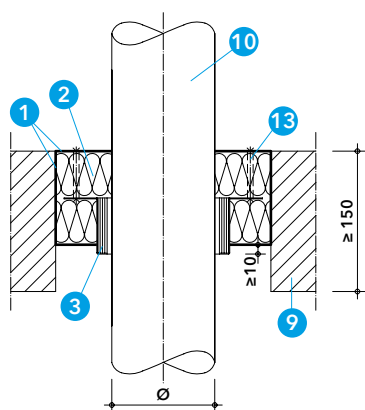
Tloušťka desek z minerální vlny	Závitové tyče M6/M8*	Spirálový vrut PROMAFIX, délka ≥ 65 mm**	Pružinová sklopná kotva M4*	Zapuštěná montáž***
2 x 50 mm	✓	✓	✓	✓

\* Manžetu stačí připěvnit pomocí každého druhého úchytu, žádné dva sousední úchyty však nesmí zůstat nepřipevněné

\*\* K připěvnění manžety je třeba využít všechny úchyty

\*\*\* Manžeta je fixována pouze pomocí úchytů vsazených mezi deskami z minerální vlny





#### Prstencová mezera kolem potrubí

Prstencovou mezeru mezi potrubím a deskami z minerální vlny o šířce  $\leq 16$  mm je možné vyplnit minerální vlnou (třídy reakce na oheň A1 podle EN 13501-1 a s teplotou tání  $\geq 1000$  °C) a z obou stran uzavřít požárně ochrannou stěrkovou hmotou PROMASTOP®-I v tloušťce  $\geq 1$  mm nebo požárně ochranným tmelem PROMASEAL®-A do hloubky  $\geq 5$  mm.

#### Tabulka 14

Tabulka 14 uvádí dosažené požární odolnosti průstupů plastových potrubí s požárně ochrannými manžetami PROMASTOP®-FC3 a FC6 v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I, tloušťky 2 x 50 mm, podle typu a průměru potrubí a orientace přepážky.

#### Detail U - průstup plastového potrubí ve stropě<sup>2)</sup> - zapuštěná montáž

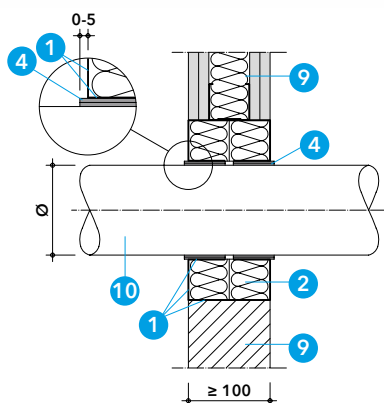
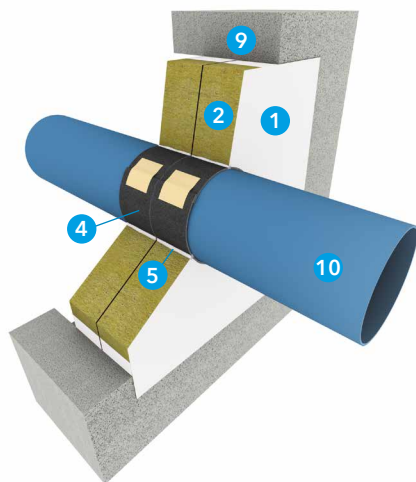
Tabulka 14 - klasifikace průstupů plastových potrubí s manžetami PROMASTOP®-FC v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I

Tloušťka deskové přepážky PROMASTOP®-I (mm)	Požárně dělicí konstrukce stěna <sup>2)</sup> /strop <sup>2)</sup>	Vnější průměr potrubí (Ø)/tloušťka stěny potrubí (s) od – do/ + typ izolace / tloušťka (d) (mm)	Typ manžety	Požární odolnost
<b>PE-HD, ABS, SAN + PVC potrubí</b>				
2 x 50	stěna / strop	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4 Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 11,4	FC3 FC6	EI 90-U/U
<b>PP-H a PP-R potrubí</b>				
2 x 50	stěna / strop	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,0 Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 11,4	FC3 FC6	EI 90-U/U
<b>PVC-U a PVC-C potrubí</b>				
2 x 50	stěna / strop	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1 Ø 50 / s 1,8 - Ø 250 / s 4,9 do Ø 125 zkoušeno s hrdlem	FC3 FC6 FC6	EI 90-U/U
<b>Poloplast POLOKAL NG potrubí</b>				
2 x 50	stěna / strop	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9 Ø 50 / s 2,0 - Ø 250 / s 8,6 do Ø 125 zkoušeno s hrdlem	FC3 FC6 FC6	EI 90-U/U
<b>Poloplast POLOKAL XS potrubí</b>				
2 x 50	stěna / strop	Ø 32 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4 do Ø 110 zkoušeno s hrdlem	FC3 FC6	EI 90-U/U
<b>Poloplast POLOKAL 3S potrubí</b>				
2 x 50	stěna / strop	Ø 75 / s 3,8 - Ø 160 / s 7,5 do Ø 125 zkoušeno s hrdlem	FC3 FC6	EI 90-U/U
<b>Poloplast POLO ECO plus Premium 10 potrubí</b>				
2 x 50	stěna / strop	Ø 110 / s 3,9 - Ø 250 / s 8,5	FC6	EI 90-U/U
<b>Pipelife Master 3 potrubí</b>				
2 x 50	stěna / strop	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,5 Ø 50 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,4	FC3 FC6	EI 90-U/U
<b>Geberit Silent dB20 potrubí</b>				
2 x 50	stěna / strop	Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0 Ø 56 / s 3,2 - Ø 160 / s 7,0	FC3 FC6	EI 90-U/U
<b>Geberit Silent PP potrubí</b>				
2 x 50	stěna / strop	Ø 32 / s 2,0 - Ø 125 / s 4,2 Ø 32 / s 2,0 - Ø 160 / s 5,2	FC3 FC6	EI 90-U/U
<b>Rehau Raupiano plus potrubí</b>				
2 x 50	stěna / strop	Ø 40 / s 1,8 - Ø 200 / s 6,2 do Ø 125 zkoušeno s hrdlem	FC6	EI 90-U/U
<b>Nicolli dBlue plus potrubí</b>				
2 x 50	stěna / strop	Ø 50 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	FC3	EI 90-U/U

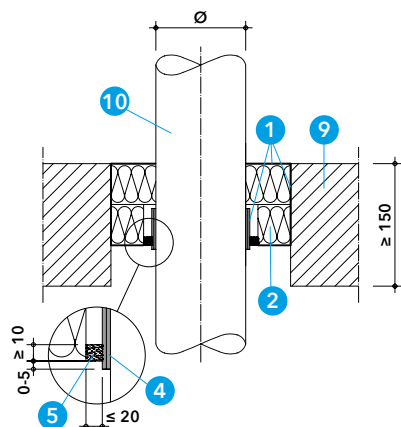
Na vyžádání jsou k dispozici také klasifikace pro typy potrubí: Girpi Friaphon, Girpi HTA-E, KeKelit, Phonex AS, Wavin AS, Wavin SiTech+ a Marley Silent

<sup>2)</sup> Normové nebo odvozené požárně dělicí konstrukce podle detailu E a ostatní schválené požárně dělicí konstrukce podle detailu F.

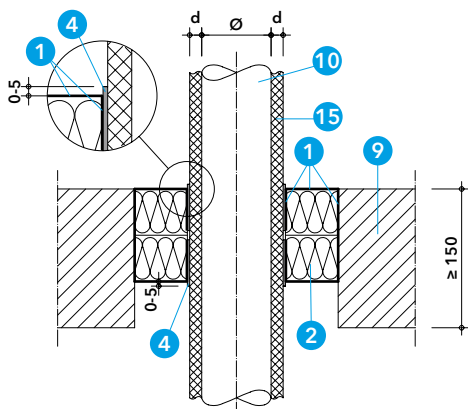
### 9. Prostupy plastových potrubí s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W



Detail V - vstup plastového potrubí ve stěněch<sup>2)</sup>



Detail W - vstup plastového potrubí ve stropěch<sup>2)</sup>



Detail X - vstup plastového izolovaného potrubí ve stropěch<sup>2)</sup>

Aktualizace k 28. 4. 2024

#### Detaily V, W a X

Pro prostupy plastových potrubí měkkou deskovou přepážkou PROMASTOP®-I, tloušťky 2 x 50 mm, v normových nebo odvozených požárně dělicích konstrukcích podle detailu E a ostatních schválených požárně dělicích konstrukcích podle detailu F, lze ve specifických případech použít požárně ochranný pás PROMASTOP®-W, který je vhodný pouze pro zapuštěnou montáž.

PROMASTOP®-W je zapuštěn do měkké deskové přepážky tak, aby vnější hrana pásu byla zarovnána s vnějším lícem měkké deskové přepážky, případně ho může přecházet až o 5 mm. Pás je fixován k deskám z minerální vlny pomocí požárně ochranné stěrkové hmoty PROMASTOP®-I, tmelu PROMASEAL®-A nebo PROMASEAL®-AG. Vnější hrany pásů PROMASTOP®-W se nesmí natírat.

U potrubí bez izolace (podle tabulky 15) je PROMASTOP®-W instalován ve stěnách z obou stran a ve stropě ze spodní strany. U potrubí s hořlavou izolací (podle tabulky 16) musí být PROMASTOP®-W instalován ve stěnách i ve stropěch z obou stran podle detailu X. Je nutné dodržet předepsaný počet vrstev (návinů) požárně ochranného pásu PROMASTOP®-W pro jednotlivé typy a průměry potrubí s ohledem na případnou izolaci potrubí podle tabulek 15 a 16.

Při montáži požárně ochranného pásu PROMASTOP®-W nevzniká žádný odpad, protože uříznuté konce je možné dále použít.

Klasifikace podle tabulky 15 obsahuje odzkoušené uspořádání konců potrubí U/U nebo U/C, čemuž by mělo odpovídat i zamýšlené použití v praxi. Pro dešťové a odpadní větrané potrubí by mělo být použito řešení s uspořádáním konců potrubí U/U, pro odpadní nevětrané potrubí a vodovodní potrubí stačí použít řešení s uspořádáním konců potrubí U/C. Výsledky zkoušek s konfigurací uspořádání konců potrubí U/U pokrývají také ostatní varianty. Klasifikace izolovaných potrubí podle tabulky 16 obsahuje pouze uspořádání konců potrubí U/C.

Izolace potrubí podle tabulky 16 může mít libovolnou konfiguraci LS, LI, CS nebo CI.

#### Prstencová mezera kolem potrubí

V případě měkké deskové přepážky je možné prstencovou mezeru kolem potrubí vyplnit následujícími způsoby:

- stěrkovou hmotou PROMASTOP®-I nebo nátěrem PROMASTOP®-CC, pokud je šířka mezery  $\leq 5$  mm,
- minerální vlnou (třídy reakce na oheň A1 podle EN 13501-1 a s teplotou tání  $\geq 1000$  °C) z obou stran uzavřenou požárně ochranným akrylovým tmelem PROMASEAL®-A do hloubky  $\geq 10$  mm, pokud je šířka mezery  $\leq 10$  mm,
- minerální vlnou (třídy reakce na oheň A1 podle EN 13501-1 a s teplotou tání  $\geq 1000$  °C) z obou stran uzavřenou požárně ochranným tmelem PROMASEAL®-AG do hloubky  $\geq 10$  mm, pokud je šířka mezery  $\leq 20$  mm

Potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno ve vzdálenosti  $\leq 250$  mm od obou líců stěny a od horního líce stropní konstrukce.

### 9.1 Plastové potrubí bez izolace

#### Tabulka 15

Tabulka 15 uvádí dosažené požární odolnosti prostupů plastových neizolovaných potrubí s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I, tloušťky 2 x 50 mm, podle typu a průměru potrubí, počtu vrstev pásu PROMASTOP®-W a orientace přepážky.

#### Tabulka 15 - klasifikace prostupů plastových neizolovaných potrubí s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I

Tloušťka přepážky (mm)	Požárně dělící konstrukce stěna <sup>2)</sup> /strop <sup>2)</sup>	Vnější průměr potrubí (Ø)/tloušťka stěny potrubí (s) od – do/ tloušťka (d) (mm)	Vnější průměr potrubí (Ø) (mm) a počet vrstev PROMASTOP®-W (ks)	Požární odolnost
<b>PE-HD, ABS, SAN + PVC potrubí</b>				
2 x 50	stěna / strop	Ø 32 / s 2,0 - Ø 160 / s 14,6	Ø 32 - 63 → 1	EI 120-U/C
			Ø 64 - 110 → 2	
			Ø 111 - 125 → 3	
			Ø 126 - 160 → 4	
<b>PP-H a PP-R potrubí</b>				
2 x 50	stěna / strop	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 14,6	Ø 32 - 63 → 1	EI 120-U/C
2 x 50	strop	Ø 20 / s 2,8 - Ø 32 / s 1,8 – 5,4	Ø 64 - 110 → 2	EI 120-U/C
2 x 50	stěna	Ø 20 / s 2,8 - Ø 32 / s 1,8 – 5,4	Ø 111 - 125 → 3	EI 120-U/C
			Ø 126 - 160 → 4	EI 90-U/C
<b>Poloplast POLOKAL NG potrubí</b>				
2 x 50	stěna	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9	Ø 32 - 63 → 3	EI 90-U/U
			Ø 75 - 90 → 4	
2 x 50	strop	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	Ø 110 - 125 → 5	EI 90-U/U
			Ø 140 - 160 → 6	
<b>Poloplast POLOKAL XS potrubí</b>				
2 x 50	stěna / strop	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9	Ø 32 - 63 → 3	EI 90-U/U
			Ø 75 - 90 → 4	
			Ø 110 - 125 → 5	
			Ø 140 - 160 → 6	
<b>Poloplast POLOKAL 3S potrubí</b>				
2 x 50	stěna	Ø 75 / s 3,8 - Ø 160 / s 7,5	Ø 75 - 90 → 4	EI 90-U/U
			Ø 110 - 125 → 5	
2 x 50	strop	Ø 75 / s 3,8 - Ø 125 / s 5,3	Ø 140 - 160 → 6	EI 90-U/U
<b>Geberit Silent dB20 potrubí</b>				
2 x 50	stěna	Ø 56 / s 3,2 - Ø 160 / s 7,0	Ø 56 - 63 → 3	EI 90-U/U
			Ø 75 - 90 → 4	
2 x 50	strop	Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0	Ø 110 - 125 → 5	EI 90-U/U
			Ø 140 - 160 → 6	
<b>Kelit KETRIX potrubí</b>				
2 x 50	stěna / strop	Ø 20 / s 2,8 - Ø 160 / s 14,6	Ø 20 - 63 → 1	EI 90-U/C
			Ø 64 - 110 → 2	
2 x 50	stěna / strop	Ø 20 / s 2,8 - Ø 125 / s 17,1	Ø 111 - 125 → 3	EI 90-U/C
			Ø 126 - 160 → 4	
<b>PE-X potrubí</b>				
2 x 50	stěna / strop	Ø 16 / s 2,2 - Ø 63 / s 8,6	Ø 16 - 63 → 1	EI 90-U/C

<sup>2)</sup> Normové nebo odvozené požárně dělící konstrukce podle detailu E a ostatní schválené požárně dělící konstrukce podle detailu F.

### 9.2 Plastové potrubí s hořlavou izolací

#### Tabulka 16

Tabulka 16 uvádí dosažené požární odolnosti prostupů plastových izolovaných potrubí s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I, tloušťky 2 x 50 mm, podle typu a průměru potrubí, typu a tloušťky izolace, počtu vrstev pásu PROMASTOP®-W a orientace přepážky.

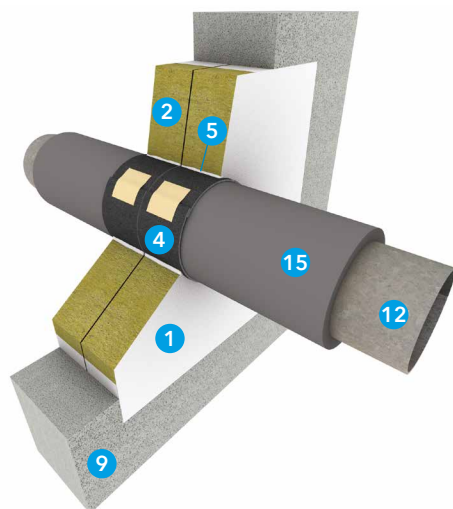
**Tabulka 16 - klasifikace prostupů plastových izolovaných potrubí s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I**

Tloušťka přepážky (mm)	Požárně dělicí konstrukce stěna <sup>2)</sup> /strop <sup>2)</sup>	Vnější průměr potrubí (Ø) od – do/+ typ izolace / tloušťka (d) (mm)	Vnější průměr potrubí (Ø) (mm) a počet vrstev PROMASTOP®-W (ks)	Požární odolnost
<b>PP-H a PP-R potrubí</b>				
2 x 50	stěna / strop	Ø 20 – 110 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	<b>Včetně izolace</b> Ø 20 - 63 → 1	EI 90-U/C
2 x 50	stěna	Ø 20 – 32 + izolace E / d 4 – 13	Ø 64 - 110 → 2 Ø 111 - 125 → 3	EI 90-U/C
2 x 50	strop	Ø 20 – 32 + izolace E / d 4 – 13	Ø 126 - 160 → 4 Ø 161 - 180 → 6	EI 120-U/C
<b>Kelit KETRIX potrubí</b>				
2 x 50	stěna	Ø 20 – 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	<b>Včetně izolace</b> Ø 20 - 63 → 1 Ø 64 - 110 → 2 Ø 111 - 125 → 3	EI 90-U/C
2 x 50	strop	Ø 20 – 32 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	Ø 126 - 160 → 4 Ø 161 - 180 → 6 Ø 181 - 200 → 7 Ø 201 - 225 → 8	EI 120-U/C
<b>PE-X potrubí</b>				
2 x 50	stěna	Ø 16 – 63 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	<b>Včetně izolace</b> Ø 16 - 63 → 1	EI 120-U/C
2 x 50	strop	Ø 16 – 63 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	Ø 64 - 110 → 2 Ø 111 - 125 → 3	EI 90-U/C
2 x 50	stěna / strop	Ø 16 – 25 + izolace E / d 4 – 13	Ø 126 - 160 → 4	EI 120-U/C

<sup>2)</sup> Normové nebo odvozené požárně dělicí konstrukce podle detailu E a ostatní schválené požárně dělicí konstrukce podle detailu F.



### 10. Prostory vícevrstevných plastových potrubí s hliníkovým jádrem s hořlavou izolací a požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W



#### Detaily Y a Z

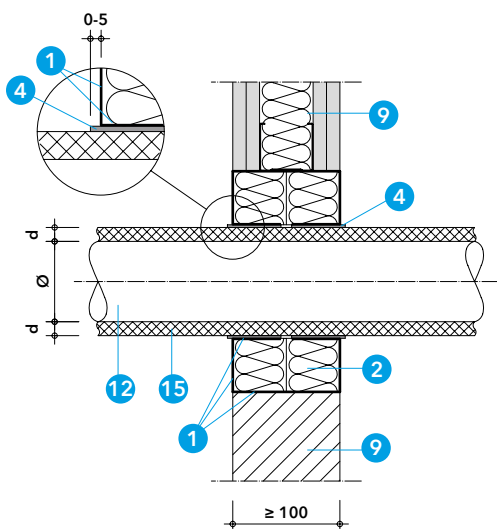
Měkkou deskovou přepážkou PROMASTOP®-I, tloušťky 2 x 50 mm, v normových nebo odvozených požárně dělicích konstrukcích podle detailu E a ostatních schválených požárně dělicích konstrukcích podle detailu F, mohou prostupovat vícevrstvá plastová potrubí s hliníkovým jádrem opatřená v místě prostupu hořlavou izolací a požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W.

Podle tabulky 17 jsou klasifikována řešení pro různé typy vícevrstevných plastových potrubí s hliníkovým jádrem s izolací třídy reakce na oheň B-s3, d0 podle ČSN EN 13501-1, např. na bázi syntetického kaučuku, s tloušťkou 6 až 32 mm a konfigurací LS, popř. CS, nebo potrubí s izolací třídy reakce na oheň E podle ČSN EN 13501-1, např. na bázi polyethylenu, s tloušťkou 4 až 9 mm nebo 4 až 13 mm, s konfigurací CS. Délka lokální nepřerušené izolace LS je  $\geq 500$  mm a musí být umístěna symetricky uprostřed měkké deskové přepážky.

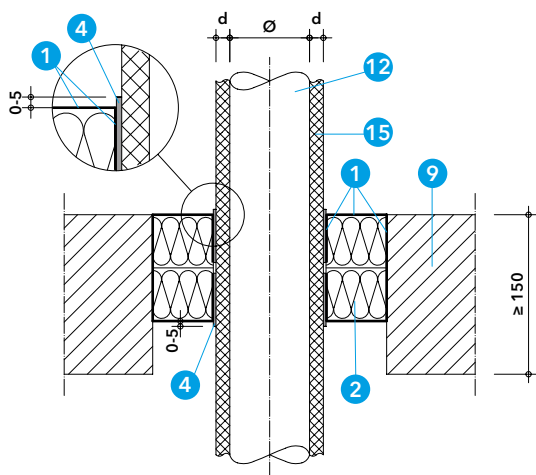
PROMASTOP®-W je zapuštěn do měkké deskové přepážky tak, aby vnější hrana pásu byla zarovnána s vnějším lícem měkké deskové přepážky, případně ho může přecházet až o 5 mm. Pás je fixován k deskám z minerální vlny pomocí stěrkové hmoty PROMASTOP®-I nebo pomocí tmelu PROMASEAL®-A, popř. PROMASEAL®-AG. Vnější hrany pásů PROMASTOP®-W se nesmí natírat.

PROMASTOP®-W je instalován v jedné nebo dvou vrstvách. Ve stěnách je instalován vždy z obou stran, ve stropě zpravidla ze spodní i horní strany, ale u některých typů potrubí stačí pás instalovat ze spodní strany. Přesná specifikace je uvedena v tabulce 17 pro jednotlivé typy potrubí.

Potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno ve vzdálenosti  $\leq 250$  mm od obou líců stěny a od horního líce stropní konstrukce.



**Detail Y -** prostup vícevrstevných plastových potrubí s hliníkovým jádrem ve stěnách<sup>2)</sup>



**Detail Z -** prostup vícevrstevných plastových potrubí s hliníkovým jádrem ve stropěch<sup>2)</sup>

#### Tabulka 17

Tabulka 17 uvádí dosažené požární odolnosti prostupů vícevrstvých plastových potrubí s hliníkovým jádrem s hořlavou izolací a s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I, podle typu a průměru potrubí, typu a tloušťky izolace, počtu vrstev a umístění pásu PROMASTOP®-W a orientace přepážky.

#### Tabulka 17 - klasifikace prostupů vícevrstvých plastových potrubí s hliníkovým jádrem s hořlavou izolací a s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I

Tloušťka přepážky (mm)	Požárně dělicí konstrukce stěna <sup>2)</sup> /strop <sup>2)</sup>	Vnější průměr potrubí (Ø) od – do/ + typ izolace / tloušťka (d) (mm)	Umístění pásu PROMASTOP®-W	Počet vrstev PROMASTOP®-W	Požární odolnost
<b>Geberit Mepla potrubí</b>					
2 x 50	stěna / strop	Ø 16 – 75 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	z obou stran	1	EI 90-U/C
2 x 50	stěna	Ø 16 – 75 + izolace E / d 4 – 13			EI 90-U/C
2 x 50	strop	Ø 16 – 75 + izolace E / d 4 – 13			EI 120-U/C
<b>Geberit PushFit potrubí</b>					
2 x 50	stěna	Ø 16 – 25 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	z obou stran	1	EI 120-U/C
<b>Pipelife Radopress potrubí</b>					
2 x 50	stěna / strop	Ø 16 – 63 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	ve stěně z obou stran, ve stropě zespoda	1	EI 120-U/C
2 x 50	stěna / strop	Ø 16 – 63 + izolace E / d 4 – 9			EI 120-U/C
<b>Rehau Rautitan stabil potrubí</b>					
2 x 50	stěna	Ø 16,2 – 40 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	z obou stran	1	EI 120-U/C
2 x 50	strop	Ø 16,2 – 40 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32			EI 90-U/C
2 x 50	stěna / strop	Ø 16,2 – 25 + izolace E / d 4 – 13			EI 90-U/C
<b>Viega Raxofix / Sanfix Fosta potrubí</b>					
2 x 50	stěna	Ø 16 – 63 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	z obou stran	1	EI 120-U/C
2 x 50	strop	Ø 20 – 50 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32			EI 90-U/C
<b>Viega Sanfix Fosta potrubí</b>					
2 x 50	strop	Ø 16 – 20 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	zespoda	1	EI 60-U/C
2 x 50	strop	Ø 16 – 20 + izolace B-s3, d0 / d 6			EI 90-U/C
<b>Viega Raxinox potrubí</b>					
2 x 50	strop	Ø 16 – 20 + izolace E / d 9 – 25, konfigurace CS	zespoda	1	EI 90-U/C
2 x 50	strop	Ø 16 – 20 + izolace E / d 9, konfigurace CS			EI 120-U/C
2 x 50	strop	Ø 16 + izolace E / d 9 – 25, konfigurace CS			EI 120-U/C
2 x 50	strop	Ø 16 + ochranná trubka PE-HD Ø 20 / s 2,0 (U/U)			EI 120-U/C
2 x 50	strop	Ø 20 + ochranná trubka PE-HD Ø 28 / s 2,0 (U/U)			EI 120-U/C
<b>Uponor MLC pipe potrubí</b>					
2 x 50	stěna / strop	Ø 14 – 75 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	z obou stran	1	EI 90-U/C
2 x 50	stěna / strop	Ø > 75 – 110 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32 + izolace A2 / d 30, konfigurace LI, délka 2 x 200 mm*			EI 90-U/C
2 x 50	stěna / strop	Ø 16 – 25 + izolace E / d 4 – 13			EI 90-U/C

Tloušťka přepážky (mm)	Požárně dělicí konstrukce stěna <sup>2)</sup> /strop <sup>2)</sup>	Vnější průměr potrubí (Ø) od – do / + typ izolace / tloušťka (d) (mm)	Umístění pásu PROMASTOP®-W	Počet vrstev PROMASTOP®-W	Požární odolnost
<b>Uponor UNI pipe potrubí</b>					
2 x 50	stěna / strop	Ø 16 – 32 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	z obou stran	1	EI 90-U/C
2 x 50	stěna	Ø 16 – 25 + izolace E / d 4 – 10			EI 90-U/C
2 x 50	strop	Ø 16 – 25 + izolace E / d 4 – 10			EI 120-U/C
<b>Kelit KELOX potrubí</b>					
2 x 50	stěna / strop	Ø 14 – 75 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	z obou stran	1	EI 90-U/C
2 x 50	stěna	Ø 14 – 32 + izolace E / d 4 – 13			EI 90-U/C
2 x 50	strop	Ø 14 – 32 + izolace E / d 4 – 13			EI 120-U/C
<b>Kelit HIT K06 potrubí</b>					
2 x 50	stěna	Ø 20 – 63 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	z obou stran	1	EI 90-U/C
2 x 50	stěna	Ø 63 – 90 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32		2	EI 90-U/C
2 x 50	stěna	Ø 20 – 90 + izolace B-s3, d0 / d 6		1	EI 90-U/C
2 x 50	strop	Ø 20 – 90 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32		1	EI 90-U/C
<b>Kelit KETRIX Tri01 potrubí</b>					
2 x 50	stěna	Ø 20 – 63 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	z obou stran	1	EI 90-U/C
2 x 50	stěna	Ø 63 – 90 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32		2	EI 90-U/C
2 x 50	stěna	Ø 20 – 90 + izolace B-s3, d0 / d 6		1	EI 90-U/C
2 x 50	strop	Ø 20 – 90 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32		1	EI 120-U/C

\* Požárně ochranný pás PROMASTOP®-W je nasazen na hořlavou izolaci a izolace z minerální vlny je dodatečně nasazena přes hořlavou izolaci.

<sup>2)</sup> Normové nebo odvozené požárně dělicí konstrukce podle detailu E a ostatní schválené požárně dělicí konstrukce podle detailu F.

## 11. Prostupy vícevrstvých plastových potrubí s hliníkovým jádrem s nehořlavou izolací a požárně ochrannou stěrkovou hmotou PROMASTOP®-I

**Tabulka 18 - klasifikace prostupů vícevrstvého potrubí Geberit Mepla s nehořlavou izolací**

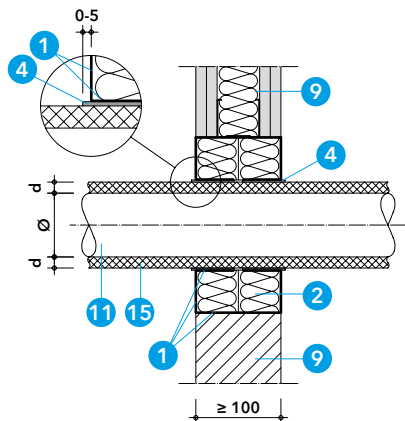
Tloušťka přepážky (mm)	Orientace stěna / strop	Vnější průměr potrubí (Ø) od – do/(mm)	Požární odolnost
<b>Geberit Mepla potrubí</b>			
2 x 50	stěna <sup>1)</sup>	Ø 17 – 75	EI 90-U/C

<sup>1)</sup> Normové nebo odvozené požárně dělicí konstrukce podle detailu E.

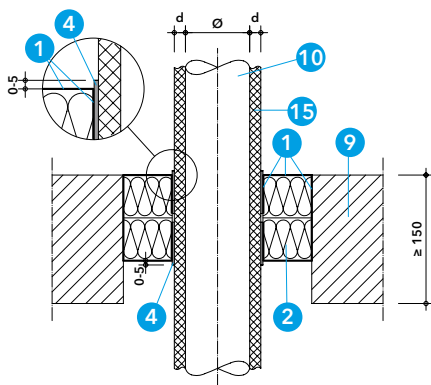
**Tabulka 18**

Měkkou deskovou přepážkou PROMASTOP®-I, tloušťky 2 x 50 mm, mohou prostupovat vícevrstvá plastová potrubí s hliníkovým jádrem Geberit Mepla, opatřená v místě prostupu nehořlavou izolací z minerální vlny, tloušťky  $\geq 30$  mm, objemové hmotnosti  $\geq 100$  kg/m<sup>3</sup> a třídy reakce na oheň A<sub>2L</sub> podle ČSN EN 13501-1 nebo vyšší. Izolace potrubí se provádí v konfiguraci LS nebo CS podle EN 1366-3. Délka lokální nepřerušené izolace LS je  $\geq 500$  mm a musí být umístěna symetricky uprostřed měkké deskové přepážky. Stěrkovou hmotou PROMASTOP®-I je nutné aplikovat na izolaci potrubí do vzdálenosti  $\geq 100$  mm od obou líců přepážky a v tloušťce 1 mm v suchém stavu.

### 12. Prostupy kovových potrubí s hořlavou izolací a požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W



Detail A1 - prostup kovového potrubí ve stěnách<sup>2)</sup>



Detail B1 - prostup kovového potrubí ve stropě<sup>2)</sup>

#### 12.1 Ocelové potrubí

##### Tabulka 19

Výsledky zkoušek a klasifikace pro ocelové potrubí podle tabulky 19 platí také pro kovové potrubí s nižší tepelnou vodivostí  $\lambda \leq 58 \text{ W/m.K}$  a teplotou tání  $\geq 1100 \text{ °C}$  (např. nerezová ocel, litina, slitina niklu (NiCr, NiMo, NiCu)).

Tabulka 19 - klasifikace prostupů ocelového potrubí

Ocelové potrubí s hořlavou izolací B-s3, d0	Přepážka PROMASTOP®-I 2 x 50 mm
	Stěna <sup>2)</sup> / Strop <sup>2)</sup>
Vnější průměr potrubí Ø (mm)	15 - 108
Tloušťka izolace potrubí d (mm)	9 - 32
Konfigurace izolace	CS
Počet vrstev PROMASTOP®-W	1
Požární odolnost	EI 90-U/C

<sup>2)</sup> Normové nebo odvozené požárně dělicí konstrukce podle detailu E a ostatní schválené požárně dělicí konstrukce podle detailu F.

##### Detaily A1 a B1

Měkkou deskovou přepážkou PROMASTOP®-I, tloušťky 2 x 50 mm, mohou prostupovat kovová potrubí (ocelová, měděná nebo jejich ekvivalent) opatřená v místě prostupu hořlavou izolací a požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W.

Používá se hořlavá izolace třídy reakce na oheň minimálně B-s3, d0 podle ČSN EN 13501-1, např. na bázi syntetického kaučuku, s tloušťkou 9 až 32 mm a s konfigurací CS (průběžná nepřerušená).

PROMASTOP®-W je zapuštěn do měkké deskové přepážky tak, aby vnější hrana pásu byla zarovnána s vnějším lícem měkké deskové přepážky, případně ho může přecházet až o 5 mm. Pás je fixován k deskám z minerální vlny pomocí stěrkové hmoty PROMASTOP®-I, tmelu PROMASEAL®-A nebo PROMASEAL®-AG. Vnější hrany pásů PROMASTOP®-W se nesmí natírat.

PROMASTOP®-W je instalován v jedné vrstvě. Ve stěnách je instalován z obou stran, ve stropě ze spodní i horní strany.

Potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno ve vzdálenosti  $\leq 250 \text{ mm}$  od obou líců stěny nebo od horního líce stropní konstrukce.

#### 12.2 Měděné potrubí

##### Tabulka 20

Výsledky zkoušek a klasifikace pro měděné potrubí podle tabulky 20 platí také pro ocelové potrubí podle 9.1 a nebo pro kovové potrubí s nižší tepelnou vodivostí  $\lambda \leq 380 \text{ W/m.K}$  a teplotou tání  $\geq 1083 \text{ °C}$ .

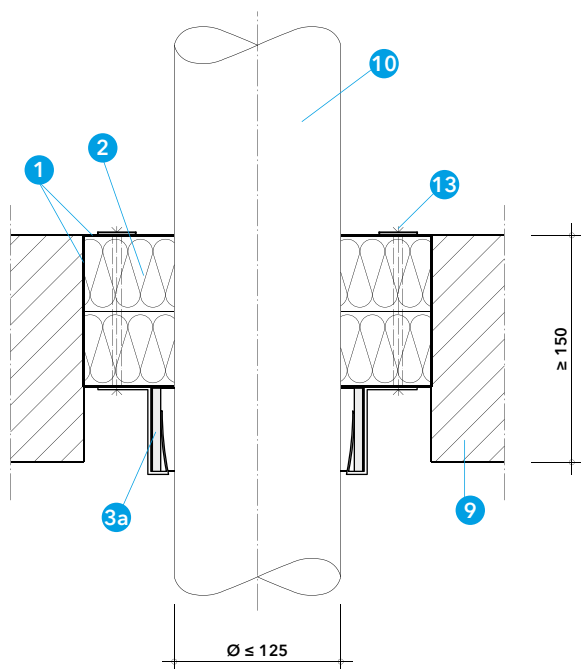
Tabulka 20 - klasifikace prostupů měděného potrubí

Měděné potrubí s hořlavou izolací B-s3, d0	Přepážka PROMASTOP®-I 2 x 50 mm
	Stěna <sup>2)</sup> / Strop <sup>2)</sup>
Vnější průměr potrubí Ø (mm)	15 - 88,9
Tloušťka izolace potrubí d (mm)	9 - 32
Konfigurace izolace	CS
Počet vrstev PROMASTOP®-W	1
Požární odolnost	EI 90-U/C

<sup>2)</sup> Normové nebo odvozené požárně dělicí konstrukce podle detailu E a ostatní schválené požárně dělicí konstrukce podle detailu F.



### 13. Prostupy plastových potrubí s požárně ochrannou manžetou PROMASTOP®-FC MD



**Detail C1** - průstup plastového potrubí s manžetou PROMASTOP®-FC MD v masivním stropě<sup>1)</sup>

**Tabulka 21** - délka manžetového pásu a minimální počet upevňovacích příchytek

Vnější průměr potrubí (mm)	Počet příchytek typ C	Délka manžetového pásu (mm)
40	2	225
50	2	255
64	3	300
75	3	335
90	3	380
110	3	445
125	4	490

#### Detail C1

Kombinovanou deskovou přepážkou PROMASTOP®-CC v masivním stropě<sup>1)</sup> mohou prostupovat plastová potrubí při použití požárně ochranných manžet PROMASTOP®-FC MD. Tloušťka deskové přepážky musí být  $\geq 2 \times 50$  mm.

Prostupy plastových potrubí stěnou s manžetami PROMASTOP®-FC MD je nutné řešit podle katalogového listu 715.

Manžety PROMASTOP®-FC MD je možné použít pro plastová potrubí do průměru 125 mm dle specifikace v **tabulce 23**. Osazení manžet se provádí ze spodní strany tak, že je manžeta přisazena k líci přepážky a připevňuje pomocí upevňovacích příchytek typu C a závitových tyčí podle **tabulky 22**. Počet upevňovacích příchytek rovnoměrně rozmístěných po obvodu manžety, musí odpovídat množství uvedené v **tabulce 21**.

Manžety PROMASTOP®-FC MD jsou dodávány ve formě univerzálního manžetového pásu délky 3,2 m, ze kterého lze jednoduchým způsobem vytvořit manžety různých průměrů. Délky manžetových pásů pro jednotlivé průměry potrubí jsou uvedeny v **tabulce 21**. Pro spojení obou konců pásu je nutné použít spojovací spony typ A a B (součást balení).

#### Prstencová mezera kolem potrubí

Případnou prstencovou mezeru mezi potrubím a deskami z minerální vlny je nutné vyplnit minerální vlnou (třídy reakce na oheň A1 podle EN 13501-1) a z obou stran uzavřít požárně ochrannou stěrkou PROMASTOP®-I v tloušťce  $\geq 1$  mm.

Klasifikace podle **tabulky 23** obsahuje výsledky zkoušek s uspořádáním konců potrubí U/U, které pokrývá i ostatní varianty U/C, C/U a C/C.

Potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno na obou stranách stěny ve vzdálenosti  $\leq 335$  mm od obou líců stěny nebo nad stropní konstrukcí ve vzdálenosti  $\leq 525$  mm od horního líce stropní konstrukce.

**Tabulka 22** - připevnění manžet PROMASTOP®-FC MD

Tloušťka přepážky PROMASTOP®-I ve stropě <sup>1)</sup>	Typ upevňovacího prostředku
2 x 50 mm	Závitové tyče M6 nebo M8 s podložkami a maticemi

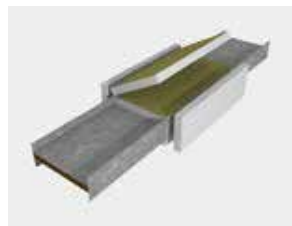
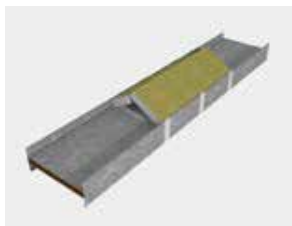
<sup>1)</sup> Masivní strop s tloušťkou  $\geq 150$  mm a objemovou hmotností  $\geq 650$  kg/m<sup>3</sup>.

**Tabulka 23** - klasifikace průstupů plastových potrubí s manžetami PROMASTOP®-FC MD v přepážce PROMASTOP®-I

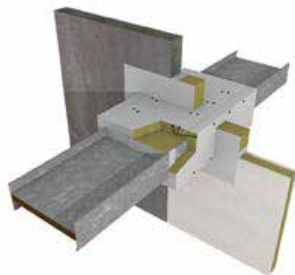
Tloušťka přepážky (mm)	Orientace stěna / strop <sup>1)</sup>	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) od - do /+ typ izolace / tloušťka (d)	Požární odolnost
<b>PE-HD, ABS, SAN a PVC potrubí</b>			
2 x 50	strop	Ø 40 / s 2,4 - Ø 125 / s 7,4	EI 90-U/U
<b>PP-H a PP-R potrubí</b>			
2 x 50	strop	Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1	EI 90-U/U
<b>PVC-U a PVC-C potrubí</b>			
2 x 50	strop	Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1	EI 90-U/U

<sup>1)</sup> Masivní strop s tloušťkou  $\geq 150$  mm a objemovou hmotností  $\geq 650$  kg/m<sup>3</sup>.

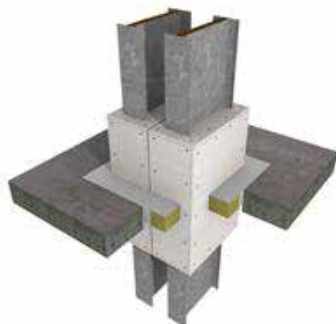
### 14. Prostupy vedení přípojnicového systému Canalis® KTA



**Detail D1** – provedení izolace z desek z minerální vlny



**Detail E1** – prostop s izolací z desek z minerální vlny



**Detail F1** – prostop s obkladem z desek PROMATECT®-H pro přípojnice s nulovou vzdáleností

Požárně ochrannou stěrkovou hmotu PROMASTOP®-I lze použít také pro požární utěsnění prostupů vodorovných a svislých vedení přípojnicového systému Canalis® KTA v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I s tloušťkou 2 x 50 mm, v lehkých i masivních konstrukcích dle níže uvedené specifikace. Požárně dělící stavební konstrukce musí být klasifikovány pro požadovanou požární odolnost podle ČSN EN 13501-2. Uvedené klasifikace prostupů podle tabulky 21 platí výhradně pro přípojnicový systém typu Canalis® KTA 800 A až 4000 A.

#### Zavěšení/podepření

Přípojnice musí být zavěšeny nebo podepřeny na obou stranách stěny nebo nad stropní konstrukcí, ve vzdálenosti ≤ 750 mm od obou liců stěny nebo od horního líce stropní konstrukce.

#### Lehká příčka

Lehká příčka musí mít tloušťku ≥ 100 mm a musí být tvořena nosnou konstrukcí, z dřevěných nebo kovových profilů, z obou stran obloženu nejméně dvěma vrstvami požárně ochranných desek o tloušťce ≥ 12,5 mm. Ostění otvoru musí být po obvodě uzavřeno kovovými profily s tloušťkou stěny ≥ 0,6 mm. U příček klasifikovaných podle ČSN EN 13501-2 s menším počtem vrstev desek nebo s menší tloušťkou desek, je nutné provést uzavření ostění otvoru pomocí nosných profilů i desek ve stejné skladbě jako je provedeno opláštění dané příčky, avšak minimálně deskou o tloušťce 12,5 mm. U příček s dřevěnou nosnou konstrukcí musí být dodržena minimální vzdálenost 100 mm dřevěného prvku od požární přepážky a mezera mezi nimi

Aktualizace k 28. 4. 2024

musí být vyplněna materiály třídy reakce na oheň A1 nebo A2 podle ČSN EN 13501-1.

#### Masivní stěna

Masivní stěna musí mít tloušťku ≥ 100 mm a objemovou hmotnost ≥ 450 kg/m<sup>3</sup>. Výsledky zkoušek dosažené u standardní normové masivní konstrukce jsou platné i pro stěny z betonu nebo zdva se stejnou nebo větší tloušťkou a objemovou hmotností. Výsledky zkoušek pro lehké příčky jsou platné i pro masivní stěny s větší tloušťkou a objemovou hmotností než u zkoušené konstrukce.

#### Masivní strop

Masivní strop musí mít tloušťku ≥ 150 mm a objemovou hmotnost ≥ 650 kg/m<sup>3</sup>.

#### Detaily D1 a E1

Přípojnice je v místě prostupu měkkou deskovou přepážkou PROMASTOP®-I, tloušťky 2 x 50 mm, izolována deskami z minerální vlny (třídy reakce na oheň A1 podle EN 13501-1, s teplotou tání ≥ 1000 °C a s objemovou hmotností ≥ 160 kg/m<sup>3</sup>) o tloušťce 2 x 50 mm, délka izolace je ≥ 800 mm. Poloha izolace je vzhledem k přepážce při prostupu stěnou libovolná, ale musí být vždy v místě prostupu přepážkou. Ve stropní konstrukci musí být izolace umístěna uprostřed přepážky. Desky musí být na řezných hranách, styčných plochách a vnějších plochách opatřeny stěrkovou hmotou PROMASTOP®-I. Požadovaná tloušťka suché vrstvy stěrkové hmoty PROMASTOP®-I pro těsnění prostupu přípojnicového systému Canalis® KTA je ≥ 1,0 mm. Desky jsou k přípojnicím a vzájemně mezi sebou přilepeny pomocí třech pruhů (ve vzdálenosti cca 250 mm na délku izolace 800 mm) vytvořených stěrkovou hmotou PROMASTOP®-I po celém obvodu přípojnice. Po přilepení jsou desky navíc vzájemně zajištěny pomocí běžných ocelových hřebíků délky ≥ 70 mm.

#### Detail F1

Izolaci přípojnice lze namísto desek minerální vlny vytvořit také z desek PROMATECT®-H, tloušťky 20 mm. Toto řešení je klasifikováno pouze ve stropní konstrukci. Podrobnosti k provedení obkladu sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

#### Tabulka 24

Tabulka 24 uvádí požární odolnosti těsnění prostupů přípojnic systému Canalis® KTA ve stěnách a masivním stropě.

#### Tabulka 24 – klasifikace prostupů přípojnic systému Canalis® KTA v přepážce PROMASTOP®-I 2 x 50 mm

Typ instalace	Požární odolnost	
	Stěna <sup>1)</sup>	Strop <sup>1)</sup>
Canalis® KTA 800 A až 4000 A PROMASTOP®-I + izolace z desek z minerální vlny	EI 120	EI 90
Canalis® KTA 800 A až 4000 A PROMATECT®-H, tl. 20 mm	-	EI 90

<sup>1)</sup> Normové nebo odvozené požárně dělící konstrukce podle detailu E.

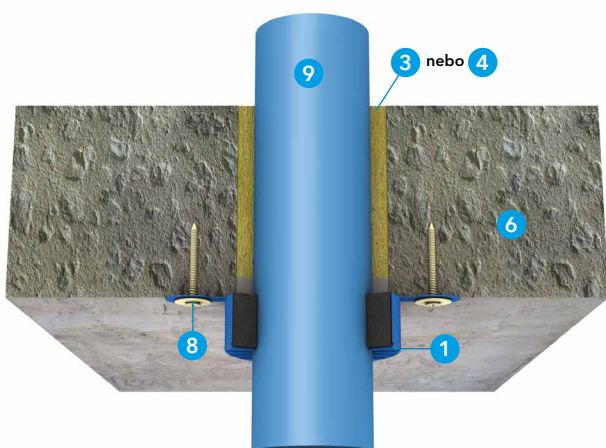
### 15. Minimální odstupové vzdálenosti v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I

#### Tabulka 25

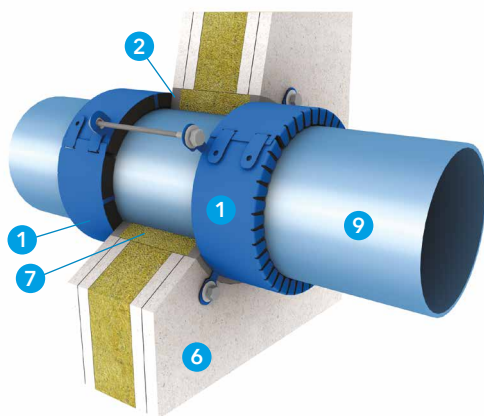
Pro odborné provedení prací je nutné zajistit dostatečný prostor. Z praktických důvodů proto doporučujeme dodržovat minimální vzdálenost 100 mm mezi instalacemi a ostěním otvoru a také mezi jednotlivými instalacemi. Pokud to situace na stavbě neumožní dodržet, jsou přípustné minimální vzdálenosti podle tabulky 25.

#### Tabulka 25 - odstupové vzdálenosti

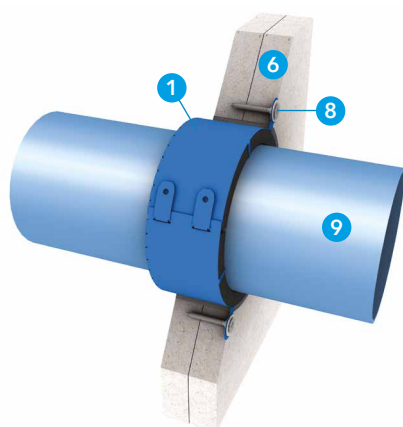
Objekt	Minimální odstupová vzdálenost (mm)
Nehořlavá izolace – nehořlavá izolace	0
Nehořlavá izolace – okraj otvoru	0
Nehořlavá izolace – PROMASTOP®-IM CJ21	0
Nehořlavá izolace – kanál z desek PROMATECT®	0
Nehořlavá izolace – PROMASTOP®-FC	0
Kabel, kabelová trasa – okraj otvoru	0
Kabel, kabelová trasa – kabel, kabelová trasa	0
Kabel, kabelová trasa – PROMASTOP®-FC	0
Kabel, kabelová trasa – PROMASTOP®-IM CJ21	0
PROMASTOP®-FC - PROMASTOP®-FC	0
PROMASTOP®-FC - PROMASTOP®-IM CJ21	0
PROMASTOP®-FC – PROMASEAL®-A	0
PROMASTOP®-FC - PROMASEAL®-AG	0
PROMASTOP®-FC - kanál z desek PROMATECT®	0
PROMASTOP®-FC - okraj otvoru	0
PROMASTOP®-W - nehořlavá izolace	0
PROMASTOP®-W - PROMASTOP®-W	0
PROMASTOP®-W - PROMASTOP®-IM CJ21	20
PROMASTOP®-W - PROMASTOP®-FC	0
PROMASTOP®-W - kanál z desek PROMATECT®	30
PROMASTOP®-W - PROMASEAL®-A	0
PROMASTOP®-W - PROMASEAL®-AG	0
PROMASTOP®-W - okraj otvoru	0
PROMASTOP®-IM CJ21 - PROMASTOP®-IM CJ21	0
PROMASTOP®-IM CJ21 - PROMASEAL®-A	0
PROMASTOP®-IM CJ21 - PROMASEAL®-AG	0
PROMASTOP®-IM CJ21 - okraj otvoru	0
PROMASTOP®-FC MD - PROMASTOP®-FC MD	70
PROMASTOP®-FC MD - okraj otvoru	50
V ostatních případech	100



**Detail A -** vstup plastového potrubí s přisazenou manžetou PROMASTOP®-FC v masivním stropě



**Detail B -** vstup plastového potrubí s přisazenými manžetami PROMASTOP®-FC v lehké příčce



**Detail C -** vstup plastového potrubí s manžetou PROMASTOP®-FC v šachtové příčce

### Technické údaje

- 1 PROMASTOP®-FC – požárně ochranná manžeta (FC3 – výška 30 mm, FC6 – výška 60 mm, FC15 – výška 150 mm)
- 2 PROMASEAL®-A – požárně ochranný tmel
- 3 PROMASTOP®-M – požárně ochranná malta, popř. cementová malta s pevností v tlaku  $\geq 10$  MPa
- 4 tmel Promat® nebo tmel Promat® Ready Mix PRO, popř. sádra
- 5 PROMATECT®-100 – požárně ochranná deska
- 6 požárně dělicí konstrukce
- 7 výplň z minerální vlny, objemová hmotnost  $\geq 40$  kg/m<sup>3</sup>
- 8 vhodný upevňovací materiál
- 9 plastové potrubí
- 10 hořlavá izolace potrubí
- 11 identifikační štítek

Úřední doklad: ETA-14/0089, IBS CR 13061206-A-Rev1.

### Hodnota požární odolnosti dle ČSN EN 13501-2

Požární odolnosti vstupů jednotlivých instalací jsou uvedeny dále.

### Výhody na první pohled

- rychlá a jednoduchá montáž ve stěnách i stropích
- osazení manžet bez vzájemného odstupu
- nejúčinnější systém pro větrané kanalizační plastové potrubí až do průměru 400 mm (klasifikace U/U)
- aplikace v různých konstrukcích včetně šachtových příček a zavěšených podhledů
- kategorie použití X podle ETAG 026-2.

## 1. Montážní postup

- v případě potřeby připevnit v místě vstupu potrubí akustickou izolaci pomocí lepicí pásky
- u přisazené montáže nejprve dotěsnit prstencovou mezeru kolem potrubí vhodným materiálem podle typu požárně dělicí konstrukce a šířky prstencové mezery dle specifikace v tomto katalogovém listu, např. u masivních konstrukcí a lehké příčky při šířce prstencové mezery  $\leq 30$  mm: mezeru vyplnit pomocí minerální vlny (třída reakce na oheň A1, bod tání  $\geq 1000$  °C) a z obou stran uzavřít tmelem PROMASEAL®-A do hloubky  $\geq 5$  mm
- ve stropích se manžeta obecně osazuje ze spodní strany stropu, ve stěnách (s výjimkou šachtové příčky - typ řešení č. 1 a 3) se manžeta osazuje z obou stran
- zvolit vhodný typ manžety PROMASTOP®-FC podle typu a průměru potrubí, typu požárně dělicí konstrukce a požadované požární odolnosti
- požárně ochrannou manžetu rozevřít, omotat kolem potrubí, následně uzavřít a zajistit ohnutím jazýčků o 180°
- manžetu přisadit k líci požárně dělicí konstrukce nebo zapustit do konstrukce podle schváleného řešení a připevnit vhodným upevňovacím prostředkem
- připevnit identifikační štítek požární ucpávky

## 2. Oblasti použití

### Detaily A, B a C

Požárně ochranné manžety PROMASTOP®-FC3, FC6 a FC15 lze podle tohoto katalogového listu použít pro požární těsnění prostupů plastových potrubí v kruhových otvorech ve standardních normových a odvozených požárně dělicích konstrukcích, jako jsou masivní stěny, masivní stropy a lehké příčky, ale i v dalších schválených nestandardních konstrukcích, jako jsou šachtové příčky, stěny ze sendvičových ocelových panelů, zavěšené podhledy, dřevěné stěny a stropy z vrstvených křížem lepených desek.

Maximální průměr kruhového otvoru, resp. maximální šířka prstencové mezery mezi potrubím (izolací potrubí) a ostěním stavební konstrukce, by měla odpovídat danému řešení pro jednotlivé požárně dělicí konstrukce. Prstencovou mezeru je nutné dotěsnit dle schváleného řešení. U větších otvorů, kde nelze dodržet maximální šířku prstencové mezery, případně u čtvercových otvorů, je nutné použít jiné řešení, například měkkou deskovou přepážku PROMASTOP®-CC podle katalogového listu 704 nebo PROMASTOP®-I podle katalogového listu 701, případně maltovou přepážku PROMASTOP®-M podle katalogového listu 714.

Ve stěnách se manžety osazují z obou stran (s výjimkou šachtové příčky - typ řešení č. 1 a 3), ve stropích se připevňují pouze ze spodní strany. V případě standardní přisazené montáže je možné osadit více manžet vedle sebe bez vzájemného odstupe.

Manžety PROMASTOP®-FC jsou vhodné pro všechna běžná i speciální plastová potrubí podle specifikace v tabulkách pro jednotlivé typy požárně dělicích konstrukcí. Všechny typy potrubí mohou být v místě prostupu opatřeny akustickou pěnovou PE izolací tloušťky  $\leq 5$  mm a třídy reakce na oheň E podle ČSN EN 13501-1. V některých specifikovaných případech v tabulkách mohou být potrubí opatřena hořlavou izolací třídy reakce na oheň B-s3, d0, podle ČSN EN 13501-1, např. na bázi syntetického kaučuku, s tloušťkou 6 až 32 mm. Konfigurace těchto izolací může být libovolná, tzn. LS, LI, CS nebo CI.

Pro šikmý vstup potrubí nebo potrubí s hrdlem je nutné vždy použít manžetu PROMASTOP®-FC6.

Výsledky zkoušek s konfigurací uspořádání konců potrubí U/U pokrývají také U/C, C/U a C/C. Výsledky zkoušek s konfigurací uspořádání konců potrubí U/C pokrývají také C/U a C/C.

Potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno na obou stranách stěny, resp. nad stropní konstrukcí, ve vzdálenosti  $\leq 250$  mm od obou líců stěny, resp. od horního líce stropní konstrukce.

Požárně dělicí konstrukce musí být klasifikovány podle ČSN EN 13501-2 pro požadovanou požární odolnost a musí odpovídat následující specifikaci.

### Lehká příčka

Lehká příčka musí mít tloušťku  $\geq 100$  mm a musí být tvořena nosnou konstrukcí, z dřevěných nebo kovových profilů, z obou stran obloženou nejméně dvěma vrstvami požárně ochranných desek o tloušťce  $\geq 12,5$  mm. U příček s dřevěnou nosnou konstrukcí musí být dodržena minimální vzdálenost 100 mm dřevěného prvku od požární přepážky a mezera mezi nimi musí být vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 podle ČSN EN 13501-1.

### Masivní stěna

Masivní stěna musí mít tloušťku  $\geq 100$  mm a objemovou hmotnost  $\geq 450$  kg/m<sup>3</sup>. Výsledky zkoušek dosažené u standardní normové masivní konstrukce jsou platné i pro stěny z betonu nebo zdva se stejnou nebo větší tloušťkou a objemovou hmotností. Výsledky zkoušek pro lehké příčky jsou platné i pro masivní stěny s větší tloušťkou a objemovou hmotností než u zkoušené konstrukce. U zapuštěných manžet musí být tloušťka stěny  $\geq 150$  mm.

### Masivní strop

Masivní strop musí mít tloušťku  $\geq 150$  mm a objemovou hmotnost  $\geq 650$  kg/m<sup>3</sup>.

### Zavěšený podhled

Celková tloušťka desek zavěšeného podhledu musí být  $\geq 40$  mm a musí sestávat nejméně ze dvou vrstev.

### Šachtová příčka

Šachtová příčka musí být tvořena nosnou konstrukcí z kovových profilů s tloušťkou stěny  $\geq 0,6$  mm s jednostranným obložením, které je tvořeno nejméně dvěma vrstvami požárně ochranných desek, jejichž celková tloušťka je  $\geq 30$  až  $\geq 50$  mm podle uvedených variant řešení.

### Dřevěná stěna z vrstvených křížem lepených desek

Celková tloušťka dřevěné stěny z vrstvených křížem lepených desek musí být  $\geq 140$  mm.

### Dřevěný strop z vrstvených křížem lepených desek

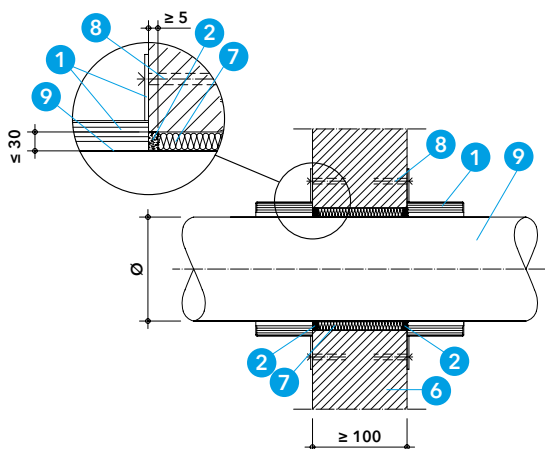
Celková tloušťka dřevěného stropu z vrstvených křížem lepených desek musí být  $\geq 140$  mm.

### Stěna ze sendvičových panelů

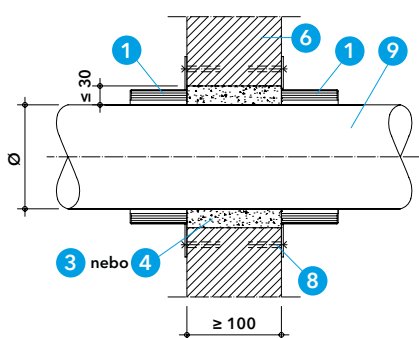
Stěna ze sendvičových panelů ArcelorMittal Pflaum, typ FO-010-10-80/1000, tvořených dvěma ocelovými plechy a minerální vlnou, musí mít tloušťku  $\geq 80$  mm, přičemž v místě prostupu musí být stěna z obou stran zesílena na tloušťku  $\geq 100$  mm pomocí požárně ochranných desek PROMATECT®-100, tloušťky  $\geq 10$  mm a kruhovým otvorem stejného průměru jako má otvor v panelu. Přesah desek na konstrukci panelu musí být  $\geq 50$  mm. Desky jsou k panelu připevněny pomocí ocelových samořezných šroubů s osovou vzdáleností  $\leq 200$  mm.



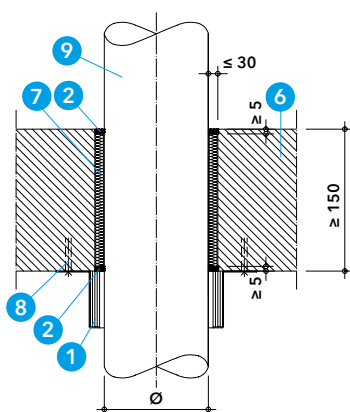
### 3. Prostupy plastových potrubí s manžetou PROMASTOP®-FC v masivních konstrukcích a dřevěných konstrukcích z vrstvených křížem lepených desek



**Detail D** - vstup plastového potrubí v masivní stěně s manžetami PROMASTOP®-FC a tmelem PROMASEAL®-A



**Detail E** - vstup plastového potrubí v masivní stěně s manžetami PROMASTOP®-FC a maltou PROMASTOP®-M, popř. tmelem Promat® Ready Mix PRO



**Detail F** - vstup plastového potrubí v masivním stropě s manžetou PROMASTOP®-FC a tmelem PROMASEAL®-A

V masivních nebo dřevěných stěnách se manžety osazují z obou stran, v masivních nebo dřevěných střepech se osazuje manžeta osazuje pouze ze spodní strany.

#### Detaily D, E, F, G, H a I

V masivních zděných, betonových nebo dřevěných konstrukcích mohou být manžety osazeny standardním způsobem podle detailů D až I, tj. přisazeny z vnější strany k líci stavební konstrukce a připevněny pomocí vhodných upevňovacích prostředků (tzv. přisazená montáž). Prstencová mezera mezi potrubím (popř. izolací potrubí) a ostěním otvoru musí mít šířku  $\leq 30$  mm a musí být vyplněna materiálem podle níže uvedené specifikace.

V případě masivních zděných nebo betonových konstrukcí stačí manžetu připevnit pomocí nejméně každého druhého úchytu, žádné dva sousední úchyty však nesmí zůstat nepřipevněné.

V případě dřevěných konstrukcí je třeba k připevnění manžety využít všechny úchyty.

#### Detaily J, K, L a M

V masivních zděných nebo betonových konstrukcích s tloušťkou  $\geq 150$  mm je možné manžety zapustit do konstrukce a prstencovou mezeru kolem potrubí i kolem manžety vyplnit maltou dle uvedených variant. Manžety není nutné dále fixovat dalšími upevňovacími prostředky. Šířka prstencové mezery mezi potrubím (popř. izolací potrubí) a ostěním otvoru musí být  $\leq 30$  mm. U větších otvorů je možné postupovat podle katalogového listu 714 k maltové přepážce PROMASTOP®-M.

V případě požadavku na požární odolnost s uspořádáním konců potrubí U/U (např. pro dešťové nebo větrací kanalizační potrubí), nesmí být manžety zcela zapuštěné a musí vyčnívat před líc stavební konstrukce do vnějšího prostoru  $\geq 10$  mm. Při požadavku na požární odolnost s uspořádáním konců potrubí U/C (např. pro nevětrané kanalizační potrubí nebo vodovodní potrubí), mohou být manžety zcela zapuštěné a zarovnané vnější hranou s lícem stavební konstrukce.

#### Upevňovací prostředky

V masivních zděných nebo betonových konstrukcích:

- samořezné šrouby  $\geq \text{Ø } 7,5 \times 72$  mm s podložkou (součástí balení manžet)
- kovové rozpěrné hmoždinky se šroubem  $\geq \text{M}6 \times 50$  mm
- při zapuštěné montáži: požární ochranná malta PROMASTOP®-M nebo cementová malta s pevností v tlaku  $\geq 10$  MPa
- manžetu stačí připevnit pomocí nejméně každého druhého úchytu, ale žádné dva sousední úchyty nesmí zůstat nezajištěné.

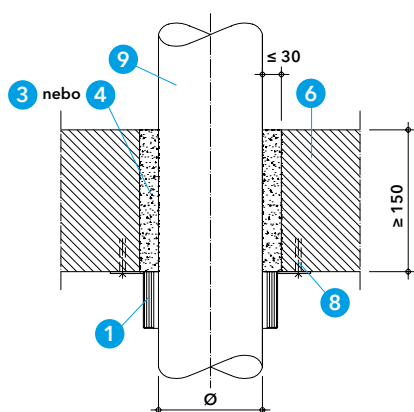
V dřevěných konstrukcích:

- ocelové vruty do dřeva  $\geq \text{Ø } 6 \times 100$  mm s podložkou.
- manžetu je nutné připevnit pomocí všech úchytů.

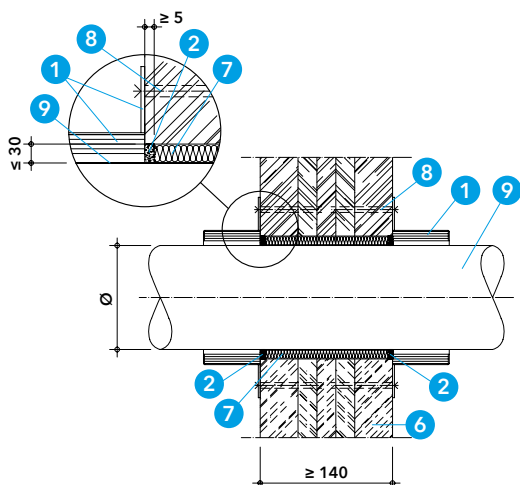
#### Utěsnění prstencové mezery

V masivních konstrukcích je možné prstencovou mezeru o šířce  $\leq 30$  mm vyplnit následujícími způsoby:

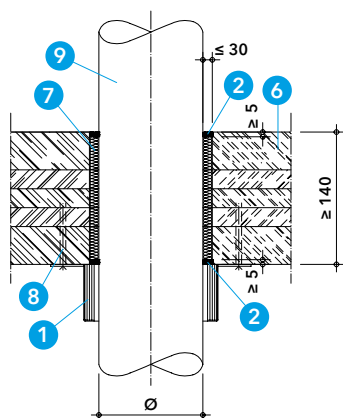
- minerální vlnou (třídy reakce na oheň A1 podle EN 13501-1 a s teplotou tání  $\geq 1000$  °C) a z obou stran uzavřít požární ochranným tmelem PROMASEAL®-A do hloubky  $\geq 5$  mm.
- požární ochrannou maltou PROMASTOP®-M v celé tloušťce konstrukce
- cementovou maltou s pevností v tlaku  $\geq 10$  MPa v celé tloušťce konstrukce
- tmelem Promat® Ready Mix PRO nebo sádkou v celé tloušťce konstrukce



**Detail G** - vstup plastového potrubí v masivním stropě s manžetou PROMASTOP®-FC a maltou PROMASTOP®-M, popř. tmelem Promat® Ready Mix PRO



**Detail H** - vstup plastového potrubí v dřevěné stěně s manžetou PROMASTOP®-FC a tmelem PROMASEAL®-A



**Detail I** - vstup plastového potrubí v dřevěném stropě s manžetou PROMASTOP®-FC a tmelem PROMASEAL®-A

- při zapuštěné montáži: požárně ochrannou maltou PROMASTOP®-M nebo cementovou maltou s pevností v tlaku  $\geq 10$  MPa

V dřevěných konstrukcích je možné prstencovou mezeru o šířce  $\leq 30$  mm vyplnit následujícím způsobem:

- minerální vlnou (třídy reakce na oheň A1 podle EN 13501-1 a s teplotou tání  $\geq 1000$  °C) a z obou stran uzavřít požárně ochranným tmelem PROMASEAL®-A do hloubky  $\geq 5$  mm.

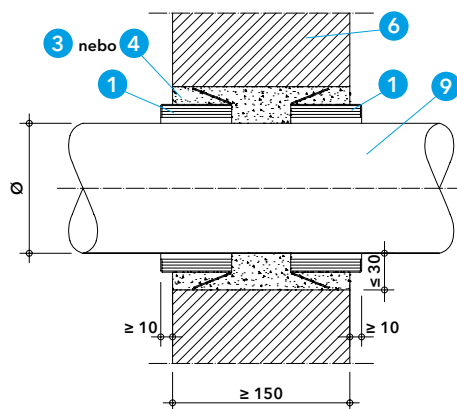
#### Detaily N

Pro šikmé prostupy potrubí v masivních konstrukcích je nutné použít požárně ochrannou manžetu PROMASTOP®-FC6. Úhel mezi potrubím a masivní konstrukcí musí být v rozmezí  $45^\circ$  až  $90^\circ$ . Manžetu je možné deformovat do oválného tvaru, je nutné zvolit nejmenší možný průměr, který umožní správné osazení manžety na líc konstrukce. Detail šikmého prostupu ve stropě je řešen podobným způsobem, ale s jednou manžetou jako v detailech F a G.

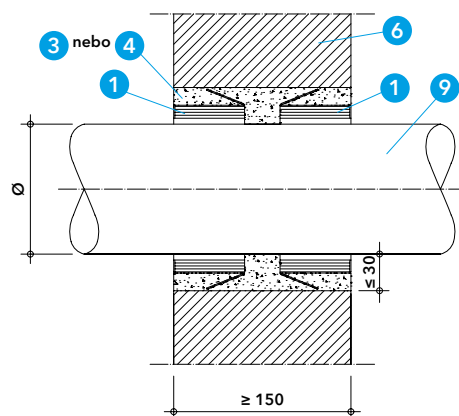
#### Detaily O

Pro prostupy potrubí s hrdlem v masivních konstrukcích je nutné použít požárně ochrannou manžetu PROMASTOP®-FC6. Je nutné zvolit nejmenší možný průměr manžety, který umožní správné osazení manžety na líc konstrukce. Detail prostupu potrubí s hrdlem ve stropě je řešen podobným způsobem, ale s jednou manžetou jako v detailech F a G.

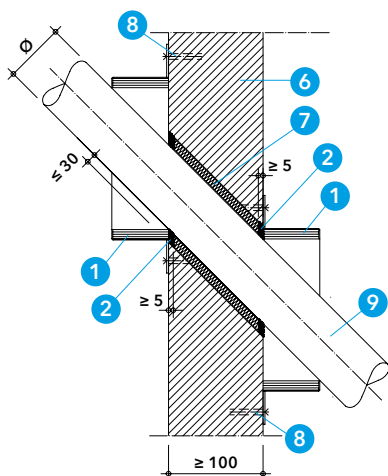
Konkrétní typy a průměry potrubí pro uvedená řešení včetně požární odolnosti jsou uvedeny v tabulce 1.



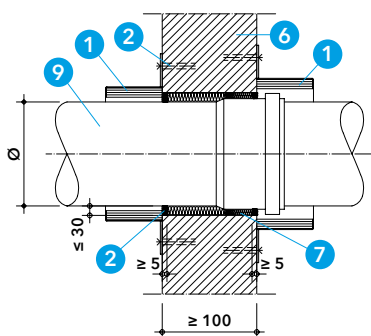
**Detail J** - vstup plastového potrubí v masivní stěně s manžetami PROMASTOP®-FC a maltou PROMASTOP®-M - zapuštěná varianta s konfigurací U/U



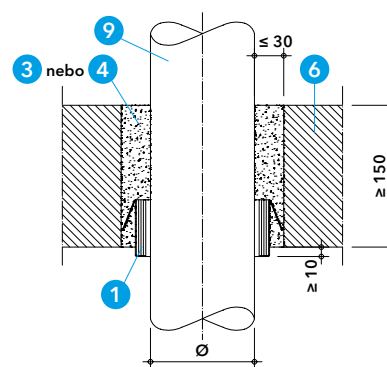
**Detail K** - vstup plastového potrubí v masivní stěně s manžetami PROMASTOP®-FC a maltou PROMASTOP®-M - zapuštěná varianta s konfigurací U/C



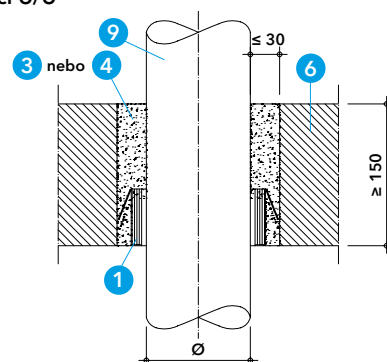
**Detail N** - šikmý průstup plastového potrubí v masivní stěně s manžetami PROMASTOP®-FC a tmelem PROMASEAL®-A



**Detail O** - průstup plastového potrubí s hrdlem v masivní stěně s manžetami PROMASTOP®-FC a tmelem PROMASEAL®-A



**Detail L** - průstup plastového potrubí v masivním stropě s manžetou PROMASTOP®-FC a maltou PROMASTOP®-M - zapuštěná varianta s konfigurací U/U



**Detail M** - průstup plastového potrubí v masivním stropě s manžetou PROMASTOP®-FC a maltou PROMASTOP®-M - zapuštěná varianta s konfigurací U/C

### Tabulka 1

Tabulka 1 uvádí dosažené požární odolnosti průstupů plastových potrubí s požárně ochrannými manžetami PROMASTOP®-FC3, PROMASTOP®-FC6 a PROMASTOP®-FC15 v masivních a dřevěných konstrukcích, podle typu, průměru a tloušťky stěny potrubí, podle typu a tloušťky požárně dělicí konstrukce a způsobu osazení manžet.

**Tabulka 1** - klasifikace průstupů plastových potrubí s manžetami PROMASTOP®-FC v masivních a dřevěných konstrukcích

Požárně dělicí konstrukce	Tloušťka požárně dělicí konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) + typ izolace / tloušťka (d) od – do (mm)	Typ manžety	Způsob osazení manžety	Požární odolnost
<b>PE-HD, PE, ABS, SAN+PVC potrubí pro průstupy v úhlu 90°</b>					
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4 Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 11,4 Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 14,6 Ø 50 / s 1,8 - Ø 250 / s 22,7	FC3 FC6 FC3 FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U EI 120-U/U EI 120-U/C EI 120-U/C
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 180 / s 10,4 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 200 / s 10,4 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 19	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 180 / s 16,4 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/C
Masivní stěna	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4 Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 11,4 Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 11,4 Ø 50 / s 1,8 - Ø 250 / s 22,7 Ø 50 / s 1,8 - Ø 315 / s 15,0	FC3 FC6 FC3 FC6 FC6	Přisazena nebo zapuštěná z obou stran konstrukce	EI 120-U/U EI 120-U/U EI 120-U/C EI 120-U/C EI 90-U/C
Masivní stěna	≥ 150 mm	Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 11,4 Ø 50 / s 1,8 - Ø 160 / s 14,6	FC6 FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 240-U/U EI 240-U/C
Dřevěná stěna	≥ 140 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4 Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 11,4	FC3 FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U EI 90-U/U

Požárně dělicí konstrukce	Tloušťka požárně dělicí konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) + typ izolace / tloušťka (d) od – do (mm)	Typ manžety	Způsob osazení manžety	Požární odolnost
<b>PE-HD, PE, ABS, SAN+PVC potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4 Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 11,4 Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 11,4 Ø 50 / s 1,8 - Ø 250 / s 22,7	FC3 FC6 FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěna ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U EI 120-U/U EI 120-U/C EI 120-U/C
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 11,4 Ø 50 / s 1,8 - Ø 250 / s 22,7 Ø 50 / s 1,8 - Ø 315 / s 15,0	FC3 FC6 FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/C EI 120-U/C EI 90-U/C
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 - Ø 110 + izolace B-s3, d0 / d 6	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 - Ø 180 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 60-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 200 / s 16,4 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 19	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/C
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 180 / s 16,4 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/C
Dřevěný strop	≥ 140 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4 Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 11,4	FC3 FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/U EI 90-U/U
<b>PE-HD, PE, ABS, SAN+PVC potrubí pro prostupy v úhlu 45°</b>					
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 6,2	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
<b>PP-H / PP-R potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1 Ø 125 / s 3,1 - Ø 160 / s 4,0 Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 14,6 Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 14,6 Ø 50 / s 1,8 - Ø 315 / s 15,0	FC3 FC3 FC6 FC3 FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U EI 120-U/U EI 120-U/U EI 120-U/C EI 120-U/C
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 180 / s 9,2 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 180 / s 21,9 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/C
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 200 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 19	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 60-U/C
Masivní stěna	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1 Ø 125 / s 3,1 - Ø 160 / s 4,0 Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 14,6 Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 17,1 Ø 50 / s 1,8 - Ø 250 / s 22,7	FC3 FC3 FC6 FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěna z obou stran konstrukce	EI 120-U/U EI 120-U/U EI 120-U/U EI 120-U/C EI 120-U/C
Masivní stěna	≥ 150 mm	Ø 50 / s 1,8 - Ø 160 / s 6,2 Ø 50 / s 1,8 - Ø 160 / s 14,6	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 240-U/U EI 240-U/C
Dřevěná stěna	≥ 140 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1 Ø 125 / s 3,1 - Ø 160 / s 4,0 Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 14,6	FC3 FC3 FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U EI 90-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1 Ø 125 / s 3,1 - Ø 160 / s 4,0 Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 14,6 Ø 50 / s 1,8 - Ø 125 / s 17,1 Ø 50 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,0 Ø 50 / s 1,8 - Ø 250 / s 22,7	FC3 FC3 FC6 FC3 FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěna ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U EI 120-U/U EI 120-U/U EI 120-U/C EI 120-U/C EI 90-U/C
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 17,1 Ø 50 / s 1,8 - Ø 250 / s 22,7 Ø 50 / s 1,8 - Ø 315 / s 15,0	FC3 FC6 FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/C EI 120-U/C EI 120-U/C
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 - Ø 200 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 19	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 - Ø 180 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 60-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 21,9 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/C

Požárně dělicí konstrukce	Tloušťka požárně dělicí konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) + typ izolace / tloušťka (d) od – do (mm)	Typ manžety	Způsob osazení manžety	Požární odolnost
<b>PP-H / PP-R potrubí pro prostupy v úhlu 45°</b>					
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 200 / s 21,9 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 19	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 60-U/C
Dřevěný strop	≥ 140 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1 Ø 125 / s 3,1 - Ø 160 / s 4,0 Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 14,6	FC3 FC3 FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/U EI 90-U/U
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 6,2	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
<b>PVC-U / PVC-C potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1 Ø 125 / s 3,1 - Ø 250 / s 4,9 Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 14,6 Ø 160 / s 4,0 - Ø 250 / s 11,9	FC3 FC6 FC3 FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U EI 120-U/U EI 120-U/C EI 120-U/C
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 180 / s 6,2 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 200 / s 6,2 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 19	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 60-U/U
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 200 / s 8,6 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 19	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/C
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 180 / s 6,2 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 60-U/C
Masivní stěna	≥ 100 mm	Potrubí s hrdlem, Ø 50 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Masivní stěna	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1 Ø 125 / s 3,1 - Ø 250 / s 4,9 Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 11,4 Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 14,6	FC3 FC6 FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěna z obou stran konstrukce	EI 120-U/U EI 120-U/U EI 120-U/C EI 120-U/C
Masivní stěna	≥ 150 mm	Ø 50 / s 1,8 - Ø 160 / s 6,2 Ø 50 / s 1,8 - Ø 315 / s 7,7 Ø 50 / s 1,8 - Ø 160 / s 14,6	FC6 FC6 FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 240-U/U EI 180-U/U EI 240-U/C
Dřevěná stěna	≥ 140 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1 Ø 125 / s 3,1 - Ø 250 / s 4,9	FC3 FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U EI 90-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1 Ø 125 / s 3,1 - Ø 250 / s 4,9 Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 11,4 Ø 50 / s 1,8 - Ø 160 / s 14,6 Ø 50 / s 1,8 - Ø 250 / s 4,9 Ø 250 / s 4,9 - Ø 315 / s 18,7	FC3 FC6 FC3 FC6 FC6 FC6	Přisazena nebo zapuštěna ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U EI 120-U/U EI 120-U/C EI 120-U/C EI 120-U/C EI 90-U/C
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 11,4 Ø 50 / s 1,8 - Ø 250 / s 4,9 Ø 32 / s 1,8 - Ø 315 / s 18,7	FC3 FC6 FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/C EI 120-U/C EI 90-U/C
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 - Ø 200 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 19	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 180 / s 8,6 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/C
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 200 / s 8,6 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 19	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/C
Masivní strop	≥ 150 mm	Potrubí s hrdlem, Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
Dřevěný strop	≥ 140 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1 Ø 125 / s 3,1 - Ø 250 / s 4,9	FC3 FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/U EI 90-U/U
<b>PVC-U / PVC-C potrubí pro prostupy v úhlu 45°</b>					
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Potrubí s hrdlem, Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 6,2	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U



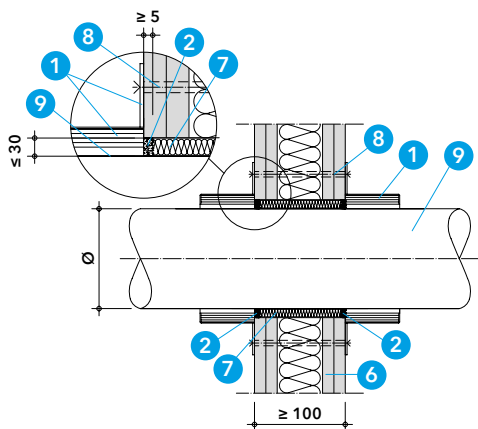
Požárně dělicí konstrukce	Tloušťka požárně dělicí konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) + typ izolace / tloušťka (d) od – do (mm)	Typ manžety	Způsob osazení manžety	Požární odolnost
<b>Poloplast POLOKAL NG potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9 Ø 160 / s 4,9 - Ø 250 / s 8,6	FC3 FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U EI 120-U/U
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 32 - Ø 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
Masivní stěna	≥ 100 mm	Potrubí s hrdlem, Ø 50 / s 2,0 - Ø 125 / s 3,9	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Masivní stěna	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9 Ø 160 / s 4,9 - Ø 250 / s 8,6	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěna z obou stran konstrukce	EI 120-U/U EI 120-U/U
Dřevěná stěna	≥ 140 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9 Ø 160 / s 4,9 - Ø 250 / s 8,6	FC3 FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U EI 90-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9 Ø 160 / s 4,9 - Ø 250 / s 8,6	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěna ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U EI 120-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 - Ø 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Potrubí s hrdlem, Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
Dřevěný strop	≥ 140 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9 Ø 160 / s 4,9 - Ø 250 / s 8,6	FC3 FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/U EI 90-U/U
<b>Poloplast POLOKAL NG potrubí pro prostupy v úhlu 45°</b>					
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Potrubí s hrdlem, Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
<b>Poloplast POLOKAL XS potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4	FC3	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Masivní stěna	≥ 100 mm	Potrubí s hrdlem, Ø 50 / s 2,0 - Ø 110 / s 3,4	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Masivní stěna	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4	FC3	Přisazena nebo zapuštěna z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Dřevěná stěna	≥ 140 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4	FC3	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4	FC3	Přisazena nebo zapuštěna ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Potrubí s hrdlem, Ø 50 / s 2,0 - Ø 110 / s 3,4	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
Dřevěný strop	≥ 140 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4	FC3	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/U
<b>Poloplast POLOKAL XS potrubí pro prostupy v úhlu 45°</b>					
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Potrubí s hrdlem, Ø 32 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
<b>Poloplast POLOKAL 3S potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 75 / s 3,8 - Ø 160 / s 7,5	FC3	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Masivní stěna	≥ 100 mm	Potrubí s hrdlem, Ø 75 / s 3,8 - Ø 125 / s 5,3	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 75 - Ø 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Masivní stěna	≥ 150 mm	Ø 75 / s 3,8 - Ø 160 / s 7,5	FC3	Přisazena nebo zapuštěna z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Dřevěná stěna	≥ 140 mm	Ø 75 / s 3,8 - Ø 160 / s 7,5	FC3	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 75 / s 3,8 - Ø 160 / s 7,5	FC3	Přisazena nebo zapuštěna ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U

Požárně dělicí konstrukce	Tloušťka požárně dělicí konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) + typ izolace / tloušťka (d) od – do (mm)	Typ manžety	Způsob osazení manžety	Požární odolnost
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Ø 75 - Ø 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 19	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Ø 75 - Ø 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 60-U/U
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Potrubí s hrdlem, Ø 50 / s 2,0 - Ø 110 / s 3,4	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
<b>Dřevěný strop</b>	≥ 140 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4	FC3	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/U
<b>Poloplast POLOKAL 3S potrubí pro prostupy v úhlu 45°</b>					
<b>Masivní stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 75 / s 3,8 - Ø 125 / s 5,3	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Ø 75 / s 3,8 - Ø 160 / s 7,5	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Potrubí s hrdlem, Ø 75 / s 3,8 - Ø 160 / s 7,5	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
<b>Poloplast POLO ECO plus Premium 10 potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
<b>Masivní stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 110 / s 3,9 - Ø 250 / s 8,8 Ø 315 / s 10,8 - Ø 400 / s 13,6	FC6 FC15	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U EI 120-U/U
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Ø 110 / s 3,9 - Ø 250 / s 8,8 Ø 315 / s 10,8 - Ø 400 / s 13,6	FC6 FC15	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U EI 120-U/U
<b>Pipelife Master3 potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
<b>Masivní stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,5 Ø 125 / s 3,5 - Ø 160 / s 4,4	FC3 FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
<b>Masivní stěna</b>	≥ 100 mm	Potrubí s hrdlem, Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,5	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
<b>Masivní stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,5 Ø 125 / s 3,5 - Ø 160 / s 4,4	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěna z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
<b>Dřevěná stěna</b>	≥ 140 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,5 Ø 125 / s 3,5 - Ø 160 / s 4,4	FC3 FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U EI 90-U/U
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,5 Ø 125 / s 3,5 - Ø 160 / s 4,4	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěna ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Potrubí s hrdlem, Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,5	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
<b>Dřevěný strop</b>	≥ 140 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,5 Ø 125 / s 3,5 - Ø 160 / s 4,4	FC3 FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/U EI 90-U/U
<b>Geberit Silent db20 potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
<b>Masivní stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0 Ø 110 / s 6,0 - Ø 160 / s 7,0	FC3 FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
<b>Masivní stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 56 - Ø 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
<b>Masivní stěna</b>	≥ 100 mm	Potrubí s hrdlem, Ø 56 / s 3,2 - Ø 135 / s 6,0	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
<b>Masivní stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0 Ø 110 / s 6,0 - Ø 160 / s 7,0	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěna z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
<b>Dřevěná stěna</b>	≥ 140 mm	Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0 Ø 110 / s 6,0 - Ø 160 / s 7,0	FC3 FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U EI 90-U/U
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0 Ø 110 / s 6,0 - Ø 160 / s 7,0	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěna ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Ø 56 - Ø 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Potrubí s hrdlem, Ø 56 / s 3,2 - Ø 135 / s 6,0	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
<b>Dřevěný strop</b>	≥ 140 mm	Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0 Ø 110 / s 6,0 - Ø 160 / s 7,0	FC3 FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/U EI 90-U/U
<b>Geberit Silent PP potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
<b>Masivní stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 125 / s 4,2 Ø 125 / s 4,2 - Ø 160 / s 5,2	FC3 FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U

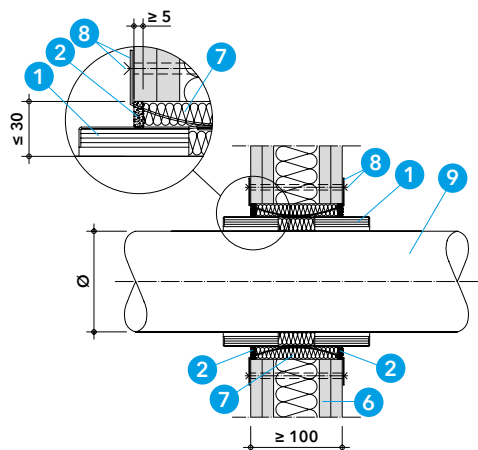
Požárně dělicí konstrukce	Tloušťka požárně dělicí konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) + typ izolace / tloušťka (d) od – do (mm)	Typ manžety	Způsob osazení manžety	Požární odolnost
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 32 - Ø 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Masivní stěna	≥ 100 mm	Potrubí s hrdlem, Ø 32 / s 2,0 - Ø 125 / s 4,2	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Masivní stěna	≥ 150 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 125 / s 4,2 Ø 125 / s 4,2 - Ø 160 / s 5,2	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěna z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Dřevěná stěna	≥ 140 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 125 / s 4,2 Ø 125 / s 4,2 - Ø 160 / s 5,2	FC3 FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U EI 90-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 125 / s 4,2 Ø 125 / s 4,2 - Ø 160 / s 5,2	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěna ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 - Ø 160 + izolace B-s3, d0 / d 6	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 - Ø 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 60-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Potrubí s hrdlem, Ø 32 / s 2,0 - Ø 125 / s 4,2	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
Dřevěný strop	≥ 140 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 125 / s 4,2 Ø 125 / s 4,2 - Ø 160 / s 5,2	FC3 FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/U EI 90-U/U
<b>Rehau Raupiano plus potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 200 / s 6,2	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Masivní stěna	≥ 150 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 200 / s 6,2	FC6	Přisazena nebo zapuštěna z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 32 - Ø 200 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 19	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 32 - Ø 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
Masivní stěna	≥ 100 mm	Potrubí s hrdlem, Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,1	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Dřevěná stěna	≥ 140 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 200 / s 6,2	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 200 / s 6,2	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 - Ø 200 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 19	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 32 - Ø 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 60-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Potrubí s hrdlem, Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,1	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
Dřevěný strop	≥ 140 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 200 / s 6,2	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/U
<b>Rehau Raupiano plus potrubí pro prostupy v úhlu 45°</b>					
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 160 / s 3,9	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Potrubí s hrdlem, Ø 40 / s 1,8 - Ø 160 / s 3,9	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
<b>Nicoll dBlue potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 50 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	FC3	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Masivní stěna	≥ 150 mm	Ø 50 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	FC3	Přisazena nebo zapuštěna z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Dřevěná stěna	≥ 140 mm	Ø 50 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	FC3	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 50 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	FC3	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
Dřevěný strop	≥ 140 mm	Ø 50 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	FC3	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/U

Na vyžádání jsou k dispozici také klasifikace pro následující typy potrubí: Girpi Friaphon, Girpi HTA-E, KeKelit Phonex AS, Wavin AS, Wavin SiTech+ a Marley Silent

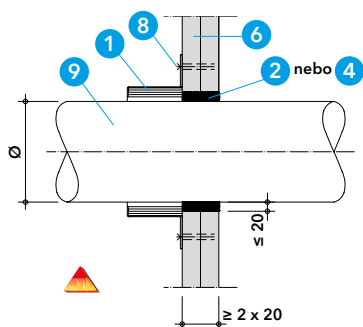
#### 4. Prostupy plastových potrubí s manžetou PROMASTOP®-FC v lehkých a šachtových příčkách, zavěšených podhledech a stěnách ze sendvičových ocelových panelů



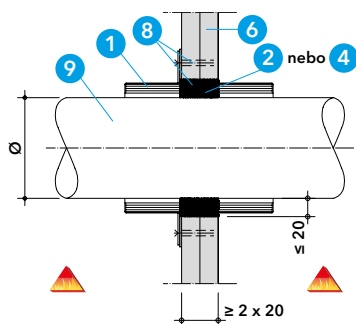
**Detail P** - vstup plastového potrubí v lehké příčce s manžetami PROMASTOP®-FC a tmelem PROMASEAL®-A



**Detail R** - vstup plastového potrubí v lehké příčce s manžetami PROMASTOP®-FC a tmelem PROMASEAL®-A - částečně zapuštěná montáž



**Detail S** - vstup plastového potrubí v šachtové příčce s manžetou PROMASTOP®-FC - typ řešení č. 1



**Detail T** - vstup plastového potrubí v šachtové příčce s manžetami PROMASTOP®-FC - typ řešení č. 2

#### Detaily P a R

V lehkých příčkách se manžety osazují z obou stran. Montáž manžet se provádí standardním způsobem tak, že se manžety přisadí k vnějšímu líci příčky a pomocí úchytů a upevňovacích prostředků (podle tabulky 2) se podle schválených variant připevní k příčce. V některých případech mohou být manžety PROMASTOP®-FC částečně zapuštěny v konstrukci příčky, přibližně z jedné poloviny, tj. cca 30 mm. Úchyty obou manžet jsou uvnitř prostupu spojeny navzájem (drátem nebo šroubem M6 s maticí) a ve dvou místech také s dvěma pomocnými tenkými perforovanými plechy (tloušťky 1 mm a šířky cca 15 mm), které jsou vytaženy na oba líce příčky a skrz příčku sešroubovány pomocí závitových tyčí M6 s podložkami a maticemi. Prstencovou mezeru mezi potrubím (popř. izolací, manžetou) a ostěním otvoru je nutné v obou případech vyplnit materiály podle uvedených variant v tabulce 3.

#### Detaily S, T a U

V šachtových příčkách jsou odzkoušena a schválena 3 typy řešení:

#### Typ řešení č. 1:

Řešení s jednou manžetou, která se přisadí z jedné strany k lící šachtové příčky a připevní ocelovými vrtů  $\geq \text{Ø } 6 \times 35 \text{ mm}$  s podložkami. Požární odolnost prostupu platí pouze ze strany příčky, kde je osazena manžeta. Prstencovou mezeru mezi potrubím a ostěním otvoru o šířce  $\leq 20 \text{ mm}$  je nutné vyplnit materiály podle uvedených variant v tabulce 3.

#### Typ řešení č. 2:

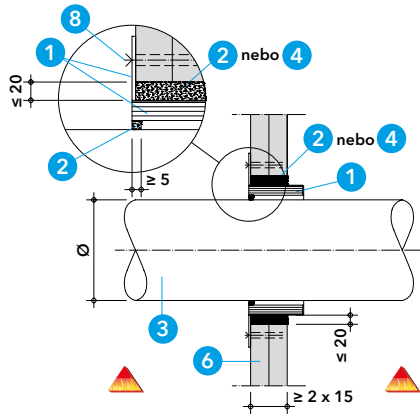
Řešení se dvěma manžetami, které jsou přisazeny z obou stran k lící šachtové příčky s tím, že montáž obou manžet se provádí z vnější strany příčky. Pro manžetu na vnitřní straně příčky se použijí pomocné kotevní ocelové plechy ve tvaru „L“ o rozměru  $40 \times 40 \text{ mm}$ , které se připevní k předem ohnutým úchytům manžety a manžeta se zasune z vnější strany do otvoru až k vnitřnímu líci příčky. Manžeta na vnější straně se následně připevní k příčce společně s kotevními plechy pomocí ocelových vrtů  $\geq \text{Ø } 6 \times 35 \text{ mm}$  s podložkami. Požární odolnost prostupu platí z obou stran šachtové příčky. Prstencovou mezeru mezi potrubím a ostěním otvoru o šířce  $\leq 20 \text{ mm}$  je nutné vyplnit materiály podle uvedených variant v tabulce 3.

#### Typ řešení č. 3:

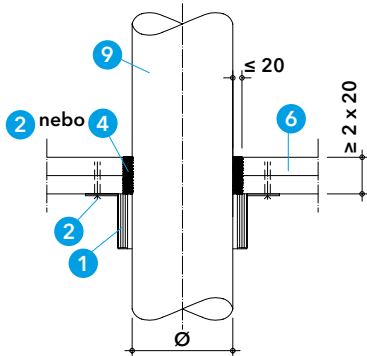
Řešení s jednou manžetou, která se oproti standardní přisazené montáži otočí úchyty směrem ven, zapustí se do šachtové příčky a úchyty manžety se připevní do příčky pomocí ocelových vrtů  $\geq \text{Ø } 6 \times 35 \text{ mm}$  s podložkami. Požární odolnost prostupu platí z obou stran šachtové příčky. Prstencovou mezeru mezi manžetou a ostěním otvoru o šířce  $\leq 20 \text{ mm}$  je nutné vyplnit materiály podle uvedených variant v tabulce 3. Z hlediska zajištění kouřotěsnosti prostupu je nutné vyplnit i prstencovou mezeru mezi potrubím a manžetou pomocí tmeleu PROMASEAL®-A do hloubky  $\geq 5 \text{ mm}$ .

#### Detail V

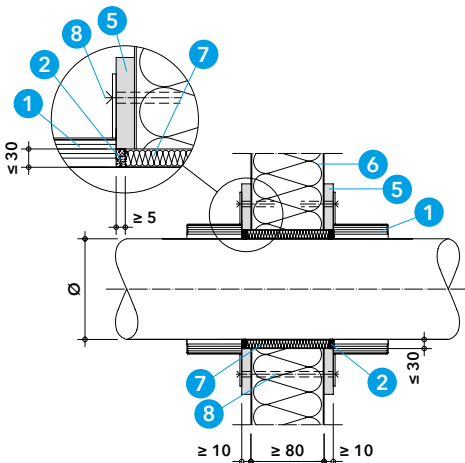
V zavěšených podhledech se manžeta přisadí ze spodní strany konstrukce a připevní pomocí ocelových vrtů  $\geq \text{Ø } 6 \times 35 \text{ mm}$  s podložkou. Prstencovou mezeru mezi potrubím a ostěním otvoru o šířce  $\leq 20 \text{ mm}$  je nutné vyplnit materiály podle uvedených variant v tabulce 3.



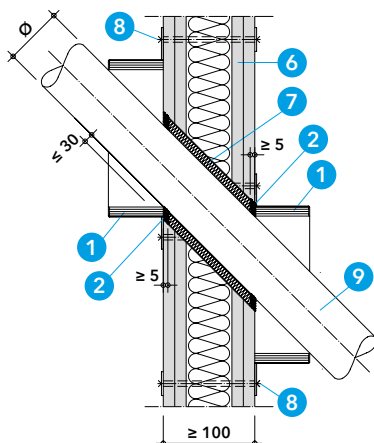
**Detail U -** vstup plastového potrubí v šachtové příčce s manžetou PROMASTOP®-FC - typ řešení č. 3



**Detail V -** vstup plastového potrubí v zavěšeném pohledu s manžetou PROMASTOP®-FC



**Detail W -** vstup plastového potrubí ve stěně ze sendvičových panelů s manžetami PROMASTOP®-FC



**Detail X -** vstup plastového potrubí v lehké příčce s manžetou PROMASTOP®-FC

#### Detail W

V stěnách ze sendvičových panelů se manžety osazují z obou stran. Stěna musí být v místě prostupu zesílena přířezy z desek PROMATECT®-100, tloušťky  $\geq 10$  mm a s kruhovým otvorem stejného průměru jako má otvor v panelu. Přesah desek na konstrukci panelu musí být  $\geq 50$  mm. Desky jsou k panelu připevněny pomocí ocelových samořezných šroubů s osovou vzdáleností  $\leq 200$  mm. Manžety se připevní pomocí ocelových samořezných šroubů  $\geq \text{Ø } 6 \times 35$  mm s podložkami. Prstencovou mezeru mezi potrubím a ostěním otvoru o šířce  $\leq 30$  mm je nutné vyplnit materiály podle uvedených variant v tabulce 3.

#### Detail X

Pro šikmé prostupy v lehkých příčkách je nutné vždy použít požárně ochrannou manžetu PROMASTOP®-FC6. Musí být dodržen úhel mezi potrubím a příčkou v rozmezí  $45^\circ$  až  $90^\circ$ . Manžetu je možné deformovat do oválného tvaru, ale je nutné zvolit nejmenší možný průměr, který umožní správné osazení manžety na líc příčky.

#### Prostupy potrubí s hrdlem

Pro prostupy potrubí s hrdlem v lehkých a šachtových příčkách je nutné vždy použít požárně ochrannou manžetu PROMASTOP®-FC6. Je nutné zvolit nejmenší možný průměr manžety, který umožní správné osazení manžety dle schválených řešení. Detaily vstupů potrubí s hrdlem jsou na vyžádání.

Konkrétní typy a průměry potrubí pro uvedená řešení včetně požární odolnosti jsou uvedeny v tabulce 4.

#### Tabulka 2

Tabulka 2 uvádí typy upevňovacích prostředků manžet podle typu požárně dělicí konstrukce a podle způsobu montáže.

#### Tabulka 2 - upevňovací prostředky manžet

Požárně dělicí konstrukce	Typ upevňovacího prostředku
Lehká příčka*	Přisazená montáž: Závitové tyče M6 nebo M8 s podložkami a maticemi Částečně zapuštěná montáž: Závitové tyče M6 nebo M8 s podložkami a maticemi + ocelové perforované plechy, tloušťka 1 mm, šířka cca 15 mm (2 ks/prostup)
Šachtové příčky*	Typ řešení č. 1 a 3: Samořezné vruty $\geq \text{Ø } 6 \times 35$ mm s podložkami Typ řešení č. 2: Ocelové vruty $\geq \text{Ø } 6 \times 35$ mm s podložkami + ocelové plechy, tloušťka 2 mm, šířka 24 mm, ve tvaru „L“ o rozměru 40 x 40 mm (počet podle úchyťů)
Zavěšený pohled**	Ocelové vruty $\geq \text{Ø } 6 \times 35$ mm s podložkami
Stěna ze sendvičových panelů**	Ocelové samořezné šrouby $\geq \text{Ø } 6 \times 35$ mm s podložkami Závitové tyče M6 nebo M8 s podložkami a maticemi

\* Manžetu stačí připevnit pomocí nejméně každého druhého úchyty, ale žádné dva sousední úchyty nesmí zůstat nezajištěné.

\*\* Manžetu je nutné připevnit pomocí všech úchyťů.



**Tabulka 3**

Tabulka 3 uvádí možnosti utěsnění prstencové mezery kolem potrubí podle typu požárně dělicí konstrukce.

**Tabulka 3 - dotěsnění prstencové mezery**

Požárně dělicí konstrukce	Typ materiálu a způsob provedení
Lehká příčka*	Šířka prstencové mezery ≤ 30 mm: minerální vlna (třída reakce na oheň A1, teplota tání ≥ 1000 °C), z obou stran uzavřená tmelem PROMASEAL®-A do hloubky ≥ 5 mm
	Šířka prstencové mezery ≤ 30 mm: tmel Promat® nebo tmel Promat® Ready Mix PRO nebo sádra v celé tloušťce konstrukce
Šachtové příčky a zavěšený pohled	Šířka prstencové mezery ≤ 20 mm: tmel PROMASEAL®-A v celé tloušťce konstrukce
	Šířka prstencové mezery ≤ 20 mm: tmel Promat® nebo tmel Promat® Ready Mix PRO nebo sádra v celé tloušťce konstrukce
Stěna ze sendvičových panelů	Šířka prstencové mezery ≤ 30 mm: minerální vlna (třída reakce na oheň A1, teplota tání ≥ 1000 °C), z obou stran uzavřená tmelem PROMASEAL®-A do hloubky ≥ 5 mm

**Tabulka 4**

Tabulka 4 uvádí dosažené požární odolnosti prostupů plastových potrubí s požárně ochrannými manžetami PROMASTOP®-FC3, PROMASTOP®-FC6 a PROMASTOP®-FC15 v lehkých příčkách, šachtových příčkách, zavěšených podhledech a ve stěnách ze sendvičových panelů, podle typu, průměru a tloušťky stěny potrubí, podle typu a tloušťky požárně dělicí konstrukce a způsobu osazení manžet.

**Tabulka 4 - klasifikace prostupů plastových potrubí s manžetami PROMASTOP®-FC v lehkých a šachtových příčkách, zavěšených podhledech a ve stěnách ze sendvičových panelů**

Požárně dělicí konstrukce	Tloušťka požárně dělicí konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) + typ izolace / tloušťka (d) od – do (mm)	Typ manžety	Způsob osazení manžety	Požární odolnost
<b>PE-HD, PE, ABS, SAN+PVC potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4 Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 11,4	FC3 FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U EI 120-U/U
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 180 / s 10,4 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 200 / s 10,4 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 19	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 180 / s 16,4 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/C
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4	FC3	Typ řešení č. 1: Přisazena z jedné strany konstrukce	EI 90-U/U (ze strany manžety)
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4	FC3	Typ řešení č. 2: Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
Šachtová příčka	≥ 2 x 15 mm ≥ 2 x 20 mm ≥ 2 x 25 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4 Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4 Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4 také včetně hrdla	FC6 FC6 FC6	Typ řešení č. 3: Otočena a vsunuta z jedné strany do konstrukce	EI 60-U/U EI 90-U/U EI 120-U/U
Šachtová příčka	≥ 2 x 15 mm ≥ 2 x 20 mm ≥ 2 x 25 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 11,4 Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 11,4 Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 11,4 také včetně hrdla	FC6 FC6 FC6	Typ řešení č. 3: Otočena a vsunuta z jedné strany do konstrukce	EI 60-U/C EI 90-U/C EI 120-U/C
Zavěšený pohled	≥ 2 x 20 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4	FC3	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/U
Stěna ze sendvičových panelů	≥ 80 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4	FC3	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
<b>PE-HD, PE, ABS, SAN+PVC potrubí pro prostupy v úhlu 45°</b>					
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
<b>PP-H / PP-R potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1 Ø 125 / s 3,1 - Ø 160 / s 4,0 Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 11,4	FC3 FC3 FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U EI 120-U/U EI 120-U/U
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 180 / s 9,2 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 180 / s 21,9 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/C

Požárně dělicí konstrukce	Tloušťka požárně dělicí konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) + typ izolace / tloušťka (d) od – do (mm)	Typ manžety	Způsob osazení manžety	Požární odolnost
<b>PP-H / PP-R potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
<b>Lehká příčka</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 200 / s 21,9 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 19	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 60-U/C
<b>Šachtová příčka</b>	≥ 2 x 20 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,0	FC3	Typ řešení č. 1: Přisazena z jedné strany konstrukce	EI 90-U/U (ze strany manžety)
<b>Šachtová příčka</b>	≥ 2 x 20 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,0	FC3	Typ řešení č. 2: Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
<b>Šachtová příčka</b>	≥ 2 x 15 mm ≥ 2 x 20 mm ≥ 2 x 25 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4 Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4 Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4	FC6 FC6 FC6	Typ řešení č. 3: Otočena a vsunuta z jedné strany do konstrukce	EI 60-U/U EI 90-U/U EI 120-U/U
<b>Šachtová příčka</b>	≥ 2 x 15 mm ≥ 2 x 20 mm ≥ 2 x 25 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 11,4 Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 11,4 Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 11,4	FC6 FC6 FC6	Typ řešení č. 3: Otočena a vsunuta z jedné strany do konstrukce	EI 60-U/C EI 90-U/C EI 120-U/C
<b>Zavěšený podhled</b>	≥ 2 x 20 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,0	FC3	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/U
<b>Stěna ze sendvičových panelů</b>	≥ 80 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,0	FC3	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
<b>PP-H / PP-R potrubí pro prostupy v úhlu 45°</b>					
<b>Lehká příčka</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
<b>PVC-U / PVC-C potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
<b>Lehká příčka</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1* Ø 125 / s 3,1 - Ø 250 / s 4,9	FC3 FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U EI 120-U/U
<b>Lehká příčka</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 180 / s 6,2 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
<b>Lehká příčka</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 200 / s 6,2 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 19	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 60-U/U
<b>Lehká příčka</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 200 / s 8,6 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 19	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/C
<b>Lehká příčka</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 180 / s 8,6 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 60-U/C
<b>Šachtová příčka</b>	≥ 2 x 20 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1	FC3	Typ řešení č. 1: Přisazena z jedné strany konstrukce	EI 90-U/U (ze strany manžety)
<b>Šachtová příčka</b>	≥ 2 x 20 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1	FC3	Typ řešení č. 2: Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
<b>Šachtová příčka</b>	≥ 2 x 15 mm ≥ 2 x 20 mm ≥ 2 x 25 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4 Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4 Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4	FC6 FC6 FC6	Typ řešení č. 3: Otočena a vsunuta z jedné strany do konstrukce	EI 60-U/U EI 90-U/U EI 120-U/U
<b>Šachtová příčka</b>	≥ 2 x 15 mm ≥ 2 x 20 mm ≥ 2 x 25 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 11,4 Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 11,4 Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 11,4	FC6 FC6 FC6	Typ řešení č. 3: Otočena a vsunuta z jedné strany do konstrukce	EI 60-U/C EI 90-U/C EI 120-U/C
<b>Zavěšený podhled</b>	≥ 2 x 20 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1	FC3	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/U
<b>Stěna ze sendvičových panelů</b>	≥ 80 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1	FC3	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
*Do průměru 125 mm lze aplikovat také na potrubí s hrdlem, ale pouze manžetou PROMASTOP®-FC6.					
<b>PVC-U / PVC-C potrubí pro prostupy v úhlu 45°</b>					
<b>Lehká příčka</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
<b>Poloplast POLOKAL NG potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
<b>Lehká příčka</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9* Ø 160 / s 4,9 - Ø 250 / s 8,6	FC3 FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U EI 120-U/U
<b>Lehká příčka</b>	≥ 100 mm	Ø 50 / s 2,0 - Ø 125 / s 3,9	FC6	Částečně zapuštěna z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
<b>Lehká příčka</b>	≥ 100 mm	Ø 32 - Ø 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
<b>Šachtová příčka</b>	≥ 2 x 20 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9	FC3	Typ řešení č. 1: Přisazena z jedné strany konstrukce	EI 90-U/U (ze strany manžety)

Požárně dělicí konstrukce	Tloušťka požárně dělicí konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) + typ izolace / tloušťka (d) od – do (mm)	Typ manžety	Způsob osazení manžety	Požární odolnost
<b>Poloplast POLOKAL NG potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9	FC3	Typ řešení č. 2: Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
Šachtová příčka	≥ 2 x 15 mm	Ø 50 / s 2,0 - Ø 125 / s 3,9*	FC6	Typ řešení č. 3: Otočena a vsunuta z jedné strany do konstrukce	EI 60-U/U
	≥ 2 x 20 mm	Ø 50 / s 2,0 - Ø 125 / s 3,9*	FC6		EI 90-U/U
	≥ 2 x 25 mm	Ø 50 / s 2,0 - Ø 125 / s 3,9*	FC6		EI 120-U/U
Zavěšený pohled	≥ 2 x 20 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9	FC3	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/U
Stěna ze sendvičových panelů	≥ 80 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9	FC3	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
*Do průměru 125 mm lze aplikovat také na potrubí s hrdlem, ale pouze manžetou PROMASTOP®-FC6.					
<b>Poloplast POLOKAL NG potrubí pro prostupy v úhlu 45°</b>					
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
<b>Poloplast POLOKAL XS potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4*	FC3	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 50 / s 2,0 - Ø 110 / s 3,4	FC6	Částečně zapuštěna z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4*	FC3	Typ řešení č. 1: Přisazena z jedné strany konstrukce	EI 90-U/U (ze strany manžety)
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4*	FC3	Typ řešení č. 2: Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
Šachtová příčka	≥ 2 x 15 mm	Ø 50 / s 2,0 - Ø 110 / s 3,4*	FC6	Typ řešení č. 3: Otočena a vsunuta z jedné strany do konstrukce	EI 60-U/U
	≥ 2 x 20 mm	Ø 50 / s 2,0 - Ø 110 / s 3,4*	FC6		EI 90-U/U
	≥ 2 x 25 mm	Ø 50 / s 2,0 - Ø 110 / s 3,4*	FC6		EI 120-U/U
Zavěšený pohled	≥ 2 x 20 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4*	FC3	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/U
Stěna ze sendvičových panelů	≥ 80 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4*	FC3	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
*Do průměru 110 mm lze aplikovat také na potrubí s hrdlem, ale pouze manžetou PROMASTOP®-FC6.					
<b>Poloplast POLOKAL XS potrubí pro prostupy v úhlu 45°</b>					
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
<b>Poloplast POLOKAL 3S potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 75 / s 3,8 - Ø 160 / s 7,5*	FC3	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 75 / s 3,8 - Ø 125 / s 5,3	FC6	Částečně zapuštěna z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 75 - Ø 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 75 / s 3,8 - Ø 160 / s 7,5*	FC3	Typ řešení č. 1: Přisazena z jedné strany konstrukce	EI 90-U/U (ze strany manžety)
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 75 / s 3,8 - Ø 160 / s 7,5*	FC3	Typ řešení č. 2: Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
Šachtová příčka	≥ 2 x 15 mm	Ø 75 / s 3,8 - Ø 125 / s 5,3*	FC6	Typ řešení č. 3: Otočena a vsunuta z jedné strany do konstrukce	EI 60-U/U
	≥ 2 x 20 mm	Ø 75 / s 3,8 - Ø 125 / s 5,3*	FC6		EI 90-U/U
	≥ 2 x 25 mm	Ø 75 / s 3,8 - Ø 125 / s 5,3*	FC6		EI 120-U/U
Zavěšený pohled	≥ 2 x 20 mm	Ø 75 / s 3,8 - Ø 160 / s 7,5*	FC3	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/U
Stěna ze sendvičových panelů	≥ 80 mm	Ø 75 / s 3,8 - Ø 160 / s 7,5*	FC3	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
*Do průměru 125 mm lze aplikovat také na potrubí s hrdlem, ale pouze manžetou PROMASTOP®-FC6.					
<b>Poloplast POLOKAL 3S potrubí pro prostupy v úhlu 45°</b>					
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 75 / s 3,8 - Ø 125 / s 5,3	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
<b>Pipelife Master3 potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,5 Ø 125 / s 3,5 - Ø 160 / s 4,4	FC3 FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U EI 120-U/U

Požárně dělicí konstrukce	Tloušťka požárně dělicí konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) + typ izolace / tloušťka (d) od – do (mm)	Typ manžety	Způsob osazení manžety	Požární odolnost
<b>Pipelife Master3 potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,5	FC3	Typ řešení č. 1: Přisazena z jedné strany konstrukce	EI 90-U/U (ze strany manžety)
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,5	FC3	Typ řešení č. 2: Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
Zavěšený pohled	≥ 2 x 20 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,5	FC3	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/U
Stěna ze sendvičových panelů	≥ 80 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,5	FC3	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
<b>Geberit Silent db20 potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0* Ø 110 / s 6,0 - Ø 160 / s 7,0*	FC3 FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U EI 120-U/U
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 56 - Ø 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0	FC3	Typ řešení č. 1: Přisazena z jedné strany konstrukce	EI 90-U/U (ze strany manžety)
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0	FC3	Typ řešení č. 2: Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
Šachtová příčka	≥ 2 x 15 mm ≥ 2 x 20 mm ≥ 2 x 25 mm	Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0 Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0 Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0	FC6 FC6 FC6	Typ řešení č. 3: Otočena a vsunuta z jedné strany do konstrukce	EI 60-U/U EI 90-U/U EI 120-U/U
Zavěšený pohled	≥ 2 x 20 mm	Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0	FC3	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/U
Stěna ze sendvičových panelů	≥ 80 mm	Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0	FC3	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
*Do průměru 135 mm lze aplikovat také na potrubí s hrdlem, ale pouze manžetou PROMASTOP®-FC6.					
<b>Geberit Silent PP potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 125 / s 4,2 Ø 125 / s 4,2 - Ø 160 / s 5,2	FC3 FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U EI 120-U/U
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 32 - Ø 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 125 / s 4,2	FC3	Typ řešení č. 1: Přisazena z jedné strany konstrukce	EI 90-U/U (ze strany manžety)
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 125 / s 4,2	FC3	Typ řešení č. 2: Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
Šachtová příčka	≥ 2 x 15 mm ≥ 2 x 20 mm ≥ 2 x 25 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 125 / s 4,2 Ø 32 / s 2,0 - Ø 125 / s 4,2 Ø 32 / s 2,0 - Ø 125 / s 4,2 také včetně hrdla	FC6 FC6 FC6	Typ řešení č. 3: Otočena a vsunuta z jedné strany do konstrukce	EI 60-U/U EI 90-U/U EI 120-U/U
Zavěšený pohled	≥ 2 x 20 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 125 / s 4,2	FC3	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/U
Stěna ze sendvičových panelů	≥ 80 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 125 / s 4,2	FC3	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
<b>Rehau Raupiano plus potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 200 / s 6,2*	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,1	FC6	Částečně zapuštěna z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 32 - Ø 200 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 19	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 32 - Ø 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 200 / s 6,2*	FC6	Typ řešení č. 1: Přisazena z jedné strany konstrukce	EI 90-U/U (ze strany manžety)
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 200 / s 6,2*	FC6	Typ řešení č. 2: Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
Zavěšený pohled	≥ 2 x 20 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 200 / s 6,2*	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/U

Požárně dělicí konstrukce	Tloušťka požárně dělicí konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) + typ izolace / tloušťka (d) od – do (mm)	Typ manžety	Způsob osazení manžety	Požární odolnost
<b>Rehau Raupiano plus potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
<b>Stěna ze sendvičových panelů</b>	≥ 80 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 200 / s 6,2*	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
*Do průměru 125 mm lze aplikovat také na potrubí s hrdlem, ale pouze manžetou PROMASTOP®-FC6.					
<b>Nicolli dBlue potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
<b>Lehká příčka</b>	≥ 100 mm	Ø 50 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
<b>Šachtová příčka</b>	≥ 2 x 20 mm	Ø 50 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	FC6	Typ řešení č. 1: Přisazena z jedné strany konstrukce	EI 90-U/U (ze strany manžety)
<b>Šachtová příčka</b>	≥ 2 x 20 mm	Ø 50 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	FC6	Typ řešení č. 2: Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
<b>Zavěšený pohled</b>	≥ 2 x 20 mm	Ø 50 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	FC6	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/U
<b>Stěna ze sendvičových panelů</b>	≥ 80 mm	Ø 50 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	FC6	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
<b>Na vyžádání jsou k dispozici také klasifikace pro následující typy potrubí: Girpi Friaphon, Girpi HTA-E, KeKelit Phonex AS, Wavin AS, Wavin SiTech+ a Marley Silent</b>					

## 5. Další aplikace s manžetou PROMASTOP®-FC

### Plastové kabelové chráničky:

Požárně ochranné manžety PROMASTOP®-FC3 nebo PROMASTOP®-FC6 lze použít požární utěsnění vstupů plastových tuhých nebo ohebných plastových chrániček z PVC-U nebo PE o průměru ≤ 50 mm, s kabely nebo bez kabelů, v lehkých příčkách, v masivních stěnách a v masivních stropěch dle specifikace v odstavci 2. Ve stěnách se manžety osazují z obou stran a ve stropěch pouze ze spodní strany. Požární odolnost vstupů je EI 90-U/U.

### Potrubní pošta:

Požárně ochranné manžety PROMASTOP®-FC3 nebo PROMASTOP®-FC6 lze použít požární utěsnění vstupů plastového potrubí pro potrubní pneumatickou poštu z PVC o průměru ≤ 110 mm včetně 2 ovládacích kabelů (průřez jádra 5 x 1,5 mm<sup>2</sup>), v lehkých příčkách, masivních stěnách a v masivních stropěch dle specifikace v odstavci 2. Ve stěnách se manžety osazují z obou stran a ve stropěch pouze ze spodní strany. Požární odolnost vstupu ve stěnách je EI 45-U/U a ve stropěch EI 90-U/U.

### Flexibilní plastové hadice pro pneumatickou dopravu pelet:

Požárně ochranné manžety PROMASTOP®-FC3 nebo PROMASTOP®-FC6 lze použít pro prostupy flexibilních plastových hadic vyztužených drátem pro pneumatickou dopravu pelet (např. NOVIATOX standard nebo ekvivalentní výrobek) o průměru ≤ 60 mm, v masivních stěnách dle specifikace v odstavci 2. Manžety je nutné osadit z obou stran stěny. Požární odolnost vstupu je EI 120-U/U.



### 6. Minimální odstupové vzdálenosti u požárně ochranné manžety PROMASTOP®-FC

#### Tabulka 5

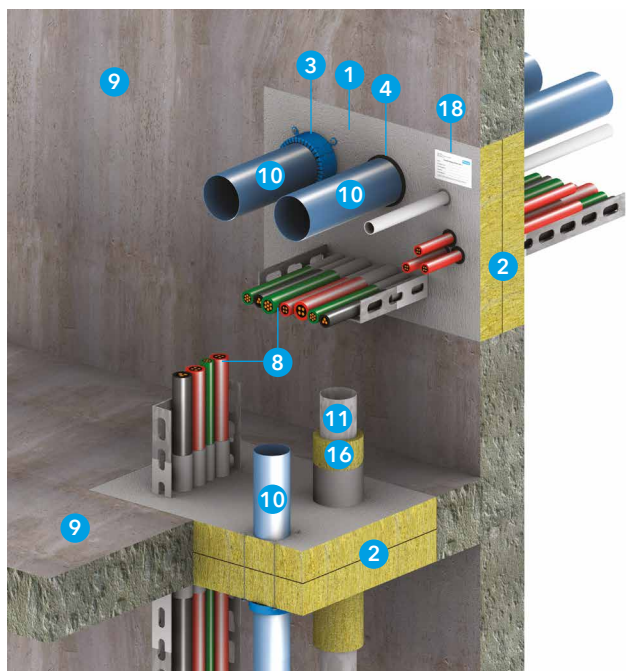
Pro odborné provedení prací je nutné zajistit dostatečný prostor. Z praktických důvodů proto doporučujeme dodržovat minimální vzdálenost 100 mm mezi instalacemi a ostěním otvoru a také mezi jednotlivými instalacemi. Pokud to situace na stavbě neumožní dodržet, jsou přípustné minimální vzdálenosti podle tabulky 5.

Tabulka 5 - odstupové vzdálenosti

Objekt	Minimální odstupová vzdálenost (mm)
PROMASTOP®-FC - PROMASTOP®-FC	0*
PROMASTOP®-FC - PROMASTOP®-W	0
PROMASTOP®-FC – hořlavá izolace	0
PROMASTOP®-FC – nehořlavá izolace	0
PROMASTOP®-FC – kabel, kabelová trasa	0**
PROMASTOP®-FC - kanál z desek PROMATECT®	0
PROMASTOP®-FC – PROMASEAL®-A	0
PROMASTOP®-FC - PROMASEAL®-AG	0
V ostatních případech	100

\* s výjimkou u stěny ze sendvičových panelů (zde činí minimální odstup 70 mm)

\*\* s výjimkou měkké deskové přepážky (zde činí minimální odstup 20 mm)



### Technické údaje

- 1 PROMASTOP®-CC - požárně ochranná nátěrová hmota
- 2 desky z minerální vlny dle tabulky 1
- 3 PROMASTOP®-FC - požárně ochranná manžeta
- 3a PROMASTOP®-FC MD - požárně ochranná manžeta
- 4 PROMASTOP®-W - požárně ochranný pás
- 5 PROMASEAL®-AG - požárně ochranný tmel
- 6 PROMASEAL®-A - požárně ochranný tmel
- 7 PROMASTOP®-IM CJ21 - požárně ochranná kabelová průchodka
- 8 kabely, kabelové svazky, kabelové chráničky, kabelové žlaby a lávky
- 9 požárně dělicí konstrukce
- 10 plastové potrubí
- 11 potrubí ocelové, měděné nebo jejich ekvivalent
- 12 vícevrstvé plastové potrubí s hliníkovým jádrem
- 13 závitové tyče (M6 nebo M8), spirálový vrut PROMAFIX, pružinová sklopná kotva
- 14 výplň z minerální vlny, objemová hmotnost  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$
- 15 hořlavá izolace potrubí
- 16 nehořlavá izolace potrubí
- 17 podpůrný ocelový žlab potrubí ve tvaru U
- 18 identifikační štítek

Úřední doklad: ETA-16/0523, IBS CR 316100407-A-en, IBS CR 13061206-A-Rev1, IBS CR 1317020305-A-Rev1, PK2-11-22-002-E-0, ETA-19/0215.

### Hodnota požární odolnosti dle ČSN EN 13501-2

Požární odolnosti slepých přepážek bez instalací jsou uvedeny v tabulce 2 a 3.

Požární odolnosti prostupů jednotlivých instalací jsou uvedeny dále. Požární odolnost konkrétní kombinované přepážky je vždy odvozena podle nejnižší požární odolnosti.

### Výhody na první pohled

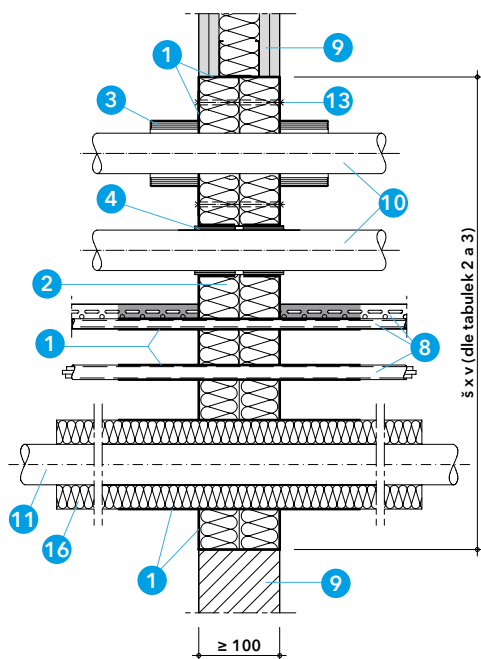
- velikost přepážky až  $3,0 \text{ m}^2$  ve stěnách a stropích
- odolnost proti vlhkosti
- možná dodatečná úprava nátěrovými hmotami nebo barvami z estetických důvodů nebo pro zajištění ochrany před vlivem prostředí

## 1. Montážní postup

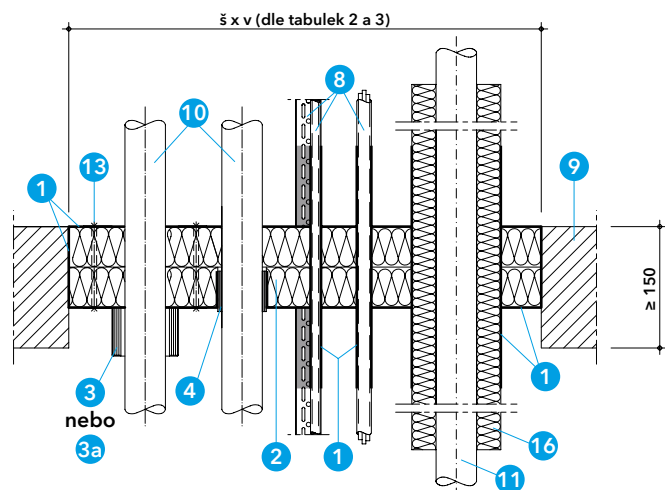
- u lehké příčky uzavřít ostění otvoru podle detailu D
- v závislosti na požadované požární odolnosti použít příslušný počet a tloušťku desek z minerální vlny podle tabulek 1 a 2
- vzdálenost mezi deskami z minerální vlny u dvouvrstvého provedení: 0 - 170 mm (podle typu požárně dělicí konstrukce)
- vnější plochy desek z minerální vlny a všechny jejich řezné hrany (i v místě spojů desek) opatřit vrstvou požárně ochranného nátěru PROMASTOP®-CC v tloušťce  $\geq 0,7 \text{ mm}$  v suchém stavu (cca 0,9 mm mokré vrstvy); vnitřní plochy desek mohou zůstat bez nátěru
- spotřeba PROMASTOP®-CC je cca  $1,4 \text{ kg/m}^2$  pro dosažení uvedené tloušťky
- zbývající mezery a spáry vyplnit minerální vlnou a plochu uzavřít vrstvou nátěru, případně mezery vyplnit tmelem PROMASEAL®-AG
- přesahy stěrkové hmoty na okolní stěnu nebo strop nejsou nutné
- přepážku ve stropní konstrukci zabezpečit proti proslápnutí
- připevnit identifikační štítek

### Detaily A a B

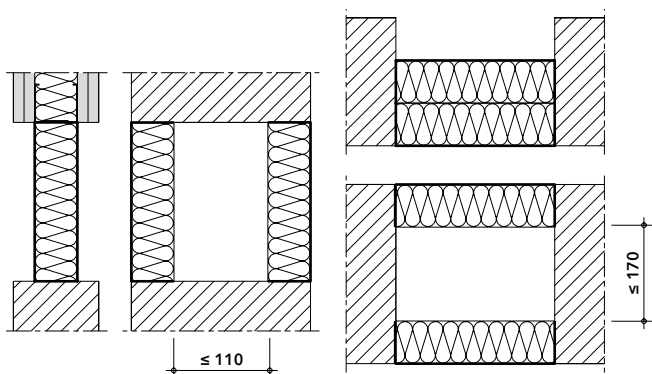
Kombinovaná měkká desková přepážka PROMASTOP®-CC může být osazena v masivních stěnách a stropích, jakož i v lehkých příčkách podle detailu E a v některých případech i v dalších stavebních konstrukcích podle detailu F. Je možná kombinace s požárně ochrannými kabelovými průchodkami PROMASTOP®-IM CJ21, požárně ochranným tmelem PROMASEAL®-AG, požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W a požárně ochrannými manžetami PROMASTOP®-FC nebo PROMASTOP®-FC MD.



Detail A - kombinovaná přepážka PROMASTOP®-CC ve stěnách



Detail B - kombinovaná přepážka PROMASTOP®-CC ve stropích



**Detail C - umístění desek z minerální vlny v normových nebo odvozených požárně dělicích konstrukcích**

**Tabulka 1 - vlastnosti desek z minerální vlny**

Charakteristika	Specifikace
Třída reakce na oheň podle ČSN EN 13 501-1	A1
Bod tání	≥ 1000 °C
Objemová hmotnost	≥ 140 kg/m <sup>3</sup>
Tloušťka	podle tabulky 2

Maximální povolené rozměry kombinovaných přepážek PROMASTOP®-CC jsou odvozeny od zkoušených rozměrů slepých přepážek bez instalací podle tabulek 2 a 3.

Prostupujícími instalacemi mohou být kabely, kabelové svazky, kabelové chráničky, kabelové žlaby a lávky, plastová, vícevrstvá a kovová potrubí podle konkrétních specifikací uvedených dále.

Výsledky zkoušek plastových trubek s koncovým uspořádáním U/U pokrývají všechny ostatní varianty, výsledky zkoušek s koncovým uspořádáním C/U pokrývají varianty U/C a C/C a výsledky zkoušek s koncovým uspořádáním U/C pokrývají variantu C/C.

Výsledky zkoušek kovových trubek s koncovým uspořádáním U/C pokrývají varianty C/U a C/C. Zkoušená varianta C/U pokrývá také variantu C/C.

#### Detail C

Kombinovaná měkká desková přepážka PROMASTOP®-CC v normových nebo odvozených požárně dělicích konstrukcích podle detailu E může být tvořena jednou nebo dvěma deskami z minerální vlny.

U přepážek tvořených dvěma deskami o tloušťce ≥ 50 mm a vestavěných do masivní konstrukce s tloušťkou > 100 mm, může být každá deska zvlášť zarovnána s opačným lícem konstrukce, přičemž šířka mezery mezi nimi musí být v masivní stěně ≤ 110 mm a v masivním stropě ≤ 170 mm. V lehké příčce musí tloušťka přepážky odpovídat tloušťce příčky, pouze u přepážky z jedné desky stačí, když tloušťka přepážky odpovídá výšce použitého kovového profilu příčky, aby ho z vnější strany zakryla. Ostění otvoru musí být uzavřeno podle variant v detailu D. U ostatních schválených konstrukcí podle detailu F musí být přepážka tvořena dvěma deskami z minerální vlny o tloušťce ≥ 50 mm a je nutné dodržet uvedené provedení ostění otvoru. Vlastnosti desek musí odpovídat tabulce 1.

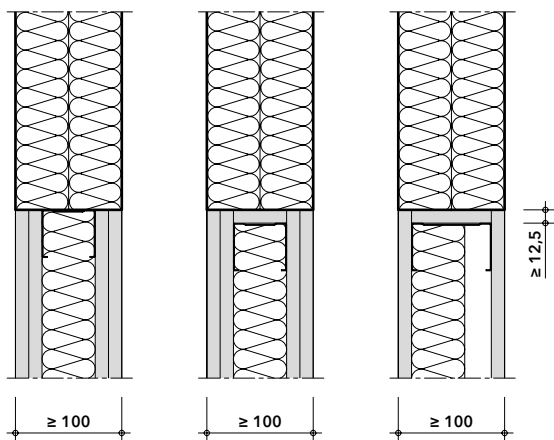
#### Tabulka 1

V tabulce 1 jsou uvedeny požadované vlastnosti desek z minerální vlny.

#### Detail D

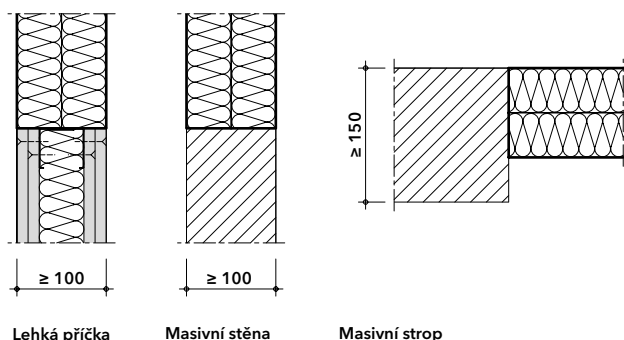
U lehkých příček je nutné podle detailu E uzavřít ostění otvoru následujícími způsoby:

- po celém obvodu otvoru kovovými profily ≥ 0,6 mm (skladba příčky odpovídá standardní normové zkoušené konstrukci)
- po celém obvodu otvoru kovovými profily ≥ 0,6 mm a deskami použitých pro opláštění příčky; počet vrstev desek a tloušťka desek je libovolná (skladba příčky odpovídá standardní normové zkoušené konstrukci)
- po celém obvodu otvoru kovovými profily ≥ 0,6 mm a deskami použitých pro opláštění příčky; počet vrstev a tloušťka desek stejná jako opláštění v daném systému příčky, avšak minimálně jedna vrstva desek s tloušťkou ≥ 12,5 mm (skladba příčky neodpovídá zkoušené normové konstrukci - menší počet nebo tloušťka desek).



**Detail D - provedení ostění otvoru v lehké příčce**

## 2. Oblast použití



### 2.1 Normové a odvozené požárně dělicí konstrukce

#### Detail E

Výsledky zkoušek v normových pružných a tuhých podpěrných stěnových konstrukcích a v normových tuhých stropních podpěrných konstrukcích je možné aplikovat i na ostatní konstrukce dle následujících zásad.

#### Lehká příčka

Lehká příčka musí mít tloušťku ≥ 100 mm a musí být tvořena nosnou konstrukcí, z dřevěných nebo kovových profilů, z obou stran obloženou nejméně dvěma vrstvami požárně ochranných desek o tloušťce ≥ 12,5 mm. Ostění otvoru musí být po obvodu uzavřeno kovovými

**Detail E - normové a odvozené požárně dělicí konstrukce**

#### Tabulka 2

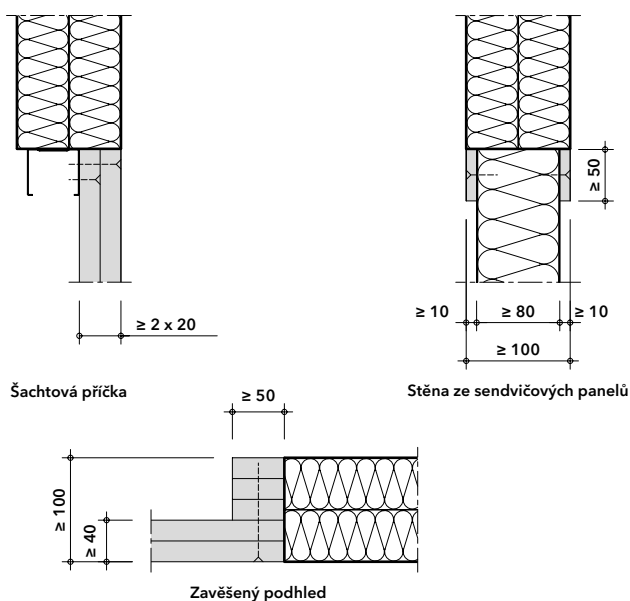
V tabulce 2 jsou uvedeny maximální rozměry a požární odolnosti odzkoušených slepých přepážek bez instalací v normových a odvozených požárně dělicích konstrukcích. V masivním stropě lze délky přepážek zvětšit za předpokladu, že poměr délky obvodu přepážky ku ploše přepážky nebude menší než u zkoušeného rozměru v tabulce 2. Při určité maximální šířce přepážky může být navíc délka přepážky ve stropě libovolná (viz poznámka pod tabulkou). Rozměry kombinovaných přepážek s různými typy instalací jsou odvozeny z těchto rozměrů.

#### Tabulka 2 - maximální rozměry a požární odolnosti slepých přepážek v normových nebo odvozených požárně dělicích konstrukcích

Požárně dělicí konstrukce	Tloušťka přepážek PROMASTOP®-CC / rozměry (š x v) a požární odolnost		
	1 x 50 mm	1 x 80 mm	2 x 50 mm
Lehká příčka $\geq 100$ mm	$\leq 1000 \times 3000$ mm / EI 60		
Masivní stěna $\geq 100$ mm			
Masivní strop $\geq 150$ mm			
	$\leq 600 \times 2900$ mm** / EI 60	$\leq 1000 \times 3000$ mm* / EI 120	

\* při šířce přepážky ve stropě  $\leq 750$  mm může být délka přepážky libovolná

\*\* při šířce přepážky ve stropě  $\leq 497$  mm může být délka přepážky libovolná



#### Detail F - ostatní schválené požárně dělicí konstrukce

#### Tabulka 3

V tabulce 3 jsou uvedeny maximální rozměry a požární odolnosti slepých měkkých deskových přepážek PROMASTOP®-CC, o tloušťce 2 x 50 mm, v ostatních schválených požárně dělicích konstrukcích. Rozměry kombinovaných přepážek s různými typy instalací jsou odvozeny z těchto rozměrů.

#### Tabulka 3 - maximální rozměry a požární odolnosti slepých přepážek v ostatních schválených požárně dělicích konstrukcích

Požárně dělicí konstrukce	Rozměry přepážky PROMASTOP®-CC 2 x 50 mm	Požární odolnost
Šachtová příčka $\geq 2 \times 20$ mm	$\leq 600 \times 1000$ mm	EI 90
Stěna ze sendvičových panelů PFLAUM FO-010-10-80/1000 (ArcelorMittal Pflaum) $\geq 80$ mm	$\leq 1000 \times 2000$ mm	EI 120
Zavěšený podhled $\geq 2 \times 20$ mm	$\leq 600 \times 1000$ mm	EI 90

profily s tloušťkou stěny  $\geq 0,6$  mm. U příček klasifikovaných podle ČSN EN 13501-2 s menším počtem vrstev desek nebo s menší tloušťkou desek, je nutné provést uzavření ostění otvoru pomocí nosných profilů i desek ve stejné skladbě jako je provedeno opláštění dané příčky, avšak minimálně deskou o tloušťce 12,5 mm. U příček s dřevěnou nosnou konstrukcí musí být dodržena minimální vzdálenost 100 mm dřevěného prvku od požární přepážky a mezera mezi nimi musí být vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 podle ČSN EN 13501-1.

#### Masivní stěna

Masivní stěna musí mít tloušťku  $\geq 100$  mm a objemovou hmotnost  $\geq 450$  kg/m<sup>3</sup>, resp. 650 kg/m<sup>3</sup> (viz poznámky v tabulkách). Výsledky zkoušek dosažené u standardní normové masivní konstrukce jsou platné i pro stěny z betonu nebo zdiva se stejnou nebo větší tloušťkou a objemovou hmotností. Výsledky zkoušek pro lehké příčky jsou platné i pro masivní stěny s větší tloušťkou a objemovou hmotností než u zkoušené konstrukce.

#### Masivní strop

Masivní strop musí mít tloušťku  $\geq 150$  mm a objemovou hmotnost  $\geq 650$  kg/m<sup>3</sup>.

Požárně dělicí konstrukce musí být klasifikovány podle ČSN EN 13501-2 pro požadovanou požární odolnost a musí splňovat následující parametry

#### 2.2 Ostatní schválené požárně dělicí konstrukce

##### Detail F

Prostupy některých instalací v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-CC byly také odzkoušeny a schváleny v níže uvedených požárně dělicích konstrukcích. Takové případy jsou přesně specifikovány v tomto katalogovém listu u jednotlivých instalací a je pro ně nutné dodržet následující zásady.

##### Šachtová příčka

Šachtová příčka musí být tvořena nosnou konstrukcí z kovových profilů s tloušťkou stěny  $\geq 0,6$  mm s jednostranným obložení, které je tvořeno nejméně dvěma vrstvami požárně ochranných desek, jejichž celková tloušťka je  $\geq 30$  až  $\geq 50$  mm podle požadavku na požární odolnost. Otvor pro přepážku musí být olemován rámem ze stejných kovových profilů.

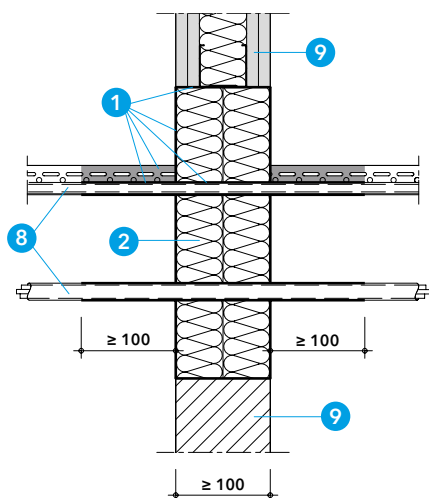
##### Stěna ze sendvičových panelů

Stěna ze sendvičových panelů ArcelorMittal Pflaum, typ FO-010-10-80/1000, tvořených dvěma ocelovými plechy a minerální vlnou, musí mít tloušťku  $\geq 80$  mm, přičemž z obou stran stěny po celém obvodu otvoru musí být konstrukce zesílena na tloušťku  $\geq 100$  mm pomocí orámování z požárně ochranných desek PROMATECT®-100, tloušťky  $\geq 10$  mm a šířky  $\geq 50$  mm. Desky jsou k panelu připevněny pomocí ocelových samořezných šroubů s osovou vzdáleností  $\leq 200$  mm.

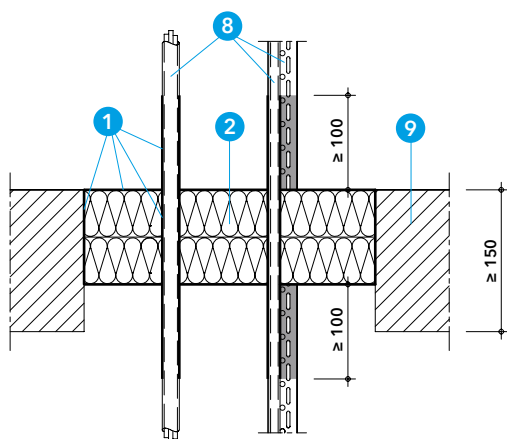
##### Zavěšený podhled

Celková tloušťka desek zavěšeného podhledu musí být  $\geq 40$  mm a musí sestávat nejméně ze dvou vrstev. Po celém obvodu otvoru musí být konstrukce zesílena na tloušťku  $\geq 100$  mm pomocí orámování z požárně ochranných o šířce  $\geq 50$  mm. Rám musí být sešroubován s deskami podhledu pomocí vrtů 4 x 100 mm s osovou vzdáleností  $\leq 250$  mm.

### 3. Prostupy elektroinstalací s nátěrem PROMASTOP®-CC



**Detail G - prostupy elektroinstalací s nátěrem PROMASTOP®-CC ve stěnách<sup>1)</sup>**



**Detail H - prostupy elektroinstalací s nátěrem PROMASTOP®-CC ve stropích<sup>1)</sup>**

#### Detaily G a H

Kombinovanou měkkou deskovou přepážkou PROMASTOP®-CC ve stěnách<sup>1)</sup> a stropích<sup>1)</sup> mohou procházet jednotlivé kabely, kabelové svazky, kabelové chráničky včetně kabelových žlabů nebo lávek, opatřené na obou stranách přepážky nátěrem PROMASTOP®-CC podle tabulky 4.

#### Tabulka 4

Jak je patrné z tabulky 4, kabely skupiny 1 až 5 a kabelové trasy je nutné opatřit nátěrem o tloušťce suché vrstvy 1 mm v délce 100 mm obou liců přepážky. Kabely skupiny 6, resp. malé instalační chráničky, je nutné opatřit nátěrem ve stejné délce o tloušťce suché vrstvy 3 mm.

**Tabulka 4 - tloušťka, spotřeba a délka nátěru PROMASTOP®-CC**

Typ elektroinstalace	Tloušťka suché vrstvy	Tloušťka mokré vrstvy	Spotřeba	Délka nátěru
Skupina kabelů 1 - 5	1 mm	cca 1,3 mm	cca 1,9 kg/m <sup>2</sup>	100 mm
Kabelová žlabky a lávky				
Skupina kabelů 6	3 mm	cca 3,9 mm	cca 5,7 kg/m <sup>2</sup>	

Kabely, kabelové svazky, kabelové žlabky nebo lávky musí být zavěšeny nebo podepřeny ve vzdálenosti ≤ 250 mm od obou liců stěny nebo od horního líce stropní konstrukce.

#### Tabulka 5

V tabulce 5 jsou uvedeny požární odolnosti pro jednotlivé skupiny kabelů podle provedení a orientace přepážky.

Dodatečné protažení kabelů měkkou deskovou přepážkou je možné za předpokladu dodržení tohoto katalogového listu.

#### Kouřotěsnost podle ČSN EN 1634-3:2004

Měkká desková přepážka PROMASTOP®-CC se standardní sestavou kabelů podle ČSN EN 1366-3:2009 (skupiny kabelů 1 - 6) a nátěrem PROMASTOP®-CC byla odzkoušena na kouřotěsnost podle ČSN EN 1634-3:2004. Podrobnější informace sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

**Tabulka 5 - klasifikace přepážky PROMASTOP®-CC s prostupy elektroinstalací s nátěrem PROMASTOP®-CC**

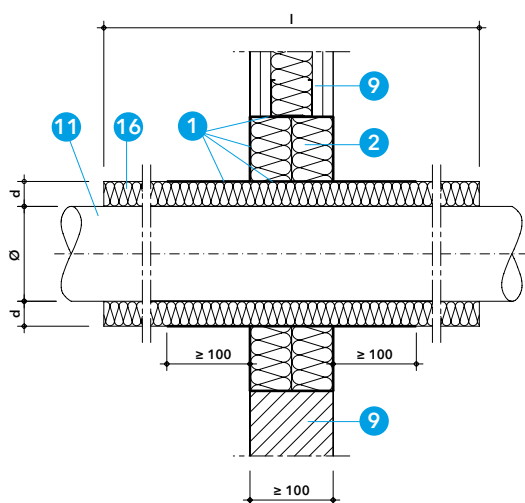
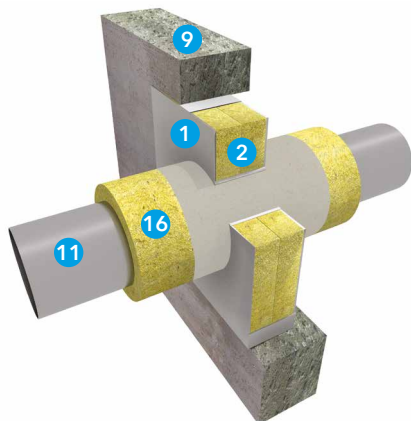
Typ elektroinstalace	Požární odolnost podle provedení a orientace přepážky PROMASTOP®-CC					
	1 x 50 mm		1 x 80 mm		2 x 50 mm	
	Stěna <sup>1)</sup>	Strop <sup>1)</sup>	Stěna <sup>1)</sup>	Strop <sup>1)</sup>	Stěna <sup>1)</sup>	Strop <sup>1)</sup>
SK 1: Opláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 21$ mm	EI 60	EI 90	EI 90	EI 90	EI 120	EI 120
SK 2: Opláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 50$ mm	EI 60	EI 60	EI 60	EI 90	EI 90	EI 90
SK 3: Opláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 80$ mm	EI 60	EI 60	EI 60	EI 90	EI 90	EI 90
SK 4: Kabelové svazky $\varnothing \leq 100$ mm	EI 60	EI 90	EI 90	EI 90	EI 120	EI 120
SK 5: Neoppláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 24$ mm	EI 45	EI 60	EI 60	EI 60	EI 90	EI 90
SK 6: Instalační chránička z oceli, mědi nebo plastu $\varnothing \leq 16$ mm	EI 45-U/C	EI 45-U/C	EI 60-U/C	EI 60-U/C	EI 90-U/C	EI 90-U/C

SK. Skupina kabelů podle ČSN EN 1366-3:2009

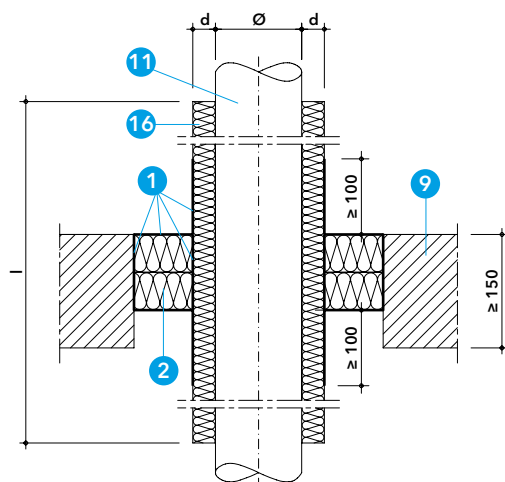
<sup>1)</sup>... Normové nebo odvozené požárně dělicí konstrukce podle detailu E.



### 4. Prostupy kovových potrubí s nehořlavou izolací a nátěrem PROMASTOP®-CC



**Detail I** - prostup kovového potrubí přepážkou PROMASTOP®-CC ve stěnách<sup>1)</sup>



**Detail J** - prostup kovového potrubí přepážkou PROMASTOP®-CC ve střepech<sup>1)</sup>

#### Detaily I a J

Měkkou deskovou přepážkou PROMASTOP®-CC ve stěnách<sup>1)</sup> a střepech<sup>1)</sup> mohou prostupovat kovová potrubí (ocelová, měděná nebo jejich ekvivalent) opatřená v místě prostupu nehořlavou izolací z minerální vlny. Požadované vlastnosti, objemová hmotnost, tloušťka, délka a konfigurace izolace jsou specifikovány dále pro konkrétní typ a průměr potrubí.

Izolace potrubí se provádí v konfiguraci LS, LI, CS nebo CI podle EN 1366-3. Lokální izolace LS nebo LI musí být umístěna v požadované délce uprostřed požárně dělicí konstrukce, resp. měkké deskové přepážky, a musí být upevněna ocelovým drátem tloušťky  $\geq 0,6$  mm. Délku izolace je nutné odečíst z grafů 1 a 2.

Nátěr PROMASTOP®-CC je nutné aplikovat na izolaci potrubí v místě přepážky do vzdálenosti  $\geq 100$  mm od obou líců přepážky a v tloušťce  $\geq 0,7$  mm v suchém stavu. K vyplnění prstencové mezery kolem izolovaného potrubí o šířce  $\leq 10$  mm je možné použít minerální vlnu o objemové hmotnosti  $\geq 40$  kg/m<sup>3</sup>, s teplotou tání  $\geq 1000$  °C, třídy reakce na oheň A1 podle ČSN EN 13501-1, kterou je nutné z vnější stran uzavřít nátěrem PROMASTOP®-CC, popř. akrylátovým tmelem PROMASEAL®-A. Izolovaná kovová potrubí mohou procházet nosnou konstrukcí také šikmo pod úhlem 90° až 45°.

Potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno ve vzdálenosti  $\leq 250$  mm od obou líců stěny nebo od horního líce stropní konstrukce.

#### 4.1 Ocelové potrubí

Výsledky zkoušek a klasifikace pro ocelové potrubí podle tabulky 6 platí také pro kovové potrubí s nižší tepelnou vodivostí  $\lambda \leq 58 \text{ W/m.K}$  a teplotou tání  $\geq 1100 \text{ °C}$  (např. nerezová ocel, litina, slitina niklu (NiCr, NiMo, NiCu)).

Ocelové potrubí musí být v místě prostupu opatřené izolací z minerální vlny podle specifikace v tabulce 7 a diagramu 1.

**Tabulka 6 - klasifikace prostupů ocelového potrubí**

Ocelové potrubí s nehořlavou izolací	Provedení a orientace přepážky PROMASTOP®-CC					
	1 x 50 mm		1 x 80 mm		2 x 50 mm	
	Stěna <sup>1)</sup>	Strop <sup>1)</sup>	Stěna <sup>1)</sup>	Strop <sup>1)</sup>	Stěna <sup>1)</sup>	Strop <sup>1)</sup>
Vnější průměr potrubí Ø (mm)	17 - 114		17 - 114		17 - 220	
Tloušťka stěny potrubí s (mm)	2,0 - 14,2		2,0 - 14,2		2,0 - 14,2	
Požární odolnost	EI 60-U/C		EI 90-U/C		EI 90-U/C	

<sup>1)</sup> Normové nebo odvozené požární dělicí konstrukce podle detailu E.

#### 4.2 Měděné potrubí

Výsledky zkoušek a klasifikace pro měděné potrubí podle tabulky 8 platí také pro ocelové potrubí nebo pro kovové potrubí s nižší tepelnou vodivostí  $\lambda \leq 380 \text{ W/m.K}$  a teplotou tání  $\geq 1083 \text{ °C}$  (např. nerezová ocel, litina, slitina niklu (NiCr, NiMo, NiCu)).

Měděné potrubí musí být v místě prostupu opatřené izolací z minerální vlny podle specifikace v tabulce 9 a diagramu 2.

**Tabulka 8 - klasifikace prostupů měděného potrubí**

Měděné potrubí s nehořlavou izolací	Provedení a orientace přepážky PROMASTOP®-CC					
	1 x 50 mm		1 x 80 mm		2 x 50 mm	
	Stěna <sup>1)</sup>	Strop <sup>1)</sup>	Stěna <sup>1)</sup>	Strop <sup>1)</sup>	Stěna <sup>1)</sup>	Strop <sup>1)</sup>
Vnější průměr potrubí Ø (mm)	18 - 88,9		18 - 88,9		18 - 88,9	
Tloušťka stěny potrubí s (mm)	1,0 - 14,2		1,0 - 14,2		1,0 - 14,2	
Požární odolnost	EI 60-U/C		EI 90-U/C		EI 90-U/C	

<sup>1)</sup> Normové nebo odvozené požární dělicí konstrukce podle detailu E.

**Tabulka 7 - požadavky na izolaci ocelového potrubí**

Charakteristika	Specifikace
Minerální vlna	Bod tání $\geq 1000 \text{ °C}$ , třída reakce na oheň minimálně A2L-s1, d0 nebo A2-s1, d0, podle ČSN EN 13501-1
Objemová hmotnost	$\geq 40$ až $150 \text{ kg/m}^3$
Tloušťka (d)	$\geq 30$ až $100 \text{ mm}$
Konfigurace	LS, LI, CS nebo CI
Délka (l)	podle diagramu 1

Poznámka: K potrubí musí být izolace fixována ocelovým drátem tloušťky  $\geq 0,6 \text{ mm}$ .

**Tabulka 9 - požadavky na izolaci měděného potrubí**

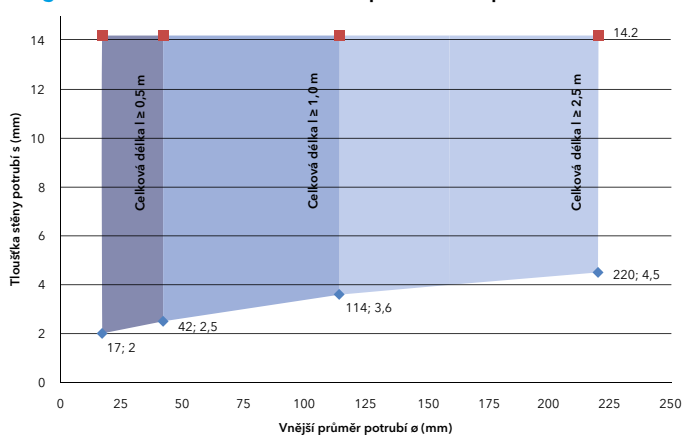
Charakteristika	Specifikace
Minerální vlna	Bod tání $\geq 1000 \text{ °C}$ , třída reakce na oheň minimálně A2L-s1, d0 nebo A2-s1, d0, podle ČSN EN 13501-1
Objemová hmotnost	$\geq 40$ až $150 \text{ kg/m}^3$
Tloušťka (d)	$\geq 30$ až $100 \text{ mm}$
Konfigurace	LS, LI, CS nebo CI
Délka (l)	podle diagramu 2

Poznámka: K potrubí musí být izolace fixována ocelovým drátem tloušťky  $\geq 0,6 \text{ mm}$ .

#### Diagram 1

V zobrazeném diagramu jsou zobrazeny příslušné celkové délky izolace v závislosti na průměru potrubí a tloušťce stěny potrubí.

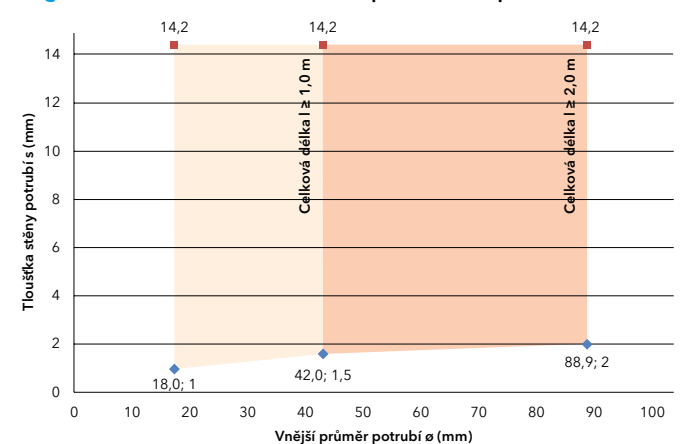
**Diagram 1 - minimální délka izolace pro ocelové potrubí**



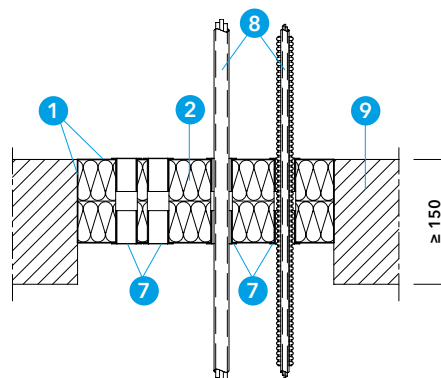
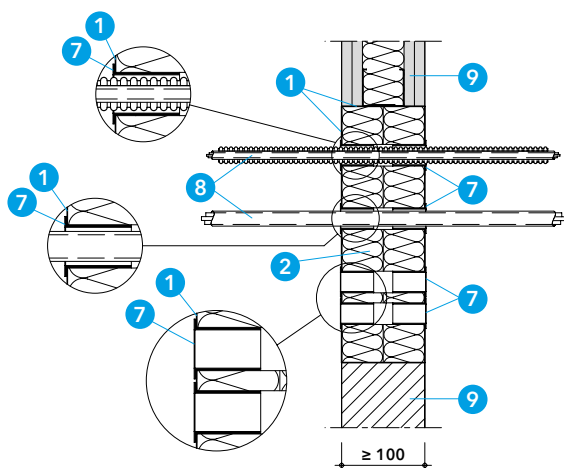
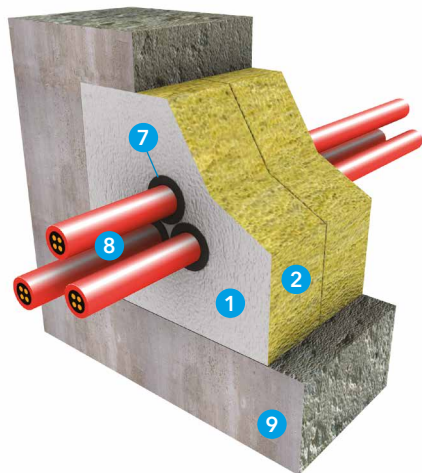
#### Diagram 2

V zobrazeném diagramu jsou zobrazeny příslušné celkové délky izolace v závislosti na průměru potrubí a tloušťce stěny potrubí.

**Diagram 2 - minimální délka izolace pro měděné potrubí**



### 5. Prostupy kabelů s požárně ochrannou kabelovou průchodkou PROMASTOP®-IM CJ21



#### Detaily K a L

Požárně ochranná kabelová průchodka PROMASTOP®-IM CJ21 je jednou z možností, jak utěsnit prostupy kabelů a tuhých nebo ohebných plastových chrániček (s kabely nebo bez kabelů) do průměru 21 mm v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-CC. Jelikož průchodka obsahuje těsnění proti kouři, je možné skrze průchodku protahovat kabely i dodatečně bez dalšího opatření, případně lze průchodku instalovat prázdnou. Prstencovou mezeru kolem kabelů není nutné dále vyplňovat jiným materiálem ani kabely opatřovat nátěrem.

Hlavní výhodou tohoto systému je možnost jednoduché dodatečné montáže.

V případě měkkých deskových přepážek s tloušťkou > 50 mm ve stěnách<sup>1)</sup> a stropech<sup>1)</sup> je třeba namontovat (zašroubovat) kabelové průchodky PROMASTOP®-IM CJ21 do desek z obou stran stěny, resp. z horní i spodní strany stropu. Při provedení deskové přepážky z jedné desky o tloušťce 50 mm stačí kabelovou průchodku osadit z jedné strany, ve stěně z libovolné strany, ve stropě shora.

#### Detail K - prostupy elektroinstalací s průchodkou PROMASTOP®-IM CJ21 ve stěnách<sup>1)</sup>

#### Detail L - prostupy elektroinstalací s průchodkou PROMASTOP®-IM CJ21 ve stropích<sup>1)</sup>

#### Tabulka 10

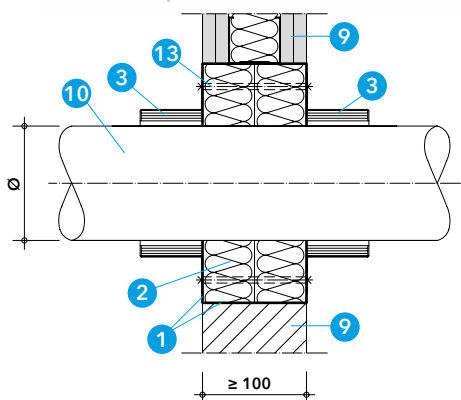
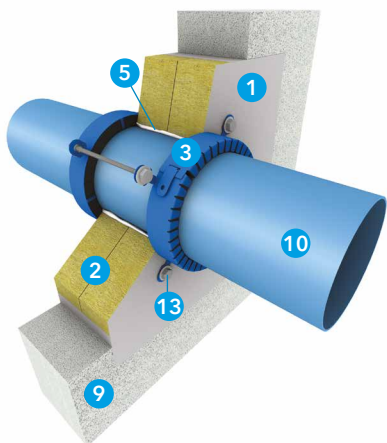
Tabulka 10 uvádí dosažené požární odolnosti těsnění prostupů elektroinstalací pomocí kabelové průchodky PROMASTOP®-IM CJ21 v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-CC podle typu elektroinstalace, provedení a orientace přepážky.

Tabulka 10 - klasifikace prostupů elektroinstalací s požárně ochrannou kabelovou průchodkou PROMASTOP®-IM CJ21

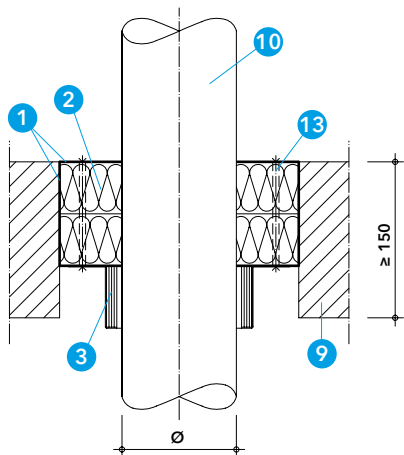
Typ elektroinstalace	Požární odolnost podle provedení a orientace přepážky PROMASTOP®-CC					
	1 x 50 mm		1 x 80 mm		2 x 50 mm	
	Stěna <sup>1)</sup>	Strop <sup>1)</sup>	Stěna <sup>1)</sup>	Strop <sup>1)</sup>	Stěna <sup>1)</sup>	Strop <sup>1)</sup>
Opláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 21$ mm	EI 60	EI 60	EI 90	EI 90	EI 90	EI 90
Ohebné nebo tuhé plastové kabelové chráničky, s kabely nebo bez kabelů, $\varnothing \leq 21$ mm	EI 60-U/U	EI 60-U/U	EI 90-U/U	EI 90-U/U	EI 90-U/U	EI 90-U/U
Způsob montáže průchodky	z jedné libovolné strany	shora	z obou stran	z obou stran	z obou stran	z obou stran

<sup>1)</sup> Normové nebo odvozené požárně dělicí konstrukce podle detailu E.

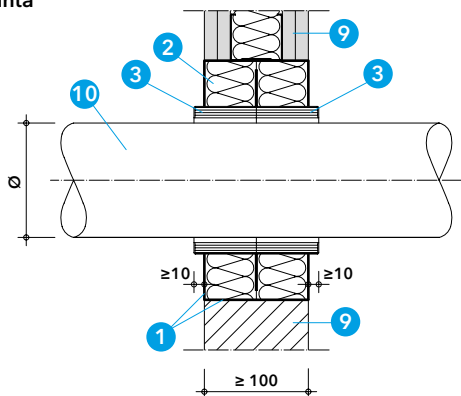
### 6. Prostupy plastových potrubí s požárně ochrannou manžetou PROMASTOP®-FC



**Detail M -** prostup plastového potrubí ve stěnách<sup>2)</sup> - přisazená varianta



**Detail N -** prostup plastového potrubí ve stropěch<sup>2)</sup> - přisazená varianta



**Detail O -** prostup plastového potrubí ve stěnách<sup>2)</sup> - zapuštěná varianta

#### 6.1 Plastové potrubí bez izolace

##### Detaily M, N, O a P

Měkkou deskovou přepážkou PROMASTOP®-CC mohou prostupovat plastová potrubí při použití požárně ochranných manžet PROMASTOP®-FC3 nebo PROMASTOP®-FC6. V normových nebo odvozených požárně dělicích konstrukcích podle detailu E může být tloušťka přepážky libovolná podle schválených variant a podle požadavku na požární odolnost. V ostatních schválených požárně dělicích konstrukcích podle detailu F je nutné dodržet tloušťku měkké deskové přepážky  $\geq 2 \times 50$  mm.

Manžety PROMASTOP®-FC3 a PROMASTOP®-FC6 jsou vhodné pro přisazenou montáž (manžeta je přisazena k líci měkké deskové přepážky) i zapuštěnou montáž. Zapuštěnou montáž je možné provést pouze u přepážky s tloušťkou  $\geq 2 \times 50$  mm. Manžetu nelze zapustit celou, minimálně 10 mm výšky manžety musí zůstat vně přepážky. Z tohoto důvodu je vhodné pro zapuštěnou montáž použít manžetu PROMASTOP®-FC6, která má výšku 60 mm a stačí ji fixovat pouze pomocí úchytek vsazených mezi deskami z minerální vlny. Ve stropě je však doporučeno použít i připevňovací prostředky podle tabulky 11.

Ve stěnách se manžety osazují z obou stran, ve stropěch se připevňují pouze ze spodní strany. V případě přisazené montáže je možné osadit více manžet bez vzájemného odstupu.

Manžety PROMASTOP®-FC jsou vhodné pro všechna běžná i speciální plastová potrubí podle specifikace v tabulce 12. Všechny typy potrubí mohou být v místě prostupu opatřeny akustickou pěnovou PE izolací tloušťky  $\leq 5$  mm a třídy reakce na oheň E podle ČSN EN 13501-1, s konfigurací LS, LI, CS nebo CI.

Klasifikace podle tabulky 12 obsahuje odzkoušené uspořádání konců potrubí U/U, které pokrývá i ostatní varianty.

Manžetu PROMASTOP®-FC3 lze ve všech schválených řešeních nahradit manžetou PROMASTOP®-FC6, ne však naopak.

##### Tabulka 11

V tabulce 11 jsou uvedeny možnosti připevnění manžet PROMASTOP®-FC do měkké deskové přepážky v závislosti na tloušťce desek z minerální vlny.

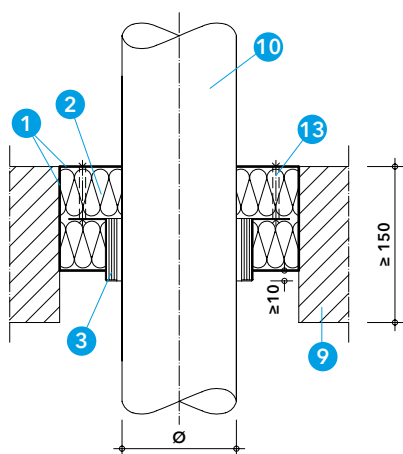
##### Tabulka 11 - připevnění manžet PROMASTOP®-FC do měkké deskové přepážky

Tloušťka desek z minerální vlny	Závítové tyče M6/M8*	Spirálový vrut PROMAFIX, délka $\geq 65$ mm**	Pružinová sklopná kotva M4*	Zapuštěná montáž***
2 x 50 mm	✓	✓	✓	✓
1 x 80 mm	✓	x	x	x
1 x 50 mm	✓	x	x	x

\* Manžetu stačí připevnit pomocí každého druhého úchytu, žádné dva sousední úchyty však nesmí zůstat nepřipevněné.

\*\* K připevnění manžety je třeba využít všechny úchyty.

\*\*\* Manžeta je fixována pouze pomocí úchytů vsazených mezi deskami z minerální vlny.



#### Prstencová mezera kolem potrubí

Prstencovou mezeru mezi potrubím a deskami z minerální vlny o šířce  $\leq 16$  mm je možné vyplnit minerální vlnou (třídy reakce na oheň A1 podle EN 13501-1 a s teplotou tání  $\geq 1000$  °C) a z obou stran uzavřít požárně ochranným nátěrem PROMASTOP®-CC v tloušťce  $\geq 1$  mm nebo požárně ochranným tmelem PROMASEAL®-A do hloubky  $\geq 5$  mm.

#### Detail P - prostup plastového potrubí ve stropech<sup>2)</sup> - zapuštěná varianta

#### Tabulka 12

Tabulka 12 uvádí dosažené požární odolnosti prostupů plastových potrubí s požárně ochrannými manžetami PROMASTOP®-FC v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-CC podle typu a rozměru potrubí, orientace a provedení deskové přepážky.

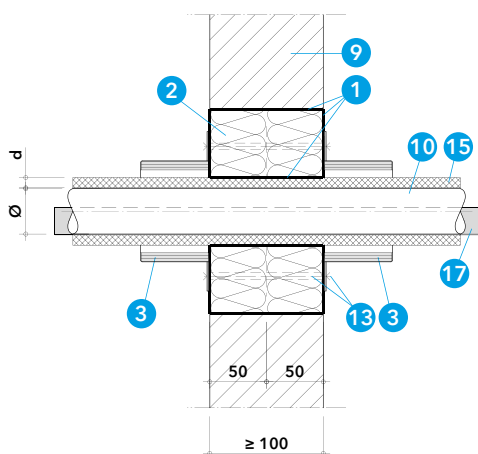
#### Tabulka 12 - klasifikace prostupů plastových potrubí s manžetami PROMASTOP®-FC v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-CC

Tloušťka přepážky (mm)	Požárně dělící konstrukce stěna <sup>2)</sup> / strop <sup>2)</sup>	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) od – do / + typ izolace / tloušťka (d) (mm)	Typ manžety	Požární odolnost
<b>PE-HD, ABS, SAN a PVC potrubí</b>				
1 x 50	stěna / strop	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4 Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 11,4	FC3 FC6	EI 60-U/U
1 x 80	stěna / strop	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4 Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 11,4	FC3 FC6	EI 90-U/U
2 x 50	stěna / strop	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4 Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 11,4	FC3 FC6	EI 120-U/U
<b>PP-H a PP-R potrubí</b>				
1 x 50	stěna / strop	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,0 Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 11,4	FC3 FC6	EI 60-U/U
1 x 80	stěna / strop	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,0 Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 11,4	FC3 FC6	EI 90-U/U
2 x 50	stěna / strop	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,0 Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 11,4	FC3 FC6	EI 120-U/U
<b>PVC-U a PVC-C potrubí</b>				
1 x 50	stěna / strop	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1 Ø 50 / s 1,8 - Ø 250 / s 4,9 do Ø 125 zkoušeno s hrdlem	FC3 FC6 FC6	EI 60-U/U
1 x 80	stěna / strop	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1 Ø 50 / s 1,8 - Ø 250 / s 4,9 do Ø 125 zkoušeno s hrdlem	FC3 FC6 FC6	EI 90-U/U
2 x 50	stěna / strop	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1 Ø 50 / s 1,8 - Ø 250 / s 4,9 do Ø 125 zkoušeno s hrdlem	FC3 FC6 FC6	EI 120-U/U
<b>Poloplast POLOKAL NG potrubí</b>				
1 x 50	stěna / strop	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9 Ø 50 / s 2,0 - Ø 250 / s 8,6 do Ø 125 zkoušeno s hrdlem	FC3/FC6 FC6 FC6	EI 60-U/U
1 x 80	stěna / strop	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9 Ø 50 / s 2,0 - Ø 250 / s 8,6 do Ø 125 zkoušeno s hrdlem	FC3/FC6 FC6 FC6	EI 90-U/U
2 x 50	stěna / strop	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9 Ø 50 / s 2,0 - Ø 250 / s 8,6 do Ø 125 zkoušeno s hrdlem	FC3/FC6 FC6 FC6	EI 120-U/U



Tloušťka přepážky (mm)	Požárně dělicí konstrukce stěna <sup>2)</sup> /strop <sup>2)</sup>	Vnější průměr potrubí (Ø) /tloušťka stěny potrubí (s) od – do/ + typ izolace / tloušťka (d) (mm)	Typ manžety	Požární odolnost
<b>Poloplast POLOKAL XS potrubí</b>				
1 x 50	stěna / strop	Ø 32 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4 do Ø 110 zkoušeno s hrdlem	FC3/FC6 FC6	EI 60-U/U
1 x 80	stěna / strop	Ø 32 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4 do Ø 110 zkoušeno s hrdlem	FC3/FC6 FC6	EI 90-U/U
2 x 50	stěna / strop	Ø 32 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4 do Ø 110 zkoušeno s hrdlem	FC3/FC6 FC6	EI 120-U/U
<b>Poloplast POLOKAL 3S potrubí</b>				
1 x 50	stěna / strop	Ø 75 / s 3,8 - Ø 160 / s 7,5 do Ø 125 zkoušeno s hrdlem	FC3/FC6 FC6	EI 60-U/U
1 x 80	stěna / strop	Ø 75 / s 3,8 - Ø 160 / s 7,5 do Ø 125 zkoušeno s hrdlem	FC3/FC6 FC6	EI 90-U/U
2 x 50	stěna / strop	Ø 75 / s 3,8 - Ø 160 / s 7,5 do Ø 125 zkoušeno s hrdlem	FC3/FC6 FC6	EI 120-U/U
<b>Poloplast POLO ECO plus Premium 10 potrubí</b>				
2 x 50	stěna / strop	Ø 110 / s 3,9 - Ø 250 / s 8,5 Ø 315 / s 10,8 - Ø 400 / s 13,6	FC6 FC15	EI 120-U/U
<b>Pipelife Master 3 potrubí</b>				
1 x 50	stěna / strop	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,5 Ø 50 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,4	FC3 FC6	EI 60-U/U
1 x 80	stěna / strop	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,5 Ø 50 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,4	FC3 FC6	EI 90-U/U
2 x 50	stěna / strop	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,5 Ø 50 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,4	FC3 FC6	EI 120-U/U
<b>Geberit Silent dB20 potrubí</b>				
1 x 50	stěna / strop	Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0 Ø 56 / s 3,2 - Ø 160 / s 7,0	FC3 FC6	EI 60-U/U
1 x 80	stěna / strop	Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0 Ø 56 / s 3,2 - Ø 160 / s 7,0	FC3 FC6	EI 90-U/U
2 x 50	stěna / strop	Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0 Ø 56 / s 3,2 - Ø 160 / s 7,0	FC3 FC6	EI 120-U/U
<b>Geberit Silent PP potrubí</b>				
1 x 50	stěna / strop	Ø 32 / s 2,0 - Ø 125 / s 4,2 Ø 32 / s 2,0 - Ø 160 / s 5,2	FC3 FC6	EI 60-U/U
1 x 80	stěna / strop	Ø 32 / s 2,0 - Ø 125 / s 4,2 Ø 32 / s 2,0 - Ø 160 / s 5,2	FC3 FC6	EI 90-U/U
2 x 50	stěna / strop	Ø 32 / s 2,0 - Ø 125 / s 4,2 Ø 32 / s 2,0 - Ø 160 / s 5,2	FC3 FC6	EI 120-U/U
<b>Rehau Raupiano plus potrubí</b>				
1 x 50	stěna / strop	Ø 40 / s 1,8 - Ø 200 / s 6,2 do Ø 125 zkoušeno s hrdlem	FC6	EI 60-U/U
1 x 80	stěna / strop	Ø 40 / s 1,8 - Ø 200 / s 6,2 do Ø 125 zkoušeno s hrdlem	FC6	EI 90-U/U
2 x 50	stěna / strop	Ø 40 / s 1,8 - Ø 200 / s 6,2 do Ø 125 zkoušeno s hrdlem	FC6	EI 120-U/U
<b>Nicoll dBlue plus potrubí</b>				
1 x 50	stěna / strop	Ø 50 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	FC3	EI 60-U/U
1 x 80	stěna / strop	Ø 50 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	FC3	EI 90-U/U
2 x 50	stěna / strop	Ø 50 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	FC3	EI 120-U/U
<b>Na vyžádání jsou k dispozici také klasifikace pro následující typy potrubí: Girpi Friaphon, Girpi HTA-E, KeKelit Phonex AS, Wavin AS, Wavin SiTech+ a Marley Silent</b>				

<sup>2)</sup> Normové nebo odvozené požárně dělicí konstrukce podle detailu E a ostatní schválené požárně dělicí konstrukce podle detailu F (pouze u přepážky s tloušťkou 2 x 50 mm).



**Detail R - Prostup plastového potrubí s podpůrným ocelovým žlabem v masivní stěně<sup>3)</sup>**

### Tabulka 13

Tabulka 13 uvádí dosažené požární odolnosti prostupů izolovaných plastových potrubí s podpůrným ocelovým žlabem a požárně ochrannými manžetami PROMASTOP®-FC v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-CC.

**Tabulka 13 - klasifikace prostupů izolovaných plastových potrubí a podpůrným ocelovým žlabem a manžetami PROMASTOP®-FC v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-CC**

Tloušťka přepážky (mm)	Orientace stěna /strop	Vnější průměr potrubí (Ø) /tloušťka stěny potrubí (s) od – do/ + typ izolace / tloušťka (d) (mm)	Typ manžety	Požární odolnost
<b>PP-H a PP-R potrubí</b>				
<b>2 x 50</b>	masivní stěna <sup>3)</sup>	Ø 40 / s 3,7 - Ø 50 / s 8,3 + PE izolace E <sub>L</sub> -s3, d2 / d 9 – 20	FC6	EI 120-U/C

<sup>3)</sup> Masivní stěna s tloušťkou  $\geq 100$  mm a objemovou hmotností  $\geq 650$  kg/m<sup>3</sup>.

## 6.2 Plastové izolované potrubí s podpůrným ocelovým žlabem

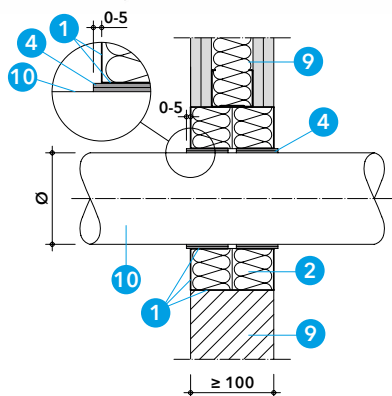
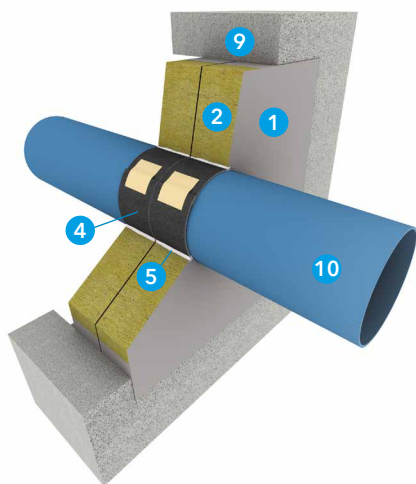
### Detaily R

Měkkou deskovou přepážkou PROMASTOP®-CC v masivní stěně mohou prostupovat také plastová izolovaná potrubí (podle tabulky 13) s podpůrným ocelovým žlabem při použití požárně ochranných manžet PROMASTOP®-FC6. Tloušťka přepážky musí být v tomto případě  $\geq 2 \times 50$  mm.

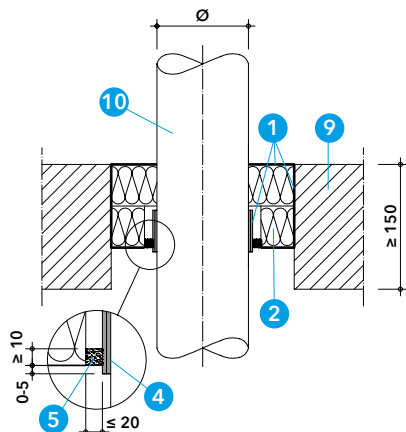
Vnitřní průměr podpůrného ocelového žlabu ve tvaru U odpovídá vnějšímu průměru potrubí. Izolace potrubí je nasazena přes podpůrný žlab. Tloušťka plechu žlabu je 0,8 mm. Manžety PROMASTOP®-FC6 jsou instalovány z obou stran stěny, jsou přisazeny k vnějšímu líci přepážky a vzájemně sešroubovány pomocí závitových tyčí M6, podložek a matic.

Izolace potrubí podle tabulky 13 má konfiguraci CS.

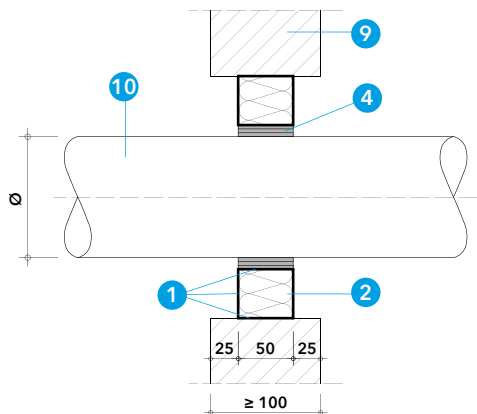
### 7. Prostupy plastových potrubí s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W



Detail S - průstup plastového potrubí bez izolace ve stěnách<sup>2)</sup>



Detail T - průstup plastového potrubí bez izolace ve stropě<sup>2)</sup>



Detail U - průstup plastového potrubí bez izolace v masivní stěně<sup>3)</sup>  
a přepážce 1 x 50 mm

Pro průstupy plastových potrubí měkkou deskovou přepážkou PROMASTOP®-CC lze v některých specifikovaných případech použít požárně ochranný pás PROMASTOP®-W, který je vhodný pouze pro zapuštěnou montáž.

PROMASTOP®-W je zapuštěn do měkké deskové přepážky tak, aby vnější hrana pásu byla zarovnána s vnějším lícem měkké deskové přepážky, případně ho může přechýlávat až o 5 mm. Pás je fixován k deskám z minerální vlny pomocí nátěru PROMASTOP®-CC, stěrčkové hmoty PROMASTOP®-I, tmeleu PROMASEAL®-A nebo PROMASEAL®-AG. Vnější hrany pásů PROMASTOP®-W se nesmí natírat.

Při montáži požárně ochranného pásu PROMASTOP®-W nevzniká žádný odpad, protože uříznuté konce je možné dále použít. Klasifikace podle tabulky 14 pro plastové potrubí bez izolace obsahuje odzkoušené uspořádání konců potrubí U/U nebo U/C, čemuž by mělo odpovídat i zamýšlené použití v praxi. Pro dešťové a odpadní větrané potrubí by mělo být použito řešení s uspořádáním konců potrubí U/U, pro odpadní nevětrané potrubí a vodovodní potrubí stačí použít řešení s uspořádáním konců potrubí U/C. Výsledky zkoušek s konfigurací uspořádání konců potrubí U/U pokrývají také ostatní varianty. Klasifikace izolovaných potrubí podle tabulek 15 a 16 obsahuje pouze uspořádání konců potrubí U/C.

Je nutné dodržet předepsaný počet vrstev (návinů) požárně ochranného pásu PROMASTOP®-W pro jednotlivé typy a průměry potrubí s ohledem na případnou izolaci potrubí podle tabulek 14, 15 a 16.

#### Prstencová mezera kolem potrubí

V případě měkké deskové přepážky je možné prstencovou mezeru kolem potrubí vyplnit následujícími způsoby:

- nátěrem PROMASTOP®-CC nebo stěrčkovou hmotou PROMASTOP®-I, pokud je šířka mezery  $\leq 5$  mm,
- minerální vlnou (třídy reakce na oheň A1 podle EN 13501-1 a s teplotou tání  $\geq 1000$  °C) z obou stran uzavřenou požárně ochranným akrylovým tmelem PROMASEAL®-A do hloubky  $\geq 10$  mm, pokud je šířka mezery  $\leq 10$  mm,
- minerální vlnou (třídy reakce na oheň A1 podle EN 13501-1 a s teplotou tání  $\geq 1000$  °C) z obou stran uzavřenou požárně ochranným tmelem PROMASEAL®-AG do hloubky  $\geq 10$  mm, pokud je šířka mezery  $\leq 20$  mm

Potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno ve vzdálenosti  $\leq 250$  mm od obou líců stěny a od horního líce stropní konstrukce.

#### 7.1 Plastové potrubí bez izolace

##### Detaily S, T a U

U plastového potrubí bez izolace (podle tabulky 14) je PROMASTOP®-W instalován v přepážce PROMASTOP®-CC, tloušťky 2 x 50 mm, ve stěnách z obou stran a ve stropě pouze ze spodní strany.

V masivní stěně je možné také řešení v přepážce 1 x 50 mm (detail U), kde je PROMASTOP®-W instalován jeden uprostřed přepážky. Montáž je v tomto případě možné provádět z jedné přístupové strany, např. u šachtových stěn (ověřeno zkouškou).

##### Tabulka 14

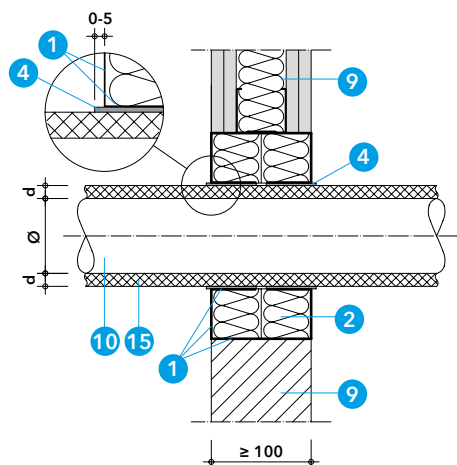
Tabulka 14 uvádí požární odolnosti průstupů plastových neizolovaných potrubí s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-CC podle typu a rozměru potrubí, orientace a provedení deskové přepážky a počtu návinů PROMASTOP®-W

**Tabulka 14** - klasifikace prostupů plastových neizolovaných potrubí s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-CC

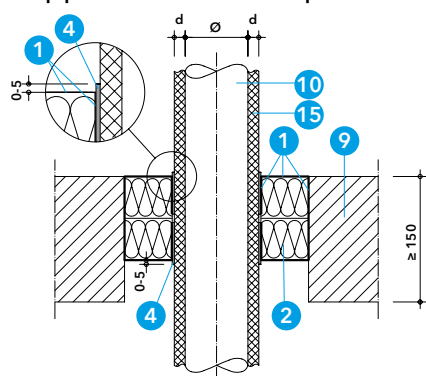
Tloušťka přepážky (mm)	Orientace stěna / strop	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) od – do / (mm)	Vnější průměr potrubí (Ø) (mm) a počet vrstev PROMASTOP®-W (ks)	Požární odolnost
<b>PE-HD, ABS, SAN a PVC potrubí</b>				
<b>2 x 50</b>	stěna / strop <sup>2)</sup>	Ø 32 / s 2,0 - Ø 160 / s 14,6	Ø 32 - 63 → 1	EI 120-U/C
			Ø 64 - 110 → 2	
			Ø 111 - 125 → 3	
			Ø 126 - 160 → 4	
<b>PP-H a PP-R potrubí</b>				
<b>2 x 50</b>	stěna <sup>2)</sup>	Ø 20 / s 2,8 - Ø 160 / s 14,6		EI 90-U/C
<b>2 x 50</b>	strop <sup>2)</sup>	Ø 20 / s 2,8 - Ø 160 / s 14,6	Ø 32 - 63 → 1	EI 90-U/C
			Ø 64 - 110 → 2	
<b>2 x 50</b>	stěna <sup>2)</sup>	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 14,6	Ø 111 - 125 → 3	EI 120-U/C
			Ø 126 - 160 → 4	
<b>2 x 50</b>	strop <sup>2)</sup>	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 14,6		EI 120-U/C
<b>2 x 50</b>	masivní stěna <sup>3)</sup>	Ø 50 / s 1,8 Ø 110 / s 2,7	Ø 50 → 3	EI 120-U/U
			Ø 110 → 5	
<b>1 x 50</b>	masivní stěna <sup>3)</sup>	Ø 40 / s 1,8 Ø 50 / s 1,8 Ø 75 / s 1,9 Ø 110 / s 2,7	Ø 40 → 3	EI 90-U/C
			Ø 50 → 3	
			Ø 75 → 4	
			Ø 110 → 5	
<b>PVC-U potrubí</b>				
<b>2 x 50</b>	stěna / strop <sup>2)</sup>	Ø 32 / s 2,0 - Ø 160 / s 14,6	Ø 32 - 63 → 1	EI 120-U/C
			Ø 75 - 110 → 2	
			Ø 111 - 125 → 3	
			Ø 140 - 160 → 4	
<b>2 x 50</b>	strop <sup>2)</sup>	Ø 32,5 / s 3,0	Ø 32 → 1	EI 90-U/U
<b>Poloplast POLOKAL NG potrubí</b>				
<b>2 x 50</b>	stěna <sup>2)</sup>	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9	Ø 32 - 63 → 3 Ø 75 - 90 → 4	EI 90-U/U
<b>2 x 50</b>	strop <sup>2)</sup>	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9	Ø 110 - 125 → 5 Ø 140 - 160 → 6	EI 90-U/U
<b>Poloplast POLOKAL XS potrubí</b>				
<b>2 x 50</b>	stěna / strop <sup>2)</sup>	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9	Ø 32 - 63 → 3 Ø 75 - 90 → 4 Ø 110 - 125 → 5 Ø 140 - 160 → 6	EI 90-U/U
<b>Poloplast POLOKAL 3S potrubí</b>				
<b>2 x 50</b>	stěna <sup>2)</sup>	Ø 75 / s 3,8 - Ø 160 / s 7,5	Ø 75 - 90 → 4 Ø 110 - 125 → 5	EI 90-U/U
<b>2 x 50</b>	strop <sup>2)</sup>	Ø 75 / s 3,8 - Ø 125 / s 5,3	Ø 140 - 160 → 6	EI 90-U/U
<b>Geberit Silent dB20 potrubí</b>				
<b>2 x 50</b>	stěna <sup>2)</sup>	Ø 56 / s 3,2 - Ø 160 / s 7,0	Ø 56 - 63 → 3 Ø 75 - 90 → 4	EI 90-U/U
<b>2 x 50</b>	strop <sup>2)</sup>	Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0	Ø 110 - 125 → 5 Ø 140 - 160 → 6	EI 90-U/U
<b>Kelit KETRIX potrubí</b>				
<b>2 x 50</b>	stěna / strop <sup>2)</sup>	Ø 20 / s 2,8 - Ø 160 / s 14,6	Ø 20 - 63 → 1	EI 90-U/C
			Ø 64 - 110 → 2	
			Ø 111 - 125 → 3	
			Ø 126 - 160 → 4	
<b>PE-X potrubí</b>				
<b>2 x 50</b>	stěna / strop	Ø 16 / s 2,2 - Ø 63 / s 8,6	Ø 16 - 63 → 1	EI 90-U/C

<sup>2)</sup> Normové nebo odvozené požárně dělicí konstrukce podle detailu E a ostatní schválené požárně dělicí konstrukce podle detailu F (pouze u přepážky s tloušťkou 2 x 50 mm).

<sup>3)</sup> Masivní stěna s tloušťkou  $\geq 100$  mm a objemovou hmotností  $\geq 650$  kg/m<sup>3</sup>.



**Detail V -** prostup plastového izolovaného potrubí ve stěnách<sup>2)</sup>



**Detail W -** prostup plastového izolovaného potrubí ve stropěch<sup>2)</sup>

## 7.2 Plastové potrubí s hořlavou izolací

### Detaily V a W

U plastového potrubí s hořlavou izolací (specifikace podle tabulky 15) je PROMASTOP®-W instalován ve stěnách i ve stropěch z obou stran podle detailu V a W.

Izolace potrubí podle tabulky 15 může mít libovolnou konfiguraci LS, LI, CS nebo CI.

### Tabulka 15

Tabulka 15 uvádí požární odolnosti prostupů plastových izolovaných potrubí s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-CC podle typu a rozměru potrubí, orientace a provedení deskové přepážky, typu a tloušťky izolace potrubí a počtu návinů PROMASTOP®-W.

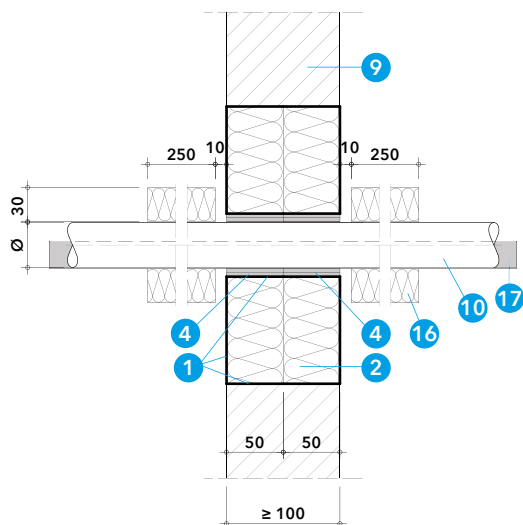
**Tabulka 15 -** klasifikace prostupů plastových izolovaných potrubí s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-CC

Tloušťka přepážky (mm)	Orientace stěna / strop	Vnější průměr potrubí (Ø) od – do / + typ izolace / tloušťka (d) (mm)	Vnější průměr potrubí (Ø) (mm) a počet vrstev PROMASTOP®-W (ks)	Požární odolnost
<b>PP-H a PP-R potrubí</b>				
2 x 50	stěna / strop <sup>2)</sup>	Ø 20 – 110 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	<b>Včetně izolace:</b> Ø 20 - 63 → 1	EI 90-U/C
2 x 50	stěna <sup>2)</sup>	Ø 20 – 32 + izolace E / d 4 – 13	Ø 64 - 110 → 2 Ø 111 - 125 → 3	EI 90-U/C
2 x 50	strop <sup>2)</sup>	Ø 20 – 32 + izolace E / d 4 – 13	Ø 126 - 160 → 4 Ø 161 - 180 → 6	EI 120-U/C
2 x 50	masivní stěna <sup>3)</sup>	Ø 40 / s 3,7 – Ø 63 / s 10,5 + PE izolace E <sub>L</sub> -s3, d2 / d 9 – 20	<b>Včetně izolace:</b> Ø 40 - 66 → 1 Ø 67 - 103 → 2	EI 120-U/C
<b>Kelit KETRIX potrubí</b>				
2 x 50	stěna <sup>2)</sup>	Ø 20 – 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	<b>Včetně izolace:</b> Ø 20 - 63 → 1 Ø 64 - 110 → 2 Ø 111 - 125 → 3	EI 90-U/C
2 x 50	strop <sup>2)</sup>	Ø 20 – 32 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	Ø 126 - 160 → 4 Ø 161 - 180 → 6 Ø 180 - 200 → 7 Ø 201 - 225 → 8	EI 120-U/C
<b>PE-X potrubí</b>				
2 x 50	stěna <sup>2)</sup>	Ø 16 – 63 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	<b>Včetně izolace:</b> Ø 16 - 63 → 1 Ø 64 - 110 → 2	EI 120-U/C
2 x 50	strop <sup>2)</sup>	Ø 16 – 63 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	Ø 111 - 125 → 3 Ø 126 - 160 → 4	EI 90-U/C
2 x 50	stěna / strop <sup>2)</sup>	Ø 16 – 63 + izolace E / d 4 – 13		EI 120-U/C

<sup>2)</sup> Normové nebo odvozené požárně dělicí konstrukce podle detailu E a ostatní schválené požárně dělicí konstrukce podle detailu F (pouze u přepážky s tloušťkou 2 x 50 mm).

<sup>3)</sup> Masivní stěna s tloušťkou ≥ 100 mm a objemovou hmotností ≥ 650 kg/m<sup>3</sup>.





**Detail X - Prostup plastového potrubí s podpůrným ocelovým žlabem v masivní stěně<sup>3)</sup>**

### 7.3 Plastové potrubí s podpůrným ocelovým žlabem

#### Detail X

V přepážce PROMASTOP®-CC, tloušťky 2 x 50 mm, v masivní stěně je možné požárně utěsnit vstup plastového potrubí s podpůrným ocelovým žlabem ve tvaru U, který prochází nepřerušeno přepážkou. Vnitřní průměr žlabu odpovídá vnějšímu průměru potrubí. Tloušťka plechu žlabu je 0,8 mm. PROMASTOP®-W je instalován přes tento ocelový žlab z obou stran stěny. Na potrubí s ocelovým žlabem musí být z obou stran stěny instalována lokální přerušovaná izolace (LI) z minerální vlny Rockwool Larock 40 ALS (třída reakce na oheň A1, objemová hmotnost 40 kg/m<sup>3</sup>) o tloušťce 30 mm a délce minimálně 2 x 250 mm. Izolace je odsazena 10 mm od líce přepážky a je fixována k potrubí ocelovým drátem o průměru minimálně 0,6 mm (2 x 2 ks).

#### Tabulka 16

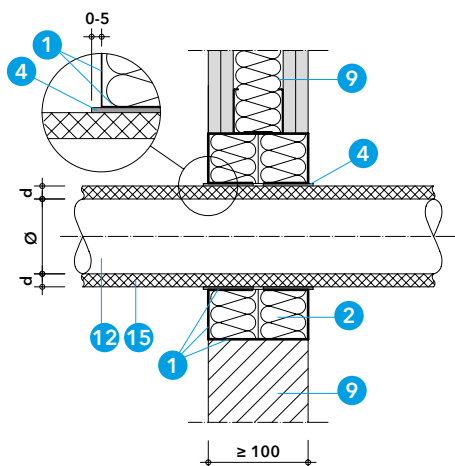
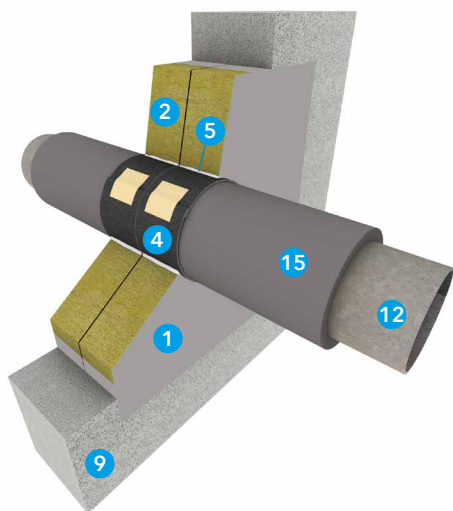
Tabulka 16 uvádí dosažené požární odolnosti prostupů plastových potrubí s podpůrným ocelovým žlabem s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-CC podle typu a rozměru potrubí, orientace a provedení deskové přepážky a počtu návinů PROMASTOP®-W.

**Tabulka 16 - klasifikace prostupů plastových potrubí s podpůrným ocelovým žlabem s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-CC**

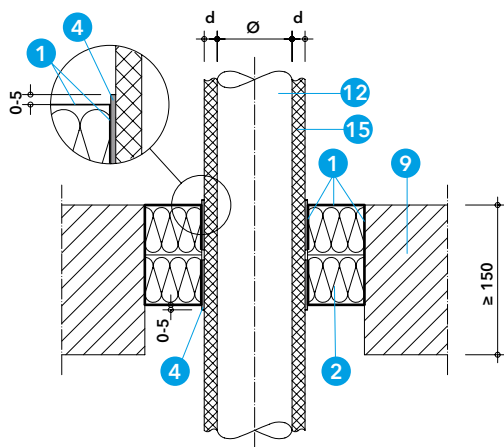
Tloušťka přepážky (mm)	Orientace stěna /strop	Vnější průměr potrubí (Ø) od – do / + typ izolace / tloušťka (d) / konfigurace / délka (L) (mm)	Vnější průměr potrubí (Ø) (mm) a počet vrstev PROMASTOP®-W (ks)	Požární odolnost
<b>PP-H a PP-R potrubí</b>				
<b>2 x 50</b>	masivní stěna <sup>3)</sup>	Ø 40 / s 3,7 – Ø 63 / s 10,5 + izolace A1 / d 30 / LI / 2 x 250	Ø 40 - 63 → 2	EI 120-U/C
<b>2 x 50</b>	masivní stěna <sup>3)</sup>	Ø ≥ Ø 63 / s 5,8 – Ø 90 / s 15 + izolace A1 / d 30 / LI / 2 x 250	Ø 63 - 90 → 3	EI 120-U/C

<sup>3)</sup> Masivní stěna s tloušťkou ≥ 100 mm a objemovou hmotností ≥ 650 kg/m<sup>3</sup>.

### 8. Prostupy vícevrstevných plastových potrubí s hliníkovým jádrem s hořlavou izolací a požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W



**Detail Y** - vstup vícevrstevného plastového potrubí s hliníkovým jádrem ve stěnách<sup>2)</sup>



**Detail Z** - vstup vícevrstevného plastového potrubí s hliníkovým jádrem ve stropěch<sup>2)</sup>

#### Detaily Y a Z

Měkkou deskovou přepážkou PROMASTOP®-CC mohou prostupovat vícevrstvá plastová potrubí s hliníkovým jádrem opatřená v místě prostupu hořlavou izolací a požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W.

Podle tabulky 17 jsou klasifikována řešení pro různé typy vícevrstevných plastových potrubí s hliníkovým jádrem s izolací třídy reakce na oheň B-s3, d0 podle ČSN EN 13501-1, např. na bázi syntetického kaučuku, s tloušťkou 6 až 32 mm a konfigurací LS, popř. CS, nebo potrubí s izolací třídy reakce na oheň E podle ČSN EN 13501-1, např. na bázi polyethylenu, s tloušťkou 4 až 9 mm nebo 4 až 13 mm, s konfigurací CS. Délka lokální nepřerušené izolace LS je  $\geq 500$  mm a musí být umístěna symetricky uprostřed měkké deskové přepážky.

PROMASTOP®-W je zapuštěn do měkké deskové přepážky tak, aby vnější hrana pásu byla zarovnána s vnějším lícem měkké deskové přepážky, případně ho může přechýlávat až o 5 mm. Pás je fixován k deskám z minerální vlny pomocí nátěru PROMASTOP®-CC nebo tmelu PROMASEAL®-AG. Vnější hrany pásů PROMASTOP®-W se nesmí natírat.

PROMASTOP®-W musí být instalován z obou stran ve stěnách i ve stropěch, pouze u potrubí Pipelife Radopress je možné ve stropě instalovat pás pouze ze spodní strany. PROMASTOP®-W je instalován v jedné nebo dvou vrstvách podle tabulky 17.

Potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno ve vzdálenosti  $\leq 250$  mm od obou líců stěny a od horního líce stropní konstrukce.

#### Tabulka 17

Tabulka 17 uvádí dosažené požární odolnosti prostupů izolovaných vícevrstvých plastových potrubí s hliníkovým jádrem s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-CC podle typu a rozměru potrubí, orientace a provedení deskové přepážky, typu a tloušťky izolace potrubí a počtu návinů PROMASTOP®-W.

#### Tabulka 17 - klasifikace prostupů izolovaných vícevrstvých plastových potrubí s hliníkovým jádrem s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-CC

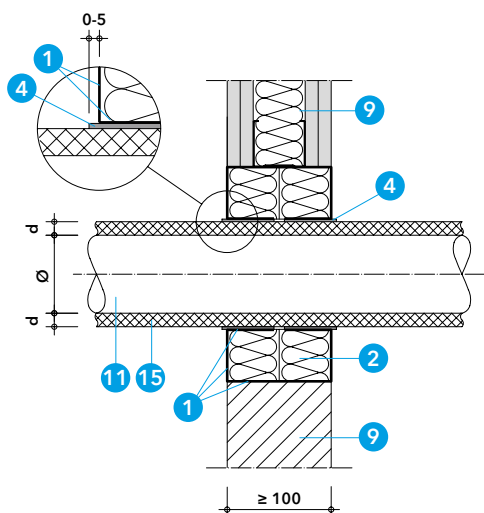
Tloušťka přepážky (mm)	Požárně dělicí konstrukce stěna <sup>2)</sup> / strop <sup>2)</sup>	Vnější průměr potrubí (Ø) od – do / + typ izolace / tloušťka (d) (mm)	Umístění pásu PROMASTOP®-W	Počet vrstev PROMASTOP®-W	Požární odolnost
<b>Geberit Mepla potrubí</b>					
2 x 50	stěna / strop	Ø 16 – 75 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	z obou stran	1	EI 90-U/C
2 x 50	stěna	Ø 16 – 75 + izolace E / d 4 – 13			EI 90-U/C
2 x 50	strop	Ø 16 – 75 + izolace E / d 4 – 13			EI 120-U/C
<b>Geberit PushFit potrubí</b>					
2 x 50	stěna	Ø 16 – 25 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	z obou stran	1	EI 120-U/C
<b>Pipelife Radopress potrubí</b>					
2 x 50	stěna / strop	Ø 16 – 63 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	ve stěně z obou stran, ve stropě zespoda	1	EI 120-U/C
2 x 50	stěna / strop	Ø 16 – 63 + izolace E / d 4 – 9			EI 120-U/C
<b>Rehau Rautitan stabil potrubí</b>					
2 x 50	stěna	Ø 16,2 – 40 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	z obou stran	1	EI 120-U/C
2 x 50	strop	Ø 16,2 – 40 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32			EI 90-U/C
2 x 50	stěna / strop	Ø 16,2 – 25 + izolace E / d 4 – 13			EI 90-U/C
<b>Viega Raxofix/Sanfix potrubí</b>					
2 x 50	stěna	Ø 16 – 63 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	z obou stran	1	EI 120-U/C
2 x 50	strop	Ø 20 – 65 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32			EI 90-U/C
<b>Viega Raxinox potrubí</b>					
2 x 50	strop	Ø 16 – 20+ izolace E / d 4 – 25	z obou stran	1	EI 120-U/C
<b>Uponor MLC pipe potrubí</b>					
2 x 50	stěna / strop	Ø 14 – 75 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32 Ø > 75 – 110 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32 + izolace A2 <sub>L</sub> / d 30, konfigurace LI, délka 2 x 200 mm*	z obou stran	1	EI 90-U/C
2 x 50	stěna / strop	Ø 16 – 25 + izolace E / d 4 – 13			EI 90-U/C
<b>Uponor MLC pipe potrubí</b>					
2 x 50	stěna / strop	Ø 16 – 32 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	z obou stran	1	EI 90-U/C
2 x 50	stěna	Ø 16 – 25 + izolace E / d 4 – 10			EI 90-U/C
2 x 50	strop	Ø 16 – 25 + izolace E / d 4 – 10			EI 120-U/C

Tloušťka přepážky (mm)	Požárně dělicí konstrukce stěna <sup>2)</sup> / strop <sup>2)</sup>	Vnější průměr potrubí (Ø) od – do / + typ izolace / tloušťka (d) (mm)	Umístění pásu PROMASTOP®-W	Počet vrstev PROMASTOP®-W	Požární odolnost
<b>Kelit KELOX potrubí</b>					
2 x 50	stěna / strop	Ø 14 – 75 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	z obou stran	1	EI 90-U/C
2 x 50	stěna	Ø 14 – 32 + izolace E / d 4 – 13			EI 90-U/C
2 x 50	strop	Ø 14 – 32 + izolace E / d 4 – 13			EI 120-U/C
<b>Kelit HIT K06 potrubí</b>					
2 x 50	stěna	Ø 20 – 63 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	z obou stran	1	EI 90-U/C
2 x 50	stěna	Ø 63 – 90 + izolace B-s3, d0 / d 32		2	EI 90-U/C
2 x 50	strop	Ø 20 – 90 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32		1	EI 120-U/C
<b>Kelit KETRIX Tri01 potrubí</b>					
2 x 50	stěna	Ø 20 – 63 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	z obou stran	1	EI 90-U/C
2 x 50	stěna	Ø 63 – 90 + izolace B-s3, d0 / d 32		2	EI 90-U/C
2 x 50	strop	Ø 20 – 90 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32		1	EI 120-U/C

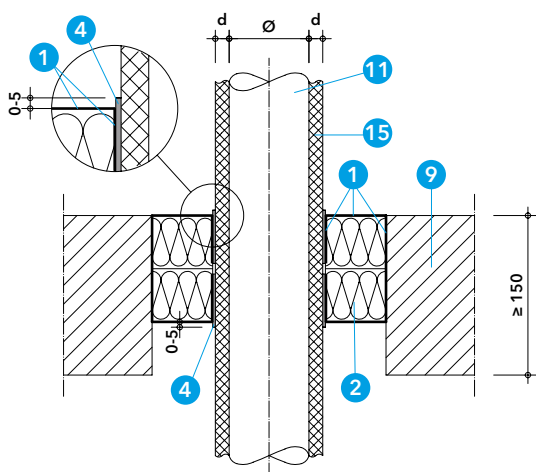
<sup>2)</sup> Normové nebo odvozené požárně dělicí konstrukce podle detailu E a ostatní schválené požárně dělicí konstrukce podle detailu F (pouze u přepážky s tloušťkou 2 x 50 mm)

\* Izolace z minerální vlny je dodatečně nasazena přes hořlavou izolaci a požárně ochranný pás PROMASTOP®-W, který je nasazen na hořlavou izolaci.

### 9. Prostupy kovových potrubí s hořlavou izolací a požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W



**Detail A1 -** prostup ocelového nebo měděného potrubí ve stěnách<sup>2)</sup>



**Detail B1 -** prostup ocelového nebo měděného potrubí ve stropě<sup>2)</sup>

#### Detaily A1 a B1

Měkkou deskovou přepážkou PROMASTOP®-CC mohou prostupovat také kovová potrubí (ocelová, měděná nebo jejich ekvivalent) opatřená v místě prostupu hořlavou izolací a požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W.

Používá se hořlavá izolace třídy reakce na oheň minimálně B-s3, d0 podle ČSN EN 13501-1, např. na bázi syntetického kaučuku, s tloušťkou 9 až 32 mm a s konfigurací CS (průběžná nepřerušená).

PROMASTOP®-W je zapuštěn do měkké deskové přepážky tak, aby vnější hrana pásu byla zarovnána s vnějším lícem měkké deskové přepážky, případně ho může přecházet až o 5 mm. Pás je fixován k deskám z minerální vlny pomocí nátěru PROMASTOP®-CC, tmelu PROMASEAL®-A nebo PROMASEAL®-AG. Vnější hrany pásů PROMASTOP®-W se nesmí natírat.

PROMASTOP®-W musí být instalován ve stěnách a stropěch z obou stran. PROMASTOP®-W je instalován v jedné vrstvě.

Potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno ve vzdálenosti ≤ 250 mm od obou líců stěny nebo od horního líce stropní konstrukce.

#### 9.1 Ocelové potrubí

##### Tabulka 18

Výsledky zkoušek a klasifikace pro ocelové potrubí podle tabulky 18 platí také pro kovové potrubí s nižší tepelnou vodivostí  $\lambda \leq 58 \text{ W/m.K}$  a teplotou tání  $\geq 1100 \text{ °C}$  (např. nerezová ocel, litina, slitina niklu (NiCr, NiMo, NiCu)).

##### Tabulka 18 - klasifikace prostupů ocelového potrubí

Ocelové potrubí s hořlavou izolací B-s3, d0	PROMASTOP®-CC 2 x 50 mm
	Stěna / Strop
Vnější průměr potrubí Ø (mm)	15 - 108
Tloušťka izolace potrubí d (mm)	9 - 32
Konfigurace izolace	CS
Počet vrstev PROMASTOP®-W	1
Požární odolnost	EI 90-U/C

<sup>2)</sup> Normové nebo odvozené požárně dělicí konstrukce podle detailu E a ostatní schválené požárně dělicí konstrukce podle detailu F.

#### 9.2 Měděné potrubí

##### Tabulka 19

Výsledky zkoušek a klasifikace pro měděné potrubí podle tabulky 19 platí také pro ocelové potrubí podle 9.1 a nebo pro kovové potrubí s nižší tepelnou vodivostí  $\lambda \leq 380 \text{ W/m.K}$  a teplotou tání  $\geq 1083 \text{ °C}$ .

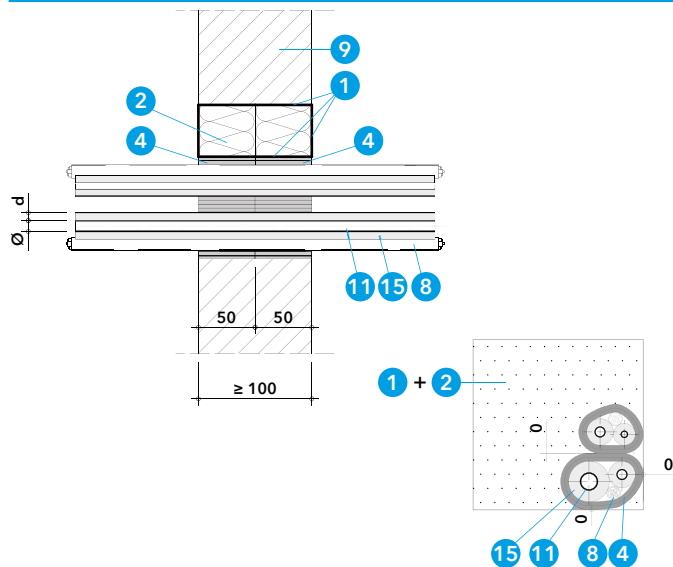
##### Tabulka 19 - klasifikace prostupů měděného potrubí

Měděné potrubí s hořlavou izolací B-s3, d0	PROMASTOP®-CC 2 x 50 mm
	Stěna / Strop
Vnější průměr potrubí Ø (mm)	15 - 88,9
Tloušťka izolace potrubí d (mm)	9 - 32
Konfigurace izolace	CS
Počet vrstev PROMASTOP®-W	1
Požární odolnost	EI 90-U/C

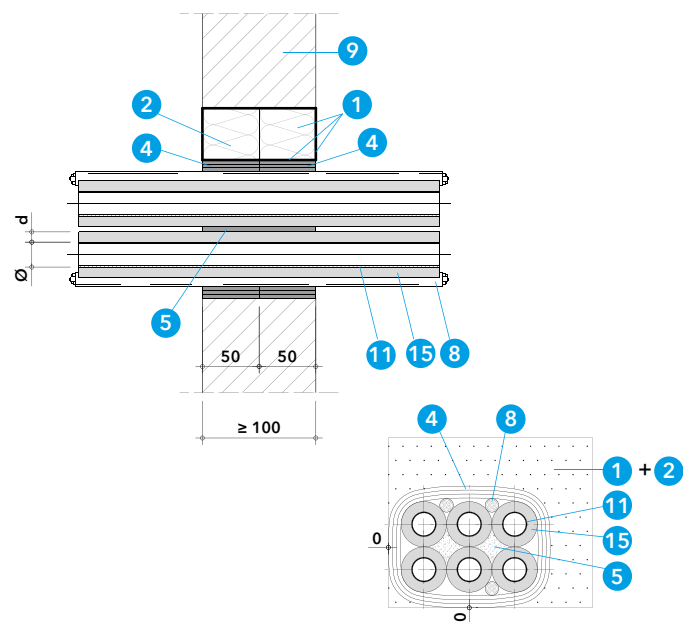
<sup>2)</sup> Normové nebo odvozené požárně dělicí konstrukce podle detailu E a ostatní schválené požárně dělicí konstrukce podle detailu F.



### 10. Kombinované prostupy svazků izolovaných měděných potrubí a kabelů, s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W a tmelem PROMASEAL®-AG



**Detail C1 -** průstup svazku 2 ks měděných izolovaných potrubí a kabelu masivní stěnou<sup>3)</sup>



**Detail D1 -** průstup svazku 6 ks měděných izolovaných potrubí a kabelů masivní stěnou<sup>3)</sup>

#### Detaily C1 a D1

Měkkou deskovou přepážkou PROMASTOP®-CC, tloušťky 2 x 50 mm, v masivní stěně mohou prostupovat svazky izolovaných měděných potrubí a kabelů dle specifikace v tabulce 20. Svazky jsou v místě průstupu opatřeny požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W, který je zapuštěn do měkké deskové přepážky tak, aby vnější hrana pásu byla zarovnána s vnějším lícem přepážky, případně ho může přecházet až o 5 mm. PROMASTOP®-W je instalován z obou stran stěny a je fixován k deskám z minerální vlny pomocí nátěru PROMASTOP®-CC. Vnější hrany pásů PROMASTOP®-W se nesmí natírat.

V některých případech musí být navíc vnitřní prostor mezi potrubími vyplněn tmelem PROMASEAL®-AG na celou hloubku stěny viz tabulka 20.

Instalace musí být zavěšeny nebo podepřeny ve vzdálenosti ≤ 250 mm od obou líců stěny nebo od horního líce stropní konstrukce.

#### Tabulka 20

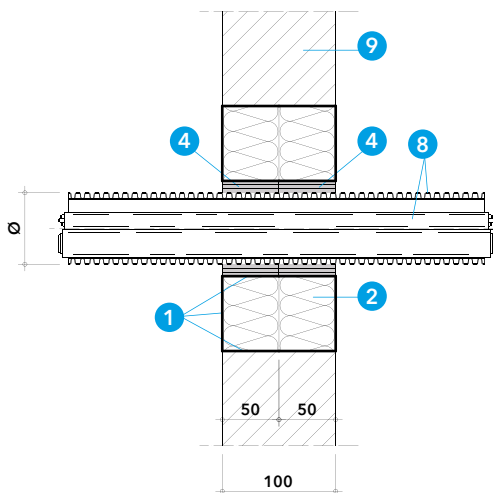
Tabulka 20 uvádí dosažené požární odolnosti průstupů svazků měděných izolovaných potrubí a kabelů s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W a tmelem PROMASEAL®-AG, v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-CC podle kombinace potrubí a kabelů a jejich rozměrů, orientace a provedení deskové přepážky a počtu návinů PROMASTOP®-W.

**Tabulka 20 -** klasifikace průstupů svazků měděných potrubí a kabelů s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W a tmelem PROMASEAL®-AG, v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-CC

Tloušťka přepážky (mm)	Orientace stěna /strop	Vnější průměr potrubí (Ø) od – do / + typ izolace / tloušťka (d) / konfigurace (mm) + typ kabelu	Počet vrstev PROMASTOP®-W (ks)	Požární odolnost
<b>PP-H a PP-R potrubí</b>				
<b>2 x 50</b>	masivní stěna <sup>3)</sup>	Svazek 2 ks potrubí Ø 6,35 / s 0,8 – Ø 15,88 / s 1,0 + PE izolace B <sub>L</sub> -s2, d0 / d 6,5 - 10 / CS + 1x kabel H07RN-F 3x1,5 mm <sup>2</sup>	→ 2	EI 120-U/C (potrubí) / EI 120 (kabel)
<b>2 x 50</b>	masivní stěna <sup>3)</sup>	Svazek 6 ks potrubí Ø 22 / s 1,0 + kaučuková izolace B <sub>L</sub> -s3, d0 (Kaiflex ST) / d 9 / CS + 3x kabel H07RN-F 3x2,5 mm <sup>2</sup>	+ tmel PROMASEAL®-AG → 3	EI 120-U/C (potrubí) / EI 45 (kabel)

<sup>3)</sup> Masivní stěna s tloušťkou ≥ 100 mm a objemovou hmotností ≥ 650 kg/m<sup>3</sup>.

### 11. Prostupy plastových chrániček s kabely, s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W



**Detail E1 -** vstup plastových chrániček s kabely v masivní stěně<sup>3)</sup>

#### Detail E1

Měkkou deskovou přepážkou PROMASTOP®-CC, tloušťky 2 x 50 mm, v masivní stěně mohou prostupovat plastové ohebné chráničky s kabely dle specifikace v tabulce 21. Chráničky jsou v místě prostupu opatřeny požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W, který je zapuštěn do měkké deskové přepážky tak, aby vnější hrana pásu byla zarovnána s vnějším lícem měkké deskové přepážky, případně ho může přecházet až o 5 mm. PROMASTOP®-W je instalován z obou stran stěny a je fixován k deskám z minerální vlny pomocí náteru PROMASTOP®-CC. Vnější hrany pásů PROMASTOP®-W se nesmí natírat.

Instalace musí být zavěšeny nebo podepřeny ve vzdálenosti  $\leq 250$  mm od obou líců stěny nebo od horního líce stropní konstrukce.

#### Tabulka 21

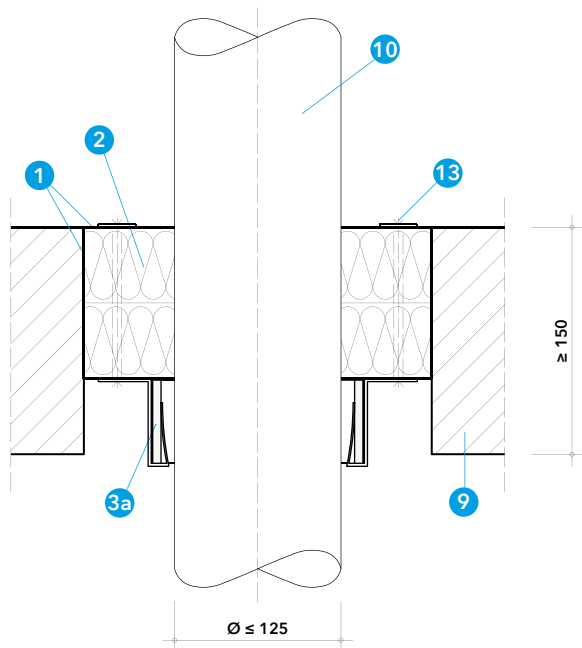
Tabulka 21 dosažené požární odolnosti vstupů svazků měděných izolovaných potrubí a kabelů s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-CC podle typu a rozměru plastové chráničky, orientace a provedení deskové přepážky a počtu návinů PROMASTOP®-W.

**Tabulka 21 -** klasifikace vstupů plastových chrániček s kabely s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-CC

Tloušťka přepážky (mm)	Orientace stěna /strop	Typ a průměr chráničky + typ kabelů	Počet vrstev PROMASTOP®-W (ks)	Požární odolnost	
<b>Plastová chránička s kabely</b>					
<b>2 x 50</b>	masivní stěna <sup>3)</sup>	Ohebná HDPE chránička KOPOFLEX Ø 63 a 75 + kabely A1 nebo E podle ČSN EN 1366-3:2009, tj. kabely s průřezem jádra $\leq 5 \times 1,5 \text{ mm}^2$ a průměrem $\leq 14 \text{ mm}$ nebo kabely s průřezem jádra $\leq 1 \times 185 \text{ mm}^2$ a průměrem $\leq 27 \text{ mm}$	Ø 63	→ 3	EI 120-U/C
			Ø 75	→ 4	

<sup>3)</sup> Masivní stěna s tloušťkou  $\geq 100$  mm a objemovou hmotností  $\geq 650 \text{ kg/m}^3$ .

### 12. Prostupy plastových potrubí s požárně ochrannou manžetou PROMASTOP®-FC MD



**Detail F1** - vstup plastového potrubí s manžetou PROMASTOP®-FC MD v masivním stropě<sup>1)</sup>

#### Detail F1

Kombinovanou deskovou přepážkou PROMASTOP®-CC v masivním stropě<sup>1)</sup> mohou prostupovat plastová potrubí při použití požárně ochranných manžet PROMASTOP®-FC MD. Tloušťka deskové přepážky musí být  $\geq 2 \times 50$  mm. Prostupy plastových potrubí stěnou s manžetami PROMASTOP®-FC MD je nutné řešit podle katalogového listu 715.

Manžety PROMASTOP®-FC MD je možné použít pro plastová potrubí do průměru 125 mm dle specifikace v **tabulce 24**. Osazení manžet se provádí ze spodní strany tak, že je manžeta přisazena k líci přepážky a připevňována pomocí upevňovacích příchytek typu C a spirálových vrutů PROMAFIX nebo závitových tyčí podle **tabulky 23**. Počet upevňovacích příchytek rovnoměrně rozmístěných po obvodu manžety, musí odpovídat množství uvedené v **tabulce 22**.

Manžety PROMASTOP®-FC MD jsou dodávány ve formě univerzálního manžetového pásu délky 3,2 m, ze kterého lze jednoduchým způsobem vytvořit manžety různých průměrů. Délky manžetových pásů pro jednotlivé průměry potrubí jsou uvedeny v **tabulce 22**. Pro spojení obou konců pásu je nutné použít spojovací spony typ A a B (součást balení).

#### Prstencová mezera kolem potrubí

Případnou prstencovou mezeru mezi potrubím a deskami z minerální vlny je nutné vyplnit minerální vlnou (třídy reakce na oheň A1 podle EN 13501-1) a z obou stran uzavřít požárně ochranným nátěrem PROMASTOP®-CC v tloušťce  $\geq 1$  mm.

Klasifikace podle **tabulky 24** obsahuje výsledky zkoušek s uspořádáním konců potrubí U/U, které pokrývá i ostatní varianty U/C, C/U a C/C. Potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno na obou stranách stěny ve vzdálenosti  $\leq 335$  mm od obou líců stěny nebo nad stropní konstrukci ve vzdálenosti  $\leq 525$  mm od horního líce stropní konstrukce.

**Tabulka 24** - klasifikace prostupů plastových potrubí s manžetami PROMASTOP®-FC MD v přepážce PROMASTOP®-CC

Tloušťka přepážky (mm)	Orientace stěna / strop <sup>1)</sup>	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) od – do /+ typ izolace / tloušťka (d) (mm)	Požární odolnost
<b>PE-HD, ABS, SAN a PVC potrubí</b>			
2 x 50	strop	Ø 40 / s 2,4 - Ø 125 / s 7,4	EI 120-U/U
<b>PP-H, PP-R a PP-C potrubí</b>			
2 x 50	strop	Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1	EI 120-U/U
<b>PVC-U a PVC-C potrubí</b>			
2 x 50	strop	Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1	EI 120-U/U
<b>Geberit Silent dB20 (PE-S2) potrubí</b>			
2 x 50	strop	Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0	EI 90-U/U
<b>Geberit Silent PP (PP-C/PP-MD/PP-C) potrubí</b>			
2 x 50	strop	Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	EI 90-U/U
<b>Geberit Silent -Pro (PP-MX) potrubí</b>			
2 x 50	strop	Ø 50 / s 2,7	EI 90-U/U
<b>Rehau Raupiano plus (PP-MD) potrubí</b>			
2 x 50	strop	Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,1	EI 90-U/U
<b>Dyka Sono Blue (PVC-U) potrubí</b>			
2 x 50	strop	Ø 50 / s 4,0 - Ø 125 / s 5,3	EI 90-U/U

<sup>1)</sup> Masivní strop s tloušťkou  $\geq 150$  mm a objemovou hmotností  $\geq 650$  kg/m<sup>3</sup>.

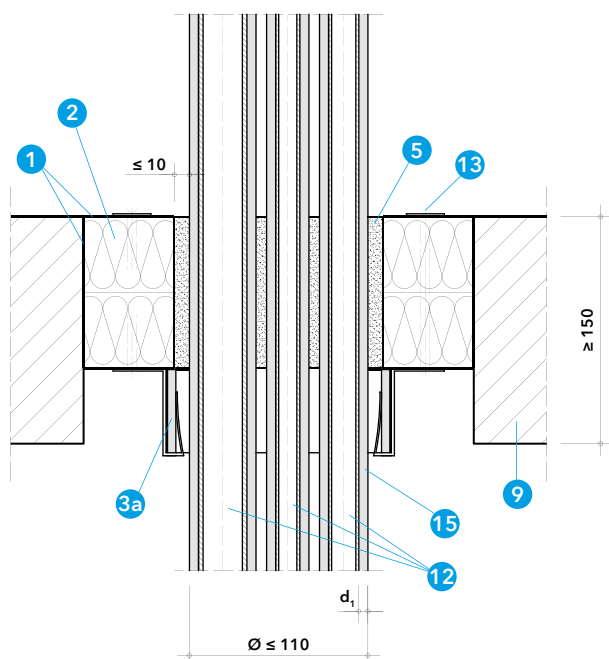
**Tabulka 22** - délka manžetového pásu a minimální počet upevňovacích příchytek

Vnější průměr potrubí (mm)	Počet příchytek typ C	Délka manžetového pásu (mm)
40	2	225
50	2	255
64	3	300
75	3	335
90	3	380
110	3	445
125	4	490

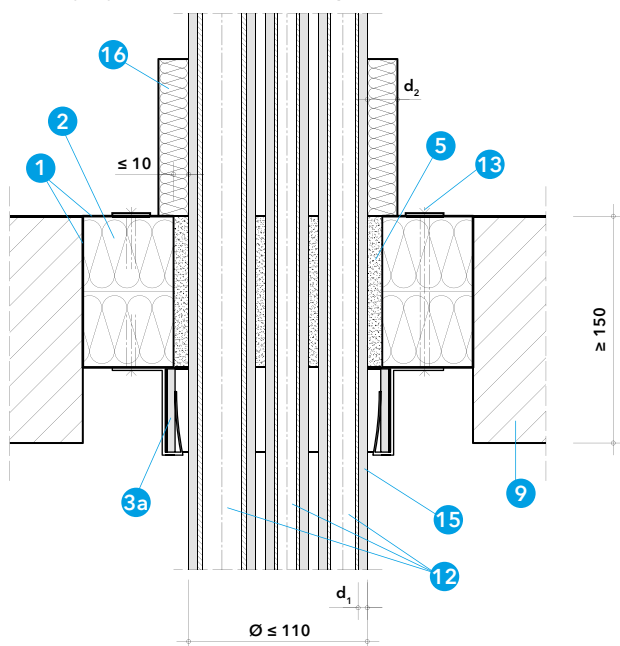
**Tabulka 23** - připevnění manžet PROMASTOP®-FC MD

Tloušťka přepážky PROMASTOP®-CC ve stropě	Typ upevňovacího prostředku
2 x 50 mm	Pro požární odolnost až EI 120-U/U: Závitové tyče M6 nebo M8 s podložkami a maticemi
	Pro požární odolnost až EI 90-U/U a potrubí PP, PE a PVC Ø $\leq 125$ mm: Spirálový vrut PROMAFIX $\geq 8 \times 100$ mm

### 13. Prostupy vícevrstevných plastových potrubí s hliníkovým jádrem s požárně ochrannou manžetou PROMASTOP®-FC MD



**Detail G1** – vstup izolovaného vícevrstevného plastového potrubí s hliníkovým jádrem v masivním stropě<sup>1)</sup>



**Detail H1** – vstup izolovaného vícevrstevného plastového potrubí s hliníkovým jádrem s přidáním nehořlavé izolace v masivním stropě<sup>1)</sup>

**Tabulka 26** – připevnění manžet PROMASTOP®-FC MD

Tloušťka přepážky PROMASTOP®-CC ve stropě <sup>1)</sup>	Typ upevňovacího prostředku
2 x 50 mm	Závitové tyče M6 nebo M8 s podložkami a maticemi nebo spirálový vrut $\geq 8 \times 45$ mm

<sup>1)</sup> Masivní strop s tloušťkou  $\geq 150$  mm a objemovou hmotností  $\geq 650$  kg/m<sup>3</sup>.

#### Detail G1

Kombinovanou měkkou deskovou přepážkou PROMASTOP®-CC v masivní stropní konstrukci<sup>1)</sup> mohou prostupovat vícevrstvá plastová potrubí s hliníkovým jádrem (typ Henco Standard) při použití požárně ochranných manžet PROMASTOP®-FC MD. Tloušťka deskové přepážky musí být  $\geq 2 \times 50$  mm.

Prostupy vícevrstevných plastových potrubí s hliníkovým jádrem stěnou s manžetami PROMASTOP®-FC MD je nutné řešit podle katalogového listu 715.

Manžety PROMASTOP®-FC MD je možné použít pro vícevrstvá plastová potrubí s hliníkovým jádrem vedených samostatně nebo ve svazku do průměru 110 mm dle specifikace v **tabulce 27**. Osazení manžet se provádí ze spodní strany tak, že je manžeta přisazena k líci přepážky a připevněna pomocí upevňovacích příchytek typu C a spirálových vrutů PROMAFIX nebo závitových tyčí podle **tabulky 26**. Počet upevňovacích příchytek rovnoměrně rozmístěných po obvodu manžety, musí odpovídat množství uvedené v **tabulce 25**.

Manžety PROMASTOP®-FC MD jsou dodávány ve formě univerzálního manžetového pásu délky 3,2 m, ze kterého lze jednoduchým způsobem vytvořit manžety různých průměrů. Délky manžetových pásů pro jednotlivé průměry potrubí jsou uvedeny v tabulce 25. Pro spojení obou konců pásu je nutné použít spojovací spony typ A a B (součást balení).

#### Prstencová mezera kolem potrubí

Prstencovou mezeru mezi potrubím (svazkem potrubí) a deskami z minerální vlny o šířce  $\leq 10$  mm je nutné vyplnit v celé hloubce přepážky, tj. 100 mm, požárně ochranným tmelem PROMASEAL®-AG.

Klasifikace podle **tabulky 27** obsahuje výsledky zkoušek s uspořádáním konců potrubí U/C, které pokrývá i variantu C/C.

Potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno na obou stranách stěny ve vzdálenosti  $\leq 335$  mm od obou líců stěny nebo nad stropní konstrukci ve vzdálenosti  $\leq 525$  mm od horního líce stropní konstrukce.

**Tabulka 25** – délka manžetového pásu a minimální počet upevňovacích příchytek

Vnější průměr potrubí nebo svazku potrubí (mm)	Počet příchytek typ C	Délka manžetového pásu <sup>4)</sup> (mm)
40	2	225
50	2	255
64	3	300
75	3	335
90	3	380
110	3	445

<sup>4)</sup> Délka pásu pro potrubí nebo svazek potrubí s jiným než uvedeným průměrem musí být nastavena tak, aby mezera mezi pásem a povrchem potrubí byla cca 10 mm.

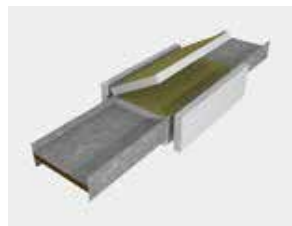
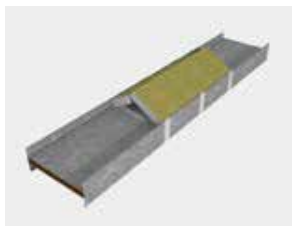
**Tabulka 27 - klasifikace prostupů vícevrstvých plastových potrubí s hliníkovým jádrem s manžetami PROMASTOP®-FC MD v přepážce PROMASTOP®-CC**

Tloušťka přepážky (mm)	Orientace stěna / strop	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) (mm)	Typ izolace jednotlivých potrubí / třída reakce na oheň / tloušťka (d <sub>1</sub> ) / konfigurace	Typ dodatečně přidané izolace / třída reakce na oheň / tloušťka (d <sub>2</sub> ) / konfigurace / délka (l) (mm) / umístění	Požární odolnost
<b>PE-Xc/Al/PE-Xc (Henco Standard) svazek potrubí do Ø 110 mm nebo jednotlivá potrubí</b>					
2 x 50	strop <sup>1)</sup>	1 x Ø 16 / s 2,0 1 x Ø 18 / s 2,0 1 x Ø 20 / s 2,0 1 x Ø 26 / s 3,0 1 x Ø 32 / s 3,0 1 x Ø 40 / s 3,5 1 x Ø 63 / s 4,5	-	Minerální vlna s objemovou hmotností ≥ 30 kg/m <sup>3</sup> / A1 / d 50 / l / l = 150 / kolem celého svazku, pouze na horní straně přepážky, zajištěna ocelovým drátem tloušťky ≥ 0,6 mm	EI 90-U/C E 120-U/C
2 x 50	strop <sup>1)</sup>	1 x Ø 14 / s 2,0 1 x Ø 16 / s 2,0 3 x Ø 18 / s 2,0 1 x Ø 20 / s 2,0 1 x Ø 26 / s 3,0 1 x Ø 32 / s 3,0	PE pěna / E / d 6 / CS	Minerální vlna s objemovou hmotností ≥ 30 kg/m <sup>3</sup> / A1 / d 50 / l / l = 150 / kolem celého svazku, pouze na horní straně přepážky, zajištěna ocelovým drátem tloušťky ≥ 0,6 mm	EI 120-U/C
2 x 50	strop <sup>1)</sup>	1 x Ø 18 / s 2,0 1 x Ø 20 / s 2,0 1 x Ø 26 / s 3,0 1 x Ø 32 / s 3,0	PE pěna / E / d 13 / CS	Minerální vlna s objemovou hmotností ≥ 30 kg/m <sup>3</sup> / A1 / d 50 / l / l = 150 / kolem celého svazku, pouze na horní straně přepážky, zajištěna ocelovým drátem tloušťky ≥ 0,6 mm	EI 120-U/C
2 x 50	strop <sup>1)</sup>	1 x Ø 16 / s 2,0 1 x Ø 18 / s 2,0 1 x Ø 20 / s 2,0 1 x Ø 26 / s 3,0 1 x Ø 32 / s 3,0 1 x Ø 40 / s 3,5 1 x Ø 63 / s 4,5	-	-	EI 30-U/C E 120-U/C
2 x 50	strop <sup>1)</sup>	1 x Ø 14 / s 2,0 1 x Ø 16 / s 2,0 3 x Ø 18 / s 2,0 1 x Ø 20 / s 2,0 1 x Ø 26 / s 3,0 1 x Ø 32 / s 3,0	PE pěna / E / d 6 / CS	-	EI 120-U/C
2 x 50	strop <sup>1)</sup>	1 x Ø 18 / s 2,0 1 x Ø 20 / s 2,0 1 x Ø 26 / s 3,0 1 x Ø 32 / s 3,0	PE pěna / E / d 13 / CS	-	EI 120-U/C
2 x 50	strop <sup>1)</sup>	3 x Ø 16 / s 2,0 1 x Ø 18 / s 2,0 1 x Ø 20 / s 2,0 1 x Ø 26 / s 3,0 1 x Ø 32 / s 3,0 1 x Ø 40 / s 3,5 1 x Ø 50 / s 4,0	-	-	EI 45-U/C E 120-U/C
2 x 50	strop <sup>1)</sup>	3 x Ø 16 / s 2,0 1 x Ø 18 / s 2,0 1 x Ø 20 / s 2,0 1 x Ø 26 / s 3,0 1 x Ø 32 / s 3,0 1 x Ø 40 / s 3,5 1 x Ø 50 / s 4,0	-	Minerální vlna s objemovou hmotností ≥ 30 kg/m <sup>3</sup> / A1 / d 50 / l / l = 150 / kolem celého svazku, pouze na horní straně přepážky, zajištěna ocelovým drátem tloušťky ≥ 0,6 mm	EI 90-U/C E 120-U/C

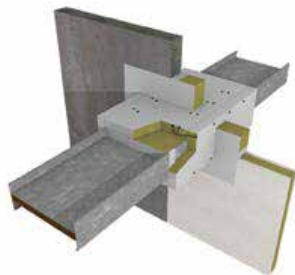
<sup>1)</sup> masivní strop s tloušťkou ≥ 150 mm a objemovou hmotností ≥ 650 kg/m<sup>3</sup>.



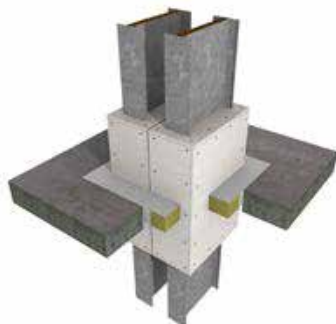
### 14. Prostupy vedení přípojnicového systému Canalis® KTA



**Detail I1 - provedení izolace z desek z minerální vlny**



**Detail J1 - prostup s izolací z desek z minerální vlny**



**Detail K1 - prostup s obkladem z desek PROMATECT®-H pro přípojnice s nulovou vzdáleností**

Požárně ochranný nátěr PROMASTOP®-CC lze použít také pro požární utěsnění prostupů vodorovných a svislých vedení přípojnicového systému Canalis® KTA v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-CC s tloušťkou 2 x 50 mm, v lehkých i masivních konstrukcích dle níže uvedené specifikace. Požárně dělící stavební konstrukce musí být klasifikovány pro požadovanou požární odolnost podle EN 13501-2. Uvedené klasifikace prostupů podle tabulky 18 platí výhradně pro přípojnicový systém typu Canalis® KTA 800 A až 4000 A.

#### Zavěšení/podepření

Přípojnice musí být zavěšeny nebo podepřeny ve vzdálenosti ≤ 750 mm od obou líců stěny nebo od horního líce stropní konstrukce.

#### Lehká sendvičová příčka

Lehká příčka musí mít tloušťku ≥ 100 mm a musí být tvořena nosnou konstrukcí, z dřevěných nebo kovových profilů, z obou stran obloženou nejméně dvěma vrstvami požárně ochranných desek o tloušťce ≥ 12,5 mm. Ostění otvoru musí být po obvodě uzavřeno kovovými profily s tloušťkou stěny ≥ 0,6 mm. U příček klasifikovaných podle ČSN EN 13501-2 s menším počtem vrstev desek nebo s menší tloušťkou desek, je nutné provést uzavření ostění otvoru pomocí nosných profilů i desek ve stejné skladbě jako je provedeno opláštění dané příčky, avšak minimálně deskou o tloušťce 12,5 mm. U příček s dřevěnou nosnou konstrukcí musí být dodržena minimální vzdálenost 100 mm dřevěného prvku od požární přepážky a mezera mezi nimi

Aktualizace k 28. 4. 2024

musí být vyplněna materiály třídy reakce na oheň A1 nebo A2 podle ČSN EN 13501-1.

#### Masivní stěna

Masivní stěna musí mít tloušťku ≥ 100 mm a objemovou hmotnost ≥ 450 kg/m<sup>3</sup>. Výsledky zkoušek dosažené u standardní normové masivní konstrukce jsou platné i pro stěny z betonu nebo zdiva se stejnou nebo větší tloušťkou a objemovou hmotností. Výsledky zkoušek pro lehké příčky jsou platné i pro masivní stěny s větší tloušťkou a objemovou hmotností než u zkoušené konstrukce.

#### Masivní strop

Masivní strop musí mít tloušťku ≥ 150 mm a objemovou hmotnost ≥ 650 kg/m<sup>3</sup>.

#### Detaily I1 a J1

Přípojnice je v místě prostupu měkkou deskovou přepážkou PROMASTOP®-CC 2 x 50 mm izolována deskami z minerální vlny (třídy reakce na oheň A1 podle EN 13501-1, s teplotou tání ≥ 1000 °C a s objemovou hmotností ≥ 160 kg/m<sup>3</sup>) o tloušťce 2 x 50 mm, délka izolace je ≥ 800 mm. Poloha izolace je vzhledem k přepážce při prostupu stěnou libovolná, ale musí být vždy v místě prostupu přepážkou. Ve stropní konstrukci musí být izolace umístěna uprostřed přepážky. Desky musí být na řezných hranách, styčných plochách a vnějších plochách opatřeny nátěrem PROMASTOP®-CC. Požadovaná tloušťka suché vrstvy nátěru PROMASTOP®-CC pro těsnění prostupu přípojnicového systému Canalis® KTA je ≥ 0,7 mm. Desky jsou k přípojnicí a vzájemně mezi sebou přilepeny pomocí třech pruhů (ve vzdálenosti cca 250 mm na délku izolace 800 mm) vytvořených nátěrem PROMASTOP®-CC po celém obvodu přípojnice. Po přilepení jsou desky navíc vzájemně zajištěny pomocí běžných ocelových hřebíků délky ≥ 70 mm.

#### Detail K1

Izolaci přípojnice lze namísto desek minerální vlny vytvořit také z desek PROMATECT®-H, tloušťky 20 mm. Toto řešení je klasifikováno pouze ve stropní konstrukci. Podrobnosti k provedení obkladu sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

#### Tabulka 28

Tabulka 28 uvádí požární odolnosti těsnění prostupů přípojnicového systému Canalis® KTA ve stěnách a masivním stropě.

**Tabulka 28 - klasifikace prostupů přípojnicového systému Canalis® KTA v přepážce PROMASTOP®-CC 2 x 50 mm**

Typ instalace	Požární odolnost	
	Stěna	Strop
Canalis® KTA 800 A až 4000 A PROMASTOP®-CC + izolace z desek z minerální vlny	EI 120	EI 90
Canalis® KTA 800 A až 4000 A PROMATECT®-H, tl. 20 mm	-	EI 90

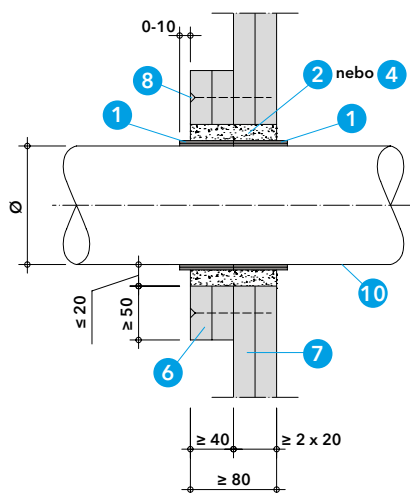
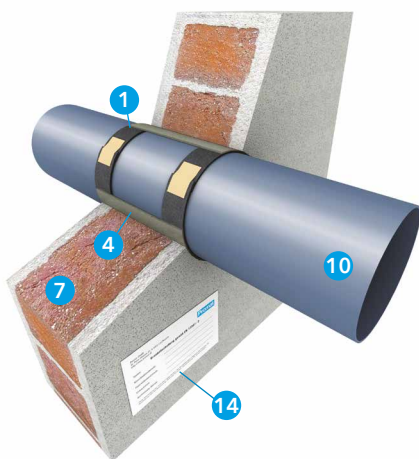
## 15. Minimální odstupové vzdálenosti v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-CC

### Tabulka 29

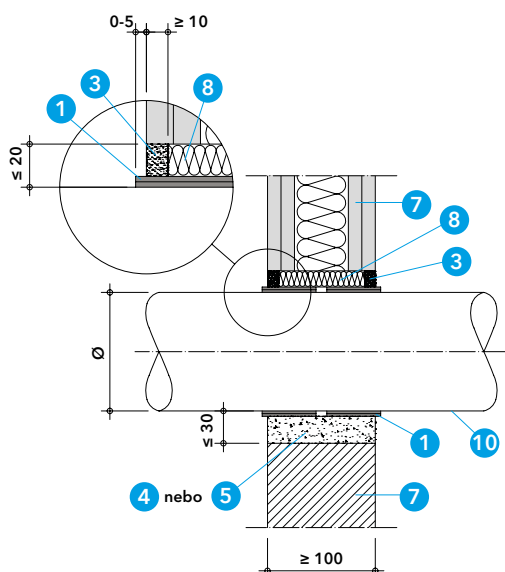
Pro odborné provedení prací je nutné zajistit dostatečný prostor. Z praktických důvodů proto doporučujeme dodržovat minimální vzdálenost 100 mm mezi instalacemi a ostěním otvoru a také mezi jednotlivými instalacemi. Pokud to situace na stavbě neumožní dodržet, jsou přípustné minimální vzdálenosti podle tabulky 29.

### Tabulka 29 - odstupové vzdálenosti

Objekt	Minimální odstupová vzdálenost (mm)
Nehořlavá izolace – nehořlavá izolace	0
Nehořlavá izolace – okraj otvoru	0
Nehořlavá izolace – PROMASTOP®-IM CJ21	0
Nehořlavá izolace – kanál z desek PROMATECT®	0
Nehořlavá izolace – PROMASTOP®-FC	0
Kabel, kabelová trasa – okraj otvoru	0
Kabel, kabelová trasa – kabel, kabelová trasa	0
Kabel, kabelová trasa – PROMASTOP®-FC	0
Kabel, kabelová trasa – PROMASTOP®-IM CJ21	0
PROMASTOP®-FC - PROMASTOP®-FC	0
PROMASTOP®-FC - PROMASTOP®-IM CJ21	0
PROMASTOP®-FC – PROMASEAL®-A	0
PROMASTOP®-FC - PROMASEAL®-AG	0
PROMASTOP®-FC - kanál z desek PROMATECT®	0
PROMASTOP®-FC - okraj otvoru	0
PROMASTOP®-W - nehořlavá izolace	0
PROMASTOP®-W - PROMASTOP®-W	0
PROMASTOP®-W - PROMASTOP®-IM CJ21	20
PROMASTOP®-W - PROMASTOP®-FC	0
PROMASTOP®-W - kanál z desek PROMATECT®	30
PROMASTOP®-W - PROMASEAL®-A	0
PROMASTOP®-W - PROMASEAL®-AG	0
PROMASTOP®-W - okraj otvoru	0
PROMASTOP®-IM CJ21 - PROMASTOP®-IM CJ21	0
PROMASTOP®-IM CJ21 - PROMASEAL®-A	0
PROMASTOP®-IM CJ21 - PROMASEAL®-AG	0
PROMASTOP®-IM CJ21 - okraj otvoru	0
PROMASTOP®-FC MD - PROMASTOP®-FC MD	70
PROMASTOP®-FC MD - okraj otvoru	50
V ostatních případech	100



**Detail A -** vstup plastového potrubí s pásem PROMASTOP®-W v šachtové přičce



**Detail B -** vstup plastového potrubí s pásem PROMASTOP®-W v lehké přičce nebo masivní stěně

Aktualizace k 28. 4. 2024

#### Technické údaje

- 1 PROMASTOP®-W – požárně ochranný pás, tloušťka 2,5 mm, šířka 50 mm
- 2 PROMASEAL®-A – požárně ochranný tmel
- 3 PROMASEAL®-AG – požárně ochranný tmel
- 4 PROMASTOP®-M – požárně ochranná malta, popř. cementová malta s pevností v tlaku  $\geq 10$  MPa
- 5 tmel Promat® nebo Promat® Ready Mix PRO, popř. sádra
- 6 PROMATECT®-100 – požárně ochranná deska
- 7 požárně dělicí konstrukce
- 8 výplň z minerální vlny, objemová hmotnost  $\geq 40$  kg/m<sup>3</sup>
- 9 vhodný upevňovací materiál
- 10 plastové potrubí
- 11 kompozitní potrubí
- 12 ocelové nebo měděné potrubí
- 13 hořlavá izolace potrubí
- 14 identifikační štítek

Úřední doklad: ETA-14-0456, IBS CR 317020305-A-Rev1, PK2-11-18-001-C-0, PK2-11-22-002-E-0.

#### Hodnota požární odolnosti dle ČSN EN 13501-2

Požární odolnosti vstupů jsou uvedeny dále pro jednotlivá řešení a typy potrubí.

#### Výhody na první pohled

- univerzální řešení pro různé typy a průměry potrubí
- rychlá a jednoduchá montáž bez kotevních prostředků
- úspora místa

## 1. Montážní postup

- stanovit typ, průměr a tloušťku stěny potrubí, případně typ a tloušťku izolace
- podle tabulek 2 až 5 stanovit počet vrstev (návinů) požárně ochranného pásu a podle tabulky 6 stanovit délku pásu
- požárně ochranný pás uštíhnout a ovinout kolem potrubí, nejlépe účinnou stranou směrem k potrubí a tkaninou ven
- pás upevnit lepicí páskou a zasunout do konstrukce tak, aby vnější hrana pásu lícovala s hranou konstrukce nebo ji přečnívala maximálně o 5 mm (10 mm v šachtové přičce)
- ve stěnách a příčkách pás osadit z obou stran
- ve stropě je pás nutné zpravidla osadit zespoda u plastového potrubí a z obou stran u izolovaného kompozitního, ocelového nebo měděného potrubí
- prstencovou mezeru kolem potrubí uzavřít vhodným těsnicím materiálem
- připevnit identifikační štítek požární ucpávky

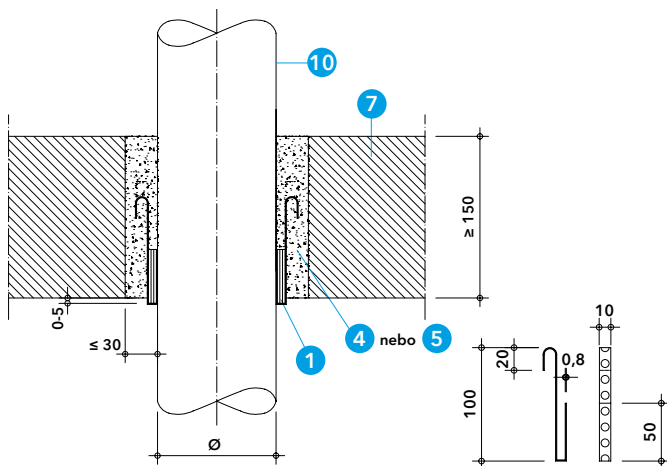
## 2. Oblast použití

Požárně ochranný pás PROMASTOP®-W lze podle tohoto katalogového listu použít pro požární těsnění vstupů plastových, kompozitních, ocelových a měděných potrubí v kruhových otvorech ve standardních normových a odvozených požárně dělicích konstrukcích, jako jsou masivní stěny, masivní stropy a lehké příčky, ale i v dalších schválených nestandardních konstrukcích, jako jsou šachtové příčky nebo dřevěné stěny a stropy z vrstvených křížem lepených desek.

Požárně dělicí konstrukce musí být klasifikovány podle ČSN EN 13501-2 pro požadovanou požární odolnost a musí odpovídat následující specifikaci.

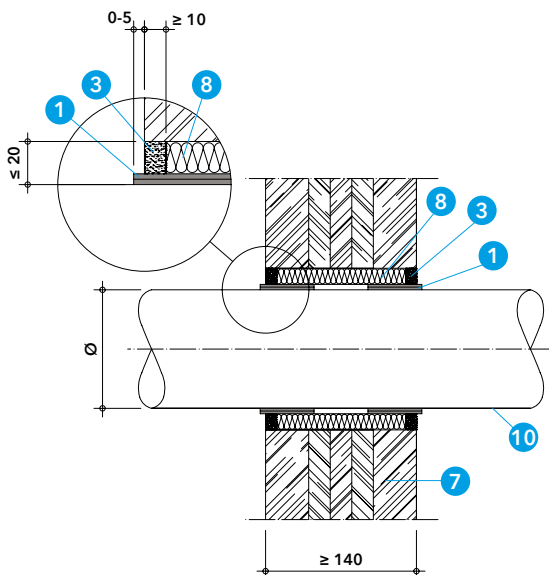
**Tabulka 1 - dotěsnění prstencové mezery**

Požárně dělicí konstrukce	Typ materiálu a způsob provedení
Šachtová příčka	Šířka prstencové mezery $\leq 10$ mm: tmel PROMASEAL®-A v celé tloušťce konstrukce Šířka prstencové mezery $\leq 20$ mm: tmel Promat® nebo tmel Promat® Ready Mix PRO nebo sádra v celé tloušťce konstrukce
Lehká příčka nebo masivní stěna	Šířka prstencové mezery $\leq 20$ mm: minerální vlna (třída reakce na oheň A1, teplota tání $\geq 1000$ °C), z obou stran uzavřená tmelem PROMASEAL®-AG do hloubky $\geq 10$ mm Šířka prstencové mezery $\leq 10$ mm: minerální vlna (třída reakce na oheň A1, teplota tání $\geq 1000$ °C), z obou stran uzavřená tmelem PROMASEAL®-A do hloubky $\geq 10$ mm Šířka prstencové mezery $\leq 20$ mm: tmel Promat nebo tmel Promat® Ready Mix PRO nebo sádra v celé tloušťce konstrukce
Masivní stěna nebo masivní strop	Šířka prstencové mezery $\leq 30$ mm: požárně ochranná malta PROMASTOP®-M nebo cementová malta s pevností v tlaku $\geq 10$ MPa, v celé tloušťce konstrukce
Dřevěná stěna nebo dřevěný strop	Šířka prstencové mezery $\leq 20$ mm: minerální vlna (třída reakce na oheň A1, teplota tání $\geq 1000$ °C), z obou stran uzavřená tmelem PROMASEAL®-AG do hloubky $\geq 10$ mm



**Detail C - průstup plastového potrubí s pásem PROMASTOP®-W v masivním stropě**

**Detail D - detail pomocného úchytu**



**Detail E - průstup plastového potrubí s pásem PROMASTOP®-W v dřevěné stěně**

### Lehká příčka

Lehká příčka musí mít tloušťku  $\geq 100$  mm a musí být tvořena nosnou konstrukcí, z dřevěných nebo kovových profilů, z obou stran obloženou nejméně dvěma vrstvami požárně ochranných desek o tloušťce  $\geq 12,5$  mm. U příček s dřevěnou nosnou konstrukcí musí být dodržena minimální vzdálenost 100 mm dřevěného prvku od požární přepážky a mezera mezi nimi musí být vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 podle ČSN EN 13501-1.

### Masivní stěna

Masivní stěna musí mít tloušťku  $\geq 100$  mm a objemovou hmotnost  $\geq 450$  kg/m<sup>3</sup>, resp.  $\geq 650$  kg/m<sup>3</sup> (pro prostupy podle detailu I). Výsledky zkoušek dosažené u standardní normové masivní konstrukce jsou platné i pro stěny z betonu nebo zdiva se stejnou nebo větší tloušťkou a objemovou hmotností. Výsledky zkoušek pro lehké příčky jsou platné i pro masivní stěny s větší tloušťkou a objemovou hmotností než u zkoušené konstrukce.

### Masivní strop

Masivní strop musí mít tloušťku  $\geq 150$  mm a objemovou hmotnost  $\geq 650$  kg/m<sup>3</sup>.

### Šachtová příčka

Šachtová příčka musí být tvořena nosnou konstrukcí z kovových profilů s tloušťkou stěny  $\geq 0,6$  mm s jednostranným obložením, které je tvořeno nejméně dvěma vrstvami požárně ochranných desek, jejichž celková tloušťka je  $\geq 40$  mm. V místě prostupu potrubí musí být šachtová příčka zesílena na celkovou tloušťku  $\geq 80$  mm pomocí požárně ochranných desek s kruhovým výřezem a s přesahem na příčku  $\geq 50$  mm. Desky jsou k příčce připevněny pomocí ocelových samořezných šroubů  $\geq 4 \times 75$  mm s osovou vzdáleností  $\leq 200$  mm.

### Dřevěná stěna z vrstvených křížem lepených desek

Celková tloušťka dřevěné stěny z vrstvených křížem lepených desek musí být  $\geq 140$  mm.

### Dřevěný strop z vrstvených křížem lepených desek

Celková tloušťka dřevěného stropu z vrstvených křížem lepených desek musí být  $\geq 140$  mm.

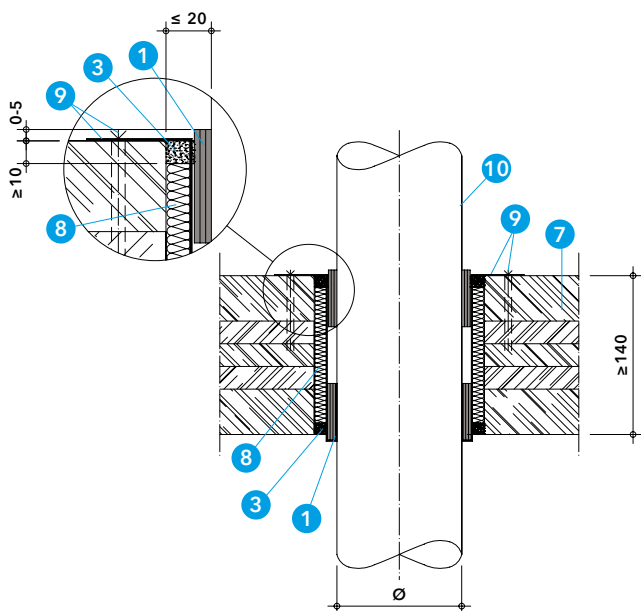
### Tabulka 1

Tabulka 1 uvádí možnosti utěsnění prstencové mezery mezi potrubím (izolací potrubí) a ostěním po osazení požárně ochranného pásu PROMASTOP®-W, podle typu požárně dělicí konstrukce. Maximální průměr kruhového otvoru, resp. maximální šířka prstencové mezery, musí odpovídat danému řešení podle tabulky 1. U větších otvorů, kde nelze dodržet maximální šířku prstencové mezery, případně u čtvercových otvorů, je nutné použít jiné řešení, například měkkou deskovou přepážku PROMASTOP®-CC podle katalogového listu 704 nebo PROMASTOP®-I podle katalogového listu 701.

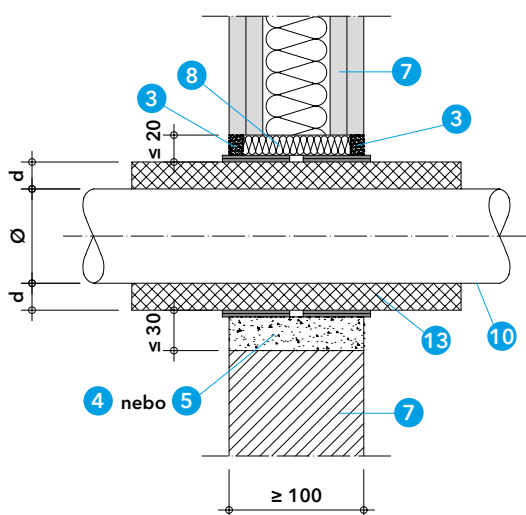
Výsledky zkoušek s konfigurací uspořádání konců potrubí U/U pokrývají také U/C, C/U a C/C. Výsledky zkoušek s konfigurací uspořádání konců potrubí U/C pokrývají také C/U a C/C.

Potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno na obou stranách stěny, resp. nad stropní konstrukcí, ve vzdálenosti  $\leq 250$  mm od obou líců stěny, resp. od horního líce stropní konstrukce.

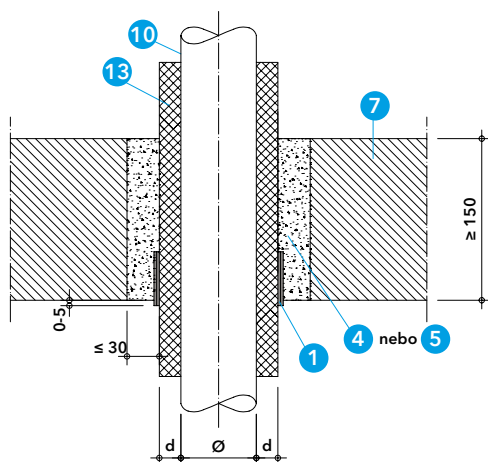
Potrubí mohou nebo musí být opatřena v místě prostupu izolacími podle jednotlivých řešení s požadovanou třídou reakce na oheň podle ČSN EN 13501-1 a požadovanou konfigurací (LS, LI, CS nebo CI).



**Detail F -** vstup plastového potrubí s pásem PROMASTOP®-W v dřevěném stropě



**Detail G -** vstup plastového potrubí s izolací a pásem PROMASTOP®-W ve stěnách



**Detail H -** vstup plastového potrubí s izolací a pásem PROMASTOP®-W ve stropě

Aktualizace k 28. 4. 2024

### 3. Plastová potrubí bez izolace nebo s hořlavou izolací

#### Detaily A až F

Ve stěnách a příčkách se požárně ochranný pás PROMASTOP®-W u plastového potrubí bez izolace osazuje z obou stran, ve stropě zpravidla pouze ze spodní strany. Výjimku tvoří dřevěný strop, kde je nutné požárně ochranný pás osadit ze spodní i horní strany. Požárně ochranný pás je zasunutý do konstrukce tak, aby vnější hrana pásu lícovala s hranou konstrukce nebo ji přechýlala maximálně o 5 mm (10 mm v šachtové příčce).

V masivním nebo dřevěném stropě je případně požadavku na klasifikaci s uspořádáním konců potrubí U/U (např. pro dešťové nebo větrané kanalizační potrubí) nutné použít 2 pomocné úchyty z perforovaného plechu podle detailů C a D. V masivním stropě jsou úchyty s požárně ochranným pásem vsunuté do otvoru, který je následně v celé hloubce vyplněn maltou nebo tmelem. V dřevěném stropě (detail F) jsou pomocné úchyty delší a jsou vytažené až na horní líc konstrukce a shora připevněny ocelovými vruty. Pomocné plechové úchyty zajišťují při požáru správné fungování požárně ochranného pásu.

#### Detaily G a H

U plastových potrubí s hořlavou izolací platí stejná pravidla pro osazení požárně ochranného pásu PROMASTOP®-W jako u plastových potrubí bez izolace s tím, že v některých případech podle tabulky 3 musí být požárně ochranný pás v masivním stropě osazen ze spodní i horní strany. Plastová potrubí mohou být v místě prostupu opatřena hořlavou izolací třídy reakce na oheň E podle ČSN EN 13501-1, např. na bázi PE, s tloušťkou 4 až 13 mm, nebo třídy reakce na oheň B-s3, d0 podle ČSN EN 13501-1, např. na bázi syntetického kaučuku, s tloušťkou 6 až 32 mm. Konfigurace těchto izolací může být libovolná, tzn. LS, LI, CS nebo CI.

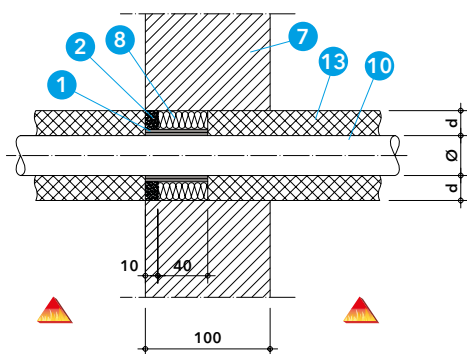
#### Detail I

Atypické řešení podle detailu I umožňuje požární utěsnění prostupu již zazděného plastového potrubí s hořlavou izolací bez většího stavebního zásahu do masivní stěny. Provedení požárního utěsnění lze provést z jedné strany stěny, přičemž požární odolnost platí z obou stran. Stávající hořlavá PE izolace potrubí (třídy reakce na oheň E) je na jedné straně stěny odstraněna včetně části v prostupu do hloubky stěny 50 mm. Následně je namísto izolace do stěny instalován pás PROMASTOP®-W a zbývající prstencová mezera kolem pásu je vyplněna minerální vlnou a z vnější strany uzavřena tmelem PROMASEAL®-A. Ostatní řešení dotěsnění prstencové mezery podle tabulky 1 v tomto případě neplatí.

Je nutné dodržovat schválená řešení a předepsaný počet vrstev (návinů) požárně ochranného pásu PROMASTOP®-W pro jednotlivé typy a průměry potrubí podle tabulek 2 a 3.

Prstencová mezera mezi potrubím (izolací potrubí) a požárně dělicí konstrukcí musí být dotěsněna materiály podle tabulky 1.





**Detail 1 -** vstup plastového potrubí s přerušenu izolací a pásem PROMASTOP®-W v masivní stěně

### Tabulka 2

Tabulka 2 uvádí dosažené požární odolnosti vstupů plastových potrubí bez izolace a s předepsaným počtem vrstev pásu PROMASTOP®-W pro jednotlivé typy a průměry potrubí v jednotlivých požárně dělicích konstrukcích.

**Tabulka 2 -** klasifikace vstupů plastových potrubí bez izolace a s pásem PROMASTOP®-W

Požárně dělicí konstrukce	Tloušťka požárně dělicí konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) + typ izolace / tloušťka (d) od – do (mm)	Vnější průměr potrubí (Ø) (mm) a počet vrstev PROMASTOP®-W (ks)	Umístění pásu	Požární odolnost
<b>PE-HD, PE, ABS, SAN+PVC potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
<b>Šachtová příčka</b>	≥ 2 x 20 mm	≤ Ø 32 / s 2,0 - Ø 160 / s 14,6	Ø 32 - 63 → 1 Ø 64 - 110 → 2 Ø 111 - 125 → 3 Ø 126 - 160 → 4	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
<b>Lehká příčka</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / s 3,0	Ø 32 → 2	Z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
<b>Lehká příčka</b>	≥ 100 mm	≤ Ø 32 / s 2,0 - Ø 160 / s 14,6	Ø 32 - 63 → 1 Ø 64 - 110 → 2 Ø 111 - 125 → 3 Ø 126 - 160 → 4	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
<b>Masivní stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 14,6	Ø 32 - 63 → 3 Ø 75 - 90 → 4 Ø 110 - 125 → 5 Ø 140 - 160 → 6	Z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
<b>Dřevěná stěna</b>	≥ 140 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 160 / s 14,6	Ø 32 - 63 → 1 Ø 64 - 110 → 2 Ø 111 - 125 → 3 Ø 126 - 160 → 4	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 3,0 - Ø 110 / s 2,7 – 6,6 Ø 125 / s 3,1 - 4,1	Ø 32 → 2 Ø 33 - 110 → 4 Ø 125 → 5	Ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 3,1 - Ø 125 / s 7,4	Ø 32 - 124 → 3 Ø 125 → 5	Ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/C
<b>PP-H / PP-R potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
<b>Šachtová příčka</b>	≥ 2 x 20 mm	Ø 20 / s 2,8 – 3,4 - Ø 32 / s 5,4 Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 14,6	Ø 20 - 63 → 1 Ø 75 - 110 → 2 Ø 125 → 3 Ø 140 - 160 → 4	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
<b>Lehká příčka</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / s 2,9	Ø 32 → 2	Z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
<b>Lehká příčka</b>	≥ 100 mm	Ø 20 / s 2,8 – 3,4 - Ø 32 / s 5,4 Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 14,6	Ø 20 - 63 → 1 Ø 75 - 110 → 2 Ø 125 → 3 Ø 140 - 160 → 4	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
<b>Masivní stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 9,1	Ø 32 - 63 → 3 Ø 75 - 90 → 4 Ø 110 - 125 → 5 Ø 140 - 160 → 6	Z obou stran konstrukce	EI 120-U/U

Požárně dělicí konstrukce	Tloušťka požárně dělicí konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) + typ izolace / tloušťka (d) od – do (mm)	Vnější průměr potrubí (Ø) (mm) a počet vrstev PROMASTOP®-W (ks)	Umístění pásu	Požární odolnost
<b>Dřevěná stěna</b>	≥ 140 mm	Ø 20 / s 2,8 - 3,4 - Ø 32 / s 5,4 Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 14,6	Ø 20 - 63 → 1 Ø 75 - 110 → 2 Ø 125 → 3 Ø 140 - 160 → 4	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 2,9 - Ø 110 / s 2,7 - 6,3 Ø 125 / s 3,1 - 4,8	Ø 32 → 2 Ø 33 - 110 → 4 Ø 125 → 5	Ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/U EI 120-U/U EI 120-U/U
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 3,1 - Ø 125 / s 3,1 - 7,4	Ø 32 - 125 → 5	Ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/C
<b>PVC-U / PVC-C potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
<b>Lehká příčka</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / s 3,0	Ø 32 → 2	Z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
<b>Masivní stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 14,6	Ø 32 - 63 → 3 Ø 75 - 90 → 4 Ø 110 - 125 → 5 Ø 140 - 160 → 6	Z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 3,0 - Ø 110 / s 2,7 - 6,6 Ø 125 / s 3,1 - 4,8	Ø 32 → 2 Ø 33 - 110 → 4 Ø 125 → 5	Ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
<b>Kelit KETRIX potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
<b>Šachtová příčka</b>	≥ 2 x 20 mm	Ø 20 / s 2,8 - Ø 160 / s 14,6	Ø 32 - 63 → 1 Ø 64 - 110 → 2 Ø 111 - 125 → 3 Ø 126 - 160 → 4	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
<b>Lehká příčka</b>	≥ 100 mm	Ø 20 / s 2,8 - Ø 160 / s 14,6	Ø 32 - 63 → 1 Ø 64 - 110 → 2 Ø 111 - 125 → 3 Ø 126 - 160 → 4	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
<b>Dřevěná stěna</b>	≥ 140 mm	Ø 20 / s 2,8 - Ø 160 / s 14,6	Ø 32 - 63 → 1 Ø 64 - 110 → 2 Ø 111 - 125 → 3 Ø 126 - 160 → 4	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
<b>PE-X potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
<b>Šachtová příčka</b>	≥ 2 x 20 mm	Ø 16 / s 2,2 - Ø 63 / s 8,6	Ø 16 - 63 → 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
<b>Lehká příčka</b>	≥ 100 mm	Ø 16 / s 2,2 - Ø 63 / s 8,6	Ø 16 - 63 → 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
<b>Dřevěná stěna</b>	≥ 140 mm	Ø 16 / s 2,2 - Ø 63 / s 8,6	Ø 16 - 63 → 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
<b>Poloplast POLOKAL NG potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
<b>Lehká příčka</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9	Ø 32 - 160 → 6	Z obou stran konstrukce	EI 60-U/U
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9	Ø 32 - 40 → 2 Ø 50 → 3 Ø 75 - 110 → 4 Ø 125 → 5 Ø 160 → 6	Ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
<b>Dřevěný strop</b>	≥ 140 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	Ø 32 → 2 Ø 40 - 50 → 3 Ø 75 - 125 → 5	<b>Ze spodní a horní strany konstrukce</b>	EI 120-U/U
<b>Poloplast POLOKAL 3S potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Ø 75 / s 3,8 - Ø 160 / s 7,5	Ø 75 → 4 Ø 90 - 125 → 5 Ø 160 → 6	Ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
<b>Dřevěný strop</b>	≥ 140 mm	Ø 75 / s 3,8 - Ø 125 / s 5,3	Ø 75 → 4 Ø 90 - 125 → 5	<b>Ze spodní a horní strany konstrukce</b>	EI 120-U/U
<b>Poloplast POLOKAL XS potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9	Ø 32 - 40 → 2 Ø 50 → 3 Ø 75 - 110 → 4 Ø 125 → 5 Ø 160 → 6	Ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U

Požárně dělicí konstrukce	Tloušťka požárně dělicí konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) + typ izolace / tloušťka (d) od – do (mm)	Vnější průměr potrubí (Ø) (mm) a počet vrstev PROMASTOP®-W (ks)	Umístění pásu	Požární odolnost
Dřevěný strop	≥ 140 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	Ø 32 → 2 Ø 40 - 50 → 3 Ø 75 - 125 → 5	<b>Ze spodní a horní strany konstrukce</b>	EI 120-U/U
<b>Geberit Silent db20 potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 56 / s 3,2 - Ø 160 / s 7,0	Ø 56 - 160 → 6	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 56 / s 3,2 - Ø 160 / s 6,4	Ø 56 - 63 → 3 Ø 75 - 110 → 4 Ø 135 - 160 → 6	Ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
Dřevěný strop	≥ 140 mm	Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0	Ø 56 - 63 → 3 Ø 75 - 90 → 4 Ø 110 → 5	<b>Ze spodní a horní strany konstrukce</b>	EI 120-U/U

**Tabulka 3**

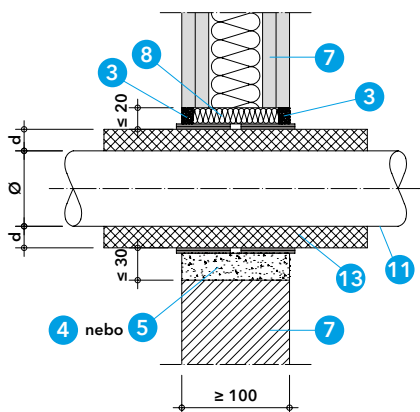
Tabulka 3 uvádí dosažené požární odolnosti prostupů plastových potrubí s izolací a s předepsaným počtem vrstev pásu PROMASTOP®-W pro jednotlivé typy a průměry potrubí v jednotlivých požárně dělicích konstrukcích.

**Tabulka 3 - klasifikace prostupů plastových potrubí s hořlavou izolací a pásem PROMASTOP®-W**

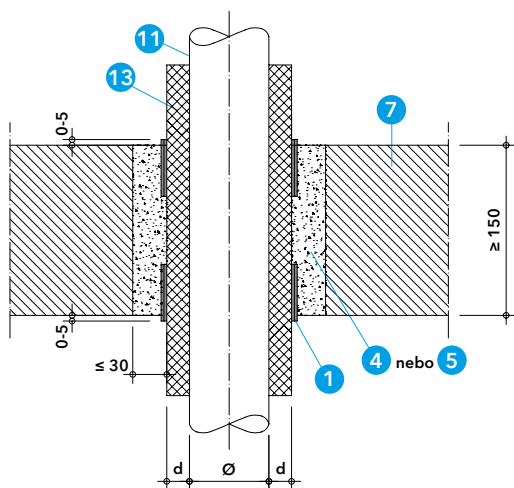
Požárně dělicí konstrukce	Tloušťka požárně dělicí konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) + typ izolace / tloušťka (d) od – do (mm)	Vnější průměr potrubí (Ø) (mm) a počet vrstev PROMASTOP®-W (ks)	Umístění pásu	Požární odolnost
<b>PP-H / PP-R potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 20 – 110 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	<b>včetně izolace:</b> ≤ Ø 63 → 1 Ø 64 - 110 → 2 Ø 111 - 125 → 3 Ø 126 - 160 → 4 Ø 161 - 174 → 6	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 20 - 32 + izolace E / d 4 - 13	<b>včetně izolace:</b> ≤ Ø 63 → 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 20 – 110 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	<b>včetně izolace:</b> ≤ Ø 63 → 1 Ø 64 - 110 → 2 Ø 111 - 125 → 3 Ø 126 - 160 → 4 Ø 161 - 174 → 6	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 20 - 32 + izolace E / d 4 - 13	<b>včetně izolace:</b> ≤ Ø 63 → 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 14 - 50 / s 4,6 – 8,3 + izolace E / d 13	<b>včetně izolace:</b> ≤ Ø 76 → 1	Z obou stran konstrukce, dozděno maltou 4	EI 90-U/C
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 20 / s 1,9 – 3,4 + PE izolace E <sub>L</sub> -s3, d2, Cl / d 9 - 20 Ø 25 / s 2,3 – 4,2 + PE izolace E <sub>L</sub> -s3, d2, Cl / d 9 - 20 Ø 32 / s 2,9 + PE izolace E <sub>L</sub> -s3, d2, Cl / d 9 - 20 Ø 32 / s 2,9 – 5,4 + PE izolace E <sub>L</sub> -s3, d2, Cl / d 9	<b>bez izolace:</b> ≤ Ø 32 → 2	Z jedné strany konstrukce podle <a href="#">detailu I</a>	EI 120-U/C
Masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 32 / s 2,9 – 5,4 + PE izolace E <sub>L</sub> -s3, d2, Cl / d 9 - 20	<b>bez izolace:</b> ≤ Ø 32 → 2	Z jedné strany konstrukce podle <a href="#">detailu I</a>	EI 90-U/C
Dřevěná stěna	≥ 140 mm	Ø 20 – 110 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	<b>včetně izolace:</b> ≤ Ø 63 → 1 Ø 64 - 110 → 2 Ø 111 - 125 → 3 Ø 126 - 160 → 4 Ø 161 - 174 → 6	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C

Požárně dělicí konstrukce	Tloušťka požárně dělicí konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) + typ izolace / tloušťka (d) od – do (mm)	Vnější průměr potrubí (Ø) (mm) a počet vrstev PROMASTOP®-W (ks)	Umístění pásu	Požární odolnost
Dřevěná stěna	≥ 140 mm	Ø 20 - 32 + izolace E / d 4 - 13	<b>včetně izolace:</b> ≤ Ø 63 → 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 25 / s 3,5 – 63 / s 10,5 + izolace E / d 9 - 13 mm	<b>včetně izolace:</b> ≤ Ø 62 → 1 Ø 63 - 89 → 2	Ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/C
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 22 - 25 / s 3,5 – 4,2 + izolace E / d 9	<b>včetně izolace:</b> ≤ Ø 43 → 1	Ze spodní strany konstrukce, dozděno maltou 4	EI 120-U/C
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 14 - 40 / s 5,5 – 6,7 + izolace E / d 13	<b>včetně izolace:</b> ≤ Ø 66 → 1	Ze spodní strany konstrukce, dozděno maltou 4	EI 120-U/C
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 40 / s 5,5 - Ø 63 / s 10,5 + izolace E / d 13	<b>včetně izolace:</b> ≤ Ø 89 → 2	Ze spodní strany konstrukce, dozděno maltou 4	EI 120-U/C
<b>Kelit KETRIX potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 20 – 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	<b>včetně izolace:</b> ≤ Ø 63 → 1 Ø 64 - 110 → 2 Ø 111 - 125 → 3 Ø 126 - 160 → 4 Ø 161 - 180 → 6 Ø 181 - 200 → 7 Ø 201 - 225 → 8	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 20 – 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	<b>včetně izolace:</b> ≤ Ø 63 → 1 Ø 64 - 110 → 2 Ø 111 - 125 → 3 Ø 126 - 160 → 4 Ø 161 - 180 → 6 Ø 181 - 200 → 7 Ø 201 - 225 → 8	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
<b>Kelit KETRIX potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Dřevěná stěna	≥ 140 mm	Ø 20 – 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	<b>včetně izolace:</b> ≤ Ø 63 → 1 Ø 64 - 110 → 2 Ø 111 - 125 → 3 Ø 126 - 160 → 4 Ø 161 - 180 → 6 Ø 181 - 200 → 7 Ø 201 - 225 → 8	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
<b>PE-X potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 16 – 63 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	<b>včetně izolace:</b> ≤ Ø 63 → 1 Ø 64 - 110 → 2 Ø 111 - 125 → 3 Ø 126 - 128 → 4	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 16 – 25 + izolace E / d 4 - 13	<b>včetně izolace:</b> ≤ Ø 51 → 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 16 – 63 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	<b>včetně izolace:</b> ≤ Ø 63 → 1 Ø 64 - 110 → 2 Ø 111 - 125 → 3 Ø 126 - 128 → 4	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 16 – 25 + izolace E / d 4 - 13	<b>včetně izolace:</b> ≤ Ø 51 → 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Dřevěná stěna	≥ 140 mm	Ø 16 – 63 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	<b>včetně izolace:</b> ≤ Ø 63 → 1 Ø 64 - 110 → 2 Ø 111 - 125 → 3 Ø 126 - 128 → 4	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Dřevěná stěna	≥ 140 mm	Ø 16 – 25 + izolace E / d 4 - 13	<b>včetně izolace:</b> ≤ Ø 51 → 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 16 / s 2,2 - Ø 40 / s 5,5 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	<b>včetně izolace:</b> ≤ Ø 104 → 2	<b>Ze spodní a horní strany konstrukce</b>	EI 120-U/C

#### 4. Kompozitní potrubí, resp. vícevrstvá plastová potrubí s hliníkovým nebo nerezovým jádrem, s hořlavou izolací



**Detail J -** vstup kompozitního potrubí s izolací a pásem PROMASTOP®-W ve stěnách



**Detail K -** vstup kompozitního potrubí s izolací a pásem PROMASTOP®-W ve stropě

#### Detaily J a K

Ve stěnách a příčkách se požárně ochranný pás PROMASTOP®-W osazuje z obou stran, ve stropech zpravidla (až na výjimky) ze spodní i horní strany. Požárně ochranný pás je zasunutý do konstrukce tak, aby vnější hrana pásu lícovala s hranou konstrukce nebo ji přečínala maximálně o 5 mm (10 mm v šachtové příčce).

Kompozitní potrubí musí být vždy (až na uvedené výjimky) v místě prostupu opatřeno izolací. Je možné použít izolaci třídy reakce na oheň E podle ČSN EN 13501-1, např. na bázi PE, s tloušťkou 4 až 13 mm a s konfigurací CS (průběžná nepřerušovaná). Nebo je možné použít izolaci třídy reakce na oheň B-s3, d0 podle ČSN EN 13501-1, např. na bázi syntetického kaučuku, s tloušťkou 6 až 32 mm a konfigurací LS (lokální nepřerušovaná). Délka izolace musí být  $\geq 500$  mm.

Je nutné dodržovat schválená řešení a předepsaný počet vrstev (návinů) požárně ochranného pásu PROMASTOP®-W pro jednotlivé typy a průměry potrubí podle tabulky 4.

Prstencová mezera mezi potrubím (izolací potrubí) a požárně dělicí konstrukcí musí být dotěsněna materiály podle tabulky 1.

#### Tabulka 4

Tabulka 4 uvádí dosažené požární odolnosti vstupů kompozitních potrubí s izolací a s předepsaným počtem vrstev pásu PROMASTOP®-W pro jednotlivé typy a průměry potrubí v jednotlivých požárně dělicích konstrukcích.

**Tabulka 4 -** klasifikace vstupů kompozitních potrubí s hořlavou izolací a pásem PROMASTOP®-W

Požárně dělicí konstrukce	Tloušťka požárně dělicí konstrukce	Vnější průměr potrubí ( $\emptyset$ ) / tloušťka stěny potrubí (s) + typ izolace / tloušťka (d) od – do (mm)	Počet vrstev PROMASTOP®-W (ks)	Umístění pásu	Požární odolnost
<b>Geberit Mepla potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
<b>Šachtová příčka</b>	$\geq 2 \times 20$ mm	$\emptyset 16 / s 2,3 - \emptyset 75 / s 4,7$ + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
<b>Šachtová příčka</b>	$\geq 2 \times 20$ mm	$\emptyset 16 / s 2,3 - \emptyset 75 / s 4,7$ + izolace E / d 4 - 13	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
<b>Lehká příčka</b>	$\geq 100$ mm	$\emptyset 16 / s 2,3 - \emptyset 75 / s 4,7$ + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
<b>Lehká příčka</b>	$\geq 100$ mm	$\emptyset 16 / s 2,3 - \emptyset 75 / s 4,7$ + izolace E / d 4 - 13	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
<b>Lehká příčka</b>	$\geq 100$ mm	$\emptyset 16 / s 2,3$ + izolace E / d 13 <b>nebo bez izolace</b>	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 120-U/C

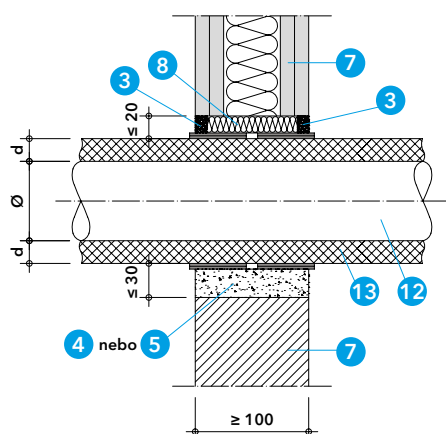


Požárně dělicí konstrukce	Tloušťka požárně dělicí konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) + typ izolace / tloušťka (d) od – do (mm)	Počet vrstev PROMASTOP®-W (ks)	Umístění pásu	Požární odolnost
<b>Geberit Mepla potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Dřevěná stěna	≥ 140 mm	Ø 16 / s 2,3 – Ø 75 / s 4,7 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Dřevěná stěna	≥ 140 mm	Ø 16 / s 2,3 – Ø 75 / s 4,7 + izolace E / d 4 - 13	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 16 / s 2,3 – Ø 75 / s 4,7 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	Ze spodní a horní strany konstrukce	EI 120-U/C
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 16 / s 2,3 – Ø 75 / s 4,7 + izolace E / d 4 - 13	→ 1	Ze spodní a horní strany konstrukce	EI 90-U/C
Dřevěný strop	≥ 140 mm	Ø 16 / s 2,3 – Ø 75 / s 4,7 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	Ze spodní a horní strany konstrukce	EI 90-U/C
Dřevěný strop	≥ 140 mm	Ø 16 / s 2,3 – Ø 75 / s 4,7 + izolace E / d 4 – 13	→ 1	Ze spodní a horní strany konstrukce	EI 90-U/C
<b>Geberit PushFit potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 16 / s 2,0 – Ø 25 / s 2,5 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 16 / s 2,0 – Ø 25 / s 2,5 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 16 / s 2,0 – Ø 25 / s 2,5 <b>bez izolace</b>	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 120-U/C
Dřevěná stěna	≥ 140 mm	Ø 16 – 25 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 16 / s 2,0 – Ø 25 / s 2,5 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	Ze spodní a horní strany konstrukce	EI 120-U/C
<b>Pipelife Radopress potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 16 / s 2,0 – Ø 63 / s 4,5 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 16 / s 2,0 – Ø 63 / s 4,5 + izolace E / d 4 - 9	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 16 / s 2,0 – Ø 63 / s 4,5 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 16 / s 2,0 – Ø 63 / s 4,5 + izolace E / d 4 - 9	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Dřevěná stěna	≥ 140 mm	Ø 16 / s 2,0 – Ø 63 / s 4,5 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Dřevěná stěna	≥ 140 mm	Ø 16 / s 2,0 – Ø 32 / s 3,0 + izolace E / d 4 - 9	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 63 / s 4,5 + izolace B-s3, d0 / d 32	→ 1	Ze spodní a horní strany konstrukce	EI 120-U/C
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 63 / s 4,5 + izolace B-s3, d0 / d 32	→ 1	<b>Ze spodní strany konstrukce</b>	EI 60-U/C
Dřevěný strop	≥ 140 mm	Ø 63 / s 4,5 + izolace B-s3, d0 / d 32	→ 1	Ze spodní a horní strany konstrukce	EI 90-U/C
<b>Rehau Rautitan stabil potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 16,2 / s 2,6 - Ø 40 / s 6,0 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 16,2 / s 2,6 - Ø 25 / s 3,7 + izolace E / d 4 – 13	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 16,2 / s 2,6 - Ø 40 / s 6,0 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 16,2 / s 2,6 - Ø 25 / s 3,7 + izolace E / d 4 – 13	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Dřevěná stěna	≥ 140 mm	Ø 16,2 / s 2,6 - Ø 40 / s 6,0 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Dřevěná stěna	≥ 140 mm	Ø 16,2 / s 2,6 - Ø 25 / s 3,7 + izolace E / d 4 – 13	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 25 / s 3,7 + izolace E / d 13	→ 1	Ze spodní a horní strany konstrukce	EI 120-U/C

Požárně dělicí konstrukce	Tloušťka požárně dělicí konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) + typ izolace / tloušťka (d) od – do (mm)	Počet vrstev PROMASTOP®-W (ks)	Umístění pásu	Požární odolnost
<b>Rehau Rautitan stabil potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Dřevěný strop	≥ 150 mm	Ø 25 / s 3,7 + izolace E / d 13	→ 1	Ze spodní a horní strany konstrukce	EI 120-U/C
<b>Viega Raxofix / Sanfix Fosta potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 16 / s 2,2 - Ø 63 / s 4,5 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 16 / s 2,2 - Ø 63 / s 4,5 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Dřevěná stěna	≥ 140 mm	Ø 16 / s 2,2 - Ø 63 / s 4,5 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 16 / s 2,2 - Ø 63 / s 4,5 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	<b>Ze spodní strany konstrukce</b>	EI 120-U/C
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 20 / s 2,8 + izolace E / d 6	→ 1	Ze spodní a horní strany konstrukce	EI 120-U/C
<b>Viega Raxinox potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 16 / s 2,2 - Ø 20 / s 2,8 + izolace E / d 4 - 13	→ 1	<b>Ze spodní strany konstrukce</b>	EI 120-U/C
<b>Uponor MLC potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 16 / s 2,0 - Ø 110 / s 10,0 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32 u potrubí Ø > 75 nutná dodatečná izolace A2 <sub>L</sub> / d 30, konfigurace LI, délka 2 x 200 mm*	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 16 / s 2,0 - Ø 25 / s 2,5 + izolace E / d 4 – 13	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 14 / s 2,0 - Ø 110 / s 10,0 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32 u potrubí Ø > 75 nutná dodatečná izolace A2 <sub>L</sub> / d 30, konfigurace LI, délka 2 x 200 mm*	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 16 / s 2,0 - Ø 25 / s 2,5 + izolace E / d 4 – 13	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Dřevěná stěna	≥ 140 mm	Ø 14 / s 2,0 - Ø 110 / s 10,0 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32 u potrubí Ø > 75 nutná dodatečná izolace A2 <sub>L</sub> / d 30, konfigurace LI, délka 2 x 200 mm*	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Dřevěná stěna	≥ 140 mm	Ø 16 / s 2,0 - Ø 25 / s 2,5 + izolace E / d 4 – 13	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
<b>Uponor UNI pipe potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 16 / s 2,0 - Ø 32 / s 3,0+ izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 16 / s 2,0 - Ø 25 / s 2,5 + izolace E / d 4 – 10	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 16 / s 2,0 - Ø 32 / s 3,0 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 16 / s 2,0 - Ø 25 / s 2,5 + izolace E / d 4 – 10	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Dřevěná stěna	≥ 140 mm	Ø 16 / s 2,0 - Ø 32 / s 3,0 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Dřevěná stěna	≥ 140 mm	Ø 16 / s 2,0 - Ø 25 / s 2,5 + izolace E / d 4 – 10	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
<b>Uponor Aqua Pipe natural potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Šachtová příčka	≥ 2 x 20 mm	Ø 16 / s 2,2 + izolace B-s3, d0 / d 32	→ 2	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 16 / s 2,2 + izolace B-s3, d0 / d 32	→ 2	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C

Požárně dělicí konstrukce	Tloušťka požárně dělicí konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) + typ izolace / tloušťka (d) od – do (mm)	Počet vrstev PROMASTOP®-W (ks)	Umístění pásu	Požární odolnost
<b>Uponor Aqua Pipe natural potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Dřevěná stěna	≥ 140 mm	Ø 16 / s 2,2 + izolace B-s3, d0 / d 32	→ 2	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 16 / s 2,2 + izolace B-s3, d0 / d 32	→ 2	<b>Ze spodní strany konstrukce</b>	EI 120-U/C
<b>Roth Alu-Laserplus potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
Lehká příčka	≥ 100 mm	Ø 14 / s 2,0 - Ø 63 / s 4,5 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 14 / s 2,0 - Ø 63 / s 4,5 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	<b>Ze spodní strany konstrukce</b>	EI 120-U/C
Na vyžádání jsou k dispozici také klasifikace pro následující typy potrubí: Kelit KELOX, Kelit HIT K06, Kelit KETRIX Tri01					

## 5. Ocelové nebo měděné potrubí s hořlavou izolací



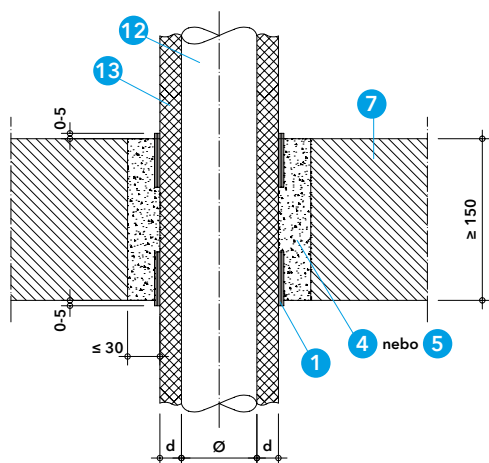
### Detaily L a M

Ve stěnách a příčkách se požárně ochranný pás PROMASTOP®-W u kovového potrubí osazuje z obou stran, ve stropěch ze spodní i horní strany. Požárně ochranný pás je zasunutý do konstrukce tak, aby vnější hrana pásu lícovala s hranou konstrukce nebo ji přečínala maximálně o 5 mm (10 mm v šachtové příčce).

Ocelové a měděné potrubí (nebo jejich ekvivalent) musí být vždy opatřeno izolací třídy reakce na oheň B-s3, d0 podle ČSN EN 13501-1, např. na bázi syntetického kaučuku, s tloušťkou 9 až 32 mm a konfigurací CS (průběžná nepřerušená).

Prstencová mezera mezi potrubím (izolací potrubí) a požárně dělicí konstrukcí musí být dotěsněna materiály podle tabulky 1.

**Detail L** - vstup ocelového nebo měděného potrubí s izolací a pásem PROMASTOP®-W ve stěnách



**Detail M** - vstup ocelového nebo měděného potrubí s izolací a pásem PROMASTOP®-W ve stropěch

#### Tabulka 5

Tabulka 5 uvádí dosažené požární odolnosti prostupů ocelových a měděných potrubí s izolací a s předepsaným počtem vrstev pásu PROMASTOP®-W pro jednotlivé typy a průměry potrubí v jednotlivých požárně dělicích konstrukcích.

**Tabulka 5 - klasifikace prostupů ocelových a měděných potrubí s hořlavou izolací a pásem PROMASTOP®-W**

Požárně dělicí konstrukce	Tloušťka požárně dělicí konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) + typ izolace / tloušťka (d) od – do (mm)	Počet vrstev PROMASTOP®-W (ks)	Umístění pásu	Požární odolnost
<b>Ocelové (uhlíková ocel) potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
<b>Šachtová příčka</b>	≥ 2 x 20 mm	Ø 15 / s 1,0 – Ø 42 / s 14,2 + izolace B-s3, d0 / d 9 – 32	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
<b>Lehká příčka</b>	≥ 100 mm	Ø 16 / s 1,0 – Ø 108 / s 14,2 + izolace B-s3, d0 / d 9 – 32	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
<b>Dřevěná stěna</b>	≥ 140 mm	Ø 16 / s 1,0 – Ø 108 / s 14,2 + izolace B-s3, d0 / d 9 – 32	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Ø 18 / s 1,0 – Ø 42 / s 14,2 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
<b>Dřevěný strop</b>	≥ 140 mm	Ø 18 / s 1,0 – Ø 42 / s 14,2 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 120-U/C
<b>Měděné potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
<b>Šachtová příčka</b>	≥ 2 x 20 mm	Ø 15 / s 1,0 – Ø 42 / s 14,2 + izolace B-s3, d0 / d 9 – 32	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
<b>Lehká příčka</b>	≥ 100 mm	Ø 15 / s 1,0 – Ø 88,9 / s 14,2 + izolace B-s3, d0 / d 9 – 32	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
<b>Dřevěná stěna</b>	≥ 140 mm	Ø 15 / s 1,0 – Ø 88,9 / s 14,2 + izolace B-s3, d0 / d 9 – 32	→ 1	Z obou stran konstrukce	EI 90-U/C
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Ø 18 / s 1,2 – Ø 42 / s 14,2 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	<b>Ze spodní a horní strany konstrukce</b>	EI 120-U/C
<b>Dřevěný strop</b>	≥ 140 mm	Ø 18 / s 1,2 – Ø 42 / s 14,2 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	→ 1	<b>Ze spodní a horní strany konstrukce</b>	EI 90-U/C

## 6. Délky pásu PROMASTOP®-W

**Tabulka 6**

V tabulce 6 jsou uvedeny potřebné délky pásu PROMASTOP®-W pro daný průměr potrubí a požadovaný počet vrstev (návinů).

**Tabulka 6 - délky pásu PROMASTOP®-W**

Vnější průměr potrubí včetně izolace (ø) (mm)	Počet vrstev - návinů (ks)	Délka pásu (mm)
32	1	≥ 122
	2	≥ 265
	3	≥ 420
40	1	≥ 148
	3	≥ 500
	4	≥ 690
50	1	≥ 180
	3	≥ 600
	4	≥ 815
63	1	≥ 220
	3	≥ 710
	4	≥ 980
75	2	≥ 535
	3	≥ 820
	4	≥ 1130
90	2	≥ 630
	3	≥ 965
	4	≥ 1320
110	2	≥ 755
	3	≥ 1155
	4	≥ 1570
	5	≥ 2000
125	3	≥ 1295
	5	≥ 2240
140	4	≥ 1950
	6	≥ 3020
160	4	≥ 2195
	6	≥ 3390

## 7. Minimální odstupové vzdálenosti u PROMASTOP®-W

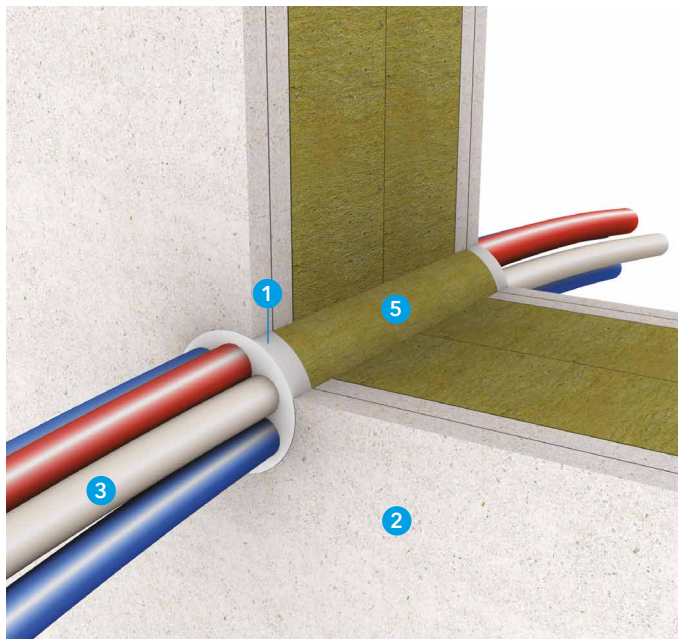
**Tabulka 7**

Pro odborné provedení prací je nutné zajistit dostatečný prostor. Z praktických důvodů proto doporučujeme dodržovat minimální vzdálenost 100 mm mezi instalacemi a ostěním otvoru a také mezi jednotlivými instalacemi. Pokud to situace na stavbě neumožní dodržet, jsou přípustné minimální vzdálenosti podle tabulky 7.

**Tabulka 7 - odstupové vzdálenosti**

Objekt	Minimální odstupová vzdálenost (mm)
PROMASTOP®-W - PROMASTOP®-FC	0
PROMASTOP®-W - PROMASTOP®-W	0
PROMASTOP®-W – PROMASTOP®-IM CJ21	0
PROMASTOP®-W – PROMASEAL®-A	0
PROMASTOP®-W – PROMASEAL®-AG	0
PROMASTOP®-W - kanál z desek PROMATECT®	30
PROMASTOP®-W – okraj otvoru	0
PROMASTOP®-W – hořlavá izolace	0
V ostatních případech	100





### Technické údaje

- 1 PROMASEAL®-A – požárně ochranný tmel
- 2 požárně dělicí konstrukce
- 3 kabely a kabelové svazky
- 4 ocelové potrubí
- 5 výplň z minerální vlny, objemová hmotnost  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$
- 6 nehořlavá izolace potrubí
- 7 identifikační štítek

Úřední doklad: ETA-14/0107, IBS CR 13061203.

### Hodnota požární odolnosti dle ČSN EN 13501-2

Požární odolnosti prostupů jsou uvedeny dále pro jednotlivé typy instalací a způsob provedení ucpávky.

### Výhody na první pohled

- jednoduché řešení pro jednotlivé prostupy kabelů, kabelových svazků a ocelového potrubí

## 1. Montážní postup

- ostění otvoru a instalaci očistit
- vnitřní prostor otvoru vyplnit minerální vlnou dle specifikace
- savé povrchy navlhčit
- otvor z obou stran požárně dělicí konstrukce uzavřít akrylátovým tmelem PROMASEAL®-A v požadované hloubce
- povrch tmelu je třeba uhladit
- připevnit identifikační štítek požární ucpávky

## 2. Oblast použití

Požárně ochranný akrylátový tmel PROMASEAL®-A je jednou z možností, jak utěsnit prostupy kabelů, kabelových svazků a ocelového potrubí v lehkých příčkách, masivních stěnách a masivních stropěch.

Požárně dělicí konstrukce musí být klasifikovány podle ČSN EN 13501-2 pro požadovanou požární odolnost a musí odpovídat následující specifikaci.

### Lehká příčka

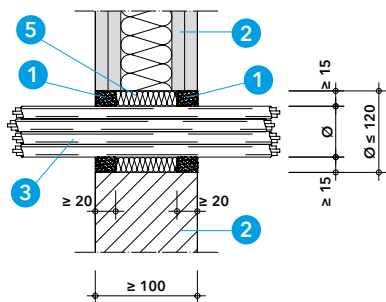
Lehká příčka musí mít tloušťku  $\geq 100 \text{ mm}$ , a musí být tvořena nosnou konstrukcí, z dřevěných nebo kovových profilů, z obou stran obloženou nejméně dvěma vrstvami požárně ochranných desek o tloušťce  $\geq 12,5 \text{ mm}$ . U příček s dřevěnou nosnou konstrukcí musí být dodržena minimální vzdálenost  $100 \text{ mm}$  dřevěného prvku od požární přepážky a mezera mezi nimi musí být vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 podle ČSN EN 13501-1.

### Masivní stěna

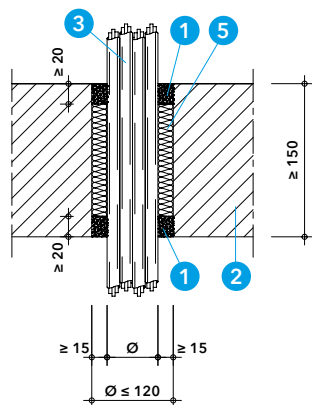
Masivní stěna musí mít tloušťku  $\geq 100 \text{ mm}$  a objemovou hmotnost  $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ . Výsledky zkoušek dosažené u standardní normové masivní konstrukce jsou platné i pro stěny z betonu nebo zdiva se stejnou nebo větší tloušťkou a objemovou hmotností. Výsledky zkoušek pro lehké příčky jsou platné i pro masivní stěny s větší tloušťkou a objemovou hmotností než u zkoušené konstrukce.

### Masivní strop

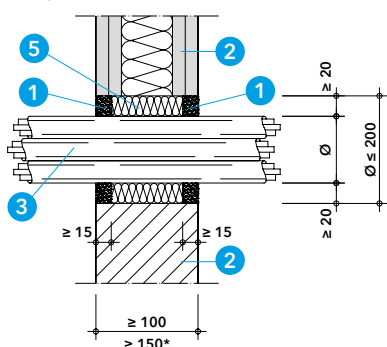
Masivní strop musí mít tloušťku  $\geq 150 \text{ mm}$  a objemovou hmotnost  $\geq 650 \text{ kg/m}^3$ .



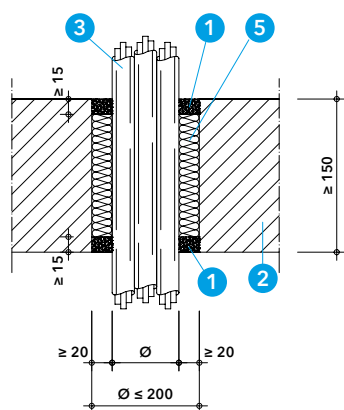
Detail A - vstup kabelů a kabelových svazků podle tabulky 1 v lehké příčce nebo masivní stěně



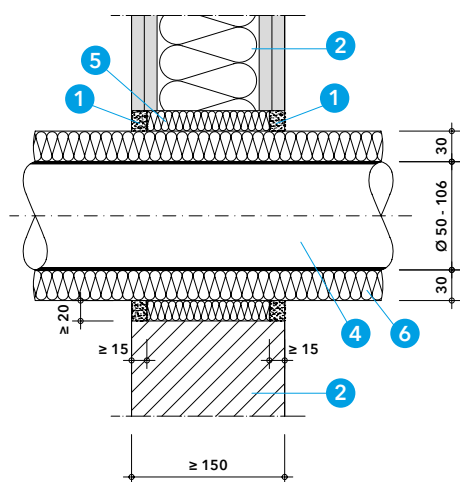
Detail B - vstup kabelů a kabelových svazků podle tabulky 1 v masivním stropě



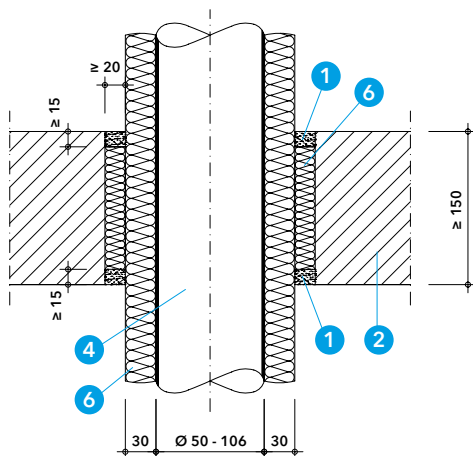
Detail C - vstup kabelů a kabelových svazků podle tabulky 2 v lehké příčce nebo masivní stěně



**Detail D -** vstup kabelů a kabelových svazků podle tabulky 2 v masivním stropě



**Detail E -** vstup ocelového potrubí podle tabulky 3 v lehké přičce nebo masivní stěně



**Detail F -** vstup ocelového potrubí podle tabulky 3 v masivním stropě

### Detaily A až F

Je nutné dodržet maximální odzkoušený průměr otvoru podle slepé ucpávky bez instalací nebo podle konkrétního detailu. Otvor může být i jiného tvaru, ale jen s takovými rozměry, aby mohl být vepsán do schváleného průměru. Vnitřní výplň prstencové mezery kolem instalací je tvořena minerální vlnou o objemové hmotnosti  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$  (stlačená na 50 %), s teplotou tání  $\geq 1000 \text{ °C}$  a třídy reakce na oheň A1 podle ČSN EN 13501-1. Prstencová mezera je z obou stran uzavřena tmelem PROMASEAL®-A v požadované minimální šířce a hloubce. Ocelové potrubí musí být opatřeno izolací z minerální vlny dle specifikace v tabulce 4.

Instalace musí být zavěšeny nebo podepřeny na obou stranách stěny, resp. nad stropní konstrukcí, ve vzdálenosti  $\leq 250 \text{ mm}$  od obou líců stěny, resp. od horního líce stropní konstrukce.

### Tabulky 1 a 2

Tabulky 1 a 2 uvádí dosažené požární odolnosti těsnění pro prostupy kabelů a kabelových svazků ve stěnách a stropích pomocí tmelu PROMASEAL®-A s požadovanou minimální šířkou a hloubkou prstence.

**Tabulka 1 -** klasifikace těsnění prostupů elektroinstalací s tmelem PROMASEAL®-A podle detailů A a B

Typ elektroinstalace	Požární odolnost	
	stěna	strop
Samostatný opláštěvaný kabel $\varnothing \leq 26,5 \text{ mm}$ ; $\leq 4 \times 10 \text{ mm}^2$	EI 120	EI 120
Samostatný opláštěvaný kabel $\varnothing \leq 90 \text{ mm}$ ; $\leq 3 \times 150 \text{ mm}^2$		
Kabelový svazek $\varnothing \leq 70 \text{ mm}$ tvořený max. 26 ks opláštěvanými kabely $\varnothing \leq 14,4 \text{ mm}$ ; $\leq 5 \times 1,5 \text{ mm}^2$		
Kabelový svazek $\varnothing \leq 50 \text{ mm}$ tvořený max. 20 ks opláštěvanými kabely $\varnothing \leq 18 \text{ mm}$ ; $\leq 20 \times 2 \times 0,6 \text{ mm}^2$	EI 90	
<b>Prstec z tmelu PROMASEAL®-A</b>	<b>šířka x hloubka (mm)</b>	
z obou stran	$\geq 15 \times 20$	

**Tabulka 2 -** klasifikace prostupů elektroinstalací s tmelem PROMASEAL®-A podle detailů C a D

Typ elektroinstalace	Požární odolnost	
	stěna	strop
Samostatný opláštěvaný kabel $\varnothing \leq 32 \text{ mm}$ ; $\leq 3 \times 150 \text{ mm}^2$	EI 120*	EI 120
Kabelový svazek $\varnothing \leq 90 \text{ mm}$ z opláštěvaných kabelů $\varnothing \leq 11,2 \text{ mm}$ ; $\leq 3 \times 1,5 \text{ mm}^2$		
Samostatný opláštěvaný kabel všech typů $\varnothing \leq 21 \text{ mm}$	EI 90	EI 120
Kabelový vázaný svazek $\varnothing \leq 100 \text{ mm}$ z opláštěvaných kabelů všech typů $\varnothing \leq 21 \text{ mm}$		
Slepá ucpávka bez instalací $\varnothing \leq 200 \text{ mm}$	EI 120	
<b>Prstec z tmelu PROMASEAL®-A</b>	<b>šířka x hloubka (mm)</b>	
z obou stran	$\geq 20 \times 15$	

\* platí pouze pro lehké přičky a masivní stěny s tloušťkou  $\geq 150 \text{ mm}$ .

**Tabulka 3 - klasifikace prostupů ocelového potrubí s tmelem PROMASEAL®-A podle detailů E a F**

Ocelové potrubí vnější průměr (Ø) / tloušťka stěny (s)	Požární odolnost	
	stěna	strop
Ø 50 – 106 / s 2,0 - 14,2 + izolace podle tabulky 4	EI 120-U/C*	EI 120-U/C
Prstenec z tmelu PROMASEAL®-A	šířka x hloubka (mm)	
z obou stran	≥ 20 x 15	

\* platí pouze pro lehké příčky a masivní stěny s tloušťkou ≥ 150 mm

**Tabulka 3**

Tabulka 3 uvádí dosažené požární odolnosti těsnění prostupů ocelového potrubí ve stěnách a stropě pomocí tmelu PROMASEAL®-A s požadovanou minimální šířkou a hloubkou prstence.

**Tabulka 4 - požadavky na izolaci ocelového potrubí**

Charakteristika	Specifikace
Minerální vlna	Bod tání ≥ 1000 °C, třída reakce na oheň minimálně A2 <sub>L</sub> -s1, d0 nebo A2-s1, d0, podle ČSN EN 13501-1
Objemová hmotnost	≥ 40 kg/m <sup>3</sup>
Tloušťka (d)	≥ 30 mm
Konfigurace	CS

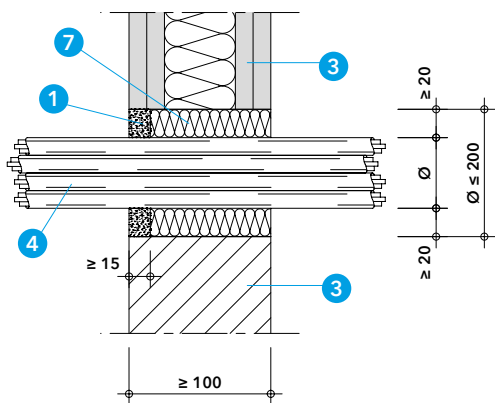
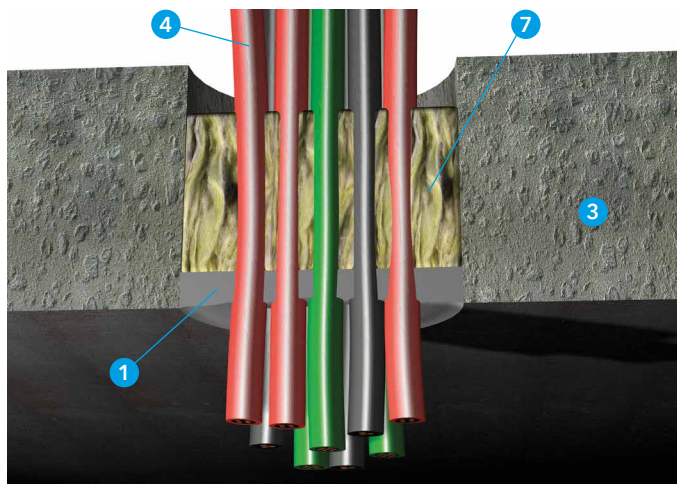
### 3. Minimální odstupové vzdálenosti těsnění s PROMASEAL®-A

**Tabulka 5**

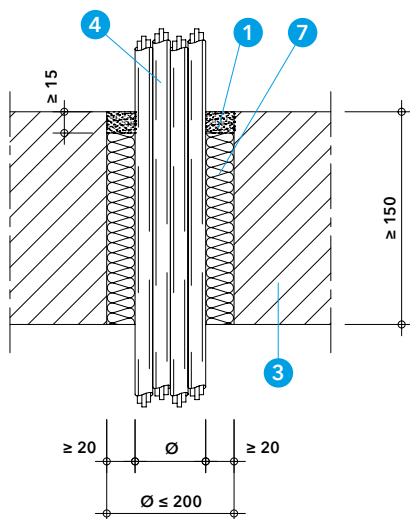
Pro odborné provedení prací je nutné zajistit dostatečný prostor. Z praktických důvodů proto doporučujeme dodržovat minimální vzdálenost 100 mm mezi instalacemi a ostěním otvoru a také mezi jednotlivými instalacemi. Pokud to situace na stavbě neumožní dodržet, jsou přípustné minimální vzdálenosti podle tabulky 5.

**Tabulka 5 - odstupové vzdálenosti**

Objekt	Minimální odstupová vzdálenost (mm)
PROMASEAL®-A - PROMASTOP®-FC	0
PROMASEAL®-A - PROMASTOP®-W	0
PROMASTOP®-W - PROMASTOP®-IM CJ21	0
V ostatních případech	100



**Detail A -** prostup kabelů a kabelových svazků podle tabulky 1 v lehké příčce nebo masivní stěně



**Detail B -** prostup kabelů a kabelových svazků podle tabulky 1 v masivním stropě

### Technické údaje

- 1 PROMASEAL®-AG – požárně ochranný tmel
- 2 PROMASTOP®-I – požárně ochranná stěrková hmota
- 3 požárně dělicí konstrukce
- 4 kabely, kabelové svazky, plastové kabelové chráničky
- 5 plastové potrubí
- 6 ocelové nebo měděné potrubí nebo jejich ekvivalent
- 7 výplň z minerální vlny, objemová hmotnost  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$
- 8 výplň z polystyrenu, objemová hmotnost  $\geq 15 \text{ kg/m}^3$
- 9 nehořlavá izolace potrubí
- 10 hořlavá izolace potrubí
- 11 identifikační štítek

Úřední doklad: ETA-16/0309, 2013-Efectis-R0353, 2012-Efectis-R0357 a 2012-Efectis-R0358, PK2-11-18-001-C-0.

### Hodnota požární odolnosti dle ČSN EN 13501-2

Požární odolnosti prostupů jsou uvedeny dále pro jednotlivé typy instalací a způsob provedení ucpávky.

### Výhody na první pohled

- řešení pro různé typy instalací: kabely, kabelové svazky, plastové kabelové chráničky, plastové potrubí, ocelové a měděné potrubí s izolací nebo požárně ochrannou stěrkou
- aplikace také v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I podle katalogového listu 701

## 1. Montážní postup

- ostění otvoru a instalaci očistit
- vnitřní prostor prstencové mezery kolem instalace vyplnit minerální vlnou dle specifikace
- savé povrchy navlhčit
- prstencovou mezeru uzavřít z jedné strany nebo z obou stran zpěňujícím tmelem PROMASEAL®-AG v požadované hloubce
- povrch tmelu je třeba uhladit
- připevnit identifikační štítek požární ucpávky

## 2. Oblast použití

Požárně ochranný akrylátový tmel PROMASEAL®-AG je jednou z možností, jak utěsnit prostupy kabelů, kabelových svazků, plastových kabelových chrániček, plastového, ocelového a měděného potrubí v lehkých příčkách, masivních stěnách a masivních stropěch.

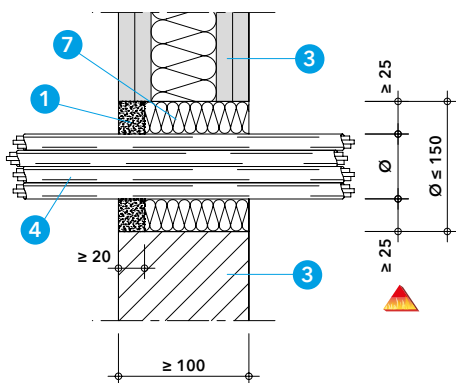
Požárně dělicí konstrukce musí být klasifikovány podle ČSN EN 13501-2 pro požadovanou požární odolnost a musí odpovídat následující specifikaci.

### Lehká příčka

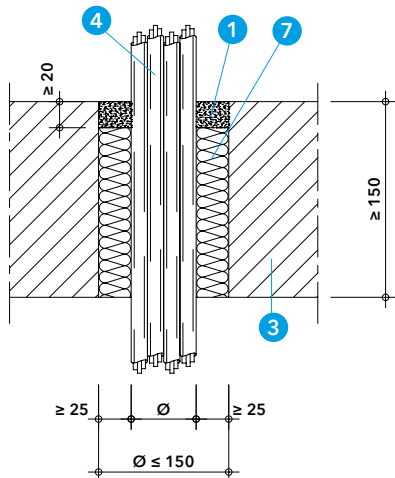
Lehká příčka musí mít tloušťku  $\geq 100 \text{ mm}$ , a musí být tvořena nosnou konstrukcí, z dřevěných nebo kovových profilů, z obou stran obloženou nejméně dvěma vrstvami požárně ochranných desek o tloušťce  $\geq 12,5 \text{ mm}$ . U příček s dřevěnou nosnou konstrukcí musí být dodržena minimální vzdálenost  $100 \text{ mm}$  dřevěného prvku od požární přepážky a mezera mezi nimi musí být vyplněna materiály třídy reakce na oheň A1 nebo A2 podle ČSN EN 13501-1.

### Masivní stěna

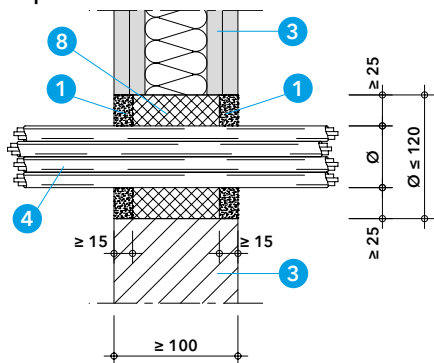
Masivní stěna musí mít tloušťku  $\geq 100 \text{ mm}$  a objemovou hmotnost  $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ . Výsledky zkoušek dosažené u standardní normové masivní konstrukce jsou platné i pro stěny z betonu nebo zdiva se stejnou nebo větší tloušťkou a objemovou hmotností. Výsledky zkoušek pro lehké příčky jsou platné i pro masivní stěny s větší tloušťkou



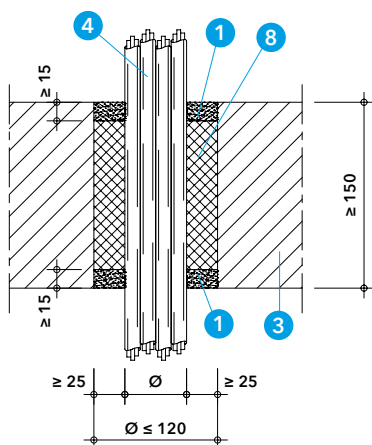
**Detail C -** prostup kabelů a kabelových svazků podle tabulky 2 v lehké příčce nebo masivní stěně



**Detail D -** prostup kabelů a kabelových svazků podle tabulky 2 v masivním stropě



**Detail E -** prostup kabelového svazku podle tabulky 3 v lehké příčce nebo masivní stěně



**Detail F -** prostup kabelového svazku podle tabulky 3 v masivním stropě

a objemovou hmotností než u zkoušené konstrukce.

### Masivní strop

Masivní strop musí mít tloušťku  $\geq 150$  mm a objemovou hmotnost  $\geq 650$  kg/m<sup>3</sup>.

### Detaily A až P

Je nutné dodržet maximální odzkoušený průměr otvoru podle zkoušky slepé ucpávky bez instalací nebo podle konkrétního detailu. Otvor může být i jiného tvaru, ale jen s takovými rozměry, aby mohl být vepsán do schváleného průměru. Vnitřní výplň prstencové mezery kolem instalací je tvořena minerální vlnou o objemové hmotnosti  $\geq 40$  kg/m<sup>3</sup> (stlačená na 50 %), s teplotou tání  $\geq 1000$  °C a třídou reakce na oheň A1 podle ČSN EN 13501-1. Prstencová mezera je z jedné nebo z obou stran uzavřena tmelem PROMASEAL®-AG v požadované minimální šířce a hloubce. Ocelové a měděné potrubí musí být opatřeno izolací, případně požárně ochrannou stěrkou PROMASTOP®-I, podle specifikace v tabulkách pro jednotlivá řešení.

Instalace musí být zavěšeny nebo podepřeny na obou stranách stěny, resp. nad stropní konstrukcí, ve vzdálenosti  $\leq 250$  mm od obou líců stěny, resp. od horního líce stropní konstrukce.

### Tabulky 1 až 4

Tabulky 1 až 4 uvádí dosažené požární odolnosti těsnění pro prostupy kabelů, kabelových svazků a plastových kabelových chrániček s kabely nebo bez kabelů, ve stěnách a stropě pomocí tmeleu PROMASEAL®-AG s požadovanou minimální šířkou a hloubkou prstence.

**Tabulka 1 -** klasifikace prostupů elektroinstalací s tmelem PROMASEAL®-AG podle detailů A a B

Typ elektroinstalace	Požární odolnost	
	Stěna	Strop
SK 1: Kabelový svazek $\varnothing \leq 100$ mm nebo samostatný kabel – všechny typy opláštěných kabelů $\varnothing \leq 21$ mm	EI 60	EI 60
SK 2: Opláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 50$ mm	EI 60	EI 60
SK 3: Opláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 80$ mm	EI 60	EI 60
SK 4: Vázaný svazek telekomunikačních kabelů – všechny typy opláštěných kabelů $\varnothing \leq 21$ mm	EI 60	EI 60
Slepá ucpávka bez instalací $\varnothing \leq 200$ mm	EI 90*	EI 120
Prstec z tmeleu PROMASEAL®-AG	Šířka x hloubka (mm)	
z jedné libovolné strany	$\geq 20 \times 15$	

SK skupina instalací podle ČSN EN 1366-3:2009

\* EI 120 ze strany minerální vlny

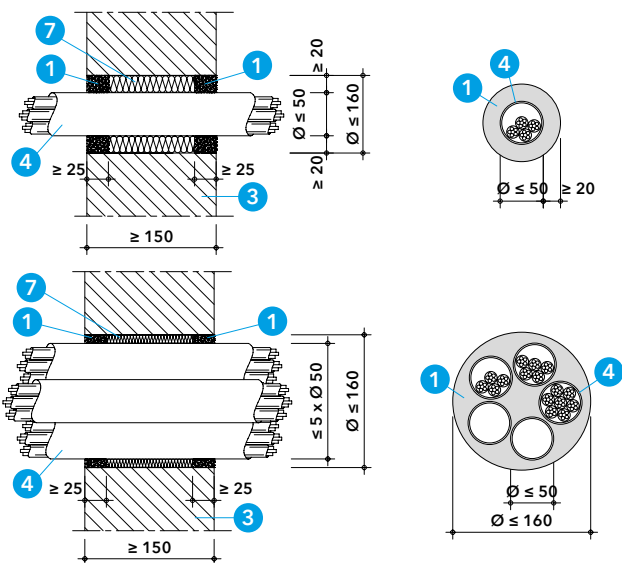
**Tabulka 2 -** klasifikace prostupů elektroinstalací s tmelem PROMASEAL®-AG podle detailů C a D

Typ elektroinstalace	Požární odolnost	
	Stěna	Strop
Kabelový svazek $\varnothing \leq 100$ mm tvořený max. 36 ks opláštěných kabelů $\varnothing \leq 21$ mm; $\leq 4 \times 6$ mm <sup>2</sup>	EI 120**	EI 120
Prstec z tmeleu PROMASEAL®-AG*	Šířka x hloubka (mm)	
ve stěnách z neexponované strany ve stropě z horní strany	$\geq 25 \times 20$	

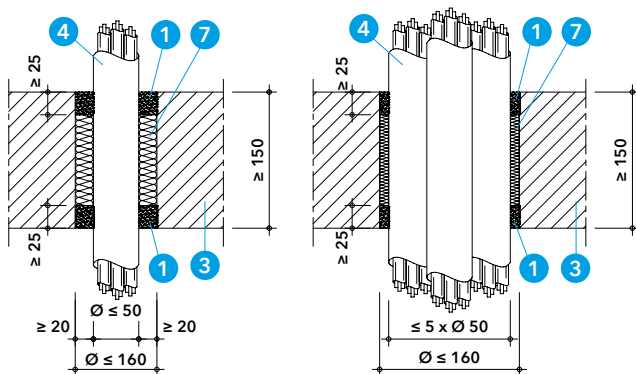
\* pro výplň lze použít i polystyren s objemovou hmotností 15 kg/m<sup>3</sup> a třídou reakce na oheň E

\*\* pouze z neexponované strany

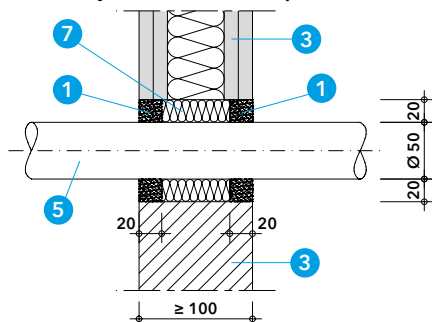




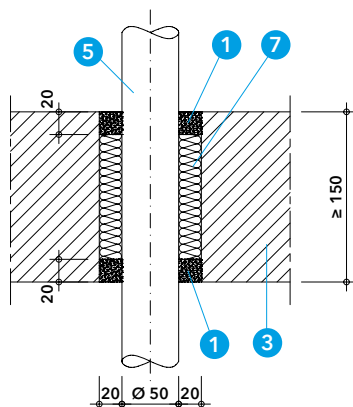
**Detail G** - vstup plastových kabelových chrániček s kabely nebo bez kabelů podle tabulky 4 v masivní stěně



**Detail H** - vstup plastových kabelových chrániček s kabely nebo bez kabelů podle tabulky 4 v masivním stropě



**Detail I** - vstup plastového potrubí podle tabulky 5 v lehké přičce nebo masivní stěně



**Detail J** - vstup plast. potrubí podle tabulky 5 v masivním stropě

**Tabulka 3** - klasifikace prostupů elektroinstalací s tmelem PROMASEAL®-AG podle detailů E a F

Typ elektroinstalace	Požární odolnost	
	Stěna	Strop
Kabelový svazek $\varnothing \leq 100$ mm tvořený max. 36 ks opláštěných kabelů $\varnothing \leq 21$ mm; $\leq 4 \times 6$ mm <sup>2</sup>	EI 90	EI 120
<b>Prstenec z tmelem PROMASEAL®-AG</b>	<b>Šířka x hloubka (mm)</b>	
z obou stran	$\geq 25 \times 15$	

**Tabulka 4** - klasifikace prostupů elektroinstalací s tmelem PROMASEAL®-AG podle detailů G a H

Typ elektroinstalace	Požární odolnost	
	Stěna*	Strop
Ohebná nebo tuhá kabelová plastová chránička (podle ČSN EN 61386-21 nebo ČSN EN 61386-22), $\varnothing \leq 50$ mm, bez kabelů nebo s kabely $\varnothing \leq 21$ mm	EI 120-U/C	EI 120-U/C
Svazek ohebných nebo tuhých plastových kabelových chrániček (podle ČSN EN 61386-21 nebo ČSN EN 61386-22), $\leq 5 \times \varnothing 50$ mm, bez kabelů nebo s kabely $\varnothing \leq 21$ mm		
<b>Prstenec z tmelem PROMASEAL®-AG</b>	<b>Šířka x hloubka (mm)</b>	
z obou stran	$\geq 20 \times 25$	

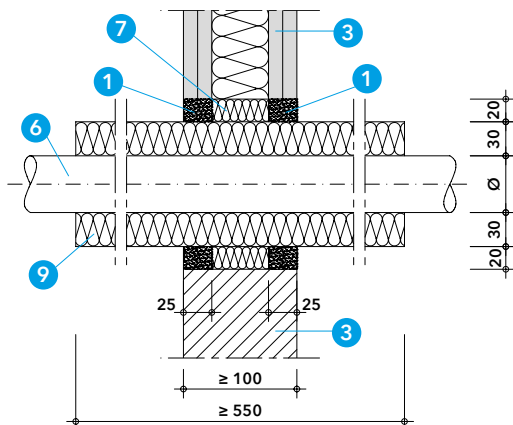
\* platí pouze pro masivní stěny s tloušťkou  $\geq 150$  mm

**Tabulka 5**

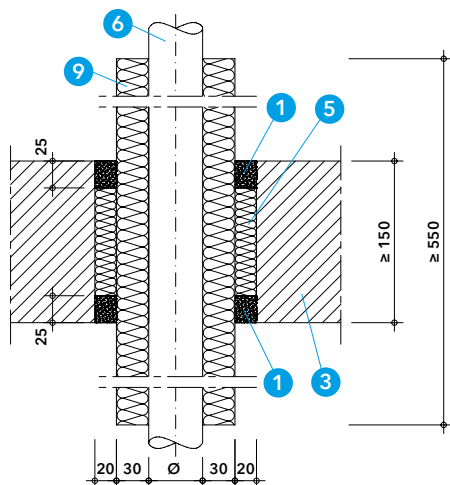
Tabulka 5 uvádí dosažené požární odolnosti těsnění pro prostupy plastového PP potrubí ve stěnách a stropě pomocí tmelem PROMASEAL®-AG s požadovanou minimální šířkou a hloubkou prstence.

**Tabulka 5** - klasifikace těsnění prostupů plastového potrubí s tmelem PROMASEAL®-AG podle detailů I a J

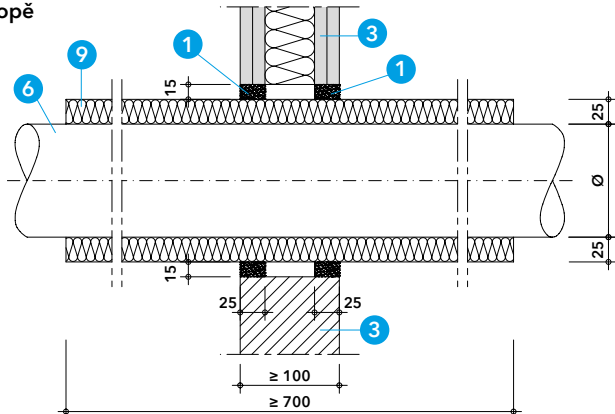
Typ potrubí	Vnější průměr ( $\varnothing$ ) / tloušťka stěny (s) (mm)	Požární odolnost	
		Stěna	Strop
Plastové – PP	$\varnothing 50 / s 1,8$	EI 120-U/C	EI 120-U/C
<b>Prstenec z tmelem PROMASEAL®-AG</b>	<b>Šířka x hloubka (mm)</b>		
z obou stran	$\geq 20 \times 20$		



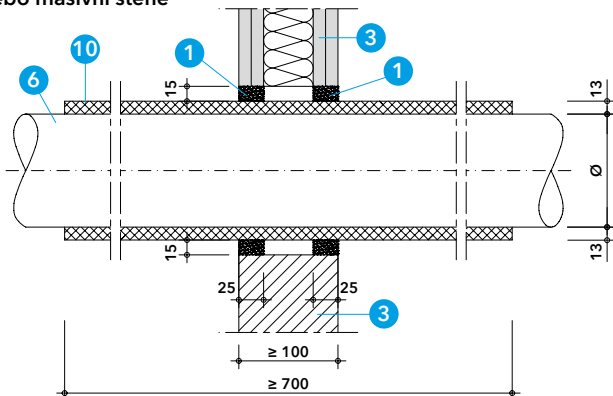
**Detail K** - vstup kovového potrubí podle tabulky 6 v lehké přičce nebo masivní stěně



**Detail L** - vstup kovového potrubí podle tabulky 6 v masivním stropě



**Detail M** - vstup kovového potrubí podle tabulky 7 v lehké přičce nebo masivní stěně



**Detail N** - vstup kovového potrubí podle tabulky 8 v lehké přičce nebo masivní stěně

### Tabulky 6 až 10

Tabulky 6 až 10 uvádí dosažené požární odolnosti těsnění pro prostory ocelových a měděných potrubí nebo jejich ekvivalent, ve stěnách a stropích pomocí tmele PROMASEAL®-AG s požadovanou minimální šířkou a hloubkou prstence.

### Tabulka 6 - klasifikace těsnění vstupů ocelového a měděného potrubí s tmelem PROMASEAL®-AG podle detailů K a L

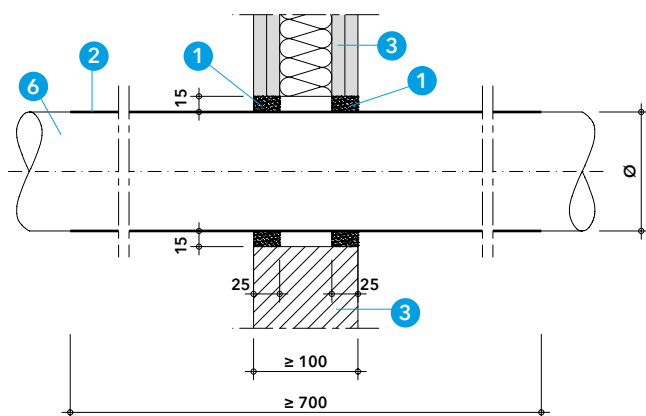
Typ potrubí	Vnější průměr (Ø)/ tloušťka stěny (s) (mm)	Požární odolnost	
		Stěna	Strop
Ocelové	Ø 18 / s 1,0 - Ø 48 / s 14,2	EI 120-U/C	
Měděné	Ø 18 / s 1,0		
<b>Prstenec z tmele PROMASEAL®-AG</b>		<b>Šířka x hloubka (mm)</b>	
z obou stran		≥ 20 x 25	
<b>Specifikace izolace potrubí</b>			
Minerální vlna, bod tání ≥ 1000 °C, třída reakce na oheň A1 (pro ocelové potrubí také A2 <sub>1</sub> ), objemová hmotnost ≥ 40 kg/m <sup>3</sup> , tloušťka ≥ 30 mm, konfigurace LS nebo CS, délka ≥ 550 mm			

### Tabulka 7 - klasifikace těsnění vstupů ocelového a měděného potrubí s tmelem PROMASEAL®-AG podle detailu M

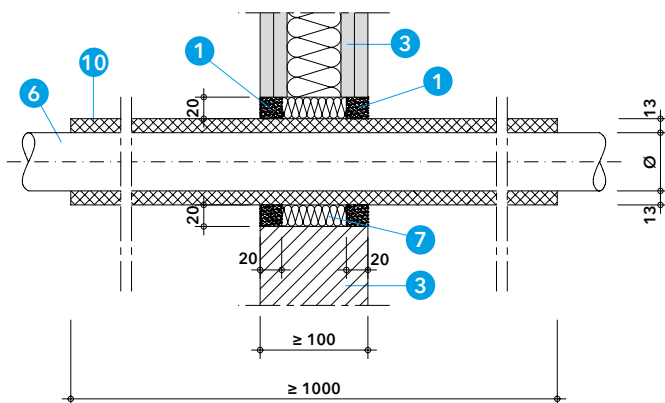
Typ potrubí	Vnější průměr (Ø)/ tloušťka stěny (s) (mm)	Požární odolnost
		Stěna
Ocelové	Ø 16 / s 1,0 - Ø 219 / s 4,5	EI 90-C/U
Měděné	Ø 16 / s 1,0 - Ø 32 / s 2,0	
<b>Prstenec z tmele PROMASEAL®-AG</b>		<b>Šířka x hloubka (mm)</b>
z obou stran (bez vnitřní výplně)		≥ 15 x 25
<b>Specifikace izolace potrubí</b>		
Minerální vlna, bod tání ≥ 1000 °C, třída reakce na oheň A1 (pro ocelové potrubí také A2 <sub>1</sub> ), objemová hmotnost ≥ 40 kg/m <sup>3</sup> , tloušťka ≥ 30 mm, konfigurace CS nebo LS, délka ≥ 550 mm		

### Tabulka 8 - klasifikace těsnění vstupů ocelového a měděného potrubí s tmelem PROMASEAL®-AG podle detailu N

Typ potrubí	Vnější průměr (Ø)/ tloušťka stěny (s) (mm)	Požární odolnost
		Stěna
Ocelové	Ø 16 / s 1,0 - Ø 42 / s 3,2	EI 90-C/U
	Ø 42 / s 3,2 - Ø 219 / s 4,5	EI 45-C/U
Měděné	Ø 16 / s 1,0 - Ø 32 / s 2,0	EI 90-C/U
<b>Prstenec z tmele PROMASEAL®-AG</b>		<b>Šířka x hloubka (mm)</b>
z obou stran (bez vnitřní výplně)		≥ 15 x 25
<b>Specifikace izolace potrubí</b>		
Pěna na bázi syntetického kaučuku, např. Armaflex AF, třída reakce na oheň B-s3, d0, tloušťka 13 mm, konfigurace CS nebo LS, délka ≥ 700 mm		



**Detail O** - prostup kovového potrubí podle tabulky 9 v lehké přičce nebo masivní stěně



**Detail P** - prostup měděného potrubí podle tabulky 10 v lehké přičce nebo masivní stěně

**Tabulka 9** - klasifikace těsnění prostupů ocelového a měděného potrubí s tmelem PROMASEAL®-AG podle detailu O

Typ potrubí	Vnější průměr (Ø)/ tloušťka stěny (s) (mm)	Požární odolnost
		Stěna
Ocelové	Ø 16 / s 1,0 - Ø 219 / s 4,5	EI 45-C/U
	Ø 42 / s 3,2 - Ø 219 / s 4,5	EI 60-C/U
Měděné	Ø 16 / s 1,0 - Ø 32 / s 2,0	EI 45-C/U

Prstenec z tmeleu PROMASEAL®-AG	Šířka x hloubka (mm)
z obou stran (bez vnitřní výplně)	≥ 15 x 25

Specifikace izolace potrubí
PROMASTOP®-I - požárně ochranná hmota, tloušťka 2 mm suché vrstvy, délka ≥ 700 mm

**Tabulka 10** - klasifikace těsnění prostupů měděného potrubí s tmelem PROMASEAL®-AG podle detailu P

Typ potrubí	Vnější průměr (Ø)/ tloušťka stěny (s) (mm)	Požární odolnost
		Stěna
Měděné	Ø 6 / s 1,0	EI 90-U/C
	Ø 54 / s 1,5	EI 90-U/C

Prstenec z tmeleu PROMASEAL®-AG	Šířka x hloubka (mm)
z obou stran	≥ 20 x 20

Specifikace izolace potrubí
Pěna na bázi polyethylenu (PE), třída reakce na oheň E, tloušťka ≥ 13 mm, konfigurace LS, délka ≥ 1000 mm

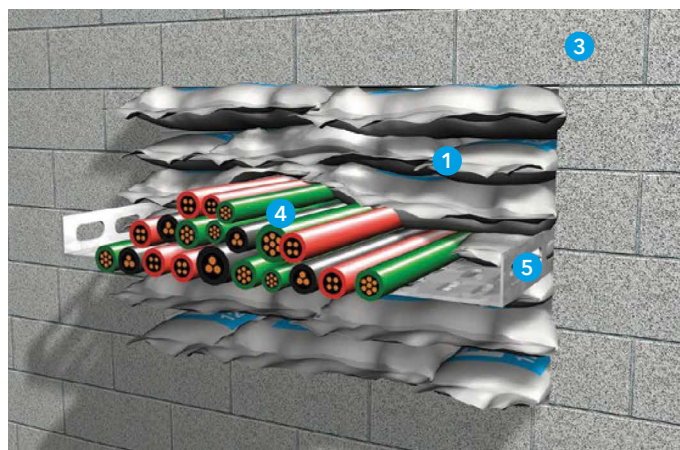
### 3. Minimální odstupové vzdálenosti těsnění s PROMASEAL®-AG

**Tabulka 11** - odstupové vzdálenosti

Objekt	Minimální odstupová vzdálenost (mm)
Nehořlavá izolace - okraj otvoru	10
Nehořlavá izolace - nehořlavá izolace	0
Kabel, kabelový svazek - okraj otvoru	0
Kabel, kabelový svazek - kabel, kabelový svazek	0
Kabelová chránička - okraj otvoru	20
Kabelová chránička - kabelová chránička	0
Plastové potrubí - okraj otvoru	20
PROMASEAL®-AG - PROMASTOP®-W	0
PROMASTOP®-AG - PROMASTOP®-IM CJ21	0
PROMASEAL®-AG - PROMASTOP®-FC	0
V ostatních případech	100

**Tabulka 11**

Pro odborné provedení prací je nutné zajistit dostatečný prostor. Z praktických důvodů proto doporučujeme dodržovat minimální vzdálenost 100 mm mezi instalacemi a ostěním otvoru a také mezi jednotlivými instalacemi. Pokud to situace na stavbě neumožní dodržet, jsou přípustné minimální vzdálenosti podle tabulky 11.



#### Technické údaje

- 1 PROMASTOP®-S/-L – protipožární polštáře, rozměry:  
PROMASTOP®-S (malý) – 320 x 100 x 35 mm  
PROMASTOP®-L (velký) – 320 x 200 x 35 mm
- 2 PROMASTOP®-FC – požárně ochranná manžeta  
(PROMASTOP®-FC3 - výška 30 mm, PROMASTOP®-FC6 - výška 60 mm)
- 3 požárně dělicí konstrukce
- 4 kabely a kabelové svazky
- 5 kabelové žlabky a lávky
- 6 plastové potrubí
- 7 ocelové nebo měděné potrubí nebo jejich ekvivalent
- 8 nehořlavá izolace potrubí
- 9 požárně ochranné desky, např. PROMATECT® nebo PROMAXON®, typ A
- 10 ocelová svařovaná síť, rozměr ok  $\leq 100 \times 100$  mm, průměr drátu  $\geq 4$  mm
- 11 vhodné kovové upevňovací prostředky
- 12 identifikační štítek

Úřední doklad: ETA-16/0311.

#### Hodnota požární odolnosti dle ČSN EN 13501-2

Požární odolnosti prostupů jsou uvedeny v tabulkách pro jednotlivé typy instalací.

#### Výhody na první pohled

- rychlá, jednoduchá a bezprašná montáž a demontáž
- kdykoliv je možné dodatečně doplnit kabely a potrubí
- prachotěsnost
- polštáře je možné po demontáži opět použít pro jinou přepážku

## 1. Montážní postup

- při tloušťce stěny  $< 300$  mm zesílit nebo orámovat ostění otvoru z požárně ochranných desek na minimální tloušťku nebo hloubku 300 mm, ve stropní konstrukci není toto opatření nutné
- ze spodní strany stropní konstrukce připevnit ocelovou svařovanou síť
- protipožární polštáře ukládat do otvoru delší stranou podélně s instalacemi (tloušťka přepážky 300 mm) a pečlivě těsně vedle sebe a nad sebou a bez mezer
- připevnit identifikační štítek požární přepážky

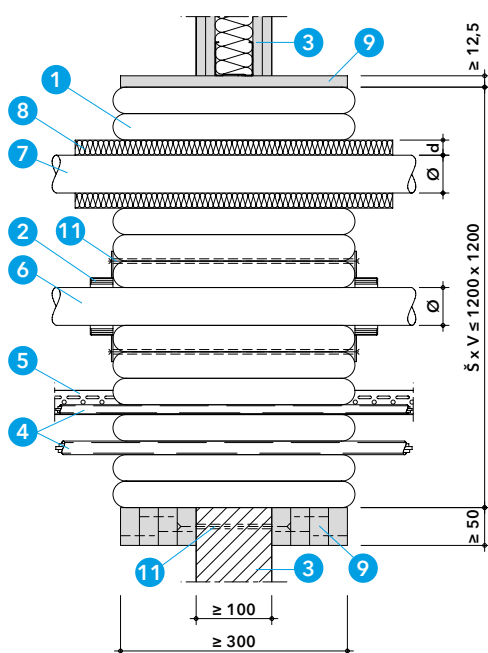
#### Ocelová síť

U slepých přepážek bez instalací je nutné ocelovou síť připevnit ve stěnách a stropích vždy z obou stran přepážky. Síť je nutné po obvodu připevnit ke stavební konstrukci pomocí plechových kotev a vhodných kovových upevňovacích prostředků a uprostřed přepážky obě sítě vzájemně spojit pomocí závitových tyčí M8 s podložkami a maticemi. Maximální vzdálenost závitových tyčí od sebe a od okraje je 400 mm v obou směrech. U přepážek s procházejícími instalacemi je nutné osadit ocelovou síť pouze ve stropní konstrukci ze spodní strany. Je nutné použít ocelovou svařovanou síť s rozměry ok  $\leq 100 \times 100$  mm a tloušťkou drátu  $\geq 4$  mm. Podrobné informace sdělí naše technické oddělení.

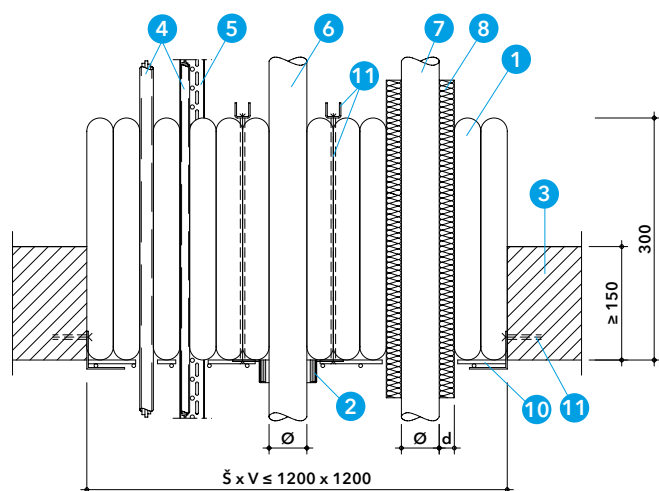
## 2. Oblast použití

#### Detaily A a B

Kombinovaná přepážka z polštářů PROMASTOP®-S a -L může být osazena v lehkých příčkách, masivních stěnách a stropích. Přepážkou mohou prostupovat kabely, kabelové svazky, kabelové žlabky a lávky, ocelová nebo měděná potrubí s nehořlavou izolací a plastová potrubí při použití požárně ochranných manžet PROMASTOP®-FC3 nebo FC6.



Detail A - kombinovaná přepážka PROMASTOP®-S/-L v lehké příčce nebo masivní stěně



Detail B - kombinovaná přepážka PROMASTOP®-S/-L v masivním stropě

Protipožární polštáře PROMASTOP®-S a PROMASTOP®-L se vkládají do otvoru delší stranou podélně s instalacemi a tloušťka přepážky je tak vždy 300 mm. U lehké příčky je nutné v místě ostění vytvořit rám s šířkou (hloubkou)  $\geq 300$  mm, z požárně ochranných desek (např. PROMATECT® nebo PROMAXON®, typ A), tloušťky  $\geq 12,5$  mm. Rám je nutné umístit na střed příčky a připevnit po obvodě k nosným profilům příčky pomocí ocelových šroubů. U masivní stěny s tloušťkou  $< 300$  mm je možné provést podobné opatření jako u lehké příčky nebo je možné ostění po obvodě otvoru zesílit na tloušťku  $\geq 300$  mm pomocí navrstvených přířezů z požárně ochranných desek (např. PROMATECT® nebo PROMAXON®, typ A) o šířce  $\geq 50$  mm, připevněných z boku do stěny pomocí ocelových samořezných šroubů nebo kovových rozměrných hmoždinek se šroubem. Podrobné informace sdělí naše technické oddělení.

Instalace musí být zavěšeny nebo podepřeny na obou stranách stěny ve vzdálenosti  $\leq 250$  mm od vnější líce stěny a nad stropní konstrukcí ve vzdálenosti  $\leq 300$  mm od horního líce stropní konstrukce.

Výsledky zkoušek s konfigurací uspořádání konců potrubí U/U pokrývají také U/C, C/U a C/C. Výsledky zkoušek s konfigurací uspořádání konců potrubí U/C pokrývají také C/U a C/C.

**Tabulka 1 - maximální rozměry a požární odolnosti slepé přepážky PROMASTOP®-S/-L**

Požárně dělicí konstrukce	Slepá přepážka PROMASTOP®-S/-L	
	rozměry	požární odolnost
Lehká příčka $\geq 100$ mm	$\leq 1200 \times 1200$ mm	EI 90
Masivní stěna $\geq 100$ mm		
Masivní strop $\geq 150$ mm		EI 120

Požárně dělicí konstrukce musí být klasifikovány podle ČSN EN 13501-2 pro požadovanou požární odolnost a musí odpovídat následující specifikaci.

#### Lehká příčka

Lehká příčka musí mít tloušťku  $\geq 100$  mm, a musí být tvořena nosnou konstrukcí, z dřevěných nebo kovových profilů, z obou stran obloženou nejméně dvěma vrstvami požárně ochranných desek o tloušťce  $\geq 12,5$  mm. U příček s dřevěnou nosnou konstrukcí musí být dodržena minimální vzdálenost 100 mm dřevěného prvku od požární přepážky a mezera mezi nimi musí být vyplněna materiály třídy reakce na oheň A1 nebo A2 podle ČSN EN 13501-1.

#### Masivní stěna

Masivní stěna musí mít tloušťku  $\geq 100$  mm a objemovou hmotnost  $\geq 450$  kg/m<sup>3</sup>. Výsledky zkoušek dosažené u standardní normové masivní konstrukce jsou platné i pro stěny z betonu nebo zdiva se stejnou nebo větší tloušťkou a objemovou hmotností. Výsledky zkoušek pro lehké příčky jsou platné i pro masivní stěny s větší tloušťkou a objemovou hmotností než u zkoušené konstrukce.

#### Masivní strop

Masivní strop musí mít tloušťku  $\geq 150$  mm a objemovou hmotnost  $\geq 650$  kg/m<sup>3</sup>.

#### Tabulka 1

Maximální povolené rozměry kombinované přepážky z polštářů PROMASTOP®-S a -L jsou odvozeny od zkoušených rozměrů slepých přepážek bez instalací podle tabulky 1.

### 3. Prostupy elektroinstalací kombinovanou přepážkou PROMASTOP®-S/-L

**Tabulka 2 - klasifikace prostupů elektroinstalací přepážkou PROMASTOP®-S/-L**

Typ elektroinstalace	Požární odolnost	
	Stěna	Strop
SK 1: Opláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 21$ mm	EI 90	EI 60
SK 2: Opláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 50$ mm		
SK 3: Opláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 80$ mm		
SK 4: Kabelové svazky $\varnothing \leq 100$ mm		
SK 5: Neoppláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 24$ mm		EI 90
SK 6: Instalační chránička z oceli, mědi nebo plastu $\varnothing \leq 16$ mm	EI 90-U/C	EI 120-U/C

SK Skupina kabelů podle ČSN EN 1366-3:2009

#### Tabulka 2

Kombinovanou přepážkou PROMASTOP®-S/-L mohou prostupovat kabely, kabelové svazky a instalační chráničky podle tabulky 2 včetně ocelových kabelových žlabů a lávek.



#### 4. Prostupy plastových potrubí s manžetami PROMASTOP®-FC kombinovanou přepážkou PROMASTOP®-S/-L

##### Tabulka 3

Kombinovanou přepážkou PROMASTOP®-S/-L mohou prostupovat plastová potrubí bez izolace v kombinaci s požárně ochrannými manžetami PROMASTOP®-FC3 nebo FC6. Typy plastových potrubí a požární odolnosti jsou uvedeny v tabulce 3. Lehká příčka a masivní stěna musí být v tomto případě v tloušťce  $\geq 110$  mm.

Ve stěnách se manžety osazují z obou stran přepážky, ve stropě pouze ze spodní strany. Ve stěnách jsou manžety skrze přepážku sešroubovány pomocí závitových tyčí M6 s podložkami a maticemi. Ve stropní konstrukci jsou použity také závitové tyče, které jsou na horní straně přepážky připevněny k ocelovým U-profilům o rozměru  $\geq 20 \times 20 \times 2$  mm a délce  $\geq 100$  mm.

Tabulka 3 - klasifikace prostupů plastových potrubí přepážkou PROMASTOP®-S/-L

Požárně dělicí konstrukce	Tloušťka (mm)	Vnější průměr potrubí (Ø)/ tloušťka stěny potrubí (s) od – do/ + typ izolace / tloušťka (d) (mm)	Typ manžety	Způsob osazení Umístění manžety	Požární odolnost
<b>PE-HD, PE, ABS, SAN+PVC potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
<b>Lehká příčka</b>	$\geq 110$	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,1	FC3/FC6	Přisazena z obou stran přepážky	EI 120-U/U
<b>Masivní stěna</b>	$\geq 110$	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,1	FC3/FC6	Přisazena z obou stran přepážky	EI 120-U/U
<b>Masivní strop</b>	$\geq 150$	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,1	FC3/FC6	Přisazena ze spodní strany přepážky	EI 120-U/U
<b>PP-H a PP-R potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
<b>Lehká příčka</b>	$\geq 110$	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,1	FC3/FC6	Přisazena z obou stran přepážky	EI 120-U/U
<b>Masivní stěna</b>	$\geq 110$	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,1	FC3/FC6	Přisazena z obou stran přepážky	EI 120-U/U
<b>Masivní strop</b>	$\geq 150$	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,1	FC3/FC6	Přisazena ze spodní strany přepážky	EI 120-U/U
<b>PVC-U a PVC-C potrubí pro prostupy v úhlu 90°</b>					
<b>Lehká příčka</b>	$\geq 110$	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,1	FC3/FC6	Přisazena z obou stran přepážky	EI 120-U/U
<b>Masivní stěna</b>	$\geq 110$	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,1	FC3/FC6	Přisazena z obou stran přepážky	EI 120-U/U
<b>Masivní strop</b>	$\geq 150$	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,1	FC3/FC6	Přisazena ze spodní strany přepážky	EI 120-U/U

## 5. Prostupy kovových potrubí s nehořlavou izolací kombinovanou přepážkou PROMASTOP®-S/-L

**Tabulka 4 - specifikace izolace potrubí**

Charakteristika	Specifikace
Typ materiálu	Minerální vlna
Bod tání	> 1000 °C
Třída reakce na oheň podle ČSN EN 13 501-1	A2-s1, d0 nebo A2 <sub>L</sub> -s1, d0
Objemová hmotnost	≥ 40 kg/m <sup>3</sup> až ≤ 150 kg/m <sup>3</sup>
Tloušťka	≥ 20 mm
Konfigurace	LS, LI, CS, CI
Délka	≥ 500 mm

**Tabulka 5 - klasifikace prostupů kovových potrubí přepážkou PROMASTOP®-S/-L**

Typ potrubí	Vnější průměr (Ø) / tloušťka stěny (s) (mm)	Požární odolnost	
		Stěna	Strop
Ocelové	Ø 17 - 114 / s 2,0 – 14,2	EI 120-U/C	
Měděné	Ø 17 – 88,9 / s 1,0 – 14,2	EI 120-U/C	

**Tabulky 4 a 5**

Kombinovanou přepážkou PROMASTOP®-S/-L mohou prostupovat ocelová a měděná potrubí podle tabulky 5 nebo jejich ekvivalent, opatřená nehořlavou izolací z minerální vlny podle specifikace v tabulce 4.

Výsledky zkoušek a klasifikace pro ocelové potrubí podle tabulky 5 platí také pro kovové potrubí s nižší tepelnou vodivostí  $\lambda \leq 58$  W/m.K a teplotou tání  $\geq 1100$  °C (např. nerezová ocel, litina, slitina niklu (NiCr, NiMo, NiCu)).

Výsledky zkoušek a klasifikace pro měděné potrubí podle tabulky 5 platí také pro ocelové potrubí nebo pro kovové potrubí s nižší tepelnou vodivostí  $\lambda \leq 380$  W/m.K a teplotou tání  $\geq 1083$  °C.

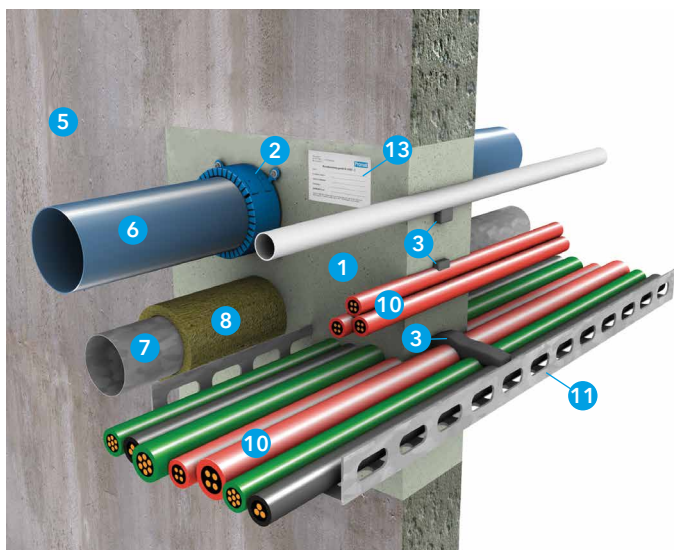
## 6. Minimální odstupové vzdálenosti

**Tabulka 6**

Pro odborné provedení prací je nutné zajistit dostatečný prostor. Z praktických důvodů proto doporučujeme dodržovat minimální vzdálenost 100 mm mezi instalacemi a ostěním otvoru a také mezi jednotlivými instalacemi. Pokud to situace na stavbě neumožní dodržet, jsou přípustné minimální vzdálenosti podle tabulky 6.

**Tabulka 6 - odstupové vzdálenosti**

Objekt	Minimální odstupová vzdálenost (mm)
Nehořlavá izolace - kabel, kabelový žlab nebo lávka	49
Kabel, kabelový žlab nebo lávka - kabel, kabelový žlab nebo lávka	20
Kabel, kabelový žlab nebo lávka - okraj otvoru	50
PROMASTOP®-FC – PROMASTOP®-FC	74
V ostatních případech	100



#### Technické údaje

- 1 PROMASTOP®-M – požárně ochranná malta
- 2 PROMASTOP®-FC – požárně ochranná manžeta
- 3 PROMASEAL®-AG – požárně ochranný tmel
- 4 PROMASTOP®-W – požárně ochranný pás
- 5 požárně dělicí konstrukce
- 6 plastové potrubí
- 7 kovová nebo kompozitní potrubí
- 8 nehořlavá izolace potrubí
- 9 hořlavá izolace potrubí
- 10 kabel, kabelový svazek, kabelová chránička
- 11 kabelový žlab nebo lávka
- 12 ocelové trny nebo šrouby jako výztuž
- 13 identifikační štítek

Úřední doklad: ETA-17/0862, IBS CR 316101904-A-en.

#### Hodnota požární odolnosti

Požární odolnost slepých přepážek bez instalací jsou uvedeny v tabulce 1.

Požární odolnost prostupů jednotlivých instalací jsou uvedeny dále. Požární odolnost konkrétní kombinované přepážky je vždy odvozena podle nejnižší požární odolnosti.

#### Výhody na první pohled

- Možnost použití v exteriéru.
- Malta je vhodná pro strojní zpracování.

### 1. Montážní postup

- ostění otvoru očistit a navlhčit.
- u masivních stropů po obvodě otvoru připevnit do ostění otvoru ocelové šrouby nebo trny pro vyztužení maltové přepážky (detail D).
- kolem prostupujících kabelů a kabelových svazků vytvořit prsteneč z tmele PROMASEAL®-AG, v tloušťce 5 mm a hloubce 20 mm (pouze u specifikovaných přepážek dle tabulky 3 a 4).
- připevnit ztracené bednění nebo rám z desek PROMATECT®-H.
- zbývající otvor vyplnit maltou PROMASTOP®-M v požadované tloušťce a povrch uhladit.
- přepážku označit identifikačním štítkem.

### 2. Oblast použití

#### Detaily A a B

Požárně ochranná malta PROMASTOP®-M může být použita pro zhotovení požárních přepážek prostupů instalací v masivních stěnách a stropích, jakož i v lehkých příčkách. Je možná kombinace s požárně ochranným tmelem PROMASEAL®-AG, požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W a požárně ochrannými manžetami PROMASTOP®-FC.

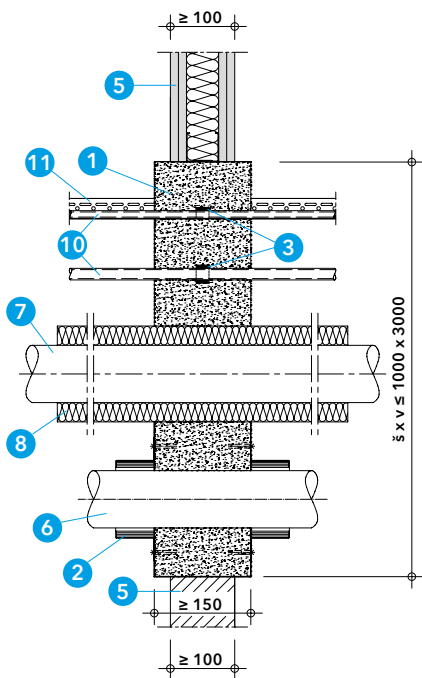
Maximální povolené rozměry kombinovaných maltových přepážek PROMASTOP®-M jsou odvozeny od zkoušených rozměrů slepých přepážek bez instalací podle tabulky 1.

Prostupujícími instalacemi mohou být kabely, kabelové chráničky, kabelové svazky, kabelové žlaby nebo lávky, plastová, ocelová a měděná potrubí dle konkrétní specifikace uvedených dále.

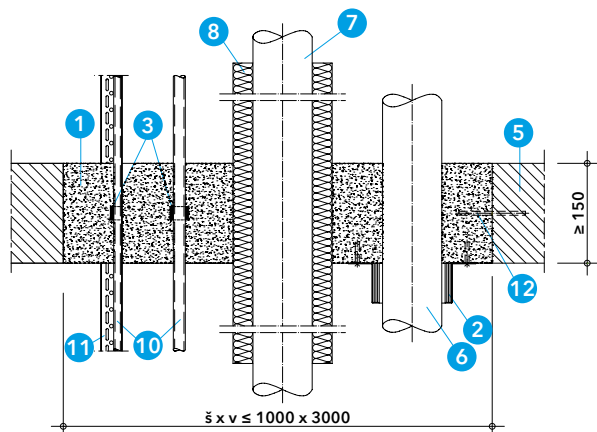
Výsledky zkoušek s konfigurací uspořádání konců potrubí U/U pokrývají také U/C, C/U a C/C. Výsledky zkoušek s konfigurací uspořádání konců potrubí U/C pokrývají také C/U a C/C.

#### Masivní strop

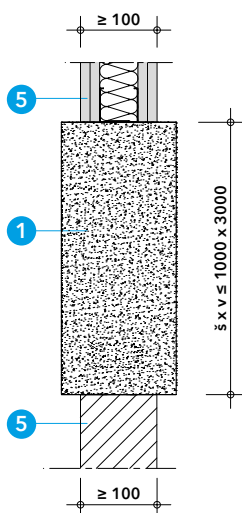
Masivní strop musí mít tloušťku  $\geq 150$  mm a objemovou hmotnost  $\geq 650$  kg/m<sup>3</sup>.



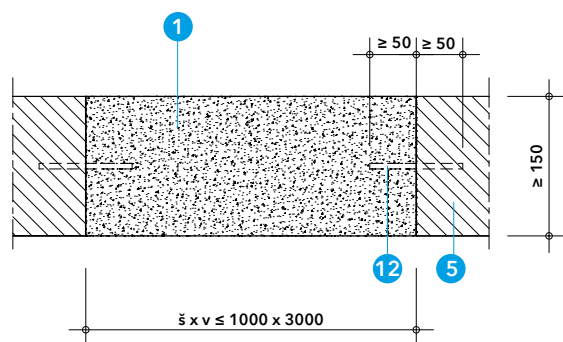
**13** Detail A - kombinovaná maltová přepážka PROMASTOP®-M ve stěnách



**13** Detail B - kombinovaná maltová přepážka PROMASTOP®-M v masivním stropě



**Detail C** - slepá maltová přepážka PROMASTOP®-M v masivní stěně nebo lehké příčce



**Detail D** - slepá maltová přepážka PROMASTOP®-M v masivním stropě

**Tabulka 1** - maximální rozměry a požární odolnost slepých přepážek

Požárně dělící konstrukce	PROMASTOP®-M
Masivní strop $\geq 150$ mm	$\leq 1000 \times 3000$ mm
Lehká příčka nebo masivní stěna $\geq 100$ mm	$\leq 1000 \times 3000$ mm
Požární odolnost slepých přepážek bez instalací	EI 120

#### Masivní stěna

Masivní stěna musí mít tloušťku  $\geq 100$  mm a objemovou hmotnost  $\geq 500$  kg/m<sup>3</sup>.

#### Lehká příčka

Lehká příčka musí mít tloušťku  $\geq 100$  mm a musí být tvořena nosnou konstrukcí, z dřevěných nebo kovových profilů, z obou stran opláštěnou nejméně 2 vrstvami požárně ochranných desek o tloušťce 12,5 mm. Ostění otvoru musí být po obvodě uzavřeno kovovými profily s tloušťkou stěny  $\geq 0,6$  mm. U příček klasifikovaných podle ČSN EN 13501-2 tvořených menším počtem vrstev desek nebo s menší tloušťkou desek je nutné provést uzavření ostění otvoru pomocí nosných profilů i desek dle pravidel pro daný systém příčky, ale s minimální tloušťkou obložení 12,5 mm. U příček s dřevěnou nosnou konstrukcí musí být dodržena minimální vzdálenost 100 mm dřevěného prvku od požární přepážky a mezeru mezi nimi musí být vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 podle ČSN EN 13501-1. Před instalací do lehké příčky je nutné ověřit únosnost příčky pro daný rozměr a hmotnost požární maltové přepážky. Doporučuje se instalovat maltovou přepážku na zděný nebo betonový sokl.

Klasifikace pro lehké příčky jsou platné i pro masivní stěny s větší tloušťkou a objemovou hmotností než u zkoušené konstrukce.

Požárně dělící konstrukce musí být klasifikovány podle ČSN EN 13501-2 pro požadovanou požární odolnost.

### 3. Kombinovaná přepážka PROMASTOP®-M

#### Tabulka 1

V tabulce 1 jsou definovány maximální přípustné rozměry maltových přepážek PROMASTOP®-M. Uvedená požární odolnost se vztahuje pouze ke slepým přepážkám bez instalací. Požární odolnosti při prostupu jednotlivých instalací jsou uvedeny dále.

#### Detaily C a D

Maximální rozměry kombinovaných maltových přepážek vycházejí ze zkoušených rozměrů slepých přepážek bez instalací ve stěnách a stropích podle detailů C a D.

V masivní stropní konstrukci u slepých přepážek a u variant C a D podle tabulky 4 musí být maltová přepážka po obvodě vyztužena pomocí ocelových šroubů nebo trnů o průměru 8 mm a délce  $\geq 100$  mm, které musí být zapuštěny  $\geq 50$  mm ve stropní konstrukci a  $\geq 50$  mm v maltové přepážce. Ocelové šrouby nebo trny jsou umístěny cca uprostřed tloušťky přepážky a se vzájemnou osovou vzdáleností  $\leq 300$  mm. U ostatních variant přepážek ve stropních konstrukcích nebylo vyztužení součástí požárních zkoušek, nicméně se také doporučuje.

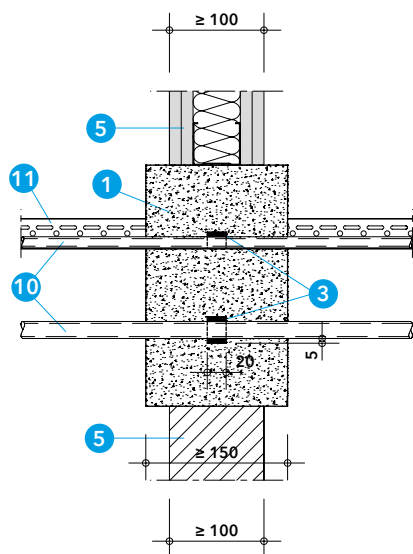
#### Detaily E a F

Kolem jednotlivých kabelů a kabelových svazků je nutné ve specifikovaných případech dle tabulky 3 a 4 vytvořit uvnitř maltové přepážky prstenec z tmelu PROMASEAL®-AG, v šířce 5 mm a hloubce 20 mm. Kabelové žlaby a lávky mohou postupovat maltovou přepážkou ve všech případech podle tabulky 3 a 4 bez tohoto opatření.

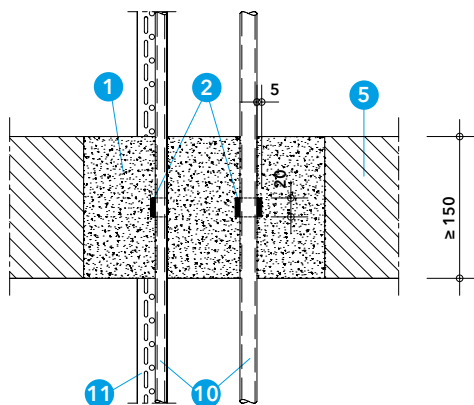
#### Dodatečná izolace kabelů

Ve specifikovaných případech dle tabulky 3 a 4 je nutné kabely, kabelové svazky a kabelové žlaby nebo lávky ovinout dodatečnou izolací z minerální vlny (může být opatřena hliníkovou fólií) a zafixovat ji ocelovým drátem tloušťky  $\geq 0,6$  mm. Ve stěnách je dodatečná izolace instalována z obou stran přepážky v délce  $\geq 2 \times 150$  mm, ve stropě

#### 4. Prostupy kabelů včetně kombinace s tmelem PROMASEAL®-AG



Detail E - prostupy kabelů a kabelových tras stěnou



Detail F - prostupy kabelů a kabelových tras stropem

#### Tabulky 3 a 4

Požární odolnost maltové přepážky PROMASTOP®-M závisí na jejím provedení, typu elektroinstalace a typu požárně dělící konstrukce podle tabulek 3 a 4.

#### Tabulka 3 - požární odolnosti maltové přepážky PROMASTOP®-M podle provedení a typu instalace ve stěnách

Varianta provedení	A	B	C	D	E
Tloušťka přepážky	≥ 150 mm	≥ 200 mm	≥ 150 mm	≥ 150 mm	≥ 200 mm
Nutná kombinace s dalšími materiály	NE	NE	PROMASEAL®-AG	PROMASEAL®-AG a izolace z minerální vlny*	Izolace z minerální vlny*
SK 1: Opláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 21$ mm	EI 90	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
SK 2: Opláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 50$ mm	EI 60	EI 90	EI 90	EI 120	EI 120
SK 3: Opláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 80$ mm	EI 60	EI 90	EI 90	EI 120	EI 120
SK 4: Kabelové svazky $\varnothing \leq 100$ mm	EI 90	EI 120	EI 90	EI 90	EI 120
SK 5: Neoppláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 24$ mm	EI 60	EI 120	EI 60	EI 120	EI 120
SK 6: Instalační chránička z oceli, mědi nebo plastu $\varnothing \leq 16$ mm	-	-	EI 120-U/C	EI 120-U/C	EI 120-U/C

SK Skupina kabelů podle ČSN EN 1366-3:2009

\* Dle specifikace v tabulce 2

pouze nad přepážkou v délce  $\geq 150$  mm.

#### Tabulka 2

Požadavky na vlastnosti dodatečné izolace kabelů z minerální vlny jsou uvedeny v tabulce 2.

#### Tabulka 2 - požadavky na dodatečnou izolaci kabelů

Charakteristika	Specifikace
Minerální vlna	A2 <sub>L</sub> -s1, d0 nebo A2-s1 d0 nebo vyšší
Objemová hmotnost	$\geq 35$ kg/m <sup>3</sup>
Tloušťka	$\geq 20$ mm
Konfigurace	L1 (lokální přerušená)
Délka	2 x 150 mm nebo $\geq 150$ mm

Kabely, kabelové svazky, kabelové žlaby nebo lávky musí být zavěšeny nebo podepřeny ve vzdálenosti  $\leq 320$  mm od obou líců stěny a  $\leq 275$  mm od horního líce stropní konstrukce.



Tabulka 4 - požární odolnosti maltové přepážky PROMASTOP®-M podle provedení a typu instalace ve stropě

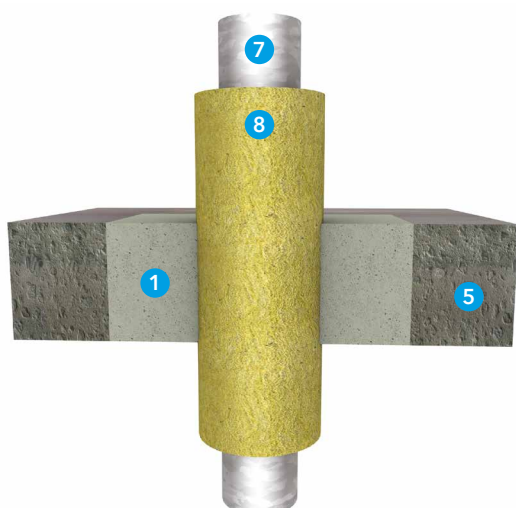
Varianta provedení	A	B	C <sup>1)</sup>	D <sup>1)</sup>
Tloušťka přepážky	≥ 150 mm	≥ 200 mm	≥ 150 mm	≥ 200 mm
Nutná kombinace s dalšími materiály	NE	NE	PROMASEAL®-AG, izolace z minerální vlny <sup>2)</sup> , vyztužení	Izolace z minerální vlny <sup>2)</sup> , vyztužení
SK 1: Opláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 21$ mm	EI 90	EI 120	EI 90	EI 120
SK 2: Opláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 50$ mm	EI 90	EI 120	EI 90	EI 120
SK 3: Opláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 80$ mm	EI 90	EI 120	EI 120	EI 120
SK 4: Kabelové svazky $\varnothing \leq 100$ mm	EI 90	EI 120	EI 90	EI 120
SK 5: Neopláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 24$ mm	EI 90	EI 120	EI 120	EI 120
SK 6: Instalační chránička z oceli, mědi nebo plastu $\varnothing \leq 16$ mm	-	-	EI 120-U/C	EI 120-U/C

SK Skupina kabelů podle ČSN EN 1366-3:2009

1) Vyztužení po obvodě přepážky dle detailu D

2) Dle specifikace v tabulce 2

## 5. Prostupy kovových potrubí s nehořlavou izolací

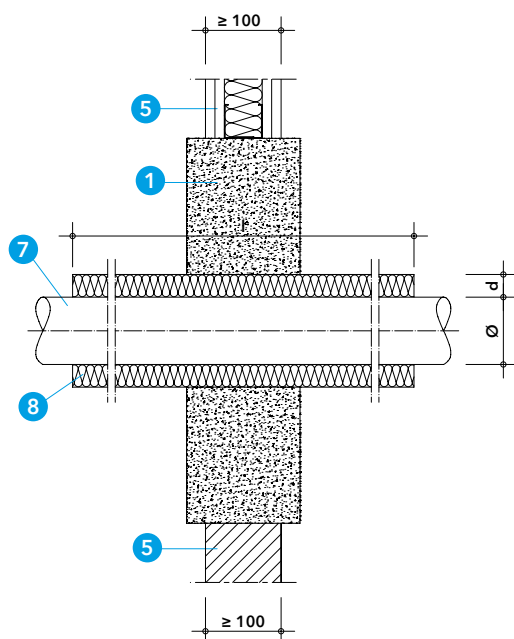


### Detaily G a H

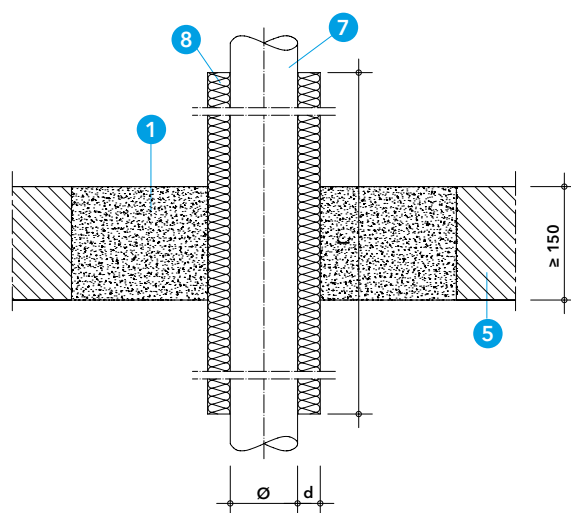
Maltovou přepážkou PROMASTOP®-M s tloušťkou ≥ 150 mm mohou prostupovat ocelová a měděná potrubí nebo jejich ekvivalent, opatřená v místě prostupu nehořlavou izolací z minerální vlny. Požadované vlastnosti, objemová hmotnost, tloušťka a konfigurace izolace jsou specifikovány dále pro konkrétní typ a průměr potrubí.

Izolace potrubí se provádí v konfiguraci LS (lokální nepřerušená), LI (lokální přerušená) nebo CS (průběžná nepřerušená) podle EN 1366-3. Lokální izolace v požadované délce musí být umístěna symetricky vzhledem k poloze maltové přepážky. Izolace musí být upevněna ocelovým drátem tloušťky ≥ 0,6 mm. Úhel mezi potrubím a požárně dělicí konstrukcí může být v rozmezí 90 ° až 45 °.

Potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno ve vzdálenosti ≤ 400 mm od obou líců stěny a ≤ 320 mm od horního líce stropní konstrukce.



Detail G - Prostup kovového potrubí přepážkou PROMASTOP®-M v masivní stěně nebo lehké příčce



Detail H - prostup kovového potrubí přepážkou PROMASTOP®-M v masivním stropě

### 5.1 Ocelové potrubí

Výsledky zkoušek a klasifikace podle tabulky 5 platí také pro kovové potrubí s nižší tepelnou vodivostí  $\lambda \leq 58 \text{ W/m.K}$  a teplotou tání  $\geq 1100 \text{ °C}$  (např. nerezová ocel, litina, slitina niklu (NiCr, NiMo, NiCu)).

Ocelové potrubí musí být v místě prostupu opatřené izolací z minerální vlny podle specifikace v tabulce 6 a diagramu 1.

**Tabulka 5 - klasifikace prostupů ocelového potrubí**

Ocelové potrubí s nehořlavou izolací	Přepážka PROMASTOP®-M, tloušťka $\geq 150 \text{ mm}$	
	Stěna	Strop
Vnější průměr potrubí $\varnothing$ (mm)	17 – 220	17 – 220
Tloušťka stěny potrubí s (mm)	2,0 – 14,2	2,0 – 14,2
Požární odolnost	EI 120-U/C	EI 120-U/C

**Tabulka 6 - požadavky na izolaci ocelového potrubí**

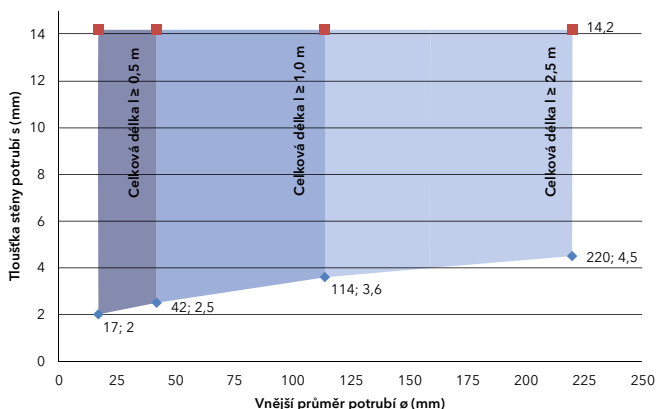
Charakteristika	Specifikace
Minerální vlna	Bod tání $\geq 1000 \text{ °C}$ , třída reakce na oheň minimálně A2 <sub>L</sub> -s1, d0 nebo A2-s1, d0 podle ČSN EN 13501-1
Objemová hmotnost	$\geq 40$ až $150 \text{ kg/m}^3$
Tloušťka (d)	$\geq 30$ až $100 \text{ mm}$
Konfigurace	LS, LI, CS
Délka (l)	dle diagramu 1

Poznámka: K potrubí musí být izolace fixována ocelovým drátem tloušťky  $\geq 0,6 \text{ mm}$ .

#### Diagram 1

V zobrazeném diagramu jsou zobrazeny příslušné celkové délky izolace v závislosti na průměru potrubí a tloušťce stěny potrubí.

**Diagram 1 - minimální délka izolace pro ocelové potrubí**



### 5.2 Měděné potrubí

Výsledky zkoušek a klasifikace podle tabulky 7 platí také pro ocelové potrubí podle 5.1 a nebo pro kovové potrubí s nižší tepelnou vodivostí  $\lambda \leq 380 \text{ W/m.K}$  a teplotou tání  $\geq 1083 \text{ °C}$  (např. nerezová ocel, litina, slitina niklu (NiCr, NiMo, NiCu)).

Měděné potrubí musí být v místě prostupu opatřené izolací z minerální vlny podle specifikace v tabulce 8 a diagramu 2.

**Tabulka 7 - klasifikace prostupů měděného potrubí**

Měděné potrubí s nehořlavou izolací	Přepážka PROMASTOP®-M, tloušťka $\geq 150 \text{ mm}$	
	Stěna	Strop
Vnější průměr potrubí $\varnothing$ (mm)	17 – 88,9	17 – 88,9
Tloušťka stěny potrubí s (mm)	1,0 – 14,2	1,0 – 14,2
Požární odolnost	EI 90-U/C	EI 120-U/C

**Tabulka 8 - požadavky na izolaci měděného potrubí**

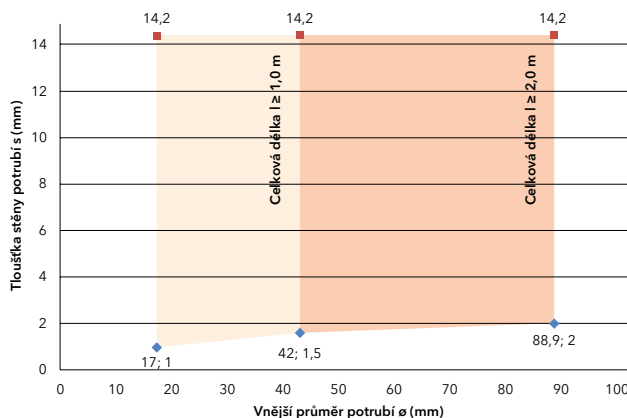
Charakteristika	Specifikace
Minerální vlna	Bod tání $\geq 1000 \text{ °C}$ , třída reakce na oheň minimálně A2 <sub>L</sub> -s1, d0 nebo A2-s1, d0 podle ČSN EN 13501-1
Objemová hmotnost	$\geq 40$ až $150 \text{ kg/m}^3$
Tloušťka (d)	$\geq 30$ až $100 \text{ mm}$
Konfigurace	LS, LI, CS
Délka (l)	dle diagramu 2

Poznámka: K potrubí musí být izolace fixována ocelovým drátem tloušťky  $\geq 0,6 \text{ mm}$ .

#### Diagram 2

V zobrazeném diagramu jsou zobrazeny příslušné celkové délky izolace v závislosti na průměru potrubí a tloušťce stěny potrubí.

**Diagram 2 - Minimální délka izolace pro měděné potrubí**



## 6. Prostupy kompozitních potrubí (vícevrstvá plastová potrubí s hliníkovým jádrem) s nehořlavou izolací

**Tabulka 9 - požadavky na izolaci kompozitního potrubí**

Charakteristika	Specifikace
Minerální vlna	bod tání $\geq 1000$ °C, třída reakce na oheň minimálně A2 <sub>L</sub> -s1, d0 nebo A2-s1, d0 podle ČSN EN 13501-1
Objemová hmotnost	$\geq 80$ až $150$ kg/m <sup>3</sup>
Tloušťka (d)	$\geq 30$ až $70$ mm
Konfigurace	LS, CS
Délka (l)	dle tabulky 10

Poznámka: K potrubí musí být izolace fixována ocelovým drátem tloušťky  $\geq 0,6$  mm.

**Tabulka 10 - délka izolace kompozitního potrubí**

Typ potrubí	Délka izolace potrubí
Geberit Mepla Ø 16 – 40 mm	$\geq 500$ mm
Geberit Mepla Ø 50 – 75 mm	$\geq 1000$ mm
Geberit PushFit Ø 16 – 25 mm	$\geq 500$ mm

**Tabulka 11 - klasifikace prostupů kompozitního potrubí ve stropě**

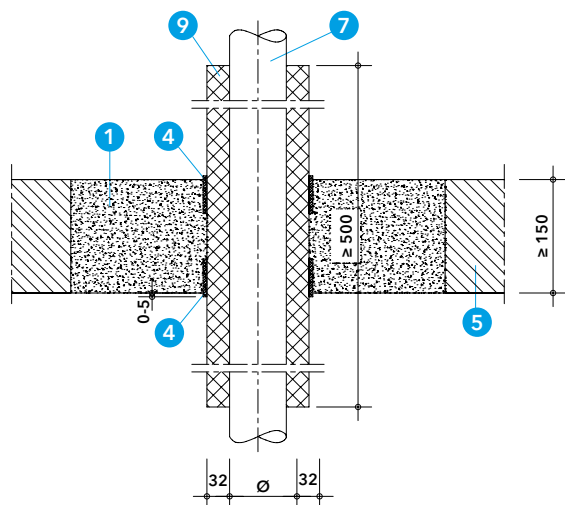
Typ potrubí	Požární odolnost
	Strop
Geberit Mepla Ø 16 – 75 mm	EI 90-U/C
Geberit PushFit Ø 16 mm	EI 120-U/C
Geberit PushFit Ø 20 – 25 mm	EI 90-U/C

Maltovou přepážkou PROMASTOP®-M s tloušťkou  $\geq 150$  mm ve stropě mohou prostupovat kompozitní nebo-li vícevrstvá plastová potrubí s hliníkovým jádrem Geberit Mepla a Geberit PushFit opatřená v místě prostupu nehořlavou izolací z minerální vlny dle specifikace v tabulce 9 a délky v tabulce 10.

Izolace potrubí se provádí v konfiguraci LS (lokální nepřerušená) nebo CS (průběžná nepřerušená) podle EN 1366-3. Lokální izolace v požadované délce musí být umístěna uprostřed maltové přepážky o tloušťce  $\geq 150$  mm. Izolace musí být upevněna ocelovým drátem tloušťky  $\geq 0,6$  mm. Úhel mezi potrubím a požárně dělicí konstrukcí může být v rozmezí  $90^\circ$  až  $45^\circ$ .

Potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno ve vzdálenosti  $\leq 400$  mm od obou líců stěny a  $\leq 320$  mm od horního líce stropní konstrukce.

### 7. Prostupy kompozitních potrubí (vícevrstvá plastová potrubí s hliníkovým jádrem) s hořlavou izolací s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W



**Detail I** - Prostup kompozitního potrubí přepážkou PROMASTOP®-M v masivním stropě

#### Detail I

Maltovou přepážkou PROMASTOP®-M s tloušťkou  $\geq 150$  mm ve stropě mohou prostupovat kompozitní nebo-li vícevrstvá plastová potrubí s hliníkovým jádrem Geberit Mepla, opatřená v místě prostupu hořlavou izolací na bázi syntetického kaučuku s třídou reakce na oheň minimálně B-s3, d0 podle ČSN EN 13501-1 a požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W podle tabulky 12.

Izolace potrubí se provádí v konfiguraci LS (lokální nepřerušená) nebo CS (průběžná nepřerušená) podle EN 1366-3. Tloušťka izolace je 32 mm. Délka lokální izolace je  $\geq 500$  mm a musí být umístěna symetricky vzhledem k poloze maltové přepážky. Tloušťka maltové přepážky je  $\geq 150$  mm. Úhel mezi potrubím a požárně dělicí konstrukcí může být v rozmezí  $90^\circ$  až  $45^\circ$ .

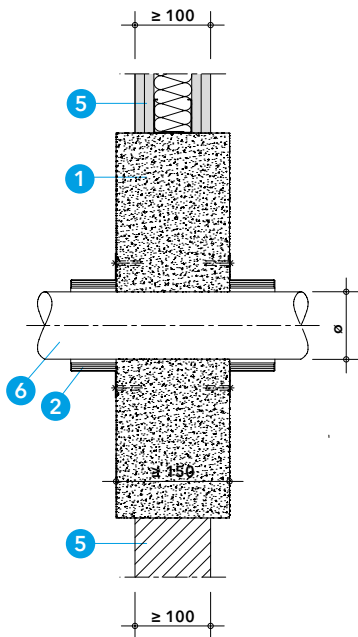
Požárně ochranný pás PROMASTOP®-W musí být instalován při dolním i vrchním líci maltové přepážky a to v jedné vrstvě.

Potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno ve vzdálenosti  $\leq 400$  mm od obou líců stěny a  $\leq 320$  mm od horního líce stropní konstrukce.

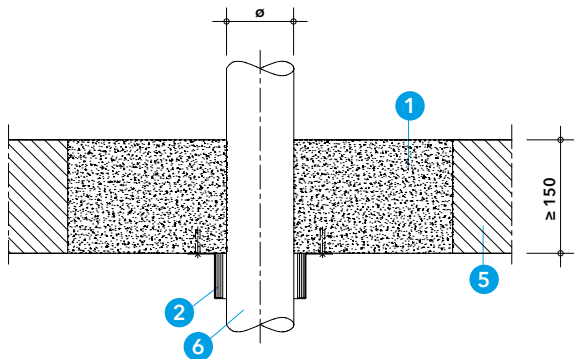
**Tabulka 12** - klasifikace prostupů kompozitního potrubí ve stropě

Typ potrubí	Počet vrstev pásu PROMASTOP®-W	Požární odolnost
		Strop
Geberit Mepla $\varnothing 16 - 75$ mm	1 (dole i nahoře)	EI 120-U/C

### 8. Prostupy plastových potrubí s požárně ochrannými manžetami PROMASTOP®-FC



**Detail J** – vstup plastového potrubí přepážkou PROMASTOP®-M v masivní stěně



**Detail K** – vstup plastového potrubí přepážkou PROMASTOP®-M v masivním stropě

Maltovou přepážkou PROMASTOP®-M mohou prostupovat plastová potrubí při osazení požárně ochranných manžet PROMASTOP®-FC. Klasifikovány jsou požárně ochranné manžety PROMASTOP®-FC3, FC6 a FC15 podle tabulky 13.

Klasifikace podle tabulek 13 obsahuje odzkoušené uspořádání konců potrubí (U/U nebo U/C), čemuž by mělo odpovídat i zamýšlené použití na stavbách. Pro dešťové a odpadní větrané potrubí by mělo být použito řešení s uspořádáním konců potrubí U/U v praxi, tzn. například, podle klasifikace by mělo odpovídat

#### Detaily J a K

Při prostupu stěnou je nutné osadit manžetu PROMASTOP®-FC z obou stran, při prostupu stropem stačí manžetu osadit ze spodní strany. Tloušťka maltové přepážky PROMASTOP®-M musí být  $\geq 150$  mm.

Manžety PROMASTOP®-FC mohou být připevněny do maltové přepážky pomocí samořezných ocelových šroubů (součástí balení). Připevnění se provádí v místě přichytek a stačí využít jen 60 % z nich, nikdy však nesmí být dvě přichytky vedle sebe nezajištěné.

#### Zvuková nebo tepelná izolace potrubí

Všechny typy potrubí podle klasifikace v tabulce 13 mohou být v prostupu opatřeny protihlukovou pěnovou PE izolací třídy reakce na oheň E podle ČSN EN 13501-1 a maximální tloušťky 5 mm.

Ostatní varianty řešení s hořlavou izolací jsou uvedeny v tabulce 13.

Potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno ve vzdálenosti  $\leq 400$  mm od obou líců stěny a  $\leq 320$  mm od horního líce stropní konstrukce.



#### Tabulka 13

Tabulka 13 uvádí dosažení požární odolnosti prostupů plastových potrubí s požárně ochrannými manžetami PROMASTOP®-FC maltovou přepážkou PROMASTOP®-M podle typu požárně dělící konstrukce, typu a rozměrů potrubí a způsobu osazení manžet.

#### Tabulka 13 - klasifikace prostupů plastových potrubí s manžetou PROMASTOP®-FC v maltové přepážce PROMASTOP®-M

Požárně dělící konstrukce	Tloušťka konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø)/tloušťka stěny potrubí (s) od – do (mm) + typ izolace / tloušťka (d) (mm)	Typ manžety	Způsob osazení manžety	Požární odolnost
<b>PE-HD, ABS, SAN a PVC potrubí při prostupu v úhlu 90°</b>					
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4 Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 11,4	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěna z obou stran přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4 Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 11,4	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěna zespoda přepážky	EI 120-U/U
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 50 / s 1,8 - Ø 160 / s 6,2	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 240-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 - Ø 180 / s 10,7 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 60-U/U
<b>Stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / 2,0 - Ø 200 / s 10,4 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 19	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 90-U/U
<b>Stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / 2,0 - Ø 180 / s 10,4 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 - Ø 110 + izolace B-s3, d0 / d 6	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 160 / s 4,0 + izolace E / d 4	FC3	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 160 / s 4,0 + izolace E / d 4	FC3	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 11,4 Ø 50 / s 1,8 - Ø 315 / s 15,0	FC3 FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 90-U/C
<b>Stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 14,6 Ø 50 / s 1,8 - Ø 250 / s 22,7	FC3 FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/C
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 11,4 Ø 50 / s 1,8 - Ø 250 / s 22,7	FC3 FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/C
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 50 / s 1,8 - Ø 160 / s 14,6	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 240-U/C
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 200 / s 16,4 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 19	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 90-U/C
<b>Stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / 2,0 - Ø 180 / s 16,4 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/C
<b>PE-HD, ABS, SAN a PVC potrubí při prostupu v úhlu 45°</b>					
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 6,2	FC3	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>PP-H a PP-R potrubí při prostupu v úhlu 90°</b>					
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,0 Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 11,4	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěna z obou stran přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,0 Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 11,4	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěna zespoda přepážky	EI 120-U/U
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 50 / s 1,8 - Ø 160 / s 6,2	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 240-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 - Ø 200 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 19	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 60-U/U
<b>Stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 180 / s 9,2 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 - Ø 200 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 19	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 315 / s 7,7 + izolace E / d 4	FC15	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 14,6 Ø 50 / s 1,8 - Ø 315 / s 15,0	FC3 FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/C
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 17,1 Ø 50 / s 1,8 - Ø 315 / s 15,0	FC3 FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/C
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 50 / s 1,8 - Ø 160 / s 14,6	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 240-U/C
<b>Stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 200 / s 21,9 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 19	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 60-U/C

Požární dělicí konstrukce	Tloušťka konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø)/tloušťka stěny potrubí (s) od – do (mm) + typ izolace / tloušťka (d) (mm)	Typ manžety	Způsob osazení manžety	Požární odolnost
<b>PP-H a PP-R potrubí při prostupu v úhlu 90°</b>					
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 200 / s 21,9 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 19	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 60-U/C
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 21,9 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 90-U/C
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 400 / s 36,3 + izolace E / d 4	FC15	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 90-U/C
<b>Stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 180 / s 21,9 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/C
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 160 / s 21,9 + izolace B-s3, d0 / d 32	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/C
<b>PP-H a PP-R potrubí při prostupu v úhlu 45°</b>					
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 6,2	FC3	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>PVC-U a PVC-C potrubí při prostupu v úhlu 90°</b>					
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1 Ø 50 / s 1,8 - Ø 250 / s 4,9	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěna z obou stran přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1 Ø 50 / s 1,8 - Ø 250 / s 4,9	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěna zespoda přepážky	EI 120-U/U
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 50 / s 1,8 - Ø 315 / s 7,7	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 180-U/U
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 50 / s 1,8 - Ø 160 / s 6,2	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 240-U/U
<b>Stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 200 / s 6,2 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 19	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 60-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 180 / s 5,3 + izolace B-s3, d0 / d 32	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 60-U/U
<b>Stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 180 / s 6,2 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 - Ø 200 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 19	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 125 / s 6,0 + izolace E / d 4	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 315 / s 6,2 - Ø 400 / s 9,8 + izolace E / d 4	FC15	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 11,4 Ø 50 / s 1,8 - Ø 315 / s 18,7	FC3 FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 90-U/C
<b>Stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 14,6 Ø 50 / s 1,8 - Ø 250 / s 11,9	FC3 FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/C
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 11,4 Ø 50 / s 1,8 - Ø 250 / s 4,90	FC3 FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/C
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 50 / s 1,8 - Ø 160 / s 14,6	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 240-U/C
<b>Stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 200 / s 8,6 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 19	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 60-U/C
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 315 / s 15,0 + izolace E / d 4,0	FC15	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/C
<b>Stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 200 / s 8,6 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 19	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/C
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 200 / s 8,6 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 19	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/C
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 110 / s 12,3 + izolace B-s3, d0 / d 6	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/C
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 180 / s 8,6 + izolace B-s3, d0 / d 32	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/C
<b>PVC-U a PVC-C potrubí při prostupu v úhlu 45°</b>					
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 6,2	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U

Požární dělicí konstrukce	Tloušťka konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø)/tloušťka stěny potrubí (s) od – do (mm) + typ izolace / tloušťka (d) (mm)	Typ manžety	Způsob osazení manžety	Požární odolnost
<b>Poloplast POLOKAL NG potrubí při prostupu v úhlu 90°</b>					
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9 Ø 50 / s 2,0 - Ø 250 / s 8,6	FC3 FC6	Prisazena nebo zapuštěna z obou stran přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9 Ø 50 / s 2,0 - Ø 250 / s 8,6	FC3 FC6	Prisazena nebo zapuštěna zespoda přepážky	EI 120-U/U
<b>Stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 32 - Ø 160 / s 4,9 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	FC6	Prisazena z obou stran k líci přepážky	EI 90-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 - Ø 160 / s 4,9 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	FC6	Prisazena zespoda k líci přepážky	EI 90-U/U
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 250 / s 8,6 + izolace B-s3, d0 / d 6	FC6	Prisazena z obou stran k líci přepážky	EI 90-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4 + izolace B-s3, d0 / d 6	FC6	Prisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 125 / s 3,9 - Ø 160 / s 4,9 + izolace E / d 4	FC6	Prisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 125 / s 3,9 - Ø 160 / s 4,9 + izolace E / d 4	FC6	Prisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Poloplast POLOKAL NG potrubí při prostupu v úhlu 45°</b>					
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	FC6	Prisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9	FC6	Prisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Poloplast POLOKAL XS potrubí při prostupu v úhlu 90°</b>					
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4 Ø 50 / s 2,0 - Ø 110 / s 3,4	FC3 FC6	Prisazena nebo zapuštěna z obou stran přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4 Ø 50 / s 2,0 - Ø 110 / s 3,4	FC3 FC6	Prisazena nebo zapuštěna zespoda přepážky	EI 120-U/U
<b>Poloplast POLOKAL XS potrubí při prostupu v úhlu 45°</b>					
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4	FC6	Prisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4	FC6	Prisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Poloplast POLOKAL 3S potrubí při prostupu v úhlu 90°</b>					
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 75 / s 3,8 - Ø 160 / s 7,5	FC3/FC6	Prisazena nebo zapuštěna z obou stran přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 75 / s 3,8 - Ø 160 / s 7,5	FC3/FC6	Prisazena nebo zapuštěna zespoda přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 75 / s 3,8 - Ø 160 / s 7,5 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	FC6	Prisazena zespoda k líci přepážky	EI 60-U/U
<b>Stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 75 - Ø 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	FC6	Prisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 75 - Ø 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 19	FC6	Prisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Poloplast POLOKAL 3S potrubí při prostupu v úhlu 45°</b>					
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 75 / s 3,8 - Ø 125 / s 5,3	FC6	Prisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 75 / s 3,8 - Ø 160 / s 7,5	FC6	Prisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Poloplast POLO ECO plus 10 potrubí při prostupu v úhlu 90°</b>					
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 110 / s 3,9 - Ø 250 / s 8,5 Ø 315 / s 10,8 - Ø 400 / s 13,6	FC6 FC15	Prisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 110 / s 3,9 - Ø 250 / s 8,5 Ø 315 / s 10,8 - Ø 400 / s 13,6	FC6 FC15	Prisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 250 / s 8,5 - Ø 250 / s 9,1 + izolace B-s3, d0 / d 6	FC6	Prisazena z obou stran k líci přepážky	EI 90-U/U
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 250 / s 9,1 - Ø 315 / s 10,9 + izolace B-s3, d0 / d 32	FC6	Prisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 250 / s 9,1 + izolace B-s3, d0 / d 6	FC6	Prisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U

Požárně dělicí konstrukce	Tloušťka konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø)/tloušťka stěny potrubí (s) od – do (mm) + typ izolace / tloušťka (d) (mm)	Typ manžety	Způsob osazení manžety	Požární odolnost
<b>Pipelife Master 3 potrubí při prostupu v úhlu 90°</b>					
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,5 Ø 50 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,4	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěna z obou stran přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,5 Ø 50 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,4	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěna zespoda přepážky	EI 120-U/U
<b>Geberit Silent dB20 potrubí při prostupu v úhlu 90°</b>					
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0 Ø 56 / s 3,2 - Ø 160 / s 7,0	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěná z obou stran přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0 Ø 56 / s 3,2 - Ø 160 / s 7,0	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěná zespoda přepážky	EI 120-U/U
<b>Stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 56 / s 3,2 - Ø 160 / s 6,0 + izolace B-s3, d0 / d 6	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 56 / s 3,2 - Ø 160 / s 6,0 + izolace B-s3, d0 / d 6	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Geberit Silent PP potrubí při prostupu v úhlu 90°</b>					
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 125 / s 4,2 Ø 32 / s 2,0 - Ø 160 / s 5,2	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěná z obou stran přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 125 / s 4,2 Ø 32 / s 2,0 - Ø 160 / s 5,2	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěná zespoda přepážky	EI 120-U/U
<b>Stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 32 - Ø 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 - Ø 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 60-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 - Ø 160 + izolace B-s3, d0 / d 6	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 50 / s 1,8 - Ø 160 / s 5,2 + izolace E / d 4	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4 + izolace E / d 6	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Rehau Raupiano plus potrubí při prostupu v úhlu 90°</b>					
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 200 / s 6,2	FC6	Přisazena nebo zapuštěná z obou stran přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 200 / s 6,2	FC6	Přisazena nebo zapuštěná zespoda přepážky	EI 120-U/U
<b>Stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 32 - Ø 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 90-U/U
<b>Stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 32 - Ø 200 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 19	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 - Ø 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 60-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 32 - Ø 200 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 19	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 160 / s 3,9 + izolace B-s3, d0 / d 32	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 60-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 110 / s 2,7 + izolace B-s3, d0 / d 6	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Rehau Raupiano plus potrubí při prostupu v úhlu 45°</b>					
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 160 / s 3,9 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/U
<b>Nicoll dBlue potrubí při prostupu v úhlu 90°</b>					
<b>Stěna</b>	≥ 150 mm	Ø 50 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	FC3	Přisazena nebo zapuštěná z obou stran přepážky	EI 120-U/U
<b>Strop</b>	≥ 150 mm	Ø 50 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	FC3	Přisazena nebo zapuštěná zespoda přepážky	EI 120-U/U
<b>Na vyzádání jsou k dispozici také klasifikace pro následující typy potrubí: Girpi Friaphon, Girpi HTA-E, KeKelit Phonex AS, Wavin AS, Wavin SiTech+ a Marley Silent.</b>					

## 9. Minimální odstupové vzdálenosti v maltové přepážce PROMASTOP®-M

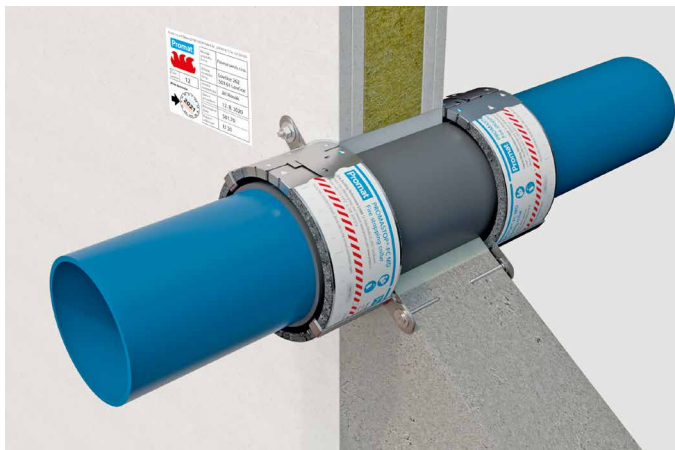
### Tabulka 14

Pro odborné provedení prací je nutné zajistit dostatečný prostor. Z praktických důvodů proto doporučujeme dodržovat minimální vzdálenost 100 mm mezi instalacemi a ostěním otvoru a také mezi jednotlivými instalacemi. Pokud to situace na stavbě neumožní dodržet, jsou přípustné minimální vzdálenosti podle tabulky 14.

Tabulka 14 - odstupové vzdálenosti

Objekt	Minimální odstupová vzdálenost (mm)
Nehořlavá izolace – nehořlavá izolace	≥ 0
Nehořlavá izolace – okraj otvoru	≥ 10
Kabel, kabelová trasa – okraj otvoru	≥ 0
Kabel, kabelová trasa – kabel, kabelová trasa	≥ 0
PROMASTOP®-FC – kabel, kabelový svazek, kabelová trasa	≥ 0
PROMASTOP®-FC – PROMASTOP®-FC	≥ 0
PROMASTOP®-FC – okraj otvoru	≥ 10
V ostatních případech	≥ 100





## Technické údaje

- 1 PROMASTOP®-FC MD – požárně ochranná manžeta
- 2 PROMASTOP®-M – požárně ochranná malta nebo zdicí malta třídy M5 podle ČSN EN 998-2 (s pevností v tlaku  $\geq 5$  MPa)
- 3 tmel Promat® Ready Mix PRO nebo tmel Promat (práškový), popř. sádra
- 4 PROMASEAL®-A – požárně ochranný tmel
- 5 PROMASEAL®-AG – požárně ochranný tmel
- 6 výplň z minerální vlny
- 7 požárně dělicí konstrukce
- 8 vhodný upevňovací materiál
- 9 plastová potrubí
- 10 vícevrstvá plastová potrubí s hliníkovým jádrem
- 11 hořlavá izolace potrubí
- 12 nehořlavá izolace potrubí
- 13 identifikační štítek

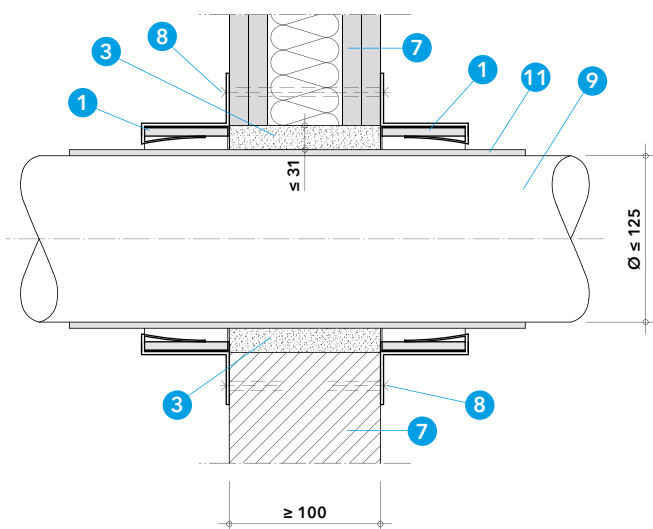
Úřední doklad: ETA-19/0215.

## Hodnota požární odolnosti

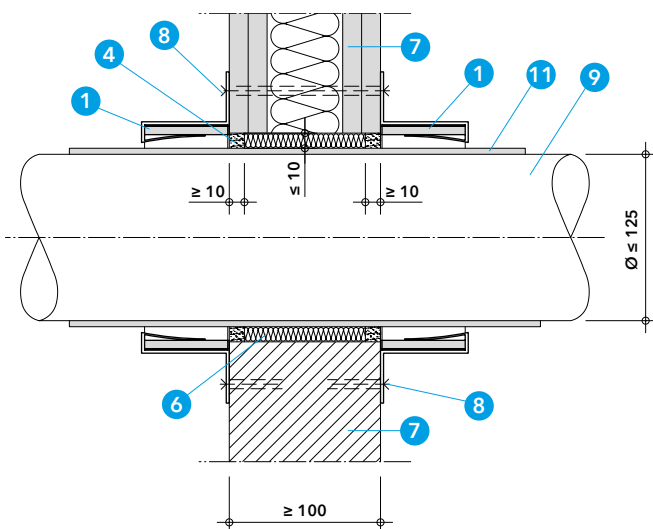
Požární odolnosti prostupů jednotlivých typů potrubí jsou uvedeny v tabulkách 4 a 5.

## Výhody na první pohled

- rychlá a jednoduchá montáž ve stěnách i stropích
- forma dodání: univerzální manžetový pás délky 3,2 m pro jednoduché zhotovení manžet různých průměrů
- jednoduché řešení pro plastová potrubí do průměru 125 mm
- řešení pro plastová potrubí do průměru 200 mm s dvojitou manžetou
- řešení pro svazky plastových potrubí
- řešení pro plastové potrubí do průměru až 125 mm v kombinovaných přepážkách PROMASTOP®-I a PROMASTOP®-CC podle katalogových listů 701 a 704, s klasifikací koncového uspořádání U/U
- kategorie použití X podle EAD 350454-00-1104



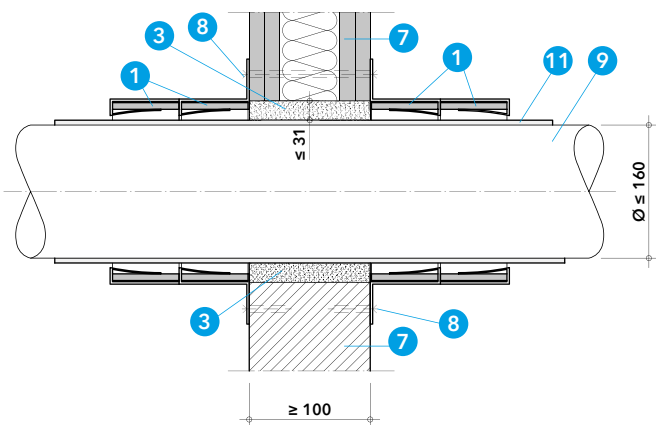
Detail A - prostup plastového potrubí do průměru 125 mm stěnou



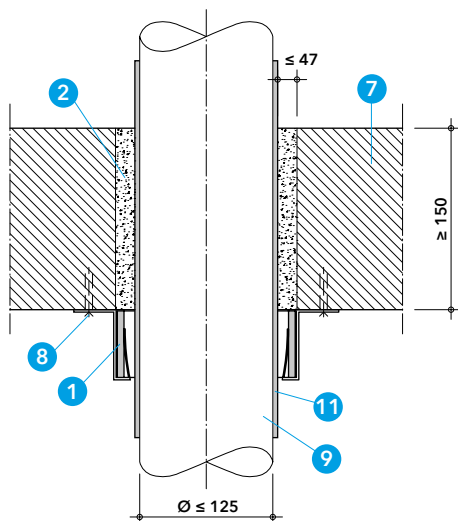
Detail B - prostup plastového potrubí do průměru 125 mm stěnou (alternativa)

## 1. Montážní postup

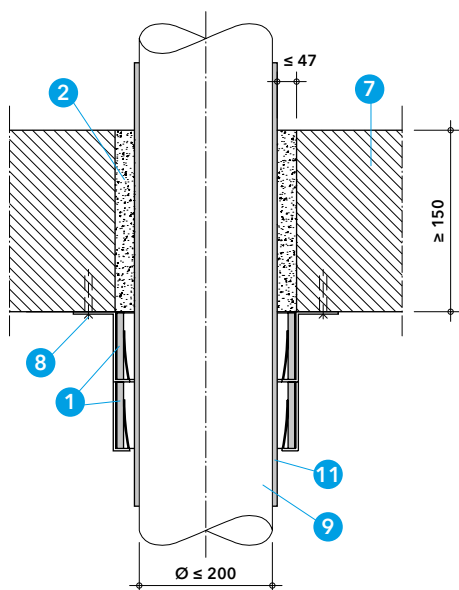
- v případě potřeby připevnit na potrubí akustickou izolací lepicí páskou
- dotěsnit prstencovou mezeru kolem potrubí vhodným materiálem podle **tabulky 2**
- vícevrstvé potrubí opatřit případnou izolací dle specifikace
- ve stěnách se manžeta osazuje z obou stran, ve stropích pouze ze spodní strany stropu
- pro průměry plastových potrubí nad 125 mm je nutné osadit dvojitou manžetu (dvě nad sebou)
- podle průměru potrubí včetně izolace ustříhnout příslušnou délku pásu podle **tabulky 1**
- na oba konce manžetového pásu nasadit a pomocí kleští zajistit příslušné spojovací spony A a B (součást balení)
- manžetový pás omotat kolem potrubí a konce pásu spojit pomocí spojovacích spon A a B
- po obvodě manžety rovnoměrně nasadit upevňovací příchytky typu C, popř. typu D u dvojitých manžet, v požadovaném počtu podle **tabulky 1**
- manžetu připevnit k požárně dělicí konstrukci vhodnými upevňovacími prostředky podle **tabulky 3**
- připevnit identifikační štítek



Detail C - vstup plastového potrubí do průměru 160 mm stěnou



Detail D - vstup plastového potrubí do průměru 125 mm stropem



Detail E - vstup plastového potrubí do průměru 200 mm stropem

## 2. Oblast použití

Požárně ochranné manžety PROMASTOP®-FC MD lze podle katalogového listu 715 použít pro požární těsnění vstupů plastových potrubí a vícevrstevných plastových potrubí s hliníkovým jádrem PE-Xc/AL/PE-Xc dle specifikace v tabulkách 4 a 5. Potrubí mohou prostupovat normovými nebo odvozenými požární dělicími konstrukcemi, které jsou klasifikovány podle ČSN EN 13501-2 pro požadovanou požární odolnost a odpovídají následující specifikaci:

### Lehká přička

Lehká přička musí mít tloušťku  $\geq 100$  mm a musí být tvořena nosnou konstrukcí, z dřevěných nebo kovových profilů, z obou stran obloženou nejméně dvěma vrstvami požárně ochranných desek o tloušťce  $\geq 12,5$  mm. U příček s dřevěnou nosnou konstrukcí musí být dodržena minimální vzdálenost 100 mm dřevěného prvku od požární přepážky a mezera mezi nimi musí být vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 podle ČSN EN 13501-1.

### Masivní stěna

Masivní stěna musí mít tloušťku  $\geq 100$  mm a objemovou hmotnost  $\geq 450$  kg/m<sup>3</sup>. Výsledky zkoušek dosažené u standardní normové masivní konstrukce jsou platné i pro stěny z betonu nebo zdiva se stejnou nebo větší tloušťkou a objemovou hmotností. Výsledky zkoušek pro lehké přičky jsou platné i pro masivní stěny s větší tloušťkou a objemovou hmotností než u zkoušené konstrukce.

### Masivní strop

Masivní strop musí mít tloušťku  $\geq 150$  mm a objemovou hmotnost  $\geq 650$  kg/m<sup>3</sup>.

Maximální průměr kruhového otvoru by měl být odvozen podle maximální dovolené šířky prstencové mezery mezi potrubím (izolací potrubí) a ostěním stavební konstrukce a způsobu jejího dotěsnění v daném typu požární dělicí konstrukce podle **tabulky 2**. V případě větších otvorů, kde nelze dodržet maximální šířku prstencové mezery je nutné použít jiné řešení, např. kombinovanou měkkou deskovou přepážku PROMASTOP®-CC podle katalogového listu 704 nebo PROMASTOP®-I podle katalogového listu 701.

Ve stěnách se manžety PROMASTOP®-FC MD osazují z obou stran, ve střepech se připevňují pouze ze spodní strany. Manžety PROMASTOP®-FC MD jsou určeny pouze pro vnější montáž, nelze je zapustit do konstrukce.

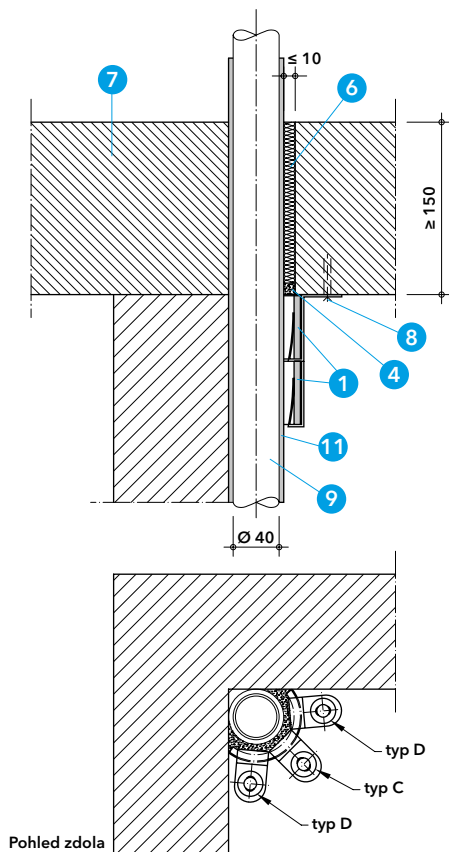
Schválené typy upevňovacích prostředků manžet jsou uvedeny v **tabulce 3**.

Výsledky zkoušek plastových potrubí s konfigurací uspořádání konců potrubí U/U pokrývají ostatní varianty U/C, C/U a C/C. Výsledky zkoušek plastových potrubí s konfigurací uspořádání konců potrubí U/C pokrývají variantu C/C.

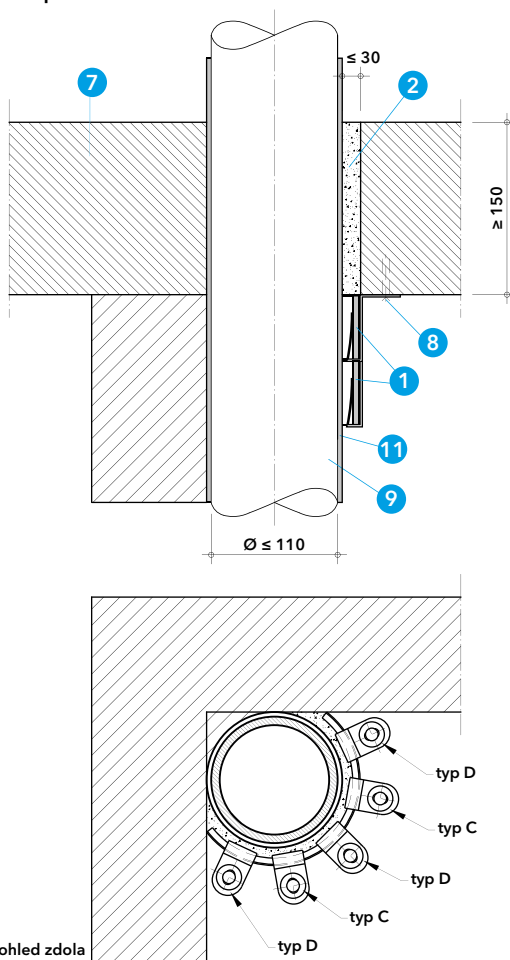
Potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno na obou stranách stěny ve vzdálenosti  $\leq 335$  mm od obou líců stěny nebo nad stropní konstrukcí ve vzdálenosti  $\leq 525$  mm od horního líce stropní konstrukce.

### Detaily A až E

Požárně ochranné manžety PROMASTOP®-FC MD jsou vhodné pro všechna běžná i speciální plastová potrubí podle specifikace v **tabulce 4**. Pro plastová potrubí do průměru 125 mm jsou používány jednoduché manžety (detaily A, B a D), pro potrubí nad průměr 125 mm (detaily C a E) je nutné použít dvojité manžety (2 manžety nad sebou). Pro jednoduché manžety se pro připevnění ke stavební



**Detail F** - vstup plastového potrubí o průměru 40 mm stropem  
- rohová aplikace



**Detail G** - vstup plastového potrubí do průměru 110 mm stropem  
- rohová aplikace

konstrukci používají krátké upevňovací příchytky typu C, pro dvojité manžety se používá kombinace krátkých upevňovacích příchytek typu C (pro první manžetu) a dlouhých upevňovacích příchytek typu D (pro druhou manžetu). Je nutné dodržet minimální počet upevňovacích příchytek podle **tabulky 1**.

Pro potrubí do průměru 125 mm s hrdlem dle specifikace v **tabulce 4** je nutné použít o jednu příchytku typu C více než je uvedeno v **tabulce 1**. Délka manžetového pásu by měla být vždy nastavena tak, aby mezera mezi pásem a povrchem potrubí (izolací potrubí) byla cca 10 mm.

Pro připevnění manžet ke stavební konstrukci je nutné použít schválené typy připevňovacích prostředků podle **tabulky 3**. Dotěsnění prstencové mezery mezi potrubím a okrajem otvoru je nutné provést podle **tabulky 2**.

Všechny typy plastových potrubí podle **tabulky 4** mohou být v místě prostupu opatřeny akustickou pěnovou PE izolací tloušťky  $\leq 4$  mm a třídy reakce na oheň E podle ČSN EN 13501-1. Konfigurace této izolace může být libovolná, tzn. LS, LI, CS nebo CI.

V některých případech lze manžety PROMASTOP®-FC MD použít i pro svazky plastových potrubí dle specifikace v **tabulce 4**.

Ve stropních konstrukcích lze manžety PROMASTOP®-FC MD použít také pro plastová potrubí v kombinovaných měkkých deskových přepážkách PROMASTOP®-CC podle katalogového listu 704 nebo PROMASTOP®-I podle katalogového listu 701. Tloušťka přepážky musí být minimálně 2 x 50 mm.

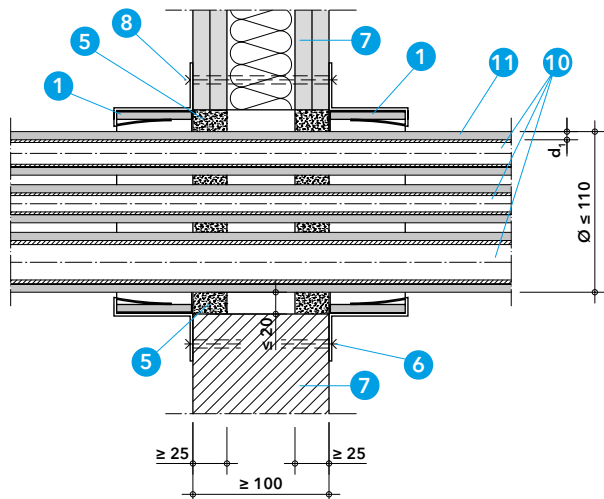
### Detaily F a G

Pro plastová potrubí do průměru 110 mm dle specifikace v **tabulce 4**, která prostupují stropní konstrukci v rohu místnosti mezi masivními příčkami, popř. nosníky, s dostatečnou požární odolností, kde nelze manžetu osadit po celém obvodu trubky, lze použít řešení podle detailů F nebo G. Je nutné použít dvojí manžetu (bez spojovacích spon typu A a B) s příslušným počtem upevňovacích příchytek typu C a D podle **tabulky 1**. Dotěsnění prstencové mezery mezi potrubím a okrajem otvoru je nutné provést podle **tabulky 2**, tzn. pro potrubí o průměru 40 mm pomocí minerální vlny a tmelu PROMASEAL®-A (detail F) a pro potrubí do průměru 110 mm pomocí požárně ochranné malty PROMASTOP®-M nebo běžné zdicí malty třídy M5, tj. s pevností tlaku minimálně 5 MPa (detail G).

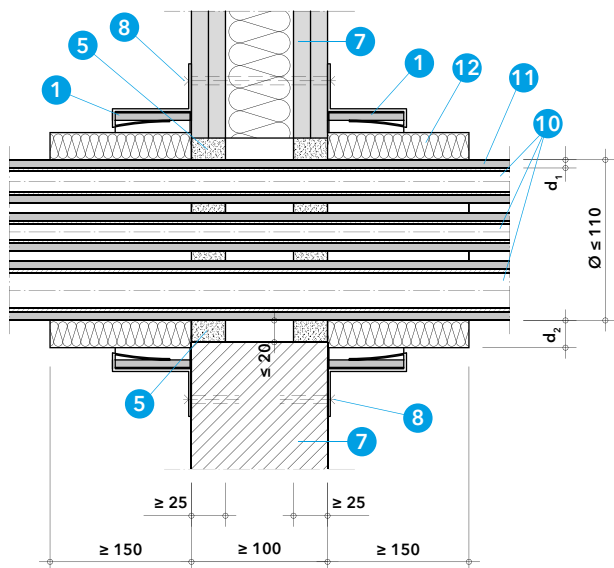
### Detaily H a I

Prostupy vícevrstevných plastových potrubí s hliníkovým jádrem PE-Xc/AL/PE-Xc (typ Henco Standard), lze podle katalogového listu 715 požárně těsnit pouze ve stěnách. Potrubí mohou prostupovat samostatně nebo ve svazcích (do maximálního průměru 110 mm), mohou být neizolované nebo opatřené průběžnou hořlavou izolací (detail H) nebo dodatečně přidanou lokální nehořlavou izolací, případně kombinací uvedených izolací (detail I). Schválené varianty jsou specifikovány v **tabulce 5**. Dotěsnění prstencové mezery mezi potrubím a okrajem otvoru je nutné provést podle **tabulky 2**, tzn. pomocí tmelu PROMASEAL®-AG.

V případě prostupů těchto potrubí stropem je možné postupovat podle katalogového listu 704, kde jsou manžety PROMASTOP®-FC MD osazeny v kombinované deskové přepážce PROMASTOP®-CC, tloušťky 2 x 50 mm.



**Detail H -** vstup izolovaných vícevrstevných plastových potrubí s AL jádrem stěnou



**Detail I -** vstup izolovaných vícevrstevných plastových potrubí s AL jádrem a přidanou nehořlavou izolací stěnou

**Tabulka 1 -** délka manžetového pásu a minimální počet upevňovacích příchytek

Vnější průměr potrubí (mm)	Manžeta jednoduchá (1 L) nebo dvojitá (2 L)	Počet příchytek <sup>1)</sup>		Délka manžetového pásu (mm) <sup>2)</sup>
		typ C	typ D	
40	1 L	2		225
50	1 L	2		255
64	1 L	3		300
75	1 L	3		335
90	1 L	3		380
110	1 L	3		445
125	1 L	4		490
160	2 L	2	4	600
200	2 L	2	4	720

Rohová aplikace pro plastové potrubí				
40	2 L	1	2	cca 110
> 40 ≤ 110	2 L	2	3	cca 110 až 250

1) Pro potrubí s hrdlem do průměru 125 mm použít o jednu příchytku typu C více než je uvedeno v tabulce.

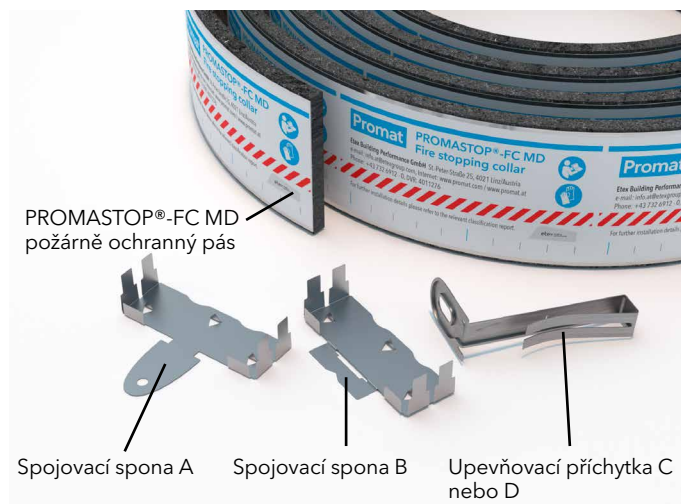
2) Délka pásu pro potrubí s jiným průměrem, s hrdlem nebo s izolací musí být nastavena tak, aby mezera mezi pásem a povrchem potrubí byla cca 10 mm.

**Tabulka 2 -** dotěsnění prstencové mezery

Typ instalace	Typ materiálu a způsob provedení
<b>V lehkých příčkách a masivních stěnách</b>	
<b>Plastová potrubí Ø ≤ 160 mm</b>	Šířka prstencové mezery ≤ 31 mm: tmel Promat® nebo tmel Promat® Ready Mix PRO nebo sádra v celé tloušťce konstrukce
<b>Plastová potrubí PP, PE a PVC Ø ≤ 125 mm</b>	Šířka prstencové mezery ≤ 10 mm: výplň z minerální vlny (třídy reakce na oheň A1), z obou stran uzavřená tmelem PROMASEAL®-A do hloubky ≥ 10 mm
<b>Vícevrstvé plastové potrubí s hliníkovým jádrem Henco Standard</b>	Šířka prstencové mezery ≤ 5 až ≥ 20 mm: výplň není nutná, z obou stran uzavřená tmelem PROMASEAL®-AG do hloubky ≥ 25 mm
<b>V masivních stropích</b>	
<b>Plastová potrubí a svazky plastových potrubí</b>	Šířka prstencové mezery ≤ 47 mm: požárně ochranná malta PROMASTOP®-M nebo zdicí malta třídy M5 podle ČSN EN 998-2 (s pevností v tlaku min. 5 MPa) v celé tloušťce konstrukce
<b>Plastová potrubí s hrdly</b>	Šířka prstencové mezery ≤ 31 mm: požárně ochranná malta PROMASTOP®-M nebo zdicí malta třídy M5 podle ČSN EN 998-2 (s pevností v tlaku min. 5 MPa) v celé tloušťce konstrukce
<b>Rohová aplikace pro plastová potrubí</b>	Průměr potrubí ≤ 110 mm a šířka prstencové mezery ≤ 31 mm: požárně ochranná malta PROMASTOP®-M nebo zdicí malta třídy M5 podle ČSN EN 998-2 (s pevností v tlaku min. 5 MPa) v celé tloušťce konstrukce  Průměr potrubí 40 mm a šířka prstencové mezery ≤ 10 mm: výplň z minerální vlny (třídy reakce na oheň A1), zespoda uzavřená tmelem PROMASEAL®-A do hloubky ≥ 10 mm

**Tabulka 3 -** upevňovací prostředky manžet

Typ požárně dělící konstrukce	Typ upevňovacího prostředku
<b>Lehká příčka</b>	Závitové tyče M6 nebo M8 s podložkami a maticemi
<b>Masivní stěna nebo masivní strop</b>	Ocelové samořezné šrouby ≥ 7,5 x 42 mm s podložkami nebo kovová rozpěrná hmoždinka se šroubem ≥ M6 x 50 mm



**Detail J -** spojovací spony a upevňovací příchytky

Tabulka 4 - klasifikace prostupů plastových potrubí s manžetami PROMASTOP®-FC MD

Typ požárně dělicí konstrukce	Tloušťka požárně dělicí konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) (mm)	Manžeta jednoduchá (1 L) nebo dvojitá (2 L)	Způsob osazení manžety	Požární odolnost
<b>PE-HD, PE, ABS, SAN+PVC potrubí</b>					
Lehká příčka nebo masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 40 / s 2,4 - Ø 125 / s 7,4 Ø 125 / s 3,1 - Ø 160 / s 6,2 Ø 40 / s 2,4 - Ø 110 / s 10,0 Ø 40 / s 2,4 - Ø 125 / s 11,4	1 L 2 L 1 L 1 L	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U EI 120-U/U EI 120-U/C EI 90-U/C
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 40 / s 2,4 - Ø 125 / s 7,4 Ø 125 / s 3,1 - Ø 160 / s 6,2 Ø 160 / s 4,0 - Ø 200 / s 4,9 Ø 40 / s 2,4 - Ø 110 / s 15,1 Ø 110 / s 2,7 - Ø 125 / s 11,4 Ø 125 / s 3,1 - Ø 160 / s 9,5 Potrubí s hrdlem: Ø 40 / s 2,4 - Ø 125 / s 7,4 Potrubí v rohu mezi 2 stěnami: Ø 40 / s 2,4 - Ø 110 / s 6,6	1 L 2 L 2 L 1 L 1 L 2 L 1 L 2 L 2 L (rohová aplikace)	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U EI 120-U/U EI 120-U/U EI 120-U/C EI 120-U/C EI 120-U/C EI 90-U/U EI 120-U/U
<b>PE-HD - svazek potrubí</b>					
Masivní strop	≥ 150 mm	1 x Ø 32 / s 2,0 1 x Ø 50 / s 3,0 1 x Ø 75 / s 2,3	1 L	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
<b>PE-HD, PP-H a PVC-U - svazek potrubí</b>					
Masivní strop	≥ 150 mm	PVC 1 x Ø 32 / s 3,6 PP-H 1 x Ø 50 / s 2,0 PE-HD 1 x Ø 75 / s 2,3	1 L	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
<b>PP-H, PP-R, PP-C potrubí</b>					
Lehká příčka nebo masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1 Ø 125 / s 3,1 - Ø 160 / s 6,1 Ø 40 / s 2,4 - Ø 125 / s 11,4	1 L 2 L 1 L	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U EI 120-U/U EI 120-U/C
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1 Ø 125 / s 3,1 - Ø 160 / s 6,1 Ø 125 / s 3,1 - Ø 200 / s 7,7 Ø 40 / s 1,8 - Ø 110 / s 15,1 Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 17,1 Ø 125 / s 3,1 - Ø 160 / s 9,5 Potrubí s hrdlem: Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1 Potrubí v rohu mezi 2 stěnami: Ø 40 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4	1 L 2 L 2 L 1 L 1 L 2 L 1 L 2 L 2 L (rohová aplikace)	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U EI 120-U/U EI 60-U/U EI 120-U/C EI 90-U/C EI 90-U/C EI 90-U/U EI 120-U/U
<b>PP-H – svazek potrubí</b>					
Masivní strop	≥ 150 mm	1 x Ø 32 / s 2,9 1 x Ø 50 / s 2,9 1 x Ø 75 / s 4,3	1 L	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
<b>PVC-U / PVC-C potrubí</b>					
Lehká příčka nebo masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4 Ø 125 / s 3,1 - Ø 160 / s 6,2	1 L 2 L	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U EI 120-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4 Ø 125 / s 3,1 - Ø 160 / s 6,1 Potrubí s hrdlem: Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4 Potrubí v rohu mezi 2 stěnami: Ø 40 / s 1,9 - Ø 110 / s 8,1	1 L 2 L 1 L 2 L 2 L (rohová aplikace)	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U EI 120-U/U EI 90-U/U EI 90-U/U
<b>PVC-U – svazek potrubí</b>					
Masivní strop	≥ 150 mm	1 x Ø 32 / s 3,6 1 x Ø 50 / s 1,8 1 x Ø 75 / s 1,8	1 L	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 90-U/U
<b>PE-S2 potrubí (Geberit Silent dB20)</b>					
Lehká příčka nebo masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0	1 L	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U



Typ požárně dělicí konstrukce	Tloušťka požárně dělicí konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) (mm)	Manžeta jednoduchá (1 L) nebo dvojité (2 L)	Způsob osazení manžety	Požární odolnost
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0	1 L	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
<b>PP-C/PP-MD/PP-C potrubí (Geberit Silent-PP)</b>					
<b>Lehká příčka nebo masivní stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	1 L	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	1 L	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
<b>PP-MX potrubí (Geberit Silent-Pro)</b>					
<b>Lehká příčka nebo masivní stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 50 / s 2,7	1 L	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
<b>Lehká příčka nebo masivní stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 50 / s 2,7 - Ø 125 / s 4,7	1 L	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Ø 50 / s 2,7 - Ø 125 / s 4,7	1 L	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
<b>PP-MD potrubí (Rehau Raupiano plus)</b>					
<b>Lehká příčka nebo masivní stěna</b>	≥ 100 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,1	1 L	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,1	1 L	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
<b>PP/PP-MV/PP potrubí (Poloplast POLO-KAL NG)</b>					
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	1 L	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
<b>PP/PP-MV/PP potrubí (Poloplast POLO-KAL 3S)</b>					
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Ø 75 / s 3,8 - Ø 125 / s 5,3	1 L	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
<b>PP/PP-MV/PP potrubí (Poloplast POLO-KAL XS)</b>					
<b>Masivní strop</b>	≥ 150 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	1 L	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U

**Tabulka 5 - klasifikace prostupů vícevrstevných plastových potrubí s hliníkovým jádrem s manžetami PROMASTOP®-FC MD**

Typ požárně dělicí konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) (mm)	Typ průběžné izolace jednotlivých potrubí / třída reakce na oheň / tloušťka (d) / konfigurace	Typ dodatečně přidané lokální izolace v místě prostupu / třída reakce na oheň / tloušťka (d) / konfigurace / délka (l) (mm)	Způsob osazení manžety	Požární odolnost
<b>PE-Xc/Al/PE-Xc (Henco Standard) svazek potrubí do Ø 110 mm nebo jednotlivá potrubí</b>					
<b>Lehká příčka nebo masivní stěna, tloušťka ≥ 100 mm</b>	1 x Ø 16 / s 2,0 1 x Ø 18 / s 2,0 1 x Ø 20 / s 2,0 1 x Ø 32 / s 3,0 1 x Ø 40 / s 3,5 1 x Ø 50 / s 4,0	-	Minerální vlna s objemovou hmotností ≥ 35 kg/m <sup>3</sup> / A1 / d 50 / l / l = 2 x 150, kolem celého svazku, připevněna ocelovým drátem tloušťky min. 0,6 mm	Přisazena z obou stran konstrukce (přes izolaci)	EI 120-U/C
	1 x Ø 14 / s 2,0 2 x Ø 16 / s 2,0 1 x Ø 18 / s 2,0 1 x Ø 20 / s 2,0 1 x Ø 26 / s 3,0 1 x Ø 32 / s 3,0	PE / E / d 6 / CS	Minerální vlna s objemovou hmotností ≥ 35 kg/m <sup>3</sup> / A1 / d 50 / l / l = 2 x 150, kolem celého svazku, připevněna ocelovým drátem tloušťky min. 0,6 mm	Přisazena z obou stran konstrukce (přes izolaci)	EI 120-U/C
	1 x Ø 16 / s 2,0 1 x Ø 20 / s 2,0 1 x Ø 32 / s 3,0	PE / E / d 6-13 / CS	Minerální vlna s objemovou hmotností ≥ 35 kg/m <sup>3</sup> / A1 / d 20 / l / l = 2 x 150, kolem celého svazku, připevněna ocelovým drátem tloušťky min. 0,6 mm	Přisazena z obou stran konstrukce (přes izolaci)	EI 120-U/C
	1 x Ø 16 / s 2,0 1 x Ø 18 / s 2,0 1 x Ø 20 / s 2,0 1 x Ø 32 / s 3,0 1 x Ø 40 / s 3,5 1 x Ø 50 / s 4,0	-	-	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/C E 120-U/C

Typ požárně dělicí konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) (mm)	Typ průběžné izolace jednotlivých potrubí / třída reakce na oheň / tloušťka (d) / konfigurace	Typ dodatečně přidané lokální izolace v místě prostupu / třída reakce na oheň / tloušťka (d) / konfigurace / délka (l) (mm)	Způsob osazení manžety	Požární odolnost
Lehká příčka nebo masivní stěna, tloušťka ≥ 100 mm	1 x Ø 14 / s 2,0 2 x Ø 16 / s 2,0 1 x Ø 18 / s 2,0 1 x Ø 20 / s 2,0 1 x Ø 26 / s 3,0 1 x Ø 32 / s 3,0	PE / E / d 6 / CS	-	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/C
	1 x Ø 16 / s 2,0 1 x Ø 20 / s 2,0 1 x Ø 32 / s 3,0	PE / E / d 6 - 13 / CS	-	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/C

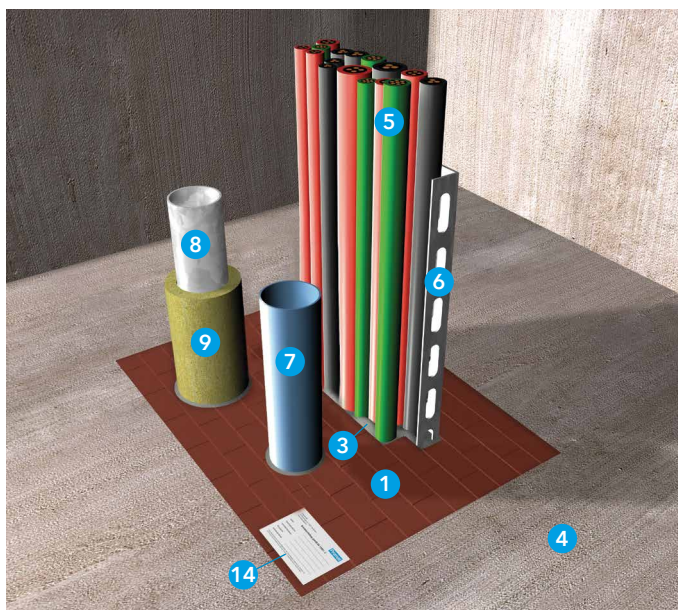
### 3. Minimální odstupové vzdálenosti manžety PROMASTOP®-FC MD

Tabulka 6 - odstupové vzdálenosti

Instalace/těsnění	Minimální odstupová vzdálenost (mm)
V lehkých příčkách a masivních stěnách:	
PROMASTOP®-FC MD - PROMASTOP®-FC MD	60
V masivních stropích:	
PROMASTOP®-FC MD - PROMASTOP®-FC MD	88
V ostatních případech	100

Tabulka 6

Pro odborné provedení prací je nutné zajistit dostatečný prostor. Z praktických důvodů proto doporučujeme dodržovat minimální vzdálenost 100 mm mezi jednotlivými instalacemi (těsněním) a od ostatních konstrukcí. Pokud to situace na stavbě neumožní dodržet, jsou přípustné minimální vzdálenosti podle tabulky 6.



#### Technické údaje

- 1 PROMASTOP®-FB - stavební tvarovka, rozměr 144 x 60 x 200 mm
- 2 PROMASEAL®-AG - požárně ochranný tmel
- 3 PROMAFOAM®-2C - dvousložková protipožární pěna
- 4 požárně dělicí konstrukce
- 5 kabely a kabelové svazky
- 6 kabelové žlaby a lávky
- 7 plastové potrubí
- 8 ocelové nebo měděné potrubí nebo jejich ekvivalent
- 9 izolace potrubí
- 10 požárně ochranné desky, např. PROMATECT® nebo PROMAXON®, kotvení po 250 mm
- 11 ocelová pásovina, šířka  $\geq 40$  mm, tloušťka  $\geq 2$  mm
- 12 pásek ze skleněné tkaniny (šířka proužků je stejná jako šířka kombinované ucpávky)
- 13 vhodné kovové upevňovací prostředky
- 14 identifikační štítek

Úřední doklad: ETA-22/0028.

#### Hodnota požární odolnosti dle ČSN EN 13501-2

Požární odolnosti prostupů jsou uvedeny v tabulkách pro jednotlivé typy instalací.

#### Výhody na první pohled

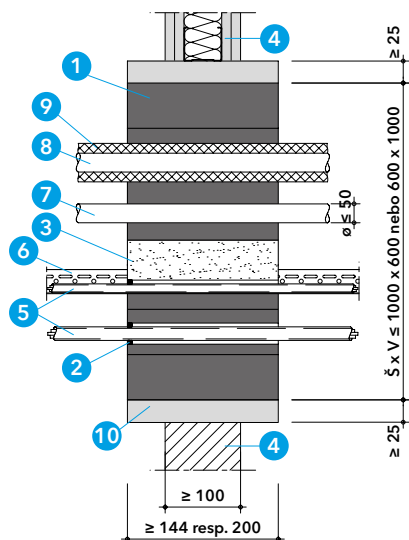
- rychlá, jednoduchá a bezprašná montáž a demontáž
- přepážka neobsahuje vlákna
- jednoduché a přesné tvarování
- předpokládaná životnost 10 let (pokud jsou splněny podmínky výrobce ohledně balení, přepravy, skladování, instalace, používání a oprav), ale skutečná životnost může být za běžných podmínek použití poměrně delší, aniž by degradace materiálu ovlivnila funkčnost přepážky.

### 1. Montážní postup

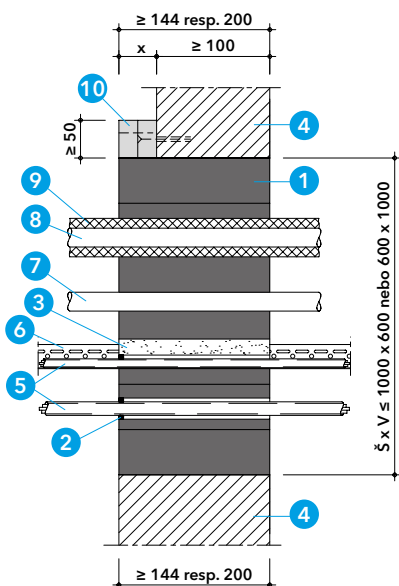
- při tloušťce stěny nebo stropu  $< 200$  mm zesílit konstrukci kolem otvoru pomocí požárně ochranných desek na minimální tloušťku 200 mm
- stavební tvarovky PROMASTOP®-FB ukládat do otvoru na vazbu (jako u zdiva) a buď delší stranou kolmo k instalacím (tloušťka přepážky 144 mm) anebo delší stranou podélně s instalacemi (tloušťka přepážky 200 mm)
- výřezy pro instalace ve stavebních tvarovkách provést o něco menší než je velikost instalací a tvarovky následně uložit s lehkým stlačením
- do poslední řady se stavební tvarovky přiřiznou s menším přesahem přes okraj otvoru cca 5 až 7 mm a do spáry se vloží mírně stlačené anebo je možné ve svislé konstrukci prostor vyplnit pěnou PROMAFOAM®-2C
- otevřené spáry ( $\leq 5$  mm) a spáry mezi kabely, vlnovody, chráničkami, kabelovými podpůrnými konstrukcemi a přepážkou je nutné vyplnit tmelem PROMASEAL®-AG do hloubky  $\geq 20$  mm
- spoje mezi obložením otvoru a otvorem musí být vyplněny tmelem PROMASEAL®-AG nebo sádrovou výplní (nehořlavý materiál s klasifikací A2-s1,d0 nebo A1, který je rozměrově stabilní) na obou stranách ucpávky
- připevnit identifikační štítek požární přepážky

#### Ocelová pásovina nebo pásy ze skleněné tkaniny

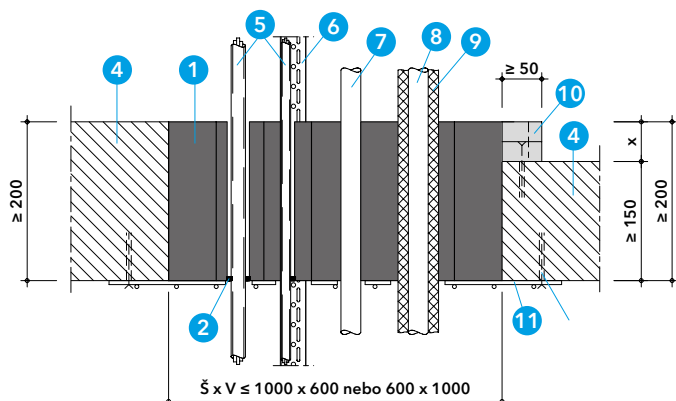
Slepu přepážku z PROMASTOP®-FB (bez jakýchkoliv prostupujících instalací) tloušťky 144 mm je nutno podepřít ocelovou pásovinou každých max. 180 mm. Slepu přepážku z PROMASTOP®-FB (bez jakýchkoliv prostupujících instalací) tloušťky 200 mm je nutno podepřít ze spodní strany každých max. 500 mm. Pásovina je připevněna zespodu ke stropní konstrukci vhodnými kovovými upevňovacími



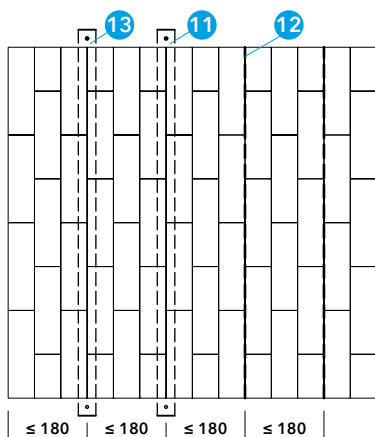
Detail A - kombinovaná přepážka PROMASTOP®-FB pro kabely a trubky v lehké příčce nebo masivní stěně



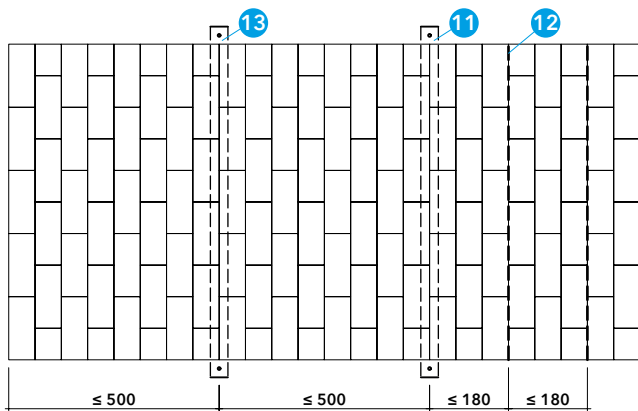
Detail B - kombinovaná přepážka PROMASTOP®-FB pro kabely a trubky v masivní stěně



**Detail C - kombinovaná přepážka PROMASTOP®-FB pro kabely a trubky v masivním stropě**



**Detail D - přepážka s tvarovkami PROMASTOP®-FB tl. 144 mm**



**Detail E - přepážka s tvarovkami PROMASTOP®-FB tl. 200 mm**

**Tabulka 1 - vzdálenost závěsných nebo podpůrných prvků**

Požárně dělící konstrukce	Druh instalace	Maximální vzdálenost (mm)
Lehká příčka	Kabely, vlnovody, chráničky/trubky	200
Masivní stěna		
Masivní strop		
Lehká příčka	Plastové a kovové potrubí	750
Masivní stěna		
Masivní strop		
Lehká příčka	Svazky potrubí	1200
Masivní stěna		
Masivní strop		
Lehká příčka	Svazky potrubí	200
Masivní stěna		
Masivní strop		

prostředky. Alternativně lze vložit každých 180 mm do spáry mezi stavební tvarovky PROMASTOP®-FB pásy ze skleněné tkaniny (šířka proužků je stejná jako šířka kombinované ucpávky).

## 2. Oblast použití

Stavební tvarovky PROMASTOP®-FB jsou určeny pro vnitřní použití s vlhkostí  $\geq 85\%$  relativní vlhkosti, s výjimkou teplot pod  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ , bez vystavení dešti nebo UV záření a lze jej zařadit do kategorie typu Z<sub>1</sub>. Vzhledem k tomu, že jsou splněny požadavky na typ Z<sub>1</sub>, jsou splněny i požadavky na typ Z<sub>2</sub>.

### Detaily A až F

Kombinovaná přepážka ze stavebních tvarovek PROMASTOP®-FB může být osazena v lehkých příčkách, masivních stěnách a stropích. Požárně dělící konstrukce musí být klasifikovány podle ČSN EN 13501-2 pro požadovanou požární odolnost a musí odpovídat následující specifikaci.

### Lehká příčka

Lehká příčka musí mít tloušťku  $\geq 94\text{ mm}$ , a musí být tvořena nosnou konstrukcí, z dřevěných nebo kovových profilů, z obou stran obloženou nejméně dvěma vrstvami požárně ochranných desek o tloušťce  $\geq 12,5\text{ mm}$ . U příček s dřevěnou nosnou konstrukcí musí být dodržena minimální vzdálenost  $100\text{ mm}$  dřevěného prvku od požární přepážky a mezera mezi nimi musí být vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 podle ČSN EN 13501-1.

### Masivní stěna

Masivní stěna musí mít tloušťku  $\geq 100\text{ mm}$  a objemovou hmotnost  $\geq 450\text{ kg/m}^3$ . Výsledky zkoušek dosažené u standardní normové masivní konstrukce jsou platné i pro stěny z betonu nebo zdva se stejnou nebo větší tloušťkou a objemovou hmotností. Výsledky zkoušek pro lehké příčky jsou platné i pro masivní stěny s větší tloušťkou a objemovou hmotností než u zkoušené konstrukce.

### Masivní strop

Masivní strop musí mít tloušťku  $\geq 150\text{ mm}$  a objemovou hmotnost  $\geq 450\text{ kg/m}^3$ .

Stavební tvarovky PROMASTOP®-FB jsou vyrobeny z pružné grafitové hmoty a lze je jednoduchým způsobem řezat. Kladou se do otvoru na vazbu. U lehké příčky s tloušťkou  $< 141\text{ mm}$ , resp.  $< 200\text{ mm}$  je nutné v místě ostění vytvořit rám, z požárně ochranných desek (např. PROMATECT® nebo PROMAXON®), tloušťky  $\geq 12,5\text{ mm}$  a šířky  $\geq 200\text{ mm}$ , umístěný symetricky ke středu příčky a připevněný po obvodě k nosným ocelovým profilům příčky pomocí ocelových šroubů. U masivního stropu  $\geq 150\text{ mm}$  a  $\leq 200\text{ mm}$ , popř. masivní stěny, s tloušťkou  $< 140\text{ mm}$ , resp.  $< 200\text{ mm}$ , je nutné zesílit ostění otvoru po celém obvodě otvoru pomocí přířezů z požárně ochranných desek (např. PROMATECT® nebo PROMAXON®) o objemové hmotnosti  $\geq 450\text{ kg/m}^3$  o šířce  $\geq 50\text{ mm}$ . Přířezy je nutné připevnit ke konstrukci pomocí ocelových samořezných šroubů nebo kovových rozměrných hmoždinek se šroubem. Podrobné informace sdělí naše technické oddělení.

Instalace musí být zavěšeny nebo podepřeny na obou stranách stěny, resp. nad stropní konstrukcí, ve vzdálenosti dle tabulky 1.

**Tabulka 2 - maximální rozměry a požární odolnosti slepé přepážky PROMASTOP®-FB**

Požárně dělicí konstrukce	Slepá přepážka PROMASTOP®-B	
	rozměry	požární odolnost
Lehká příčka ≥ 94 mm	≤ 1000 x 600 mm nebo ≤ 600 x 1000 mm	EI 120
Masivní stěna ≥ 100 mm		
Masivní strop ≥ 150 mm	(ostatní rozměry dle diagramu)	EI 120

Výsledky zkoušek s konfigurací uspořádání konců plastového potrubí a plastových chrániček U/C pokrývají také U/C a C/C. Výsledky zkoušek s konfigurací uspořádání konců kovového potrubí C/U pokrývají také C/U a C/C. Výsledky zkoušek s konfigurací uspořádání konců ocelových chrániček U/C pokrývají také C/U, U/C a C/C.

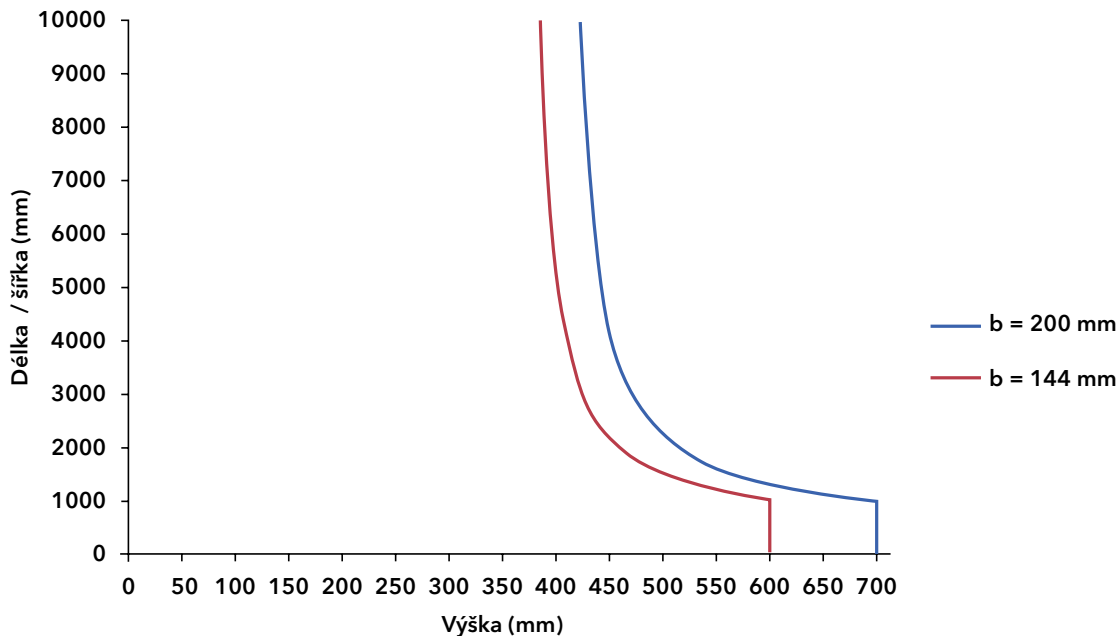
Přepážkou mohou prostupovat kabely, kabelové svazky, kabelové žlabky a lávky, plastová a kovová potrubí podle konkrétních specifikací uvedených dále. Celková plocha průřezu instalací včetně izolací nesmí překročit 60 % plochy otvoru

#### Tabulka 2

Maximální povolené rozměry kombinované přepážky PROMASTOP®-FB jsou odvozeny od zkoušených rozměrů slepých přepážek bez instalací podle tabulky 2.

U stropních konstrukcí platí výsledky zkoušek při délce těsnění prostupu nejméně 1000 mm na jakoukoliv délku, pokud poměr délky obvodu k ploše těsnění není menší než u odzkoušeného těsnění prostupu.

Pokud je šířka přepážky menší než 375 mm (tloušťky 144 mm) a 412 mm (tloušťky 200 mm) může být délka ucpávky neomezená.



Maximální délka (šířka) těsnění na pevné podlaze musí být počítáno podle následujícího vzorečku:

$$\text{délka (šířka)} = \frac{\text{výška}}{(((C_{\text{tested}}/2) * \text{výška}) - 1)}$$



### 3. Prostupy elektroinstalací kombinovanou přepážkou PROMASTOP®-FB

**Tabulka 3**

Kombinovanou přepážkou PROMASTOP®-FB mohou prostupovat kabely a kabelové svazky podle tabulky 3 včetně ocelových kabelových žlabů a lávek. Výřezy ve stavebních tvarovkách provést o něco menší než jsou rozměry elektroinstalací a tvarovky následně ukládat s lehkým stlačením.

Otevřené spáry ( $\leq 5$  mm) a spáry mezi kabely, vlnovody, chráničkami, kabelovými podpůrnými konstrukcemi a přepážkou je nutné vyplnit tmelem PROMASEAL®-AG do hloubky  $\geq 20$  mm.

**Tabulka 3 - klasifikace prostupů elektroinstalací přepážkou PROMASTOP®-FB (jako kabelová nebo kombinovaná přepážka)**

Typ elektroinstalace	Minimální tloušťka těsnění kabelového prostupu			
	$b \geq 144$ mm		$b \geq 200$ mm	
	Stěna	Strop	Stěna	Strop
Opláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 21$ mm	EI 60	EI 60	E 120 EI 90	E 120 EI 90
Opláštěvané typy kabelů $21 \text{ mm} \leq \varnothing \leq 50$ mm	EI 60	EI 60	E 120 EI 90	E 120 EI 90 <sup>1)</sup>
Opláštěvané typy kabelů $50 \text{ mm} \leq \varnothing \leq 80$ mm	EI 60	EI 60	E 120 EI 90 <sup>1)</sup>	E 120 EI 90 <sup>1)</sup>
Kabelový svazek $\varnothing \leq 100$ mm (max. $\varnothing$ kabelů až do 21mm)	EI 60	EI 60	E 120 EI 90	E 120 EI 90
Neoppláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 24$ mm	E 60 EI 45	EI 60	E 120 EI 60	E 120 EI 60
Vlnovody <sup>2)</sup>	–	–	EI 120-U/C	EI 120-U/C
Tuhá ocelová chránička (podle ČSN EN 61386-21), bez kabelů nebo s opláštěvanými typy kabelů $\varnothing \leq 16$ mm	EI 60-U/C	EI 60-U/C	EI 120-U/C	EI 120-U/C
Tuhá plastová chránička (podle ČSN EN 61386-21) nebo ohebná plastová chránička (podle ČSN EN 61386-22) do $\varnothing \leq 63$ mm a svazek plastových chrániček do $\varnothing \leq 80$ mm obsahující chráničky do $\varnothing \leq 63$ mm, bez kabelů nebo s kabely	EI 60-U/C	EI 60-U/C	EI 120-U/C	EI 120-U/C
Tuhá plastová chránička (podle ČSN EN 61386-21) nebo ohebná plastová chránička (podle ČSN EN 61386-22) do $\varnothing \leq 63$ mm a svazek plastových chrániček do $\varnothing \leq 100$ mm obsahující chráničky do $\varnothing \leq 63$ mm, bez kabelů nebo s kabely	EI 60-U/C	EI 60-U/C	E 120-U/C EI 90-U/C	EI 90-U/C
Speed pipe <sup>3)</sup> do $\varnothing 12$ mm a svazky do $\varnothing 80$ mm sestávající z rychlostní trubky ( $\varnothing 12$ mm) s kabelem z optických vláken nebo bez něj	EI 60-U/C	EI 60-U/C	EI 120-U/C	EI 90-U/C

1) Kabely musí být opatřeny v minimální délce 30 mm (měřeno od líce přepážky) tmelem PROMASEAL®-AG. Minimální tloušťka tmelu PROMASEAL®-AG musí být minimálně 5 mm na obou stranách přepážky.

2) Odkoušeny byly následující typy vlnovodů od výrobců:

- „CELLFLEX®“ od výrobce „Radio Frequency Systems“ s  $\varnothing \leq 59,9$  mm
- „CELLFLEX® Lite“ od výrobce „Radio Frequency Systems“ s  $\varnothing \leq 50,2$  mm
- „RADIAFLEX®“ od výrobce „Radio Frequency Systems“ s  $\varnothing \leq 48,2$  mm
- „HELIAX® Andrew Virtual AirTM“ od výrobce „CommScope Technologies Germany GmbH“ s  $\varnothing \leq 51,1$  mm
- „RADIAX“ od výrobce „CommScope Technologies Germany GmbH“ s  $\varnothing \leq 49,8$  mm

3) „speed pipe®“ od výrobce „gabo Systemtechnik GmbH“ o průměru (průměr x stěna x tloušťka) 7 mm x 0,75 mm, 10 mm x 1,0 mm, 12 mm x 1,1 mm, 7 mm x 1,5 mm, 10 mm x 2,0 mm a 12 mm x 2,0 mm (s/bez optickým kabelem)

### 4. Prostupy plastových potrubí kombinovanou přepážkou PROMASTOP®-FB

**Tabulka 4 - klasifikace prostupů plastových potrubí přepážkou PROMASTOP®-FB**

Typ potrubí	Vnější průměr ( $\varnothing$ ) / tloušťka stěny (s) (mm)	Požární odolnost			
		$b \geq 144$ mm		$b \geq 200$ mm	
		Stěna	Strop	Stěna	Strop
PVC - U	50 / s 1,8 $\leq \varnothing \leq 50$ / s 5,6	EI 60-U/C		EI 120-U/C	
PE - HD	50 / s 2,9 $\leq \varnothing \leq 50$ / s 4,6	EI 60-U/C		EI 120-U/C	

**Tabulka 4**

Kombinovanou přepážkou PROMASTOP®-FB mohou prostupovat plastová potrubí bez izolace podle tabulky 4. Výřezy ve stavebních tvarovkách provést o něco menší, než je průměr potrubí a tvarovky následně ukládat s lehkým stlačením.

### 5. Prostupy kovových potrubí s izolací kombinovanou přepážkou PROMASTOP®-FB

#### Tabulky 5 až 8

Kombinovanou přepážkou PROMASTOP®-FB mohou prostupovat kovová (měděná, ocelová, nerezová a litinová) potrubí, opatřená izolací, podle tabulky 6 až 8 nebo potrubí bez izolace podle tabulky 5. Výřezy ve stavebních tvarovkách provést o něco menší než je celkový průměr potrubí s izolací a tvarovky následně ukládat s lehkým stlačením.

Otevřené spáry ( $\leq 5$  mm) a spáry mezi kabely, vlnovody, chráničkami, kabelovými podpůrnými konstrukcemi a přepážkou je nutné vyplnit tmelem PROMASEAL®-AG do hloubky  $\geq 20$  mm.

Výsledky zkoušek a klasifikace pro ocelové potrubí podle tabulky 6 platí také pro kovové potrubí s nižší tepelnou vodivostí  $\lambda \leq 58$  W/m.K a teplotou tání  $\geq 1100$  °C (např. nerezová ocel, litina, slitina niklu (NiCr, NiMo, NiCu)).

Výsledky zkoušek a klasifikace pro měděné potrubí podle tabulky 6 platí také pro ocelové potrubí nebo pro kovové potrubí s nižší tepelnou vodivostí  $\lambda \leq 380$  W/m.K a teplotou tání  $\geq 1083$  °C.

**Tabulka 5 - klasifikace prostupů neizolovaných kovových potrubí přepážkou PROMASTOP®-FB**

Typ potrubí	Vnější průměr (Ø) / tloušťka stěny (s) (mm)	Požární odolnost			
		b $\geq 144$ mm		b $\geq 200$ mm	
		Stěna	Strop	Stěna	Strop
Měděné potrubí	$\leq 18$ mm / s 1 ÷ 14,2 mm	EI 60-C/U	EI 60-C/U	EI 60-C/U	EI 60-C/U
Ocelové potrubí	$\varnothing \leq 35$ mm / s 2,6 ÷ 14,2 mm	EI 60-C/U	EI 60-C/U	E 120-C/U EI 90-C/U	EI 90-C/U

**Tabulka 6 - klasifikace prostupů kovových potrubí s izolací AF/Armaflex přepážkou PROMASTOP®-FB**

Vnější průměr (Ø) / tloušťka stěny (s) (mm)	Tloušťka izolace	Konfigurace izolace	Požární odolnost			
			b $\geq 144$ mm		b $\geq 200$ mm	
			Stěna	Strop	Stěna	Strop
$\varnothing \leq 35$ / s 1 ÷ 14,2	9 ÷ 35 mm	LS nebo CS (L $\geq 500$ mm)*	EI 60-C/U	EI 60-C/U	E 120-C/U EI 90-C/U	E 120-C/U EI 90-C/U
$\varnothing 35 \div 42$ / s 1,5 ÷ 14,2	9 ÷ 36,5 mm					
$\varnothing 42 \div 54$ / s 2 ÷ 14,2	9 ÷ 38 mm					
$\varnothing 54 \div 88,9$ / s 2 ÷ 14,2	41,5 mm					

\* vzdálenost od obou liců přepážky

**Tabulka 7 - klasifikace prostupů kovových potrubí s izolací z minerální vlny\*\* přepážkou PROMASTOP®-FB**

Vnější průměr (Ø) / tloušťka stěny (s) (mm)	Tloušťka izolace	Konfigurace izolace	Požární odolnost			
			b $\geq 144$ mm		b $\geq 200$ mm	
			Stěna	Strop	Stěna	Strop
$\varnothing 18 \div 54$ / s 1 ÷ 2	LI, LS – 30 mm CI, CS $\geq 30$ mm	LS, CS, LI, CI (L $\geq 428$ mm)*	EI 60-C/U	EI 60-C/U	E 120-C/U EI 90-C/U	EI 120-C/U
$\varnothing 54 \div 88,9$ / s 2 ÷ 14,2	LI, LS – 30 mm CI, CS $\geq 30$ mm	LS, CS, LI, CI (L $\geq 528$ mm)*	EI 60-C/U	EI 60-C/U	E 120-C/U EI 90-C/U	EI 120-C/U
$\varnothing 35 \div 168,3$ / s 3,6 ÷ 14,2	LI, LS – 50 mm CI, CS $\geq 50$ mm	LS, CS, LI, CI (L $\geq 596$ mm)*	EI 60-C/U	EI 60-C/U	EI 120-C/U	EI 90-C/U

\* vzdálenost od obou liců přepážky

\*\* minerální vlna  $\geq 90$  kg/m<sup>3</sup>; volitelná minerální vlna s obkladem z ocelového plechu (0,4 - 1,0 mm) nebo plastem (0,35 - 1,0 mm)

**Tabulka 8 - klasifikace prostupů kovových potrubí s izolací Foamglas®-PSH přepážkou PROMASTOP®-FB**

Vnější průměr (Ø) / tloušťka stěny (s) (mm)	Tloušťka izolace	Konfigurace izolace	Požární odolnost			
			b ≥ 144 mm		b ≥ 200 mm	
			Stěna	Strop	Stěna	Strop
Ø ≤ 28 / s 1 ÷ 14,2 mm	25 - 50 mm	LS nebo CS (L ≥ 500 mm)*	–	–	EI 120-C/U	EI 120-C/U
Ø 28 ÷ 54 / s 1,5 ÷ 14,2 mm	25 - 50 mm	LS nebo CS (L ≥ 500 mm)*	–	–	E 120-C/U, EI 90-C/U	EI 120-C/U
Ø 28 ÷ 54 / s 1,5 ÷ 14,2 mm	50 mm	LS nebo CS (L ≥ 500 mm)*	–	–	EI 120-C/U	–
Ø 54 ÷ 88,9 / s 2 ÷ 14,2 mm	40 mm	CS	–	–	EI 120-C/U	E 120-C/U, EI 90-C/U
Ø 88,9 ÷ 108 / s 2 ÷ 14,2 mm	40 mm	CS	–	–	E 120-C/U, EI 90-C/U	EI 120-C/U

\* vzdálenost od obou líců přepážky

Klasifikace prostupů předizolovaných měděných trubek (WICU® ECO, WICU® Flex, WICU® Frio, WICU® Clim a Tubolit® Split/Tubolit® DuoSplit) pro vzduchotechniku, topení a sanitární systémy přepážkami PROMASTOP-FB Vám sdělí technické oddělení.

## 6. Minimální odstupové vzdálenosti v přepážce PROMASTOP®-FB

**Tabulka 9**

Pro odborné provedení prací je nutné zajistit dostatečný prostor. Z praktických důvodů proto doporučujeme dodržovat minimální vzdálenost 100 mm mezi instalacemi a ostěním otvoru a také mezi jednotlivými instalacemi. Pokud to situace na stavbě neumožní dodržet, jsou přípustné minimální vzdálenosti podle tabulky 9.

Maximální plocha pěny PROMAFOAM®-2C v přepážce PROMASTOP®-FB je 0,225 m<sup>2</sup> nebo 450 x 500 mm.

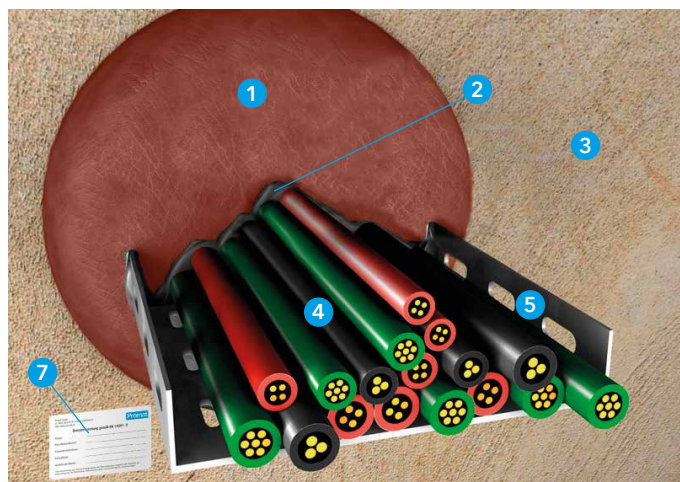
**Tabulka 9 - odstupové vzdálenosti**

A - horní okraj přepážky;

B - boční nebo dolní okraj přepážky;

C - prostupující objekt

Objekt	A (mm)	B (mm)	C (mm)	
Kabely, kabelové žlaby, vlnovody, chráničky (vč. speed pipe®)	50	0	Kabely/vlnovody/kabelové žlaby/chráničky	0
			Kabelové žlaby (vertikální)	50
			Neizolované kovové potrubí	60
			Ostatní prostupující objekty	50
Kovové potrubí izolované minerální vlnou	0	0	Kovové potrubí izolované minerální vlnou	0
			Neizolované kovové potrubí	60
			Ostatní prostupující objekty	50
Kovové potrubí izolované izolací AF/Armaflex	35	35	Kovové potrubí izolované AF/Armaflex > 9 mm	35
			Kovové potrubí izolované AF/Armaflex 9 mm	50
			Neizolované kovové potrubí	60
			Ostatní prostupující objekty	50
Kovové potrubí neizolované	35	35	Neizolované kovové potrubí	60
			Ostatní prostupující objekty	60
Předizolované kovové potrubí	0	0	Předizolované kovové potrubí	0
			Neizolované kovové potrubí	60
			Ostatní prostupující objekty	50
Plastové potrubí	50	50	Plastové potrubí	50
			Neizolované kovové potrubí	60
			Ostatní prostupující objekty	50
Kovové potrubí izolované izolací Foamglas®-PSH	0	0	Kovové potrubí izolované izolací Foamglas®-PSH	0
			Neizolované kovové potrubí	60
			Ostatní prostupující objekty	50



#### Technické údaje

- 1 PROMASTOP®-FP - těsnicí zátka, rozměry podle tabulky 2
- 2 PROMASEAL®-AG - požárně ochranný tmel
- 3 požárně dělicí konstrukce
- 4 kabely a kabelové svazky
- 5 kabelové žlaby a lávky
- 6 přířezy z požárně ochranných desek (PROMATECT® nebo PROMAXON®, typ A), min. š. 50 mm
- 7 identifikační štítek

Úřední doklad: ETA-22/0027.

#### Hodnota požární odolnosti dle ČSN EN 13501-2

Požární odolnosti prostupů jsou uvedeny v tabulkách pro jednotlivé typy instalací.

#### Výhody na první pohled

- rychlá, jednoduchá a bezprašná montáž a demontáž
- přepážka neobsahuje vlákna
- jednoduché a přesné tvarování

## 1. Montážní postup

- zvolit průměr těsnicí zátky podle průměru otvoru podle tabulky 4
- těsnicí zátka se instaluje ve stěnách i stropích vždy z obou stran
- na zadní strany těsnicích zátek se obkreslí obrysy průchozích instalací
- výřez pro instalaci v těsnicích zátkách provést nožem s vlnitým ostřím, výřez musí být menší než rozměr instalace, např. u kabelového svazku nebo průchodek o průměru 100 mm bude vyřiznutý průměr 90 až 96 mm
- lehce stlačenou zátku nebo části zátky zasunout do otvoru až po vyboulenou část zátky, která může přesahovat líc konstrukce
- mezery a spáry (mezi kabely a instalacemi) je nutné z jedné strany utěsnit tmelem PROMASEAL®-AG proti proniku studeného kouře
- připevnit identifikační štítek požární ucpávky

## 2. Oblast použití

#### Detaily A a B

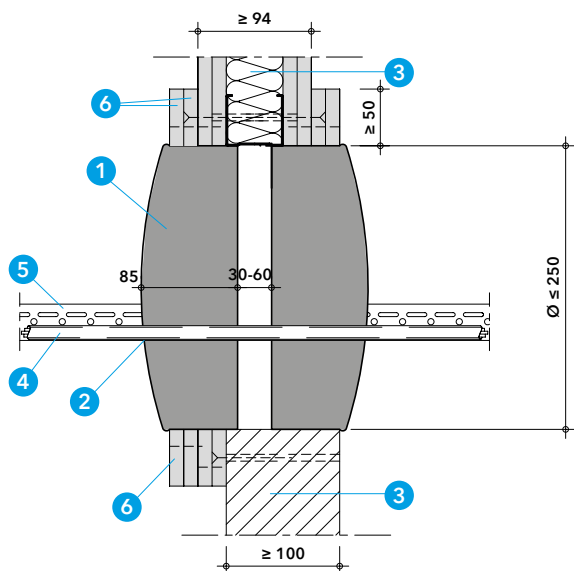
Kombinovaná ucpávka z těsnicích zátek PROMASTOP®-FP může být osazena v následujících požárně dělicích konstrukcích:

**Lehká příčka** s tloušťkou  $\geq 94$  mm, tvořenou nosnou konstrukcí, z dřevěných nebo kovových profilů, z obou stran obložených nejméně dvěma vrstvami požárně ochranných desek o tloušťce  $\geq 12,5$  mm (klasifikace třídy reakce na oheň A2-s1, d0 nebo A1 podle ČSN EN 13501-1). U příček s dřevěnou nosnou konstrukcí musí být dodržena minimální vzdálenost 100 mm dřevěného sloupku od požární přepážky a mezera mezi nimi musí být vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 podle ČSN EN 13501-1.

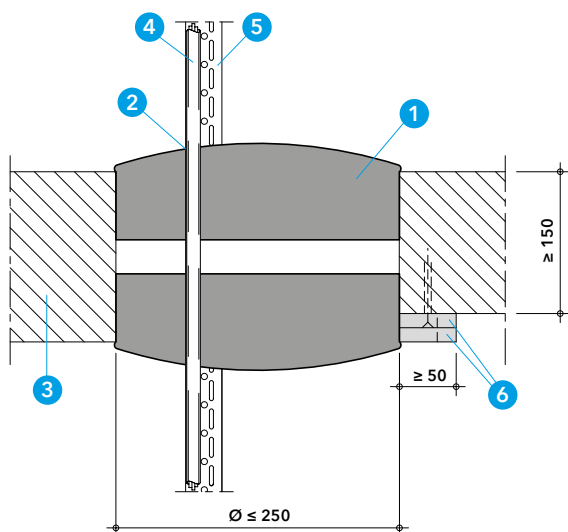
**Masivní stěna** tloušťky  $\geq 100$  mm a objemovou hmotností  $\geq 450$  kg/m<sup>3</sup>, platí pro stěny z betonu, pórobetonu nebo zdva.

**Masivní strop** tloušťky  $\geq 150$  mm a objemovou hmotností  $\geq 450$  kg/m<sup>3</sup>.

Těsnicí zátka PROMASTOP®-FP jsou vyrobeny z pružné grafitové hmoty a lze je jednoduchým způsobem řezat. Těsnicí zátka se osazují ve stěnách a stropích vždy z obou stran konstrukce. Rozsah zkoušených průměrů těsnicích zátek a požární odolnosti slepých ucpávek bez instalací jsou uvedeny v tabulce 1.



Detail A - kombinovaná ucpávka PROMASTOP®-FP pro kabely a trubky v lehké příčce nebo masivní stěně



Detail B - kombinovaná ucpávka PROMASTOP®-FP pro kabely a trubky v masivním stropě

**Tabulka 1 - požární odolnosti slepých ucpávek PROMASTOP®-FP a rozsah zkoušených průměrů**

Požárně dělicí konstrukce	Slepá ucpávka PROMASTOP®-FP	
	Typ těsnící zátky	Požární odolnost
Lehká příčka nebo masivní stěna $\geq 100$ mm	PROMASTOP®-FP 65 až FP 250	EI 120
Masivní strop $\geq 150$ mm		EI 120

**Tabulka 2 - rozměry těsnících zátek PROMASTOP®-FP**

Typ těsnící zátky	Průměr dolní (mm)	Průměr horní (mm)	Výška
PROMASTOP®-FP 65	67	74	85
PROMASTOP®-FP 78	80	85	
PROMASTOP®-FP 104	109	115	
PROMASTOP®-FP 118	122	129	
PROMASTOP®-FP 128	134	140	
PROMASTOP®-FP 160	168	175	
PROMASTOP®-FP 194	204	212	
PROMASTOP®-FP 250	248	254	

V tabulce 4 jsou uvedeny přípustné průměry otvorů pro jednotlivé průměry těsnících zátek.

V případě, že je tloušťka konstrukce menší než požadovaná tloušťka přepážky 170 nebo 200 mm je nutno navýšit tloušťku konstrukce pomocí rámu z požárně ochranných desek (např. PROMATECT® nebo PROMAXON®) s minimální objemovou hmotností 450 kg/m<sup>3</sup> o š.  $\geq 50$  mm. V případě lehkých příček je rám připevněn po obvodě k nosným ocelovým profilům příčky pomocí šroubů. V případě masivní stěny nebo masivního stropu je rám připevněn ke konstrukci pomocí ocelových samořezných šroubů nebo kovových rozpěrných hmoždinek se šroubem. U lehké příčky je nutno provést rám symetricky k ose příčky, u masivní stěny možno symetricky i asymetricky a u masivního stropu je možno rám ukotvit jak na horní, tak na dolní straně.

Výsledky zkoušek s konfigurací uspořádání konců plastového potrubí U/U pokrývají také U/C, C/U a C/C. Výsledky zkoušek s konfigurací uspořádání konců ocelového potrubí U/U pokrývají také C/U, U/C a C/C.

Přepážkou mohou prostupovat kabely, kabelové svazky, kabelové žlaby a lávky podle konkrétních specifikací uvedených dále. Kabelové žlaby s víkem nesmí procházet skrz kombinovanou ucpávku. Celková plocha průřezu instalací včetně izolací nesmí překročit 60 % plochy otvoru.

### 3. Prostupy elektroinstalací ucpávkou PROMASTOP®-FP

**Tabulka 3**

Ucpávkou PROMASTOP®-FP mohou prostupovat kabely a kabelové svazky podle tabulky 3 včetně ocelových kabelových žlabů a lávek. Výřezy v těsnících zátkách je nutné provést o něco menší než jsou rozměry elektroinstalací a těsnící zátky následně ukládat s lehkým stlačením. Mezery kolem kabelů a ostatní mezery je nutné alespoň z jedné strany povrchově uzavřít tmelem PROMASEAL®-AG proti proniku studeného kouře.

**Tabulka 3 - klasifikace prostupů elektroinstalací ucpávkou PROMASTOP®-FP**

Typ elektroinstalace	Minimální tloušťka těsnění kabelového prostupu			
	170 mm $\leq b \leq 200$ mm		$b \geq 200$ mm	
	Stěna	Strop	Stěna	Strop
Opláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 21$ mm		EI 120		EI 120
Opláštěvané typy kabelů $21 \text{ mm} \leq \varnothing \leq 50$ mm	E 120 EI 90	E 120 EI 90	E 120 EI 90	E 120 EI 90
Kabelový svazek $\varnothing \leq 100$ mm (max. $\varnothing$ kabelů až do 21 mm)				
Opláštěvané typy kabelů $50 \text{ mm} \leq \varnothing \leq 80$ mm	E 120 EI 60	E 120 EI 60		E 120 EI 90
Neoppláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 17$ mm	E 120 EI 90	E 120 EI 90		
Neoppláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 24$ mm	E 120 EI 60		E 120 EI 60	
Tuhá PVC chránička (podle ČSN EN 61386-21), bez kabelů nebo s opláštěvanými typy kabelů $\varnothing \leq 16$ mm	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
Tuhá ocelová chránička (podle ČSN EN 61386-21), bez kabelů nebo s opláštěvanými typy kabelů $\varnothing \leq 16$ mm	EI 120	E 120 EI 90	EI 120	E 120 EI 90



**Tabulka 4 - požadavky pro instalaci těsnicích zátek  
PROMASTOP®-FP**

Typ těsnicí zátky	Maximální průměr otvoru (mm)
PROMASTOP®-FP 65	65
PROMASTOP®-FP 78	80
PROMASTOP®-FP 104	109
PROMASTOP®-FP 118	122
PROMASTOP®-FP 128	134
PROMASTOP®-FP 160	168
PROMASTOP®-FP 194	204
PROMASTOP®-FP 250	248

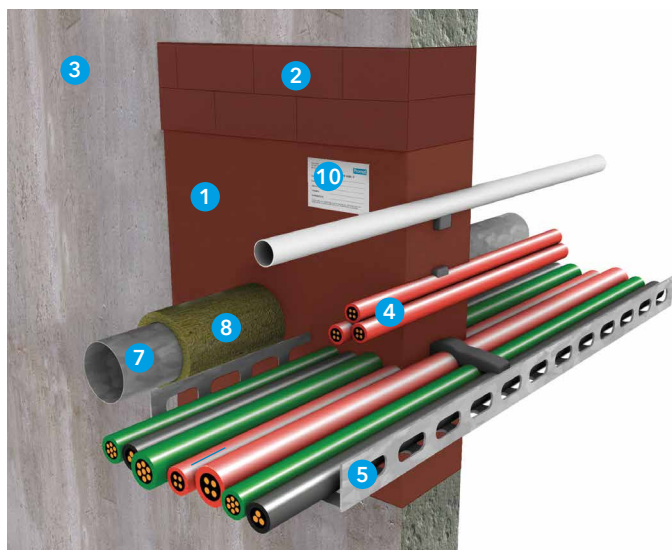
## 4. Minimální odstupové vzdálenosti instalací

**Tabulka 5 - odstupové vzdálenosti**

Objekt	Minimální odstupová vzdálenost (mm)
Kabel - okraj otvoru	0
Kabelový svazek - okraj otvoru	0
Kabelová chránička - okraj otvoru	0
Kabelový žlab nebo lávka - okraj otvoru	0
Potrubí - okraj otvoru	0
Kabel - kabel	0
PROMASTOP®-FP - PROMASTOP®-FP	100
Zavěšení nebo podepření prostupujících instalací od obou líců stěnové konstrukce	200
Zavěšení nebo podepření prostupujících instalací od horního líce stropní konstrukce	200
V ostatních případech	200

**Tabulka 5**

Instalace musí být zavěšeny nebo podepřeny na obou stranách stěny, resp. nad stropní konstrukcí, ve vzdálenosti  $\leq 200$  mm od obou líců stěny, resp. od horního líce stropní konstrukce.



### Technické údaje

- 1 PROMAFOAM®-2C - protipožární dvousložková pěna
- 2 PROMASTOP®-FB - stavební tvarovka, rozměr 144 x 60 x 200 mm
- 3 požárně dělicí konstrukce
- 4 kabely a kabelové svazky
- 5 kabelové žlaby a lávky
- 6 plastové potrubí
- 7 ocelové nebo měděné potrubí nebo jejich ekvivalent
- 8 izolace potrubí
- 9 požárně ochranné desky, např. PROMATECT® nebo PROMAXON®
- 10 identifikační štítek

Úřední doklad: ETA-22/0026.

### Hodnota požární odolnosti

Požární odolnosti prostupů jsou uvedeny v tabulkách pro jednotlivé typy instalací.

### Výhody na první pohled

- rychlá, jednoduchá montáž i ve špatně přístupném prostředí
- přepážka neobsahuje vlákna

## 1. Oblast použití

### Detaily A až F

Kombinovaná přepážka z protipožární pěny PROMAFOAM®-2C a ze stavebních tvarovek PROMASTOP®-FB může být osazena v lehkých příčkách, masivních stěnách a stropích. Požárně dělicí konstrukce musí být klasifikovány podle ČSN EN 13501-2 pro požadovanou požární odolnost a musí odpovídat následující specifikaci.

#### Lehká příčka

Lehká příčka musí mít tloušťku  $\geq 94$  mm a musí být tvořena nosnou konstrukcí z dřevěných nebo kovových profilů, z obou stran obloženou nejméně dvěma vrstvami požárně ochranných desek o tloušťce  $\geq 12,5$  mm. U příček s dřevěnou nosnou konstrukcí musí být dodržena minimální vzdálenost 100 mm dřevěného prvku od požární přepážky a mezera mezi nimi musí být vyplněna materiály třídy reakce na oheň A1 nebo A2 podle ČSN EN 13501-1.

#### Masivní stěna

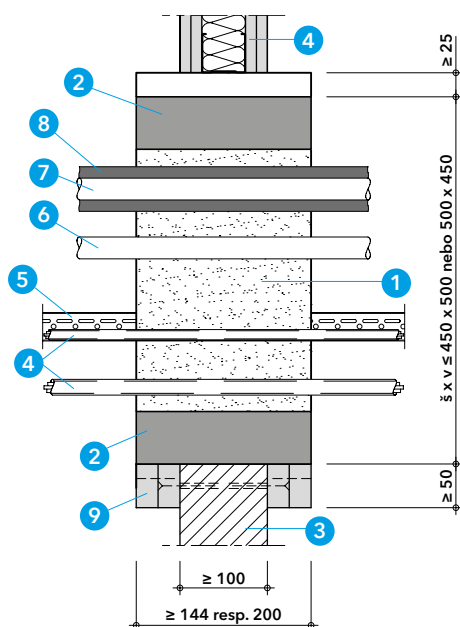
Masivní stěna musí mít tloušťku  $\geq 100$  mm a objemovou hmotnost  $\geq 450$  kg/m<sup>3</sup>. Výsledky zkoušek dosažené u standardní normové masivní konstrukce jsou platné i pro stěny z betonu nebo zdiva se stejnou nebo větší tloušťkou a objemovou hmotností. Výsledky zkoušek pro lehké příčky jsou platné i pro masivní stěny s větší tloušťkou a objemovou hmotností než u zkoušené konstrukce.

#### Masivní strop

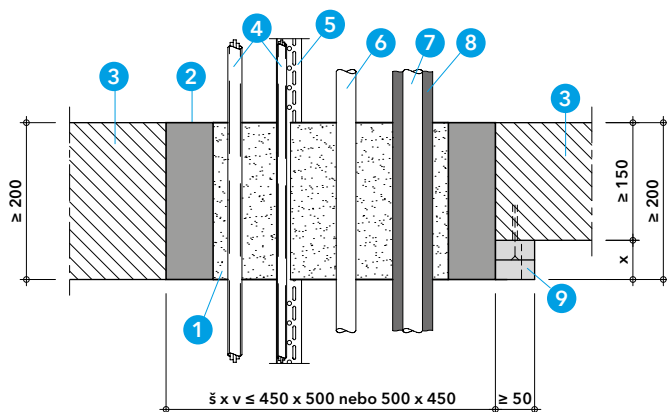
Masivní strop musí mít tloušťku  $\geq 150$  mm a objemovou hmotnost  $\geq 450$  kg/m<sup>3</sup>.

Výsledky zkoušek s konfigurací uspořádání konců plastového potrubí U/C pokrývají také U/C a C/C. Výsledky zkoušek s konfigurací uspořádání konců kovového potrubí C/U pokrývají také C/U a C/C. Výsledky zkoušek s konfigurací uspořádání konců ocelového potrubí U/C pokrývají také C/U, U/C a C/C. Výsledky zkoušek s konfigurací uspořádání konců plastového potrubí U/U pokrývají také U/U, C/U, U/C a C/C.

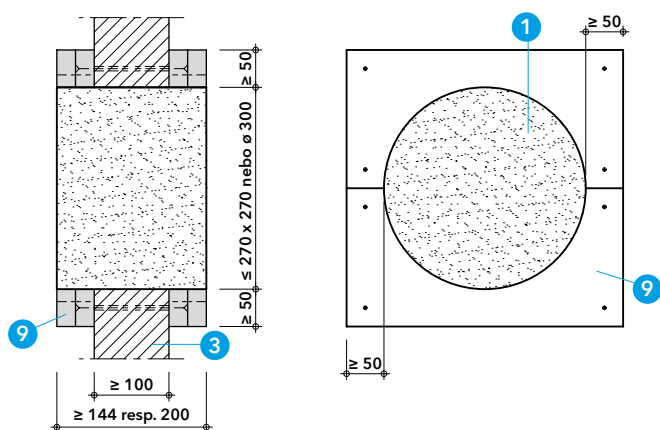
Přepážkou mohou prostupovat kabely, kabelové svazky, kabelové žlaby a lávky, plastová a kovová potrubí podle konkrétních specifikací uvedených dále. Celková plocha průřezu instalací včetně izolací nesmí překročit 60 % plochy otvoru.



Detail A - Kombinovaná přepážka PROMAFOAM®-2C pro kabely a trubky v lehké příčce nebo masivní stěně



Detail B - kombinovaná přepážka PROMAFOAM®-2C pro kabely a trubky v masivním stropě



Pro vytvoření kombinované přepážky z pěny PROMAFOAM®-2C lze použít bednění, pro instalaci do stěn i stropů. Pokud se bednění skládá z lepenky (max. tloušťky 3 mm) nebo lepicí pásky, může zůstat na kombinované přepážce.

### Tabulka 1

Maximální povolené rozměry kombinované přepážky PROMASTOP®-FB jsou odvozeny od zkoušených rozměrů „slepých“ přepážek bez instalací podle tabulky 1.

**Detail C - slepá přepážka PROMAFOAM®-2C - rozšíření masivní stěny nebo příčky pomocí přířezů PROMATECT® nebo PROMAXON®**

**Tabulka 1 - maximální rozměry a požární odolnosti slepé přepážky PROMAFOAM®-2C**

Požárně dělící konstrukce	Velikost ucpávky (kombinovaná ucpávka, v mm)	Hloubka ucpávky (kombinovaná ucpávka, v mm)	Velikost ucpávky (kabelová ucpávka, v mm)	Hloubka ucpávky (kabelová ucpávka, v mm)	Požární odolnost
Lehká příčka	450 x 500	144/200	270 x 270 / ø 300	100/144/200/250	EI 120
Masivní stěna	450 x 500	144/200	270 x 270 / ø 300	100/144/200/250	EI 120
Masivní strop	450 x 450	144/200	270 x 270 / ø 300	100/144/200/250	EI 120

**Tabulka 2 - vzdálenost závěsných nebo podpůrných prvků**

Požárně dělící konstrukce	Druh instalace	Maximální vzdálenost (mm)
Lehká příčka	Kabely, chráničky/trubky	85
Masivní stěna		
Masivní strop		
Lehká příčka	Plastové a kovové potrubí	750
Masivní stěna		
Masivní strop		
Lehká příčka	Svazky potrubí	200
Masivní stěna		
Masivní strop		

**Tabulka 2**

Maximální vzdálenost první podpěry se měří od povrchu přepážky, resp. rámu desky.

## 2. Prostupy elektroinstalací kabelovou přepážkou PROMAFOAM®-2C

**Tabulka 3**

Kabelovou přepážkou PROMAFOAM®-2C mohou prostupovat kabely a kabelové svazky podle tabulky 3 včetně ocelových kabelových žlabů a lávek. Kabelové žlaby/žlabů s víkem nesmí procházet kabelovou přepážkou.

**Tabulka 3 - klasifikace prostupů elektroinstalací kabelovou přepážkou PROMAFOAM®-2C**

Klasifikace prostupů elektroinstalací kabelovou přepážkou PROMAFOAM®-2C (max. velikost 270 x 270 mm nebo ø 300)								
Typ elektroinstalace	Minimální tloušťka kabelové ucpávky							
	b ≥ 100 mm		b ≥ 144 mm		b ≥ 200mm		b ≥ 250mm	
	Stěna	Strop	Stěna	Strop	Stěna	Strop	Stěna	Strop
Opláštěvané typy kabelů ø ≤ 21 mm	E 120 EI 90	E 120 EI 60	EI 120	EI 120 EI 90	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
Opláštěvané typy kabelů 21 mm ≤ ø ≤ 50 mm	E 120/ EI 45/ EI 60 <sup>1</sup>	-	E 120 EI 60	E 120 EI 60	E 120 EI 90	E 120 EI 90	EI 120	EI 120
Opláštěvané typy kabelů 50 mm ≤ ø ≤ 80 mm	-	-	E 120 EI 60	E 120 EI 60	E 120 EI 90	E 120 EI 90	E 120 EI 90	E 120 EI 90
Kabelový svazek ø ≤ 100 mm (max. ø kabelů až do 21 mm)	-	-	E 120 EI 60	E 120 EI 60	E 120 EI 90	E 120 EI 90	E 120 EI 90	EI 120
Neoppláštěné typy kabelů ø ≤ 24 mm	-	-	E 120 EI 45	E 120 EI 30	E 120 EI 90	E 120 EI 60	E 120 EI 90	E 120 EI 60
Tuhá ocelová chránička, bez nebo s opláštěvanými typy kabelů ø ≤ 16 mm	-	-	E 120 U/C, EI 60 U/C	E 120 U/C, EI 60 U/C	EI 120 U/U	E 120U/U, EI 90 U/U	EI 120 U/U	EI 120 U/U
Tuhá plastová chránička (podle ČSN EN 61386-21) nebo ohebná plastová chránička (podle ČSN EN 61386-22) bez nebo s opláštěvanými typy kabelů ø ≤ 16 mm	-	-	EI 120 U/C	EI 120 U/C	EI 120 U/U	EI 120 U/U	EI 120 U/U	EI 120 U/U
Tuhá plastová chránička (podle ČSN EN 61386-21) nebo ohebná plastová chránička (podle ČSN EN 61386-22) ø ≤ 40 mm a svazek plastových chrániček ø ≤ 80 mm, obsahující chráničky ø ≤ 40 mm, s nebo bez kabelů	-	-	EI 120 U/C	EI 120 U/C	EI 120 U/C	EI 120 U/U	EI 120 U/C	EI 120 U/U
Tuhá plastová chránička (podle ČSN EN 61386-21) nebo ohebná plastová chránička (podle ČSN EN 61386-22) ø ≤ 63 mm a svazek plastových chrániček ø ≤ 100 mm, obsahující chráničky ø ≤ 63 mm, s nebo bez kabelů	-	-	EI 120 U/C	EI 90 U/C	EI 120 U/C	EI 90 U/C	EI 120 U/C	EI 90 U/C
Speed pipe® do ø ≤ 12 mm a svazky chrániček do ø ≤ 80mm, obsahující chráničky ø ≤ 12mm, s nebo bez kabelů	-	-	EI 120 U/C	EI 90 U/C	EI 120 U/C	EI 90 U/C	EI 120 U/C	EI 90 U/C

1) Prsteneц protipožární pěny PROMAFOAM®-2C s min. rozměry 30 mm x 20 mm (šířka x tloušťka) na obě strany kolem prostupující elektroinstalace na obě strany kabelové přepážky

## 3. Prostupy plastových potrubí kombinovanou přepážkou PROMAFOAM®-2C

**Tabulka 4**

Kombinovanou přepážkou PROMAFOAM®-2C mohou prostupovat plastová potrubí bez izolace podle tabulky 4.

**Tabulka 4 - klasifikace prostupů plastových potrubí přepážkou PROMAFOAM®-2C**

Materiál potrubí	Vnější průměr (Ø) / tloušťka stěny (s) (mm)	Minimální tloušťka kabelové ucpávky			
		b ≥ 144 mm		b ≥ 200 mm	
		Stěna	Strop	Stěna	Strop
SC-SH-16/E30, SC-SH-18/E30, SC-SH-20/E30 Výrobce Armacell GmbH	Ø ≤ 28 / s 4	E 120-U/U EI 60-U/U	EI 60-U/U	E 120-U/U EI 60-U/U	EI 90-U/U
PVC-U	Ø ≤ 50 / s 1,8 ÷ 5,6	EI 120-U/C	EI 60-U/C	EI 120-U/C	EI 120-U/U
PE-HD	Ø ≤ 50 / s 2,9 ÷ 4,6				

## 4. Prostupy ocelových potrubí s izolací kombinovanou přepážkou PROMAFOAM®-2C

### Tabulky 5, 6 a 7

Kombinovanou přepážkou PROMASTOP®-FB mohou prostupovat ocelová a měděná potrubí podle tabulky 5 nebo jejich ekvivalent, opatřená izolací podle tabulky 6 a 7.

**Tabulka 5 - klasifikace prostupů neizolovaných ocelových potrubí přepážkou PROMAFOAM®-2C**

Materiál potrubí	Vnější průměr (Ø) / tloušťka stěny (s) (mm)	Minimální tloušťka kabelové ucpávky			
		b ≥ 144 mm		b ≥ 200 mm	
		Stěna	Strop	Stěna	Strop
Měděné potrubí	≤ 28 mm / s 1 ÷ 14,2 mm	E 120-C/U EI 60-C/U	EI 60-C/U	E 120-C/U EI 90-C/U	E 120-C/U EI 90-C/U
Ocelové potrubí	Ø ≤ 35 mm / s 2,6 ÷ 14,2 mm	E 120-C/U EI 90-C/U	EI 60-C/U	E 120-C/U EI 90-C/U	EI 90-C/U

**Tabulka 6 - klasifikace prostupů ocelového potrubí s izolací AF/Armaflex přepážkou PROMAFOAM®-2C**

Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny (s) (mm)	Tloušťka izolace	Konfigurace izolace	Požární odolnost			
			b ≥ 144 mm		b ≥ 200 mm	
			Stěna	Strop	Stěna	Strop
Ø ≤ 35 / s 1 ÷ 14,2	9 mm	LS nebo CS (L ≥ 500mm)*	E 120-C/U EI 60-C/U	EI 60-C/U	E 120-C/U EI 90-C/U	E 120-C/U EI 90-C/U
Ø 35 ÷ 42 / s 1,5 ÷ 14,2	9 mm					
Ø 42 ÷ 54 / s 2 ÷ 14,2	9 mm					
Ø ≤ 35 / s 1 ÷ 14,2	9 ÷ 35 mm		E 120-C/U EI 60-C/U	EI 60-C/U	EI 120-C/U	EI 120-C/U
Ø 35 ÷ 42 / s 1,5 ÷ 14,2	9 ÷ 36,5 mm					
Ø 42 ÷ 54 / s 2 ÷ 14,2	9 ÷ 38 mm					
Ø 54 ÷ 88,9 / s 2 ÷ 14,2	41,5 mm					

\* vzdálenost od obou licí přepážky

Klasifikace prostupů předizolovaných měděných trubek (WICU® Eco, WICU® Flex, WICU®Frio, WICU®Clim a Tubolit®Split/Tubolit® DuoSplit pro vzduchotechniku, topení a sanitární systémy přepážkou PROMAFOAM®-2C Vám sdělí technické oddělení.

**Tabulka 7 - klasifikace prostupů ocelových potrubí s izolací z minerální vlny\*\* přepážkou PROMAFOAM®-2C**

Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny (s) (mm)	Tloušťka izolace	Konfigurace izolace	Požární odolnost			
			b ≥ 144 mm		b ≥ 200 mm	
			Stěna	Strop	Stěna	Strop
Ø 28 ÷ 54 / s 1 ÷ 14,2 mm	9 mm	LS nebo CS (L ≥ 500mm)*	E 120-C/U EI 60-C/U	EI 60-C/U	E 120-C/U EI 90-C/U	E 120-C/U EI 90-C/U
Ø 54 ÷ 88,9 / s 2 ÷ 14,2	9 mm					
Ø 35 ÷ 168,3 / s 3,6 ÷ 14,2 mm	9 mm					

\* vzdálenost od obou licí přepážky

\*\* minerální vlna ≥ 90 kg/m<sup>3</sup>; volitelná minerální vlna s obkladem z ocelového plechu (0,4 - 1,0 mm) nebo plastem (0,35 - 1,0 mm)



## 5. Minimální odstupové vzdálenosti

### Tabulka 8

Pro odborné provedení prací je nutné zajistit dostatečný prostor. Z praktických důvodů proto doporučujeme dodržovat minimální vzdálenost 100 mm mezi instalacemi a ostěním otvoru a také mezi jednotlivými instalacemi. Pokud to situace na stavbě neumožní dodržet, jsou přípustné minimální vzdálenosti podle tabulky 8.

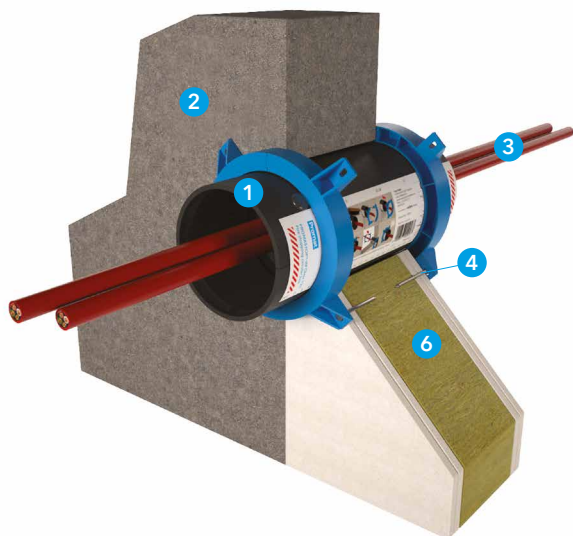
### Tabulka 8 - odstupové vzdálenosti

A - horní okraj přepážky;

B - boční nebo dolní okraj přepážky;

C - prostupující objekt

Objekt	A (mm)	B (mm)	C (mm)	
Kabely, kabelové žlaby, vlnovody, chráničky (vč. speed pipe®)	50 (speed pipe® = 0)	0	Kabely/vlnovody/kabelové žlaby/chráničky	0
			Kabelové žlaby (vertikální)	50
			Neizolované ocelové potrubí	60
			Ostatní prostupující objekty	50
Ocelové potrubí izolované minerální vlnou	0	0	Ocelové potrubí izolované minerální vlnou	0
			Neizolované ocelové potrubí	60
			Ostatní prostupující objekty	50
Ocelové potrubí izolované izolací AF/Armaflex	35	35	Ocelové potrubí izolované AF/Armaflex > 9 mm	35
			Ocelové potrubí izolované AF/Armaflex 9 mm	50
			Neizolované ocelové potrubí	60
			Ostatní prostupující objekty	50
Ocelové potrubí neizolované	35	35	Neizolované ocelové potrubí	60
			Ostatní prostupující objekty	60
Předizolované ocelové potrubí	0	0	Předizolované kovové potrubí	0
			Neizolované ocelové potrubí	60
			Ostatní prostupující objekty	50
Plastové potrubí	50	50	Plastové potrubí	50
			Neizolované ocelové potrubí	60
			Ostatní prostupující objekty	50



#### Technické údaje

- 1 PROMASTOP®-IM Cbox 125 - kabelový box
- 2 požárně dělicí konstrukce
- 3 kabely a kabelové svazky
- 4 ocelový vrut  $\geq 3,5 \times 35$  mm
- 5 samořezný ocelový šroub  $\geq 6,0 \times 65$  mm
- 6 minerální vlna, objemová hmotnost  $\geq 40$  kg/m<sup>3</sup>
- 7 identifikační štítek

Úřední doklad: 18288B.

#### Hodnota požární odolnosti podle ČSN EN 13501-2

EI 90 v lehké přičce.

EI 120 v masivním stropě nebo masivní stěně.

#### Výhody na první pohled

- jednoduchá montáž
- snadné protažení kabelů nebo jejich demontáž
- integrované těsnění proti studenému kouři
- kabely nejsou opatřeny požárním nátěrem

### 1. Montážní postup

- vyvrtat nebo předem připravit otvor o průměru 125 až 130 mm
- očistit otvor a kabely od hrubých nečistot
- pouzdro kabelového boxu tvořené dvěma poloskořepinami umístit kolem kabelů a zatlačit do otvoru na střed požárně dělicí konstrukce (přesahy na obou stranách lze odečíst na štítku)
- z pouzdra odstranit případné nečistoty
- spojit upevňovací plastové prstence a nasunout na pouzdro z obou stran konstrukce
- pro zamezení posunu pouzdra nalepit z obou stran na pouzdro dvě průhledné nálepky těsně k prstencům
- upevňovací prstence připevnit ke stavební konstrukci pomocí vhodných vrutů nebo šroubů (4 ks/prsteneček) podle typu stavební konstrukce
- připevnit identifikační štítek

### 2. Oblast použití

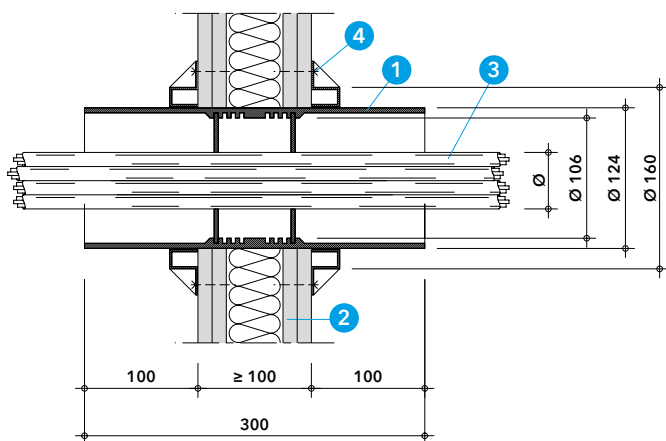
#### Detaily A až F

PROMASTOP®-IM Cbox 125 - kabelový box lze použít pro požární utěsnění prostupů kabelů a kabelových svazků v lehkých příchách, masivních stěnách a masivních stropěch. Kabelový box lze instalovat předem pro připravované kabelové prostory nebo dodatečně pro stávající prostory. Po instalaci kabelového boxu lze kabely kdykoliv jednoduchým způsobem protáhnout nebo demontovat bez potřeby nějakého nářadí nebo materiálů. Kabelový box může být vyplněn kabely téměř ze 100 % kapacity.

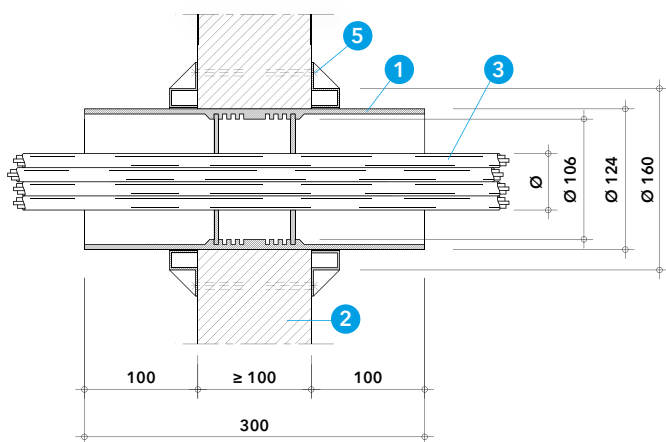
Prostupující kabely a kabelové svazky musí být zavěšeny nebo podepřeny na obou stranách stěny, resp. nad stropní konstrukcí, ve vzdálenosti  $\leq 250$  mm od obou líců stěny, resp. od horního líce stropní konstrukce.

Minimální vzdálenost mezi sousedními kabelovými boxy je 200 mm.

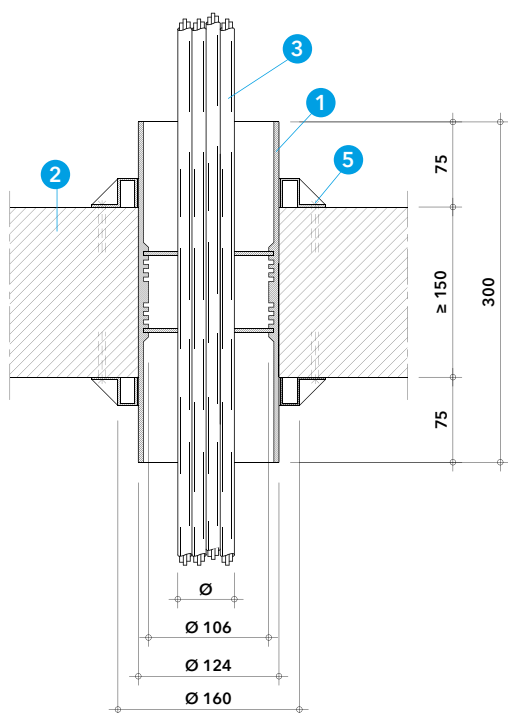
Požárně dělicí konstrukce musí být klasifikovány podle ČSN EN 13501-2 pro požadovanou požární odolnost a musí odpovídat následující specifikaci.



Detail A - prostup v lehké přičce



Detail B - prostup v masivní stěně



#### Detail C - prostup v masivním stropě

**Tabulka 1 - klasifikace prostupů s kabelovým boxem PROMASTOP®-IM Cbox 125**

Typ elektroinstalace	Požární odolnost	
	Lehká příčka	Masivní stěna a strop
Prázdna ucpávka – kabelový box bez kabelů	EI 90	EI 120
Všechny typy opláštěných kabelů $\varnothing \leq 21$ mm	EI 90	EI 120
Vázané kabelové svazky $\varnothing \leq 100$ mm ze všech typů opláštěných kabelů $\varnothing \leq 21$ mm	EI 90	EI 120

#### Lehká příčka

Lehká příčka musí mít tloušťku  $\geq 100$  mm, a musí být tvořena nosnou konstrukcí, z dřevěných nebo kovových profilů, z obou stran obloženou nejméně dvěma vrstvami požárně ochranných desek o tloušťce  $\geq 12,5$  mm. U příček s dřevěnou nosnou konstrukcí musí být dodržena minimální vzdálenost 100 mm dřevěného prvku od požárního těsnění a mezera mezi nimi musí být vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 podle ČSN EN 13501-1. Výsledky zkoušek pro lehké příčky jsou platné i pro masivní zděné nebo betonové stěny se stejnou nebo větší tloušťkou.

#### Masivní stěna

Masivní stěna musí mít tloušťku  $\geq 100$  mm a objemovou hmotnost  $\geq 550$  kg/m<sup>3</sup>.

#### Masivní strop

Masivní strop musí mít tloušťku  $\geq 150$  mm a objemovou hmotnost  $\geq 550$  kg/m<sup>3</sup>.

#### Detail A a B

Instalaci PROMASTOP®-IM Cbox 125 – kabelového boxu do lehkých příček a masivních stěn lze provést podle detailu A a B. Vnější průměr pouzdra kabelového boxu je 124 mm, vnitřní průměr 106 mm a průměr stavebního otvoru pro osazení pouzdra 125 až 130 mm. Délka pouzdra je 300 mm. Pouzdro je zasunuto do otvoru na střed lehké příčky nebo masivní stěny a z obou stran fixováno plastovými upevňovacími prstenci s vnějším průměrem 160 mm, které jsou v lehké příčce připevněny pomocí 4 ks ocelových vrutů (4) a k masivní stěně pomocí 4 ks ocelových samořezných šroubů (5). V případě instalace do lehké protipožární příčky bez vnitřní izolace je nutné dutinu v příčce kolem otvoru vyplnit minerální vlnou (6) v šířce  $\geq 100$  mm a to v celé hloubce dutiny (podle šířky nosných profilů). Vnější průměr prstence z minerální vlny tak bude  $\geq 325$  mm. Kabelovým boxem mohou prostupovat kabely a kabelové svazky (3) podle tabulky 1.

#### Detail C

Instalaci PROMASTOP®-IM Cbox 125 – kabelového boxu do masivního stropu lze provést podle detailu C. Vnější průměr pouzdra kabelového boxu je 124 mm, vnitřní průměr 106 mm a průměr stavebního otvoru pro osazení pouzdra 125 až 130 mm. Délka pouzdra je 300 mm. Pouzdro je zasunuto do otvoru na střed masivního stropu a z obou stran fixováno plastovými upevňovacími prstenci s vnějším průměrem 160 mm, které jsou připevněny pomocí 4 ks ocelových samořezných šroubů (5). Kabelovým boxem mohou prostupovat kabely a kabelové svazky (3) podle tabulky 1.

# Promat

## Kabelové a instalační kanály Požární ochrana instalací pomocí kabelových kanálů PROMATECT®

Požární bezpečnost staveb



# Kabelové a instalační kanály

## Požární ochrana instalací pomocí kabelových kanálů PROMATECT®

### Kabelové kanály PROMATECT® pro zajištění třídy funkčnosti s požární odolností P 60-R a P 120-R

Kabelové kanály pro zajištění třídy funkčnosti kabelů a kabelových nosných konstrukcí chrání kabelová vedení před účinky požáru z vnější strany a zajišťují, že při požáru zůstanou po stanovenou dobu plně funkční vybraná elektrická zařízení:

- požární hlásiče
- bezpečnostní osvětlení
- požární hydranty a sprinklery
- zařízení pro odvod kouře a tepla
- požární evakuační výtahy atd.

Hodnota třídy funkčnosti kabelů a kabelových nosných konstrukcí P 60-R a P 120-R byla stanovena podle zkušebního postupu prEN 1366-11:11-2011a zkušebního protokolu Pr-12-2-116n 2012-10-24 na základě výsledků zkoušek. Konstrukce kabelových kanálů pro zajištění třídy funkčnosti kabelů a kabelových nosných konstrukcí jsou uvedeny v katalogovém listu 290.10 a 290.16. Pro uvedené katalogové listy jsou určeny desky PROMATECT®-LS a PROMATECT®-200.

### Instalační kabelové kanály PROMATECT® s požární odolností EI 30 až EI 120.

Instalační kabelové kanály zajišťují požární odolnost typu EI z vnitřní nebo vnější strany. Mají funkci požárně dělící konstrukce při namáhání vnitřním nebo vnějším požárem, zabraňují přenosu požáru buď z vnitřku, z hořících kanálů do okolního prostředí, např. do chráněných únikových cest popř. do jejich mezistropních prostorů, nebo přenosu požáru z venkovního prostředí do kabelového kanálu a pak třeba dále do dalších požárních úseků budovy.

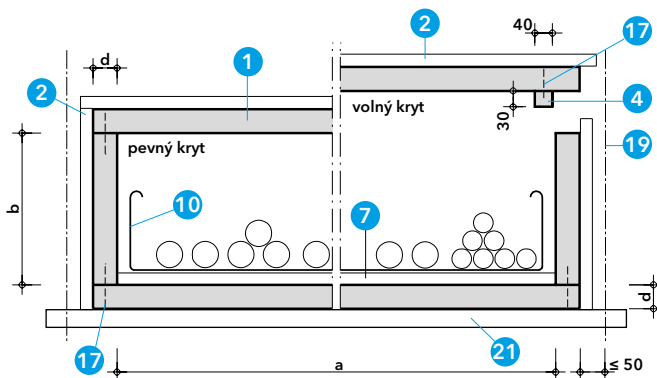
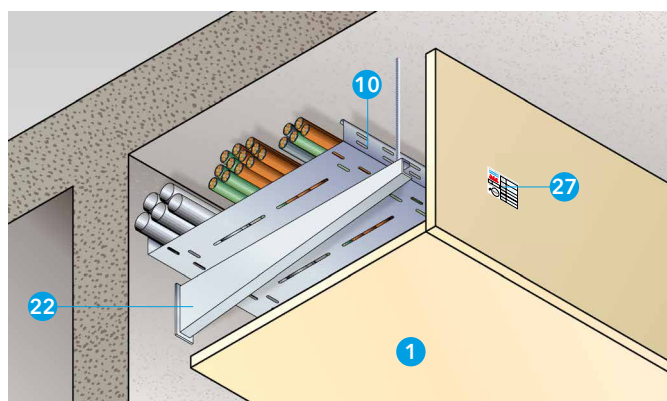
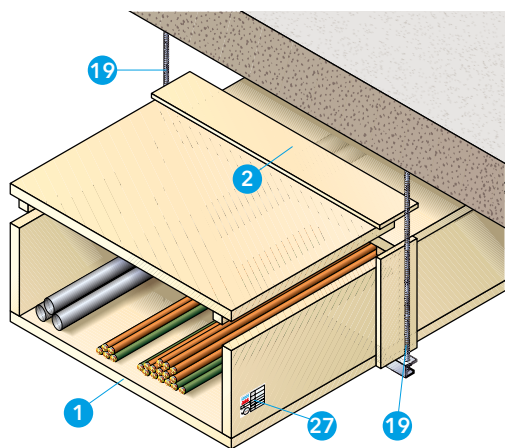
Hodnoty požární odolnosti EI 30/E 180 až EI 120/E 240 byly stanoveny podle ČSN EN 13 501-2, na základě výsledků zkoušek podle ČSN EN 1366-5-instalační kanály a šachty.

Konstrukce kabelových kanálů jsou uvedeny v katalogovém listu 290.20 z desek PROMATECT®-200 nebo PROMATECT®-LS a 490.20 z desek PROMATECT®-L500.

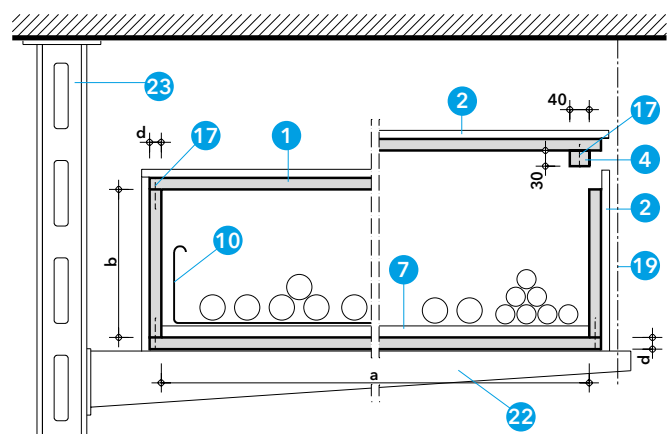
### Nátěr pro retardaci šíření plamene po kabelech

stěrkou PROMASTOP®-CC zajistí retardaci šíření plamene po kabelových trasách.





Detail A - příčný řez kabelovým kanálem



Detail A.1 - příčný řez

#### Technické údaje

- 1 deska PROMATECT®-LS, tl. 45 mm
- 2 přířez PROMATECT®-200, b = 100 mm, d = 15 mm
- 3 přířez PROMATECT®-200, b ≥ 70 mm, d ≥ 20 mm
- 4 přířez PROMATECT®-LS, tl. 30 mm, b = 40 mm
- 5 přířez PROMATECT®-200, b ≥ 50 mm, d ≥ 20 mm
- 6 přířez PROMATECT®-200, b = 80 mm, d = podle potřeby
- 7 přířez PROMATECT®-200, b ≥ 100 mm, d ≥ 20 mm
- 8 přířez PROMATECT®-200, b ≥ 120 mm, d ≥ 20 mm
- 9 elektrický kabel nebo svazek kabelů
- 10 kabelová lávka, žlab, rošt podle EN 61537
- 11 spoj kanálu
- 12 minerální vlna objemová hmotnost 80 kg/m<sup>3</sup>
- 13 tmel Promat®
- 14 požárně ochranná stěrka PROMASTOP®-I
- 15 požárně ochranný tmel PROMASEAL®-AG
- 16 požárně ochranný tmel PROMASEAL®-S
- 17 ocelové svorky po 100 mm nebo vruty po 200 mm; velikost svorek nebo vrutů podle tloušťky spojovaných desek a druhu spojení viz tabulka: Připevňovací prostředky v kapitole 2 - Zpracování desek
- 18 lepidlo Promat® K 84
- 19 zavěšení, závitové tyče s kovovými rozpěrnými hmoždinkami ≥ M8 v masivním stropu dimenze podle Důležitých pokynů
- 20 kovová rozpěrná hmoždinka se šroubem ≥ M6, popř. turbošroub, nebo samořezný vrut (podle typu konstrukce); rozeč ≤ 400 mm
- 21 nosný profil, rozměry dle statického výpočtu
- 22 konzola, dle statického výpočtu
- 23 závěsová stojka, dle statického výpočtu
- 24 ocelový úhelník 40/40/1 mm; ze strany požárního zatížení chránit pol. 3
- 25 strop s odpovídající požární odolností
- 26 stěna s odpovídající požární odolností
- 27 identifikační štítek

Úřední doklad: č. PKO-22-040.

#### Hodnota požární odolnosti

P 60-R podle ČSN EN 1366-11; Zkoušení požární odolnosti provozních instalací. Část 11: Systémy ochrany kabelových rozvodů a příslušenství proti požáru.

Použité materiály PROMATECT®-200 a PROMATECT®-LS jsou třídy reakce na oheň A1. Kabelové kanály provedené podle tohoto katalogového listu jsou konstrukcí druhu DP1.

#### Dimenzační tabulka

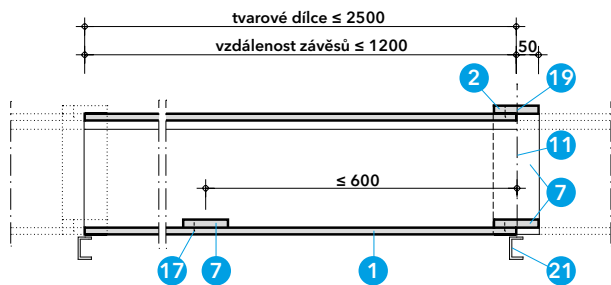
Třída funkčnosti kabelů	Tloušťka desek PROMATECT®-LS (mm)	Pro vnitřní rozměr a x b
P 60-R	45	50 x 50 až 600 x 400

#### Výhody na první pohled

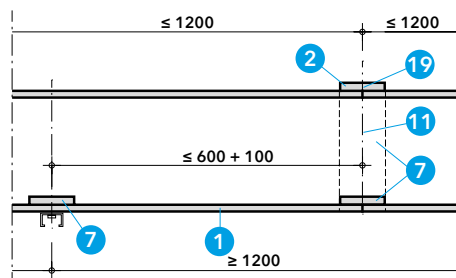
- možnost provedení s volně položeným krytem
- ochrana kabelů včetně kabelových lávek, žlabů, roštů apod.
- možnost dodatečného provedení kabelového kanálu
- jednoduché jednovrstvé provedení s nízkou hmotností
- vysoká využitelná nosnost kabelových kanálů
- při osazení překrývajících přířezů dovnitř vznikne rovná plocha, vhodná pro všechny běžné povrchové tenkovrstvé úpravy
- možnost maximální prefabrikace

#### Důležité pokyny

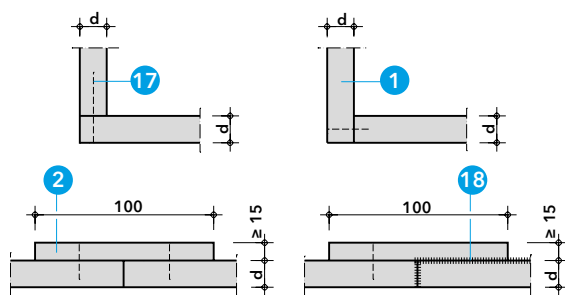
Kabelové kanály pro zajištění třídy funkčnosti P 60-R chrání kabelová vedení před účinky požáru z vnější strany a zajišťují, že elektrická zařízení zůstanou při požáru po požadovanou dobu plně funkční. Kabelové kanály pro zajištění třídy funkčnosti mohou mít vnitřní rozměry od 50 x 50 mm do max. 600 x 400 mm. Kabelové kanály mohou být vedeny vodorovně, svisle nebo šikmo. Kabely musí být uloženy tak, aby nedošlo k jejich pohybu.



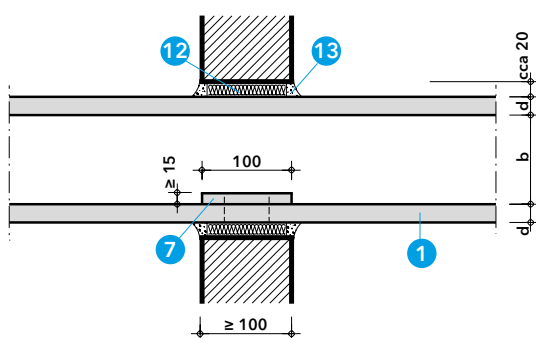
Detail B – podélný řez



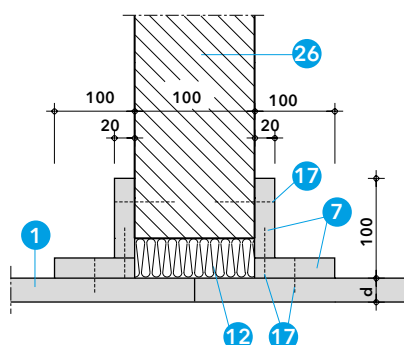
Detail B.1 – podélný řez – max. vzdálenost mezi spojem a nejbližším závěsným zařízením



Detail C – rohový spoj a spojení pomocí objímky



Detail D – prostup stěnou - čtyř nebo třístranné provedení kanálu



Detail E.1

Aktualizace k 28. 4. 2024

Maximální zatížení na dno kanálu může být 230 N/m<sup>2</sup>. K zavěšení a k přenosu zatížení kabelových uložení a kanálů jsou vhodné závitové tyče (19) s hmoždinkami a ocelové profily (21, 22, 23). Vzdálenost závěsné konstrukce může být max. 1 200 mm s tím, že závěsová konstrukce musí být v každé změně směru. Průřezy závitových tyčí je nutno stanovit tak, aby výpočtové napětí v tahu všech svisle orientovaných nosných prvků nepřekročilo 9 N/mm<sup>2</sup> a smykové napětí šroubů tř. 4.6 ve smyslu EN ISO 898-1 nepřekročilo 15 N/mm<sup>2</sup> (do požární odolnosti 60 minut). Jsou-li závěsy vzdáleny do 50 mm od stěny kabelového kanálu, mohou zůstat nosné konstrukce (19, 21, 23) neobložené. Maximální délka závěsů může být při zatížení požárem zvenku 1 500 mm. Pro uložení kabelů v kabelových kanálech je nutno dodržovat příslušné elektrotechnické předpisy. Klasifikace platí: silové kabely - jmenovité napětí do 300/500 V; provozní napětí do 230/400 V, signální/ovládací kabely - jmenovité napětí do 170 V; provozní napětí do 110 V.

#### Detail A

Kabelový kanál je vyroben z desek PROMATECT® podle dimenzační tabulky. Desky jsou sesazeny v rozích na sraz a spojeny ocelovými svorkami po 100 mm nebo vruty po 200 mm (17). Jednotlivé dílce kabelového kanálu se spojují objímku z přířezů PROMATECT® tl. min. 15 mm a šířce 100 mm (2). Dolní spára je překryta z vnitřku přířezem PROMATECT® tl. min. 20 mm a šířce 100 mm (7). Pro dodatečné vsazení kabelu může být po celé délce kabelového kanálu nebo jeho části proveden volně položený kryt. Fixační hranoly (4) z přířezů PROMATECT®-LS (tl. 30 mm a š. 40 mm) stabilizují polohu víka a brání jeho sesunutí. Vrchní přířez (2) je připevněn svorkami jen k jedné části krytu, aby mohly být části krytu jednotlivě snímány.

#### Detail A.1

Kabelový kanál může být osazen na závěsové konstrukci. Ocelová závěsová konstrukce musí být dimenzována podle hodnot výpočtového napětí uvedených v pokynech. Konzoly vně kabelového kanálu musí být na volném konci zavěšené, aby jejich deformace nezpůsobila destrukci kanálu.

#### Detail B

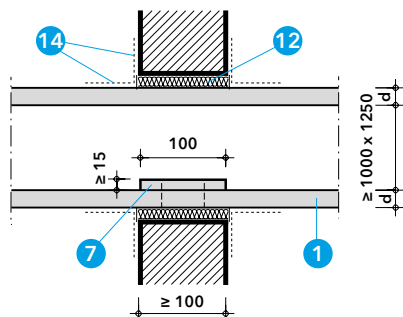
**V místě spojů je kanál vždy podepřen nosnou konstrukcí (např. 19 a 21).** Nosná konstrukce musí být navržena v souladu s max. výpočtovým napětím uvedeným v Důležitých pokynech (dále jen v pokynech). Není-li nosná konstrukce osazena (21) v místě spoje (11), je nutno nad nosníkem uvnitř kanálu přispínkovat zpevňující přířez PROMATECT® tl. min. 20 mm a šířce 100 mm (7). Max. vzdálenost mezi závěsným zařízením a nejbližším spojem na spodní straně kanálu může být 100 mm. Tyto přířezy slouží zároveň k roznesení zatížení z kabelů a proto jsou na dně upevněny další přířezy (7) v max. vzdálenosti 600 mm.

Přířezy (2), které kryjí spoj kanálu shora a z boků, mohou být připevněny i z vnitřní strany. V případě vnitřního uspořádání je vrchní přířez (2) připevněn svorkami (17) jen z jedné strany a k sousedící desce přilepen lepidlem Promat® K 84 (18).

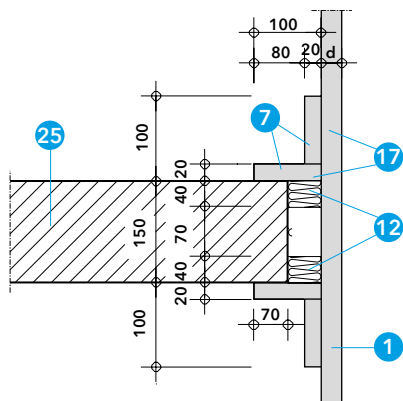
Délka dílu kanálu může být v souladu s délkou desky max. 2,5 m. Závěsy lze připevnit k masivnímu stopu kovovými rozpěrnými hmoždinkami. Hloubka zapuštění hmoždinek je min. 60 mm; výpočtové napětí v tahu jedné hmoždinky nesmí přesáhnout 500 N.

#### Detail C

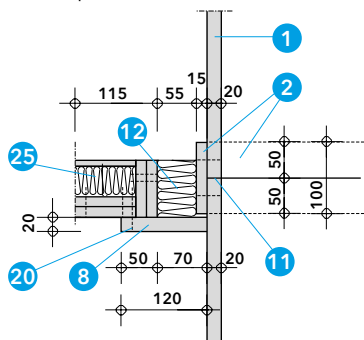
Desky kabelového kanálu se v rozích spojují „na tupo“ buď ocelovými vruty po 200 mm, nebo ocelovými sponkami po 100 mm (viz tabulka spojovacích prostředků desek PROMATECT®). Spojovací objímka (2) a roznášecí přířez (7) se připevňují k oběma dílům. V místech, kde není možno z důvodu nepřístupnosti pro nařadí použít sponky nebo vruty,



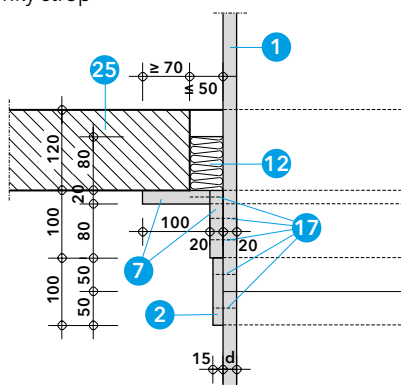
Detail E.2



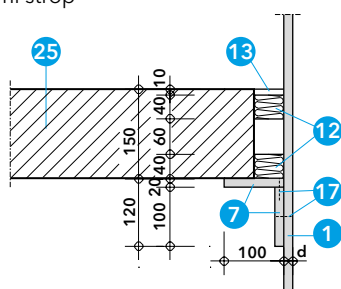
Detail E.3 - masivní strop/šachta



Detail E.3 - lehký strop



Detail E.4 - masivní strop



Detail E.4 - vstup masivním stropem s tmelem Promat®

je možno spoj z jedné strany slepit pomocí lepidla Promat® K 84 (18). U provedení s volným víkem se horní přířez připevní jen z jedné strany, aby bylo možno víko sejmut.

#### Detail D

Kabelové kanály pro zajištění třídy funkčnosti jsou v místě prostupu požárním předělem vedeny zásadně bez přerušení. Zbylá část mezi ostěním otvoru a stěnou kabelového kanálu se vyplňuje minerální vlnou (12) a z obou stran zatmelí tmelem Promat® (13). K roznesení zatížení je v kabelovém kanálu osazen přířez (7).

#### Detaily E

Kromě prostupů kabelových kanálů a šachet podle detailu D jsou možná další řešení.

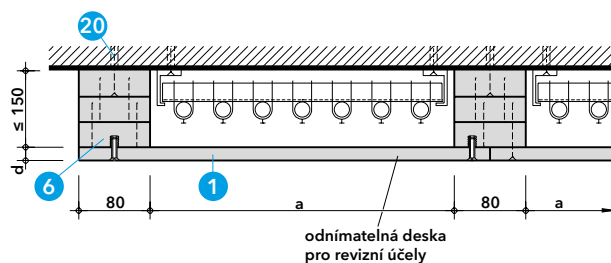
- E.1** Utěsnění prostupu kabelového kanálu stěnou tl. min. 100 mm nebo kabelové šachty stropem tl. min. 150 mm minerální vlnou a olemováním uhelníkem min. 100 x 100 mm z přířezů PROMATECT® tl. 20 mm (7).
- E.2** Utěsnění minerální vlnou a stěrkou PROMASTOP®-I.
- E.3** Utěsnění prostupu kabelové šachty masivním nebo lehkým stropem minerální vlnou a olemování přířezy PROMATECT® tl. 20 mm (7 nebo 8) s přesahem min.  $\geq 70$  mm u masivního stropu a  $\geq 50$  mm u lehkého stropu.
- E.4** Utěsnění prostupu kabelové šachty masivním stropem minerální vlnou, olemování přířezy PROMATECT® tl. 20 mm (7) zdola a utěsnění shora tmelem Promat® (13) v tl. 10 mm.

#### Detail F

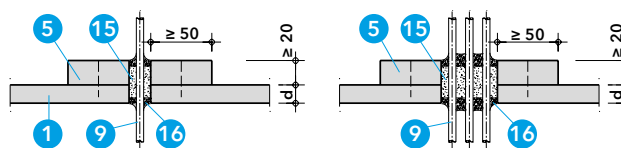
Kabely a kabelové svazky, které jsou vedeny přímo na masivních stěnách nebo stropích, mohou být obloženy podle tohoto detailu. „Krycí deska“ je upevněna do přířezů PROMATECT® (6). Konstruktivní uspořádání demontovatelného provedení sdělí naše technické oddělení.

#### Detail G

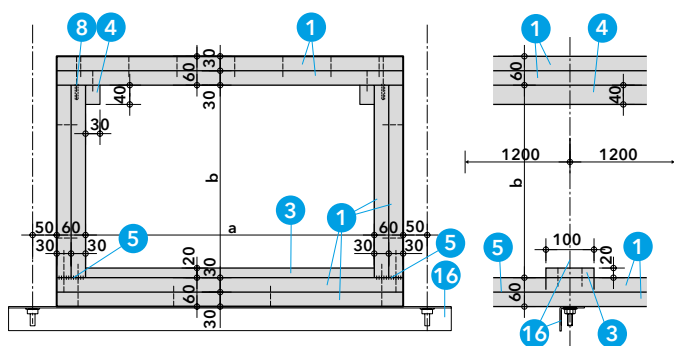
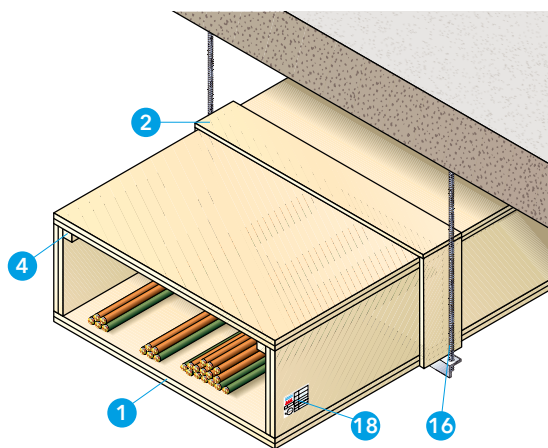
Místo prostupu kabelu nebo kabelového svazku stěnou kanálu musí být zesíleno přířezem PROMATECT® (5) o tloušťce min. 20 mm a šířce min. 50 mm od kabelů. Prostup je utěsněn požárně ochranným tmelem PROMASEAL®-AG (15), popř. je na koncích provedena slabá ochranná vrstva z tmelem PROMASEAL®-S (16). Vyvedení kabelů z kabelového kanálu je možno použít jen v místech bez požárního nebezpečí nebo u kabelů u kterých není požadována třída zajištění funkčnosti.



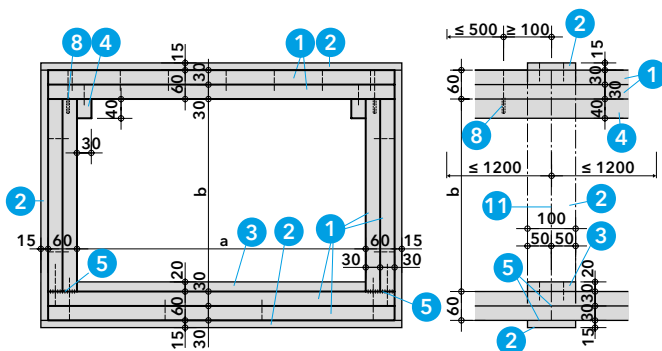
Detail F - nástěnný nebo stropní kanál



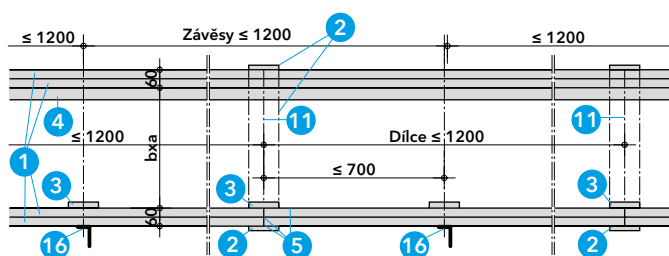
Detail G - vyvedení kabelů



Detail A - kabelový kanál se závěsnou konstrukcí - řezy



Detail B - kabelový kanál v místě spoje - řezy



Detail C - podélný řez kanálem

Aktualizace k 28. 4. 2024

#### Technické údaje

- 1 deska PROMATECT®-LS, 2 x 30 mm
- 2 přířez PROMATECT®-200 tl. 15 mm, š. 100 mm
- 3 přířez PROMATECT®-200 tl. 20 mm, š. 100 mm; na dně kanálu přes spoje a po max. 600 mm
- 4 přířezy PROMATECT®-LS tl. 30 mm, š. 40 mm; nasponkovat zdola na víko
- 5 lepidlo Promat® K84; aplikace podle detailů
- 6 přířezy PROMATECT®-LS, tl. 30 mm, š. 80 mm;
- 7 přířez PROMATECT®-200 tl. 20 mm, š. 100 mm; sesponkovat do L
- 8 hmoždinky do Ytongu (např. Fischer FMD 6 x 32) a vruty Ø 5 x 90 mm
- 9 kabel nebo sestava kabelů
- 10 kabelový žlab, rošt nebo lávka
- 11 spoj dílců kanálu
- 12 minerální vlna hmotnost  $\geq 30 \text{ kg/m}^3$
- 13 minerální vlna hmotnost  $\geq 140 \text{ kg/m}^3$ , tl. 50 mm vyplnění prostupu kabelů z obou stran
- 14 stěrka PROMASTOP®-I, tl. suché vrstvy 1 mm (cca 2 kg/m<sup>2</sup>)
- 15 stěna nebo strop s odpovídající požární odolností; tloušťka min. 150 mm
- 16 ocelová konstrukce; ocelový příčný nosník L min. 50 x 50 x 3 mm;
- 17 ocelové závitové tyče podle dovoleného maximálního napětí - viz podmínky v Důležitých pokynech
- 18 ocelové sponky po 100 mm nebo vruty po 200 mm; velikost sponek nebo vrutů podle druhu spoje a tlouštěk spojovaných materiálů - viz tabulka Kapitola 2

Úřední doklad: č. PKO-23-004.

#### Hodnota požární odolnosti

P 120 - R Kabelové kanály podle tohoto katalogového listu jsou konstrukcí druhu DP1.

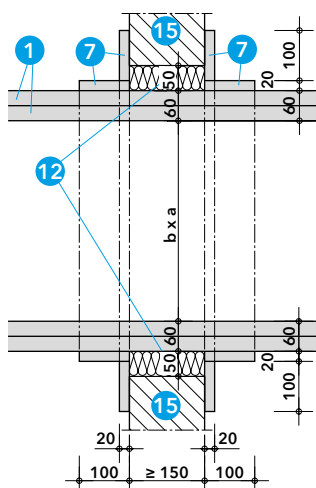
#### Výhody na první pohled

- možnost provedení s demontovatelným krytem
- ochrana kabelů včetně kabelových lávek, žlabů, roštů apod.
- možnost dodatečného provedení kabelového kanálu
- vysoká požární odolnost při malé tloušťce a hmotnosti
- dostatečná nosnost kabelových kanálů
- venkovní plocha kabelových kanálů vhodná pro běžné povrchové úpravy
- možnost přípravy celých dílů mimo stavbu

#### Důležité pokyny

Kabelové kanály pro zajištění třídy funkčnosti P 120-R chrání před účinky požáru z vnější strany a zajišťují, že elektrická zařízení zůstanou při požáru po požadovanou dobu plně funkční. Klasifikace platí pro silové kabely do jmenovitého napětí 300/500 V, do provozního napětí 230/400 V. Kabelové lávky nebo rošty musí odpovídat EN 61537. Maximální vnější rozměr 720 x 520 mm/vnitřní rozměr 600 x 400 mm; minimální vnější rozměr 220 x 220 mm/vnitřní rozměr 100 x 100 mm. Platí nejen pro vodorovné polohy, ale také pro nakloněné nebo i svislé systémy, nebo pro změny z vodorovného na svislé uspořádání. V takových případech musí být kabely a přípojnice upevněny ke dnu kanálu. Kabelové kanály a šachty musí být podepřeny v každém místě změny polohy. Vzdálenost závěsné konstrukce může být max. 1200 mm, vzdálenost mezi závěsnou konstrukcí a nejbližším spojem 600 mm s tím, že je povolena odchylka 100 mm. Závěsná konstrukce musí být ocelová a její rozměry musí zajistit, aby napětí nepřekročilo při požární odolnosti do 60 minut napětí v tahu svisle orientovaných prvků 9 N/m<sup>2</sup> a smykové napětí šroubů tř. 4.6 ve smyslu EN ISO 898 - 15 N/m<sup>2</sup>; při požární odolnosti od 60 do 120 minut napětí v tahu 6 N/m<sup>2</sup> a smykové napětí šroubů 10 N/m<sup>2</sup>.

Celková délka nechráněných závěsných prvků může být max. 1500 mm (s předpokládaným prodloužením do 40 mm), přitom vzdálenost nechráněného závěsu od vnější boční strany kanálu může být max. 50 mm. Spojování přířezů z desek PROMATECT®-podle tabulky v kapitole 2 katalogu Promat.



#### Detaily A a B

Desky dna a stěn v rozích spojeny lepidlem Promat® K84 a sesponkované sponkami 75/12,2/2,03 po 100 mm, v ploše jsou desky dna a stěn prosponkované v řadách v rozteči 200 mm, desky víka v řadách v rozteči 150 mm sponkami 50/12,2/2,3 mm po 100 mm.

Závěsová konstrukce musí být dimenzována podle dovoleného napětí - viz důležité pokyny.

Upevnění horního demontovatelného dílu pomocí hmoždinek a vrutů (např. Fischer FMD 6 x 32 a vruty Ø 5 x 90 mm), min. 100 mm od krajů víka a pak max. po 500 mm.

Díly kanálu jsou podélně spojeny na sraz lepidlem Promat® K84, spára na bocích z vnější strany překryta přířezem PROMATECT®-200 s tl. 15 mm a šířce 100 mm, který je přilepen lepidlem Promat® K84 a přisponkován sponkami 50/12,2/2,3 mm po 100 mm.

#### Detail C

Maximální délka dílce kanálu je 1200 mm, max. vzdálenost závěsné konstrukce je 1200 mm; vzdálenost mezi spojením dílců a závěsnou konstrukcí může být max. 600 + 100 mm.

#### Detail D

Mezi stavební konstrukcí (s tloušťkou min. 150 mm a s hmotností  $\geq 550 \text{ m}^3$ ) a kabelovým kanálem může být spára max. 50 mm, která je vyplněna minerální plstí o hmotnosti min.  $30 \text{ kg/m}^3$  a z obou stran je spára zakryta L profilem sesponkovaným z přířezů z desky PROMATECT®-200 tl. 20 mm a šířky 100 mm (pol. 7).

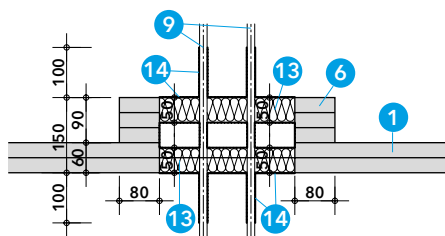
#### Detail E

Vyvedení kabelů z kabelového kanálu podle-pomocí přířezů z desky PROMATECT®-200 a min. šířce 80 mm (pol. 6) je vytvořena hloubka prostupu kabelů 150 mm. Prostup je vyplněn minerální deskou o hmotnosti  $140 \text{ kg/m}^3$  a tl.  $2 \times 50 \text{ mm}$ . Ostění prostupu, venkovní plochy minerálních desek a kabely v délce 100 mm od prostupu jsou opatřeny stěrkou PROMASTOP®-I v tl. suché vrstvy 1 mm (cca  $2 \text{ kg/m}^2$ ).

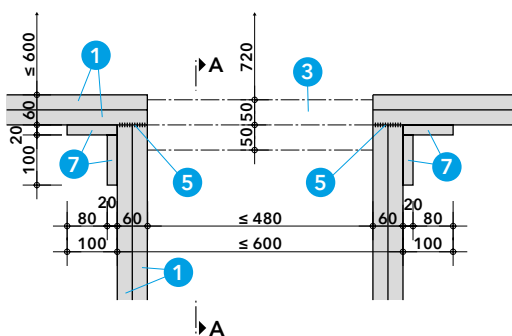
#### Detaily F

Detaily možného napojení odbočky kabelového kanálu pomocí přířezů PROMATECT®-200 tl. 20 mm, šířce 100 mm a s lepidlem Promat® K84.

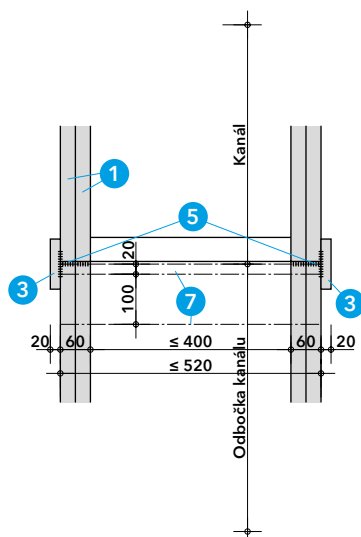
Detail D - průstup stavební konstrukcí - řez



Detail E - vyvedení kabelů z kabelového kanálu

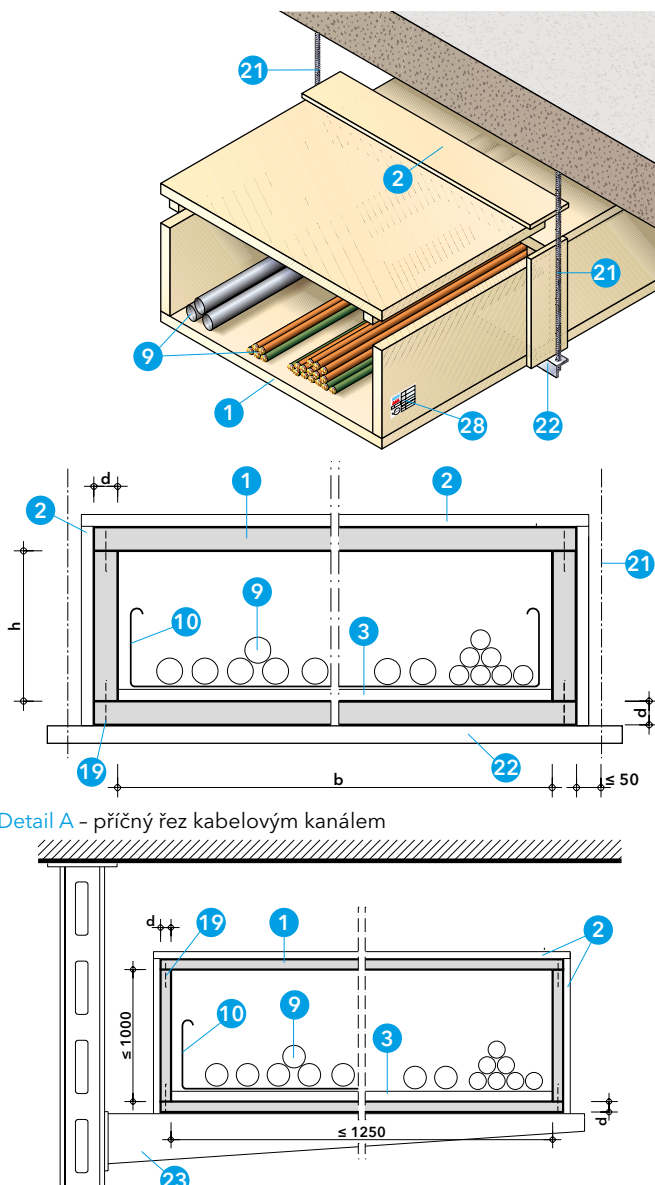


Detail F.1 - detaily odbočky - půdorys



Detail F.2 - detaily odbočky - svislý řez





Detail A - příčný řez kabelovým kanálem

Detail B - příčný řez se závěsnou konzolou

### Technické údaje

- 1 deska PROMATECT®-200, tl. 15 a 25 mm, nebo PROMATECT®-LS, tl. 30 a 50 mm, viz dimenzační tabulka
- 1a PROMATECT®-L-500, tl. 50 mm - revizní otvor
- 2 přířez PROMATECT®-200, tl. 15 mm, š. 100 mm
- 3 přířez PROMATECT®-200, tl. 20 mm, š. 100 mm
- 4 přířez PROMATECT®-200, tl. 20 mm, š. 70 mm
- 5 přířez PROMATECT®-200, tl. 20 mm, š. 120 mm
- 6 přířez PROMATECT®-200, tl. 25 mm, š. 100 mm
- 7 deska PROMATECT®-200, tl. 20 mm, přesahy přes otvor 100 mm
- 8 přířez PROMATECT®-200, tl. 20 mm, š. 50 mm;
- 9 kabel nebo sestava kabelů
- 10 kabelový žlab, rošt nebo lávka
- 11 masivní stěna nebo lehká příčka s odpovídající požární odolností; tloušťka podle odpovídajícího detailu
- 12 stropní konstrukce s odpovídající požární odolností; tloušťka podle odpovídajícího detailu
- 13 vyplnění spáry mezi kanálem a ostěním prostupované konstrukce minerální plstí o hmotnosti  $\geq 80 \text{ kg/m}^3$
- 14 spoj dílců kanálu
- 15 ocelový pásek 20 x 1,5 mm; sevřený nasponkovaným nebo přišroubovaným přířezem (pol. 8)
- 16 samořezný ocelový vrt do plechu 4,2 x 50 mm; zašroubovat do pol. 15 pro upevnění revizního otvoru
- 17 montážní rám revizního otvoru z ocelového plechu tl. 1,5 mm ve tvaru L 15 x 50 mm s navařenými závitovými tyčemi M 8 x 50 mm po max. 275 mm a s otvory  $\varnothing 8 \text{ mm}$  po 165 mm pro vruty (pol. 22) pro upevnění rámu do kabelového kanálu
- 18 matka M8 + podložka 10,5/29
- 19 ocelové vruty pro upevnění rámu (pol. 17) 4 x 25 mm, resp. 4 x 15 mm v případě pol. 1 tl. 15 mm
- 20 pásek PROMAGLAF® 2 x 50 mm; sponky po 100 mm
- 21 závitové tyče podle statiky a oddílů Důležité pokyny
- 22 ocelový vodorovný nosník podle statiky a pokynů např. SIKLA BOHEMIA
- 23 závěsná konzola podle statiky a pokynů, např. SIKLA BOHEMIA
- 24 přířezy PROMATECT®-200; š. 60 mm; tloušťka a počet vrstev podle detailů H
- 25 minerální vlna - hmotnost  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$
- 26 prstýnek tmelu PROMASEAL®-AG 20 x 15 mm (š. x hl.) z venkovní strany
- 27 tmel PROMATMEL® - vrstva 10 mm shora
- 28 identifikační štítek

### Spojovací prostředky přířezů PROMATECT®:

Ocelové sponky po 100 mm, nebo vruty po 200 mm; rozměry sponek nebo vrutů podle druhu spoje a tl. spojovaných materiálů viz tabulka Kapitola 2 Katalogu Promat

Úřední doklad : PKO-23-031.

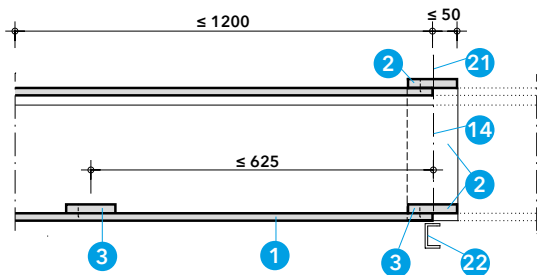
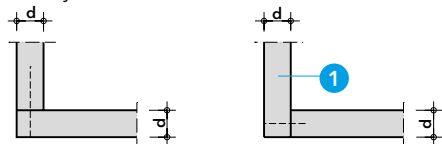
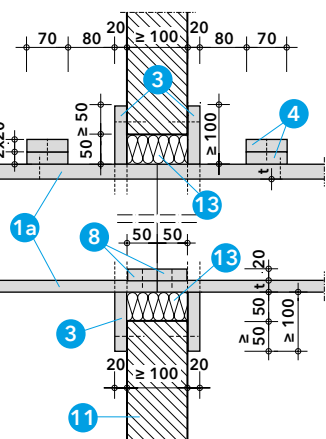
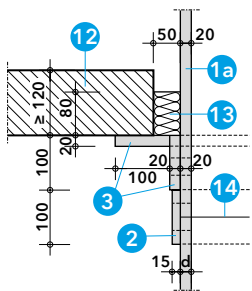
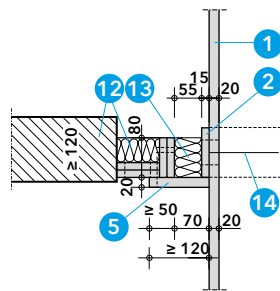
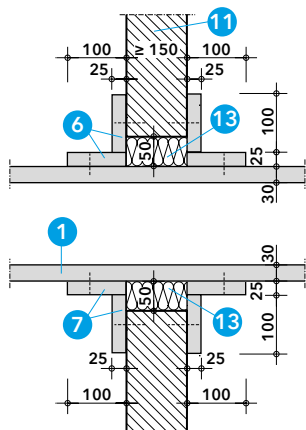
### Dimenzační tabulka

Typ a tloušťka desky	Třída požární odolnosti		Poznámka
	Namáhání požárem z vnitřku (i→o)	Namáhání požárem z vnějšku (i←o)	
1 PROMATECT®-200, tl. 15 mm	EI 30/E 180 v <sub>e</sub> , det. F.4 EI 30/E 240 v <sub>e</sub> , det. F.3		max. 1000 x 500 mm; strop 150 mm spára kolem max. 50 mm; minerální vlna a PROMATECT®-200 tl. 15 mm
2 PROMATECT®-200, tl. 20 mm	EI 30/E 120 h <sub>0</sub> EI 45/E 90 v <sub>e</sub> ; lehkým stropem	EI 90 / E 180 h <sub>0</sub> 2) EI 30 / E 180 h <sub>0</sub> 3)	max. 1000 x 500 mm
3 PROMATECT®-200, tl. 25 mm	EI 60 / E 240 v <sub>e</sub> ; těžkým stropem EI 30 / E 120 h <sub>0</sub> ; lehkou konstrukcí	EI 180 / E 180 h <sub>0</sub> 2), 1) EI 30 / E 180 h <sub>0</sub> 3), 1) EI 90 / E 120 v <sub>e</sub> 2) EI 20 / E 180 v <sub>e</sub> 3) EI 60 / E 180 v <sub>e</sub> 2), 1) EI 30 / E 180 v <sub>e</sub> 3), 1)	
4 PROMATECT®-LS, tl. 30 mm	EI 60/E 240 v <sub>e</sub> EI 60/E 240 h <sub>0</sub>	EI 60 / E 180 v <sub>e</sub>	max. 1000 x 500 mm; strop 150 mm spára kolem max. 50 mm; minerální vlna a PROMATECT®-200 tl. 15 mm
5 PROMATECT®-LS, tl. 35, 40, 45 mm	EI 60/E 240 v <sub>e</sub> EI 60/E 240 h <sub>0</sub>		
6 PROMATECT®-LS, tl. 50 mm	EI 120/E 240 v <sub>e</sub> EI 60/E 240 h <sub>0</sub>		

1) platí pro vnitřní rozměr 200 x 200 mm

2) klasifikace požární odolnosti se zohledněním ustanovení aktuálně platné verze zkušební normy ČSN EN 1366-5;2021, která nepožaduje při namáhání vnějším požárem pro klasifikaci izolace (I) měření teplot na vnitřním povrchu kanálu pro zjištění vzrůstu teplot nad počáteční průměrnou teplotu o více než 180°C

3) klasifikace požární odolnosti s uvážením měření teploty uvnitř kanálu nebo šachty podle ČSN EN 1366-5; 2004 a klasifikační normy ČSN EN 13 501-2;2017. V aktuálně platné ČSN EN 1366-5; 2021 požadavek na měření teplot uvnitř při požáru o → i není.


**Detail C** - podélný řez

**Detail D** - rohový spoj a spojení pomocí objímky

**Detail E.1** - vstup masivní stěny

**Detail E.2** - vstup stropem

**Detail E.3** - vstup stropem

**Detail F.1** - vstup stěnou

**Detail F.2** - vstup stropem

Kabelové kanály PROMATECT®-LS, tl. 30 mm

### Hodnota požární odolnosti

EI 30/E 120 až EI 120/E 240; viz dimenzační tabulka. Klasifikace podle ČSN EN 13501-2 Kabelové kanály podle tohoto katalogového listu jsou konstrukcí druhu DP1.

### Výhody na první pohled

- ochrana kabelů, kabelových lávek, žlabů, roštů
- možnost dodatečného provedení
- vysoká požární odolnost při jednovrstvém provedení, s malou tloušťkou stěn a nízkou hmotností
- dostatečná nosnost kabelových kanálů
- venkovní plocha kabelových kanálů vhodná pro běžné povrchové úpravy
- možnost přípravy celých dílů mimo stavbu

### Důležité pokyny

Instalační kabelové kanály jako požárně dělící konstrukce zajišťují požární odolnost typu EI při působení požáru z vnitřní nebo z vnější strany. Instalační kanály namáhané požárem z vnější strany lze instalovat od vnitřních rozměrů 200 x 200 mm do 1250 x 1000 mm, instalační kanály namáhané požárem zevnitř lze instalovat do vnitřního rozměru 1250 x 1000 mm. Dno kabelového kanálu může být zatíženo max. 300 N/m<sup>2</sup>. Závěsná zařízení musí být navržena tak, aby výpočtové napětí v tahu svisle orientovaných prvků nepřekročilo 9 N/m<sup>2</sup> a smykové napětí šroubů tř. 4.6 ve smyslu EN ISO 898 nepřekročilo 15 N/m<sup>2</sup> v případě požární odolnosti do 60 minut; při požární odolnosti od 60 do 120 minut nepřekročilo napětí v tahu 6 N/m<sup>2</sup> a smykové napětí šroubů 10 N/m<sup>2</sup>. Vzdálenost závěsné konstrukce max. 1200 mm. Délka závěsů může být při zatížení požárem zvenku max. 1500 mm. Instalační kabelové kanály mohou být provedeny jen jako čtyřstranné; takové instalační kanály a šachty mohou být připevněné přímo ke stěně nebo stropu bez odstavu. Při souběhu kabelových kanálů je nutno mezi nimi dodržet odstup min. 100 mm.

### Detail A

Závěsová konstrukce nemusí být požárně chráněna jsou-li závěsy max. 50 mm od stěny kanálu. Závěsy musí být dimenzovány podle dovoleného napětí - viz Důležité pokyny.

### Detail B

Ocelové prvky závěsné konzoly musí být staticky navrženy podle odstavce Důležité pokyny v případě zatížení ohněm zvenku.

### Detail C

Vzdálenosti závěsových konstrukcí a spojů dílů kanálu ≤ 1200 mm; krytí spojů přířezy š. 100 mm; boky a vrchní spoje tloušťka přířezů. 15 mm; spoje ve dnu a po max. 625 mm mimo spoje tloušťka přířezů 20 mm.

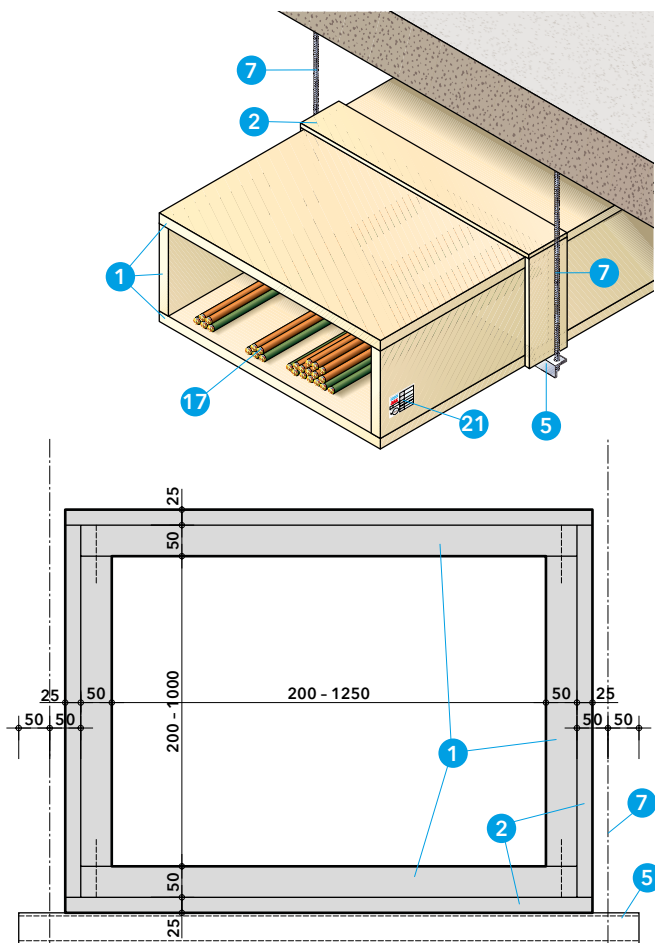
### Detail D

Spojování desek PROMATECT® sponkami nebo vruty podle tabulky Připevňovací prostředky v kapitole 2 katalogu.

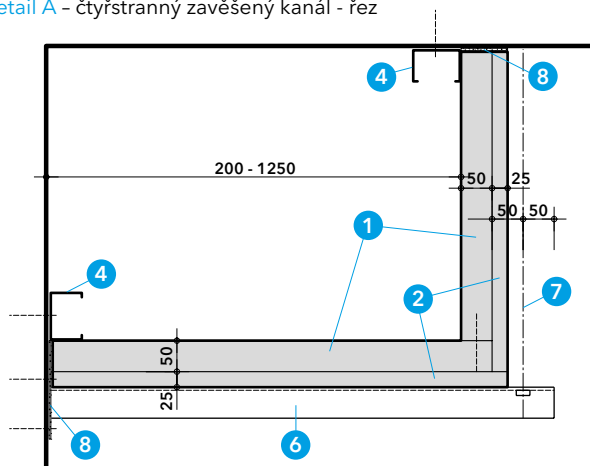
### Detaily E

E.1, E.2 a E.3 - Prostory kabelových kanálů z desek PROMATECT®-200, tl. 20 mm Prostup stěnou tl. min. 100 mm, vstup stropem tl. ≥ 120 mm. Spára mezi kanálem a stěnou nebo stropem tl. ≤ 50 mm vyplněna minerální vlnou o hmotnosti ≥ 80 kg/m<sup>3</sup>. Prostup je z obou stran olemován přířezem PROMATECT®-200, š. 100 mm, tl. 20 mm.

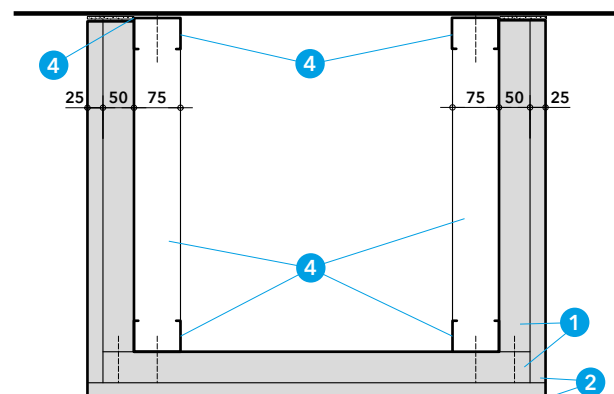




Detail A - čtyřstranný zavěšený kanál - řez



Detail B - dvoustranný přisazený kanál - řez



Detail C - třístranný přisazený kanál - řez

### Technické údaje

- 1 deska PROMATECT®-L500 tl. 50 mm, v rozích vruty Ø 6 x 90 po max. 230 mm
- 1 PROMATECT®-L500 tl. 50 mm – revizní otvor
- 2 přířezy PROMATECT®-200 tl. 25 mm, š. 100 mm před nasponkováním opatřit kontaktní plochu lepidlem Promat® K84 (pol. 9)
- 3 přířezy PROMATECT®-200 tl. 25 mm, š. 100 a 150 mm do tvaru L 150 x 125 x 25 mm; ke stěně/stropu upevnit kovovými hmoždinkami po cca 350 – 400 mm; ke kabelovému kanálu nasponkovat pozinkované profily CW 75 x 50 mm, osazení dovnitř kabelového kanálu; ke stěně/stropu upevnit hmoždinkami Ø 10 x 100 mm po max. 400 mm; příčné konstrukce po 1200 mm; podélné profily podle detailů pro třístranné a dvoustranné kanály
- 5 ocelový nosník, podle statického návrhu
- 6 ocelová konzole, podle statického návrhu
- 7 závitové tyče ocelové, podle statického návrhu
- 8 tmel PROMASEAL®-A ve spáře mezi stěnou/stropem kabelového kanálu
- 9 podlepení přířezů PROMATECT®-200 tl. 25 mm, š. 100 mm, lepidlem Promat® K84
- 10 prostupované konstrukce: stěna min. tl. 120 mm, betonový strop tl. min. 150 mm; hmotnost min. 650 kg/m<sup>3</sup>
- 11 spára mezi kanálem a ostěním prostupované konstrukce 50 mm vyplněná minerální vlnou o hmotnosti 80 kg/m<sup>3</sup>
- 12 pásek PROMASEAL®-PL 30 x 1,8 mm, nasponkovat na hranu desky nebo ostění prostupu po 100 mm; popř. nalepit
- 13 ocelový L20 x 50 x 2 mm s navářenými matkami M6 po. 230 mm; olemování revizního otvoru; upevnit samořeznými vruty Ø 4,8 x 70 mm po 350 mm; Poznámka: kolem rev. dílu spára 5 mm
- 14 samořezné vruty Ø 4,8 x 70 mm po 350 mm
- 15 šroub M6 x 90 mm; šroubovat do matek na pol. 13
- 16 přířez PROMATECT®-200 tl. 25 mm; přesahy přes revizní otvor 100 mm; sesponkovat s pol. 1a
- 17 kabel nebo sestava kabelů - prostup podle KL 710
- 18 olemování prostupu kabelů přířezy PROMATECT®; stěna + 50 mm (2 x 25 mm); strop + 100 mm (2 x 50 mm)
- 19 minerální vlna 80 kg/m<sup>3</sup>
- 20 prstýnek tmelu PROMASEAL®-AG 20 x 15 mm
- 21 identifikační štítek

Úřední doklad: PK0-23-031.

### Hodnota požární odolnosti

El 120 o → i (namáhání požárem zvenku)

Zkoušení podle ČSN EN 1366-5 Instalační kanály a šachty;

Klasifikace podle ČSN EN 13501-2 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - část 2.

Kabelové kanály podle tohoto katalogového listu jsou konstrukcí druhu DP1.

### Výhody na první pohled

- ochrana kabelů, kabelových lávek, žlabů, roštů
- možnost dodatečného provedení
- vysoká požární odolnost i při jednovrstvém provedení
- dostatečná nosnost kabelových kanálů
- možnost třístranného nebo dvoustranného provedení

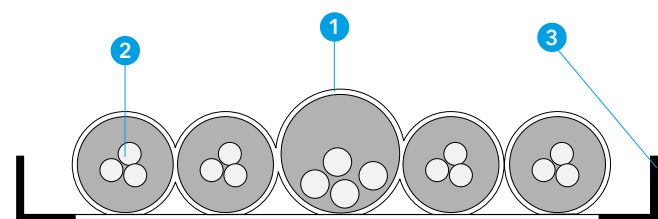
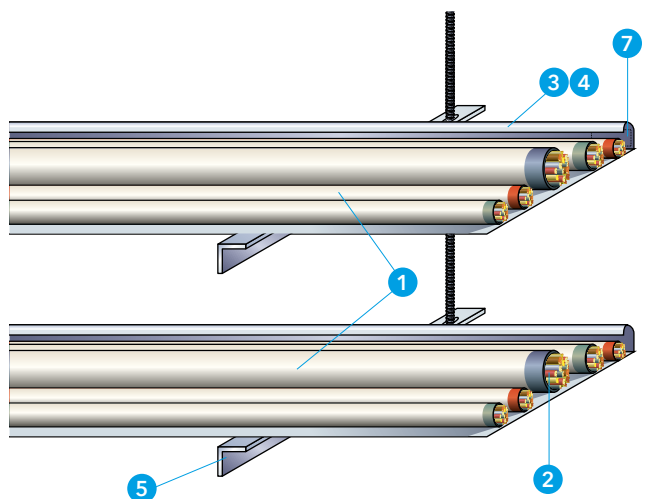
### Důležité pokyny

Zajištění požární odolnosti typu El při působení požáru z vnější strany kabelových kanálů a šachet s vnitřním rozměrem od 200 x 200 mm, do 1250 x 1000 mm. Maximální zatížení (kg) uvnitř vodorovného kabelového kanálu = 0,02 x š (mm); ve svislém kabelovém kanálu (šachtě) jsou povoleny běžné kabelové instalace.

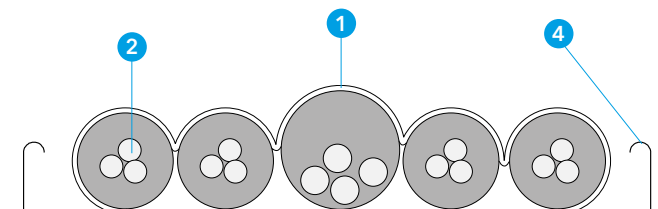
Vzdálenost závěsové konstrukce max. 1200 mm. Max. napětí svislých závěsů 6 N/mm<sup>2</sup>; smykové napětí šroubů typu 4.6 podle EN ISO 898-1 max. 10 N/mm<sup>2</sup>, při max. délce závěsů 1500 mm (např. závěsy M12 pro vnitřní rozměry kanálu 200 x 200 mm a M16 pro rozměry 1000 x 500 mm). Závěsy nemusí být obloženy, jsou-li do 50 mm od stěny kabelového kanálu. Spojování přířezů z desek PROMATECT® - podle tabulky v kapitole 2 katalogu Promat.



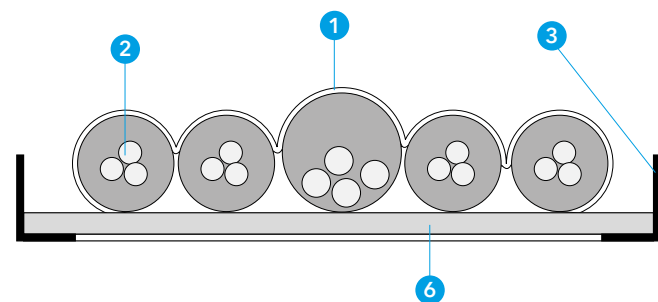




Detail A



Detail B



Detail C

### Detaily A - C

Nátěr PROMASTOP®-CC se aplikuje opakovaně po jednotlivých vrstvách až do docílení potřebné tloušťky nátěru. Aplikuje se vždy na viditelný povrch kabelů nebo kabelových svazků (2). U kabelových svazků je nutné vpravit nátěr PROMASTOP®-CC v maximálním množství do dutin mezi jednotlivé kabely. U kabelových lávek, roštů nebo drátěných žlabů (3) je tedy nutné aplikovat stěrku i ze spodní strany (detail A). U plných kabelových žlabů (4) (detail B) nebo kabelových lávek vyplněných požárně ochrannými deskami PROMATECT®-H (6) (detail C) se nátěr aplikuje pouze z horní strany.

### Technické údaje

- 1 požárně ochranná stěrková hmota PROMASTOP®-CC, tl. 1,0 mm v suchém stavu
- 2 kabely a kabelové svazky
- 3 kabelová lávka nebo drátěný žlab
- 4 kabelový žlab (plný)
- 5 podpůrná konstrukce kabelových tras
- 6 deska PROMATECT®-H
- 7 identifikační štítek

Úřední doklad: Protokol o zkoušce č. 602729-01/01.

### Požárně ochranné vlastnosti

Podle ČSN EN IEC 60332-3-10 ED.2 - Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru - Část 3-10: Zkouška vertikálního šíření plamene na vertikálně namontovaných svazcích vodičů nebo kabelů - Zařízení.

Podle ČSN EN IEC 60332-3-22 ED.2 - Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru - Část 3-22: Zkouška vertikálního šíření plamene na vertikálně namontovaných svazcích vodičů nebo kabelů - Kategorie A.

### Důležité pokyny

Požadovaná tloušťka hotového nátěru PROMASTOP®-CC je 1 mm v suchém stavu (cca 1,5 mm čerstvého nátěru). Tomu odpovídá spotřeba cca 2,2 kg/m<sup>2</sup> natírané plochy. Nátěr PROMASTOP®-CC se dodává v tekutém stavu připravený pro zpracování bez ředění. V případě potřeby (např. při stříkání nátěru) je možné jej naředit malým množstvím čisté vody (max. 10 % podíl vody). Před aplikací nátěru PROMASTOP®-CC je potřeba jej dokonale promíchat. Doba schnutí a tvrdnutí je závislá na okolní teplotě a relativní vlhkosti vzduchu. Úplné vytvrdnutí nátěru trvá 48 hodin v suchém prostředí. Povrch vytvrdlého nátěru PROMASTOP®-CC je pružný a odolný vůči vlhkosti a plísni.

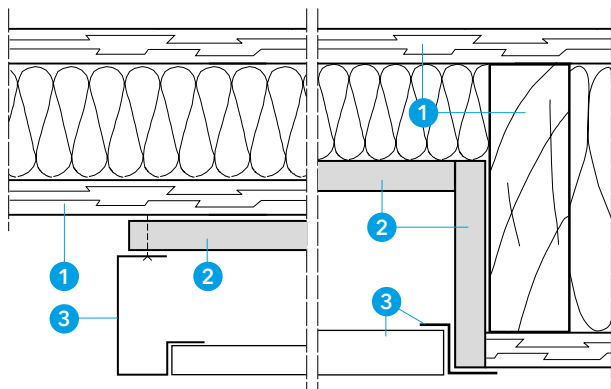
### Montážní postup

- kabely a kabelové svazky (2) musí být očištěny od prachu, nečistot, popř. mastnoty, kabely musí být při aplikaci nátěru suché
- nátěr PROMASTOP®-CC důkladně promíchat, popř. naředit vodou
- pro snadnější kontrolu požadované tloušťky nátěru je vhodné opatřit kabely smyčkou z 1 mm tlustého drátu a provést potřebný počet vrstev, tak aby bylo dosaženo zakrytí drátu
- nátěr PROMASTOP®-CC je možné aplikovat natíráním štětcem nebo vysokotlakým stříkáním
- nářadí či nástroje po dokončení prací ihned umýt vodou
- po vyschnutí nátěru provést vizuální kontrolu a kontrolu tloušťky nátěru, vadná místa opravit

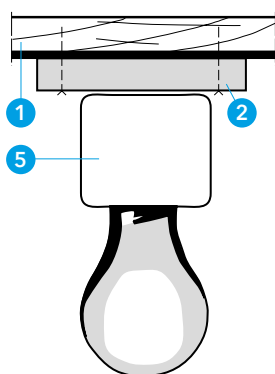
A - štětcem: Pro dosažení požadované tloušťky nátěru PROMASTOP®-CC je nutné aplikovat nátěr min. ve dvou vrstvách. Mezi jednotlivými nátěry se doporučuje technologická přestávka min. 30 minut (při 20 °C a 60 % r.v.v.).

B - vysokotlakým stříkáním: Podle údajů výrobce použitého stříkacího zařízení rozmíchat stěrkovou hmotu PROMASTOP®-CC na požadovanou hustotu. Provedení nástřiku se předpokládá v minimálně třech vrstvách. Provedení nástřiku se předpokládá v minimálně třech vrstvách. Mezi jednotlivými vrstvami nástřiku je doporučena technologická přestávka cca 30 minut (při 20 °C a 60 % r.v.v.). Po zaschnutí nátěru (cca 30 až 60 minut, při 20 °C a 60 % r.v.v.) provést vizuální kontrolu tloušťky nátěru a kvality provedení, vadná místa opravit. Po dokončení prací umístit identifikační štítek (7) konstrukce na viditelné místo.

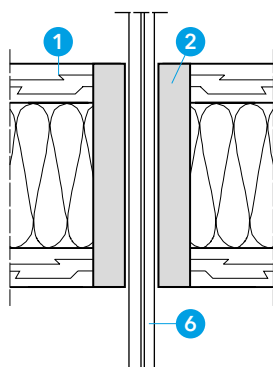
Technické údaje ke stěrkové hmotě PROMASTOP®-CC naleznete v technickém listě materiálu.



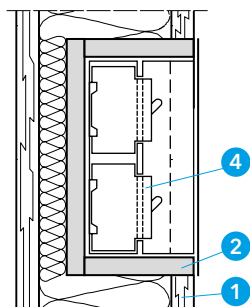
Detail A - elektrorozvodná skříň na dřevěné, popř. ve výklenku dřevěné stěny



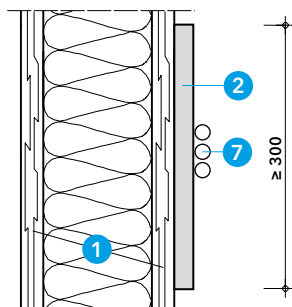
Detail B - svítidlo s podložkou PROMATECT®



Detail C - dřevěná stěna s kabelovým průchodem



Detail D - malý rozvaděč v dřevěné stěně



Detail E - kabel na dřevěné stěně

### Technické údaje

- 1 stavební dílce z hořlavých staveb. hmot, např. ze dřeva
- 2 desky PROMATECT® typ a tl. dle požadované požární odolnosti a poloha (svislá nebo vodorovná poloha)
- 3 zárubeň elektrorozvodné skříňe s dveřmi
- 4 malý rozvaděč nebo krabice v duté stěně bez značky  $\nabla$
- 5 svítidlo s žárovkou upevněné na lehké podložce
- 6 průchod kabelu ve stěně
- 7 kabel na povrchu stěny

### Důležité pokyny

Předpisy pro osazování elektrozařízení na hořlavé konstrukce a materiály (např. ČSN 33 23 12 - Elektroinstalace na hořlavých materiálech) vyžadují jejich bezpečné oddělení z hlediska požární ochrany před elektrickým proudem a požární bezpečnosti od stavebních konstrukcí. Tyto požadavky jsou splněny použitím kalciumpolymerových desek PROMATECT® o tloušťce odpovídající požadované požární odolnosti a poloze.

#### Detail A

Požárně bezpečné oddělení provozních elektrozařízení (skříňe s elektroměry, rozvaděči, přípojnic, přístrojových krabic atd.) od hořlavých částí stavby popř. oddělení takových zařízení, která nejsou určena pro osazování na hořlavé materiály.

#### Detail B

Požárně bezpečné osazení svítidla na nehořlavé podložce (2).

#### Detail C

Průchod kabelu stěnou nebo stropem z hořlavých látek. Tloušťka stěny průchodky je min. 20 mm. Tato úprava neodpovídá požadavkům na vstup požárním předělem.

#### Detail D

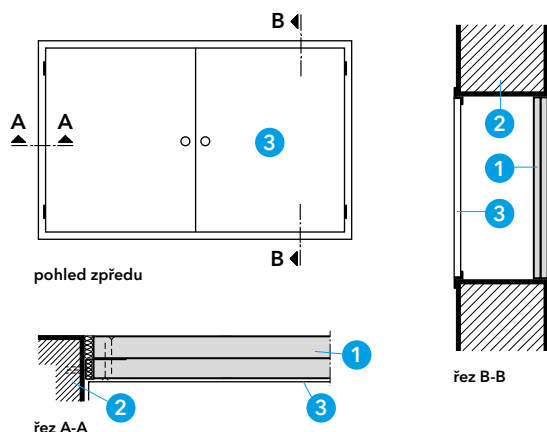
Požárně bezpečné opláštění např. přístrojové krabice, která není určena pro vestavbu do konstrukce z převážně hořlavých materiálů (elektrozařízení není označeno příslušnou značkou).

#### Detail E

Bezpečné podložení kabelů a instalací z hlediska ochrany před elektrickým proudem a požární bezpečnosti. Podložka musí mít min. šířku 300 mm.

Návrhy k daným řešením vypracuje na vyžádání naše technické oddělení.

## Niky pro elektroměry - spínací a elektrorozvodné skříňe



### Technické údaje

- 1 náhrada zeslabené stěny některou příčkovou/stěnovou konstrukcí Promat dle požadované požární odolnosti
- 2 stávající stěna
- 3 rozvodná skříň

Niky pro elektroměry a elektrorozvodné skříňe v požárně odolných stěnách zeslabují tloušťku stěny. Zadní stěny rozvodných skříňe je možno nahradit příčkovou/stěnovou konstrukcí Promat dle požadované požární odolnosti.

# Promat

## Speciální aplikace Požární ochrana pro využití ve speciálních oblastech

Požární bezpečnost staveb



# Speciální aplikace

## Požární ochrana pro využití ve speciálních oblastech

Promat má odzkoušena řešení pro speciální aplikace, které mohou přicházet v úvahu buď v některých oblastech pozemního stavitelství nebo u speciálních staveb. Tato řešení jsou odzkoušena dle různých teplotních křivek.

### Výtahové šachty

Pro dodatečné vytvoření výtahové šachty s požární odolností se používají příčky z desek PROMAXON®, typ A nebo PROMATECT®.

### Přívodní potrubí pro zkrápěcí zařízení

Přívodní potrubí pro skrápěcí zařízení mohou být provedena buď pomocí segmentů PROMATECT®-FS nebo pomocí čtyřhranných kanálů z materiálu PROMATECT®.

### Dvojitě podlahy

U této oblasti lze použít řadu systémových konstrukcí Promat®.

### Technologie

Promat nabízí celou řadu variantních řešení pro chemický a petrochemický průmysl, některé konstrukce jsou odzkoušeny dle uhlovodíkové (hydrokarbonové) teplotní křivky, např. nástřik Promat FENDOLITE® MII.

### Tunely

V této oblasti jsou stavební konstrukce v případě požáru namáhány vysokými teplotami. Promat nabízí mj. řešení pro obklady stěn, stropů, ochranu kabelových vedení, dilatačních spár, VZT a ZOKT potrubí, atd. Více informací najdete v katalogu Promat - Požární bezpečnost tunelů T1.

### Požární uzávěry dopravníkových zařízení

Dopravníková zařízení procházejí i stěnami či stropy, které tvoří hranice požárních úseků. Díky motoricky ovládaným posuvným dílcům z desek PROMATECT® jsou tyto prostupy uzavíratelné v případě požáru.

### Kontejnery

Promat nabízí projektová řešení s požární odolností pro přepravní skříně a mobilní buňky.

### Odvod spalin

Pro odvod spalin ze sporáků a ostatních lokálních plynových spotřebičů je možné použít tvarovky z desek PROMATECT®.

### Sanace zdiva a regulace vlhkosti

Pro zajištění dodatečné tepelné izolace z vnitřní strany místností i s možností regulace vlhkosti uvnitř takto zatepleného objektu nabízíme obklad pomocí speciálních desek PROMASIL®-KP.

Na základě výsledků konzultací a diskuzí byla pro části staveb a stavební výrobky stanovena zatížení, za nichž musejí splnit určitá funkční kritéria tak, aby bylo možné posoudit jejich použitelnost. Údaje jsou často pouze obecné povahy (jako např. tlak vody, přelétavý oheň), někdy jsou také velmi detailní (jako např. u křivek teplotní závislosti na čase). Byly definovány mechanické vlivy (jako např. zatížení, rázová namáhání), termické vlivy (jako např. oheň, okolní klima) a vlivy prostředí (jako např. elektrické výboje, vítr, působení vody).

Největší prostor přirozeně zaujímá působení ohně. To bylo zhruba rozděleno do následujících „stupňů namáhání“:

- malý zápalný zdroj (např. plamen ze zápalek u stavebních materiálů nebo malý plamen u přepážek)
- jednotlivě hořící předměty (např. hořící nábytek pro stavební konstrukce, hořící skladované zboží pro střechy)
- plný oheň (buď jako přirozený požár nebo jako normová teplotní závislost na čase)

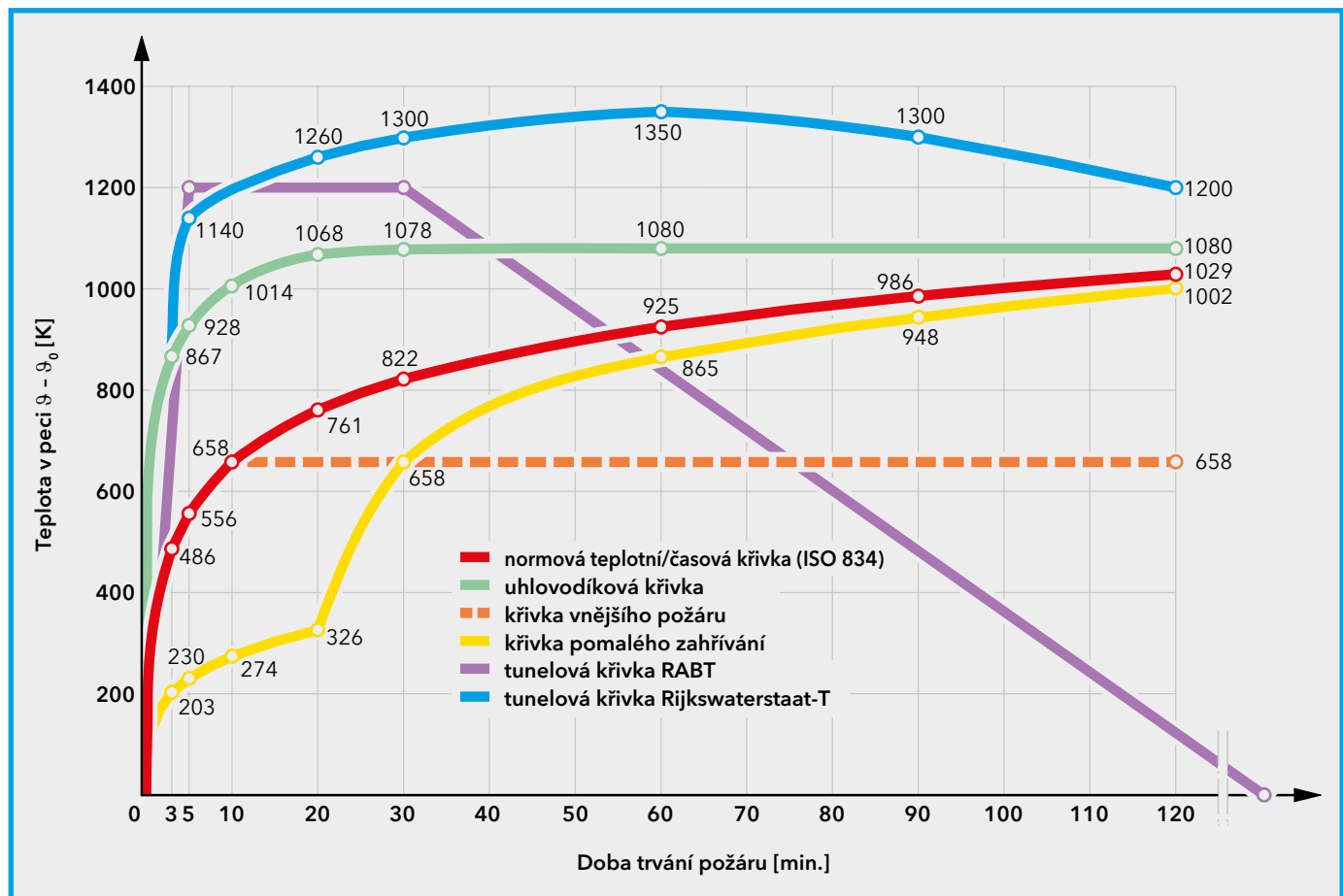
Obrázek dole znázorňuje normovou teplotní časovou křivku. Tato křivka (ISO 834) vyjadřuje normové namáhání pro stanovení doby požární odolnosti částí stavby, zatímco ostatní typy zatížení jsou omezeny na určité případy použití.

Uhlovodíková křivka se používá převážně pro oblast „offshore“, kde mohou vysoká požární zatížení při dostatečném přívodu kyslíku způsobit rychlejší vzrůst teploty, než je tomu u ISO 834. Ještě vyšší tep-

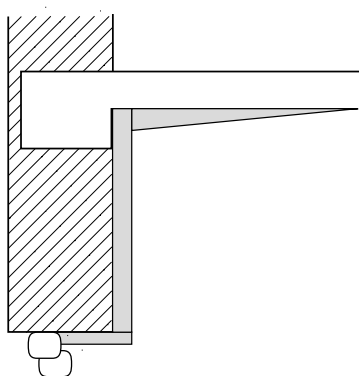
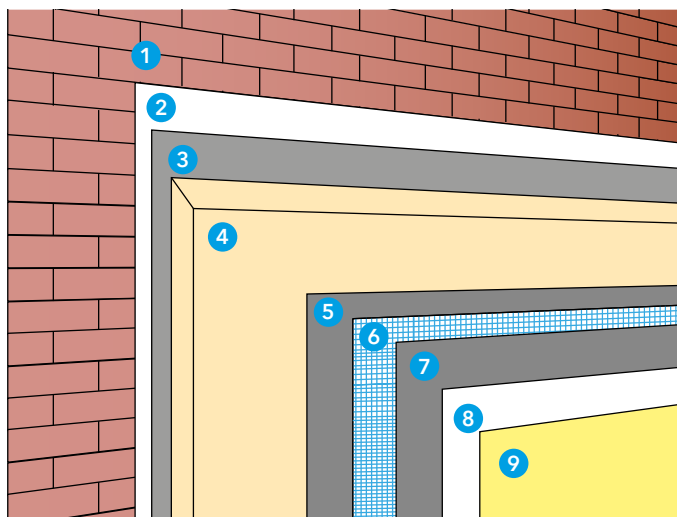
loty než u ISO 834 a uhlovodíkové křivky mohou vzniknout v dopravních tunelech.

Křivka vnějšího požáru platí pouze pro požární zatížení zvnějšku a zohledňuje přitom obecně nižší teploty ve srovnání s požárem uvnitř budovy.

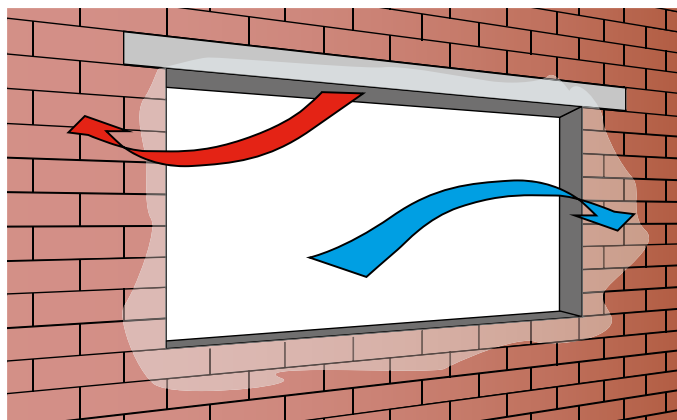
Namáhání křivkou pomalého zahřívání se použije na protipožární vrstvy, které se aktivují pouze tepelným vedením ohně. Užitím této křivky se má zabránit tomu, aby výrobky byly klasifikovány na základě nižšího zatížení než ISO 834, které v praxi při možném pomalém vzestupu teploty bývá podstatně nižší.



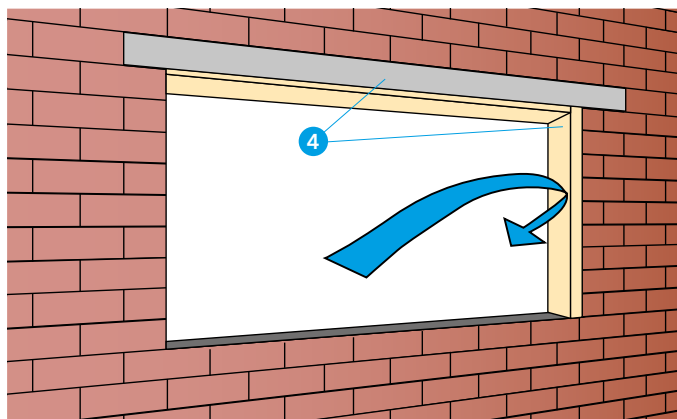




Detail A - příklad provedení obkladu deskou PROMASIL®-KP v místě tepelného mostu



Detail B - bez obkladu - orosení na studeném povrchu



Detail C - obklad PROMASIL®-KP - suchý a teplý povrch stěny

Aktualizace k 28. 4. 2024

#### Technické údaje

- 1 cihelné, kamenné, smíšené zdivo
  - 2 Baunit Primer – základní penetrační difuzně otevřený nátěr
  - 3 Baunit Open Contact – difuzně otevřené lepidlo 2 – 5 mm, podle nerovnosti podkladu
  - 4 PROMASIL®-KP – kalciumsilikátová deska, tl.: 20, 30, 40, 50 mm
  - 5 Baunit Open Contact – difuzně otevřené lepidlo, cca 2 – 3 mm\*
  - 6 Baunit Open Tex – skelná tkanina\*
  - 7 Baunit Open Contact – difuzně otevřené lepidlo, cca 2 – 3 mm\*
  - 8 Baunit Primer – základní penetrační difuzně otevřený nátěr\*
  - 9 Baunit Nanopor TOP alt. Silikat, Silikon – vrchní dekorativní stěrková omítka s nízkým difuzním odporem; tloušťka podle zrna omítky\*
- \* možný difuzně otevřený systém i Baunit MultiWhite

#### Výhody na první pohled

- třída reakce na oheň A1
- podpora sanace vlhkého zdiva
- vyrovnání výkyvů vlhkosti v ovzduší v místnosti
- úprava povrchu konstrukcí
- zvýšení tepelného odporu konstrukcí
- zvýšení povrchové teploty konstrukcí
- ekologická nezávadnost
- zateplení objektu nebo jeho části z vnitřní strany
- úspora energie na vytápění

#### Důležité pokyny

Základem správného použití systému PROMASIL®-KP je kvalitní průzkum sanované konstrukce a v mnoha případech je nutný tepelný výpočet konstrukce, aby se předešlo případné kondenzaci v nevhodných místech a vrstvách systému. Je nutné dodržet předepsanou skladbu dle tohoto technického listu a projektové dokumentace.

#### Montážní postup

- Očistí se povrch konstrukce, odstraní se volné a poškozené části původní omítky. Větší nerovnosti se vyrovnají vhodnou sanační omítkou, případně se neomítnuté zdivo celoplošně omítne.
- Následně se provede základní penetrační nátěr. Po jeho vyžrání se postupně lepí do vrstvy lepidla desky PROMASIL®-KP. Lepidlo se nanáší jak na zdivo tak na desky. Doporučuje se lepidlo nanášet zubatou stěrkou s výškou zubu 3 – 4 mm.
- Desky PROMASIL®-KP se řežou ruční přímočarou pilou, elektrickou kotoučovou nebo přímočarou pilou. Případné dobrušování se provádí rašplí.
- Desky se nemusí kotvit pomocí talířových kotev. V případě lepení na strop se doporučují 2 kotvy na jednu desku.
- Po nalepení desek se provede nanášení lepidla a výztužné skelné sítky. Lepidlo se vyhladí do roviny.
- Po vyžrání lepidla se provede penetrační nátěr a po jeho vyschnutí se nanese finální omítka.
- Doby schnutí a zrání jednotlivých vrstev se dodrží podle technických listů Baunit. Je nutné brát v potaz okolní teplotu a vlhkost v místě aplikace.

### Požární ochrana pro šachty výtahových a dopravních zařízení

Ve stavebních podmínkách jednotlivých zemí je takřka shodně předepsáno, že výtahy uvnitř budov zpravidla musejí mít vlastní šachty s požární odolností.

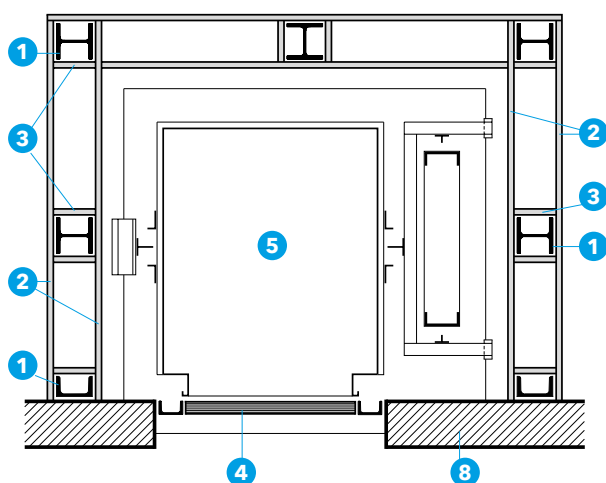
V některých zvláštních stavebních předpisech, zejména ve směrnících pro výškové budovy, jsou kladeny další požadavky, nebo zde jsou předpisy přesněji definovány. Podle nich musejí být svislé šachty pro výtahy všeho druhu kromě jejich krytů odolné proti požáru a strojovna musí být od sousedních místností oddělena protipožární konstrukcí.

Tyto požadavky platí např. pro:

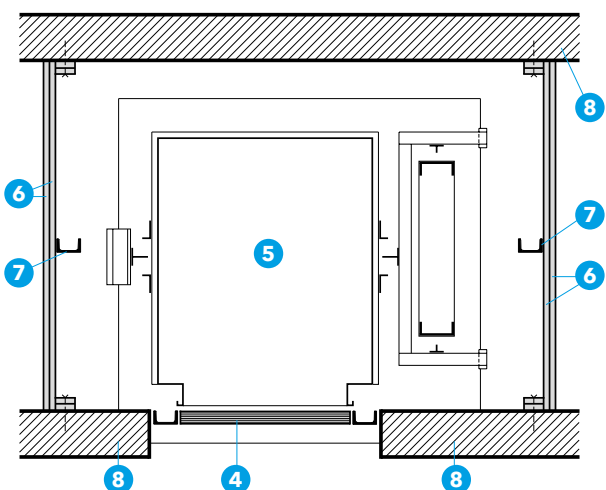
- osobní výtahy,
- nákladní výtahy,
- dopravní zařízení na spisy,
- pásové dopravníky na zavazadla atd.

a pro další pásové dopravníky obecně, které jsou vedeny svisle, vodorovně nebo šikmo různými požárními úseky jedné budovy.

Pro splnění podmínek požární ochrany, které jsou kladeny v souvislosti s výše uvedenými technickými zařízeními, lze použít četné úředně odzkoušené a certifikované konstrukce Promat®.



Detail A - výtahová šachta s ocelovými hrázděnými stěnami PROMATECT®-H, katalogový list 450.81



Detail B - výtahová šachta s příčkami Promat® k.l.150.41 nebo 450.41

#### Technické údaje

- 1 ocelové profily konstrukce šachty
- 2 stěna z ocelovými sloupy z desek PROMATECT®-H dle zásad katalogového listu 450.81
- 3 přířezy PROMATECT®-H
- 4 požární uzávěr dle ČSN EN 13501-2
- 5 kabina
- 6 šachtové stěny a příčky Promat®, katalogový list 150.41 nebo 450.41
- 7 ztužující ocelový profil
- 8 masivní stěna s požární odolností

Úřední doklad: viz konstrukce Promat k.l. 450.81, 450.41 a 150.41 a další konstrukce

#### Důležité pokyny

Šachtové konstrukce Promat® se používají hlavně při dodatečné instalaci výtahů a představují vždy speciální řešení, protože se musejí přizpůsobovat místní situaci. K tomuto účelu se používají stěnové systémy podle katalogových listů 450.81, 450.41 a 150.41.

Pro jednotlivé případy vypracovává naše technické oddělení montážní detaily pro konkrétní objekt.

#### Detail A

Šachty pro dodatečné instalace např. osobních výtahů vyžadují nosnou ocelovou konstrukci. Dimenzování ocelových profilů (1) závisí mimo jiné na konstrukci výtahu a dané výšce. Odpovídající statický výpočet zhotovuje projektant.

Pro splnění požárně-technických podmínek se ocelová konstrukce podle konstrukce Promat®, k.l. 450.81 opláštíje deskami PROMATECT®-H. Toto opláštění (2) se upevňuje do přířezů PROMATECT®-H (3).

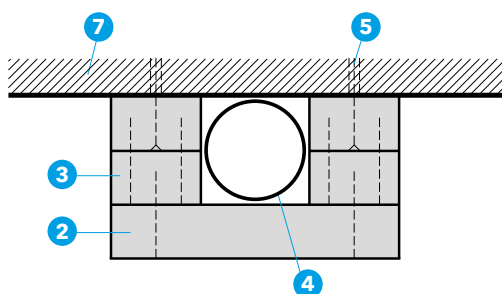
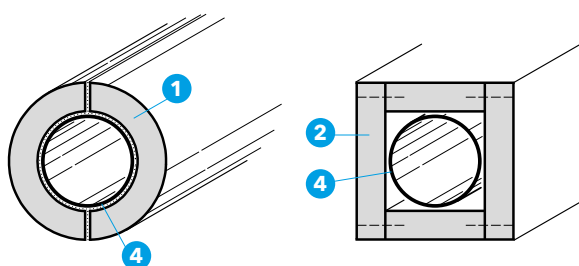
#### Detail B

Malé nákladní výtahy se obecně instalují do koutů tvořených stěnami nebo do nik. Pro oddělení nákladního výtahu a nosné konstrukce přepážkami se nabízí příčka Promat® podle katalogového listu 450.41 nebo 150.41. Upevnění požárně ochranných desek Promat® k sousedícím masivním částem stavby se provádí pomocí předem namontovaných přířezů PROMATECT®-H.

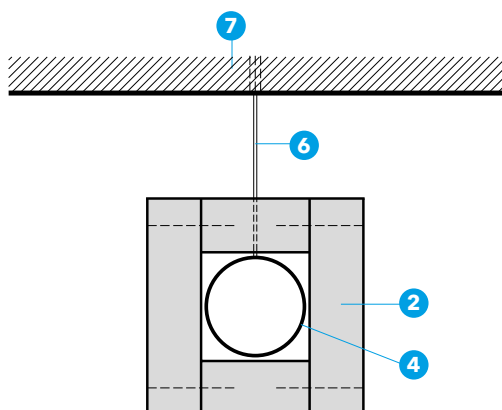
### Požární ochrana pro potrubí protipožárních skrápěcích zařízení

Potrubí pro protipožární skrápěcí zařízení včetně přívodu vody nesmějí být vedena skrz budovy nebo prostory opatřené protipožárním skrápěcím zařízením bez dodatečné ochrany. Jelikož jsou potrubí často vedena také místy nebo požárními úseky bez skrápění, jsou nutná opatření na ochranu přívodních vedení pro případ požáru.

Kromě zachování funkčnosti po dobu nejméně 90 minut, tzn. zamezení deformací v důsledku vysokých teplot a zamezení praskání, musí být rovněž zajištěno, že se tato potrubí v případě požáru nezřítí.



Detail A - třístranný obklad



Detail B - čtyřstranný obklad se zavěšením

Na základě existujících výsledků požárních zkoušek vyvinula firma Promat s.r.o. úředně atestovaná řešení, která zajišťují udržení funkce přívodních potrubí protipožárních skrápěcích zařízení až pro dobu 90 minut.

Speciální řešení pro jiná napájecí potrubí vypracuje na vyžádání naše technické oddělení.

#### Technické údaje

- 1 kruhový segment PROMATECT®-FS
- 2 desky PROMATECT®
- 3 přířezy PROMATECT®
- 4 přívodní potrubí protipožárního skrápěcího zařízení
- 5 plastová hmoždinka s vrutem
- 6 závěs s kovovou hmoždinkou
- 7 masivní část stavby

Pouze informativně.

#### Důležité pokyny

Přívodní potrubí pro protipožární skrápěcí zařízení lze - v závislosti na průměru - buď oplástit kruhovými segmenty PROMATECT®-FS (1) kopírujícími profil potrubí, a nebo uzavřít do skříňového obkladu z desek PROMATECT®-LS (2).

Provedení s kruhovými segmenty PROMATECT®-FS se vyrábí podle katalogového listu 415.80, pravouhlý obklad podle konstrukcí řady 470.

Speciální řešení, také pro jiná napájecí potrubí, vypracuje na vyžádání naše technické oddělení.

#### Detail A

Jsou-li přívodní potrubí pro protipožární skrápěcí zařízení upevněna přímo na stěně nebo pod masivním stropem, lze zhotovit třístranný obklad PROMATECT®. Počet přířezů z desek PROMATECT® (3) se řídí průměrem stávajícího přívodního potrubí pro protipožární skrápěcí zařízení (4).

#### Detail B

Zavěšená přívodní potrubí pro protipožární skrápěcí zařízení lze opatřit čtyřstranným obkladem z desek PROMATECT® (2). Stávající závěsy musejí být z oceli bez elastických mezičlánků. Vypočítané napětí v závěsu nesmí překročit 6 N/mm<sup>2</sup>, zatížení v tahu je omezeno na ≤ 500 N na hmoždinku.

Montážní hloubka odzkoušených hmoždinek musí být oproti zkušebnímu protokolu dvojnásobná, nejméně však 60 mm, nebo musíte použít certifikované hmoždinky.

Jestliže závěsná konstrukce výše uvedené požadavky nesplňuje, je třeba ve spojení s opláštěním PROMATECT® namontovat dodatečné závěsy.

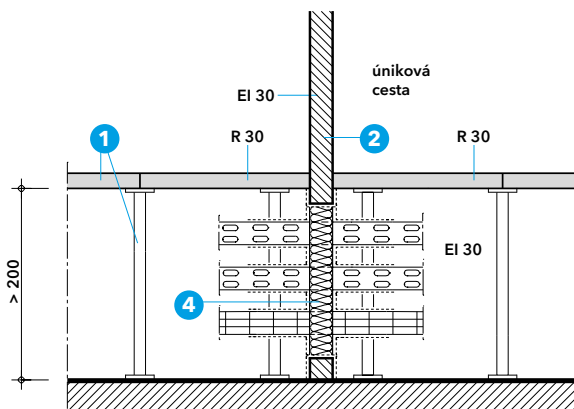
Pro zajištění udržení funkce elektrických kabelů a potrubí pro provoz protipožárních skrápěcích zařízení viz konstrukce kabelových kanálů.

### Požární ochrana pro technické instalace v dutinách dvojitých podlah

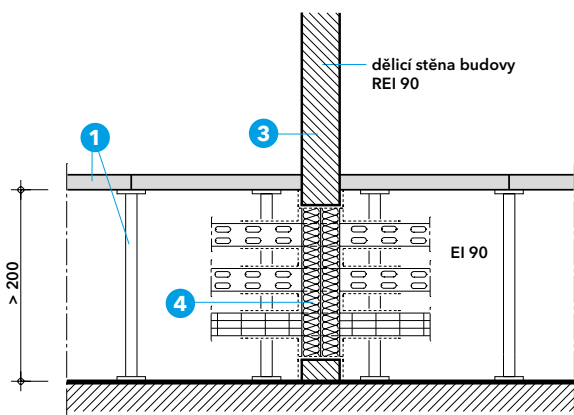
Instalace vedené v dutinách dvojitých podlah jako např. elektrické kabely, ventilační potrubí a hořlavé trubky je třeba považovat stejně jako při instalaci do stropních dutin za požární zatížení.

Na dvojitě podlahy jsou proto kladeny podobné požárně-technické požadavky jako na podhledy. Tato problematika je podrobně upravena ve „Vzorové směrnici o požárně-technických požadavcích na dutinové betonové podlahy a dvojitě podlahy“.

Stěny uzavírající jednotlivé prostory jako stěny schodišť, stěny k jiným užitným jednotkám, požární stěny a stěny chodeb (chráněné únikové cesty) se zpravidla stavějí na nosnou část stropu; na tyto stěny pak navazují dvojitě podlahy.



Detail A – přepážky ve stěnách chodby, svislý řez v místě přepážky



Detail B – přepážky v dělicích stěnách budovy, svislý řez v místě přepážky

Domovní instalace jako např. elektrické kabely a vedení a také potrubí smějí těmito stěnami prostupovat pouze tehdy, pokud byla učiněna odpovídající opatření proti rozšíření požáru a kouře.

Instalační kanály a ventilační potrubí vedené v dutině dvojitě podlahy musejí samy o sobě odpovídat požadavkům stavebních a souvisejících předpisů.

Pro zajištění těchto cílů ochrany se nabízejí četné zkoušené konstrukce Promat® s platným zkušebním protokolem a požárně klasifikačním osvědčením.

#### Technické údaje

- 1 dvojitá podlaha na nosném skeletu
- 2 stěna chodby EI 30
- 3 dělicí stěna budovy EI 90, popř. vnitřní požární stěna
- 4 příklady systémů Promat®:
  - desková přepážka PROMASTOP®-I
  - kabelová desková přepážka PROMASEAL®-A
  - kabelová desková přepážka PROMASTOP®-CC
  - zděná kabelová přepážka PROMASTOP®-M
  - prostupy kabelových kanálů PROMATECT®
  - prostupy ventilačních potrubí PROMATECT®

Úřední doklad: viz konstrukce k.l. 600, 500, 290, 490 a 470.

#### Důležité pokyny

„Vzorová směrnice o požárnětechnických požadavcích na dutinové betonové podlahy a dvojitě podlahy“ obsahuje příklady provedení pro různé dvojitě podlahy a přepážky v dutinách. Příklady, které zde uvádíme, jsou převzaty z této směrnice.

Detaily pro konkrétní objekt pro všechny způsoby přepažování v dutinách dvojitých podlah sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

#### Detaily A a B

Stěny uzavírající jednotlivé prostory, pro které je předepsána třída požární odolnosti, jako stěny schodišť, stěny únikových cest, stěny k jiným užitným jednotkám a požární stěny je nutno stavět přímo na nosnou část stropu.

Vedení v dvojitě podlaze smějí těmito stěnami prostupovat pouze tehdy, pokud nehrozí rozšíření požáru a kouře nebo pokud proti němu byla učiněna odpovídající opatření.

Všechny kabelové a potrubní přepážky mají úřední doklad pro zabudování do příslušných stěn a jsou schváleny autorizovanou osobou pro zabudování do staveb.

Kabelové kanály PROMATECT® a ventilační potrubí PROMATECT® instalované v dvojitých podlahách zabráňují šíření plamenů a zplodin hoření i v prostupu stěnou.

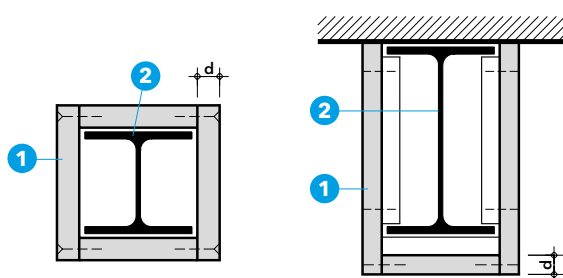
### Požární ochrana pro petrochemická zařízení a mořské oblasti

V průmyslových budovách a zejména v zařízeních chemického a petrochemického průmyslu mohou, zejména při požárech ve skladištích chemikálií nebo požárech živých ropou, naftou nebo oleji, nastat podstatně vyšší teploty než při požáru ve výškové budově.

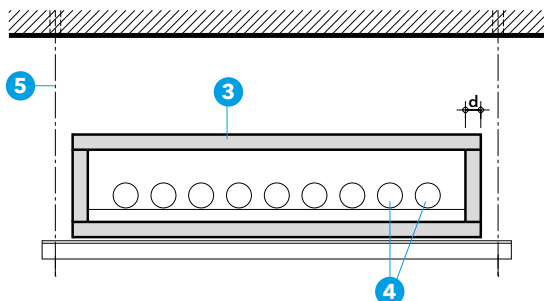
Pro simulaci požárů s takto vysokými teplotami byla vyvinuta hydrokarbonová křivka. Od normové křivky závislosti teploty na čase se liší rychlejším růstem teploty a konstantní maximální teplotou 1080 K.

Při výstavbě zařízení petrochemického průmyslu a pro mořské oblasti jsou proto pro požární konstrukce zpravidla vyžadovány zkoušky dle hydrokarbonové křivky. Na základě požárních zkoušek podle hydrokarbonové křivky nabízí firma Promat s.r.o. úředně atestovaná řešení pro:

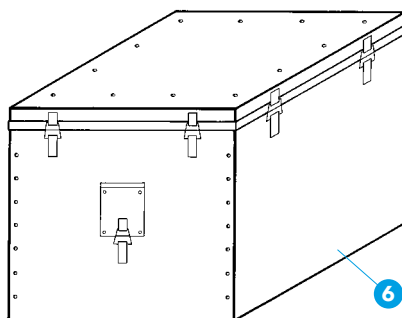
- obklad ocelových sloupů a nosníků požárně ochrannými deskami PROMATECT®,
- zachování funkce elektrických vedení pomocí kabelových kanálů PROMATECT®,
- udržení funkce ventilů a servomotorů pomocí skříně na ventily Promat®.



Detail A - obklad sloupů a nosníků



Detail B - kabelový kanál pro zachování funkce



Detail C - skříň na ventily

#### Technické údaje

- 1 obklad PROMATECT®-H nebo -L
- 2 ocelové sloupy nebo nosníky
- 3 kabelový kanál PROMATECT®
- 4 elektrické kabely a vedení
- 5 závěs
- 6 skříň na ventily Promat®

Úřední doklad: na posouzení dle speciálních návrhů

#### Důležité pokyny

Na základě vysoké mechanické stability proti vnějším vlivům jsou požárně ochranné desky PROMATECT®-H a -L obzvláště vhodné pro použití při extrémně vysokých teplotách při požárech v zařízeních petrochemického průmyslu.

#### Detail A

Opláštění ocelových podpěr a nosníků z požárně ochranných desek PROMATECT®-H a PROMATECT®-L je v případě potřeby navrženo a posouzeno dle hydrokarbonové křivky. Nutná tloušťka obkladu  $d$  vyplývá z požadované doby požární odolnosti v závislosti na velikosti poměru  $A_p/V$  ( $m^{-1}$ ).

Pro požadovanou požární odolnost až 180 minut je následně navržena tloušťka desek PROMATECT®.

Podrobnosti sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

#### Detail B

Různé systémy kabelových kanálů s možnostmi dodatečného osazení byly rovněž odzkoušeny dle hydrokarbonové křivky.

Tloušťka obkladu  $d$  pro požadovanou dobu zachování funkce je dle speciálních požadavků navržena dle technických podkladů Promat. Podrobnosti sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

#### Detail C

Ventily a servomotory musejí v případě požáru zůstat po určité době funkční, aby bylo možné potrubí uzavřít a vyprázdnit či zbavit tlaku skladovací nádrže.

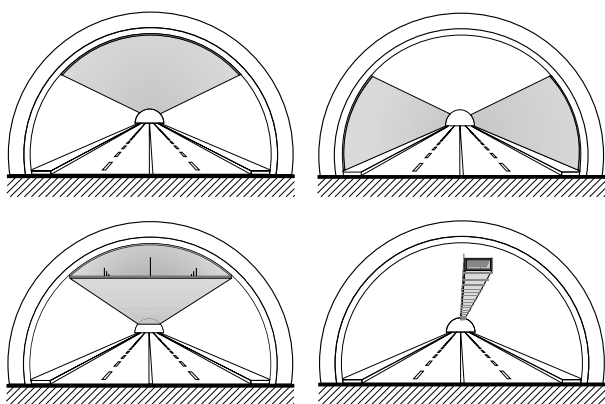
Detaily týkající se skříně na ventily Promat® s revizními otvory a odnímatelným víkem sdělí na vyžádání naše technické oddělení.



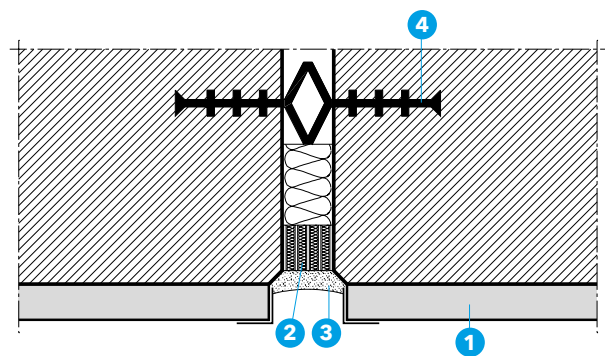
### Požární ochrana v tunelových konstrukcích a podzemních dopravních zařízeních

V silničních tunelech může např. při požáru cisternového vozidla v důsledku dopravní nehody nastat extrémně vysoké tepelné namáhání konstrukce, které může mít za následek značné škody ve formě odprýskání povrchových vrstev nebo dokonce selhání výztuže železobetonu. Pro úřední požární zkoušky pro silniční tunele byly proto vyvinuty vlastní křivky závislosti teploty na čase:

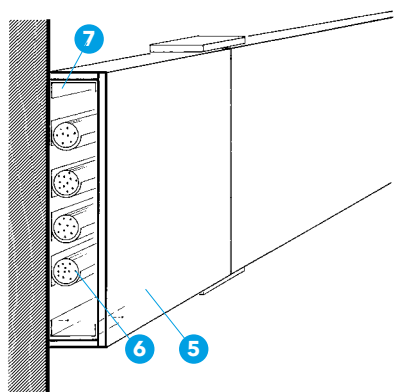
- Tunelová křivka RABT/ZTV dosahuje již po 5 minutách 1200 K (viz diagram „modely průběhu požáru“). Tunelová křivka RABT/ZTV se používá v Německu.



Detail A – obklad stěn a stropu, mezistrop pro vedení vzduchu, kabelový kanál



Detail B – dilatační spára



Detail C – kabelový kanál pro zachování funkce

- Nizozemská tunelová křivka Rijkswaterstaat dosahuje nejvyšší maximální hodnoty (1350 K) ze všech křivek závislosti teploty na čase.

Konstrukční desky pro obklad tunelů PROMATECT® se při četných požárních zkouškách osvědčily i při těchto vysokých tepelných zatíženích. Dalšími výhodami jsou vysoká mechanická stabilita, odolnost (necitlivost) vůči vlhkosti a rozmanité možnosti povrchových úprav odolných proti výfukovým plynům a vhodných pro strojní čištění.

Pro použití konstrukcí Promat® v tunelech existuje mnoho zkušebních protokolů dle různých norem a teplotních křivek.

#### Technické údaje

- 1 obklad PROMATECT®
- 2 prvek pro výplň spár PROMASEAL®-PL
- 3 PROMASEAL®-S požární silikon
- 4 spárový pás např. z PVC
- 5 kabelový kanál PROMATECT® pro zachování funkce
- 6 elektrické kabely
- 7 profil z ocelového plechu pro upevnění

Úřední doklad: znalecké posudky a zkušební atesty mj. z Německa, Belgie, Nizozemí a USA

#### Důležité pokyny

Kromě obkladu stěn a stropu je v tunelových konstrukcích třeba chránit před účinky požáru elektrické kabely, elektrické vedení, únikové cesty, vzduchotechnické kanály, spárovací pásy v dilatačních spárách atd. Z mnoha konstrukcí zde jsou jako příklad vyobrazeny: obklad PROMATECT®, kabelové kanály PROMATECT® a spárovací pásy v dilatačních spárách. Naše technické oddělení vypracovává na základě úředních atestů řešení pro konkrétní objekty.

#### Detail A

Při namáhání požárem dochází u betonových stavebních dílců k odprýskávání. To může vést ke snížení tloušťky betonového pláště příp. k úplnému obnažení armovací oceli a tím k předčasnému selhání únosnosti. Na ochranu betonových konstrukcí se používají konstrukční desky pro obklad tunelů PROMATECT®. Při odpovídající tloušťce deskového obložení lze dosáhnout doby požární odolnosti až 240 minut. Desky lze připevnit k betonu pomocí nosné konstrukce (např. C-profilů) nebo přímo ocelovými hmoždinkami. V závislosti na zatížení se desky opatřují odpovídající povrchovou úpravou.

#### Detail B

Pro zhotovování vodotěsných dilatačních spár se používají elastické spárové pásy (4). Nebezpečí zde spočívá v tom, že již při relativně malém požáru, při kterém nenastane poškození betonových stavebních dílců, dochází k poškození nebo destrukci těchto pásů. To znamená, že přestává být zajištěna těsnost spár. Na ochranu spárových pásů se používá prvek pro výplň spár PROMASEAL®-PL (2). Detaily viz katalogový list 482.20 (na vyžádání).

#### Detail C

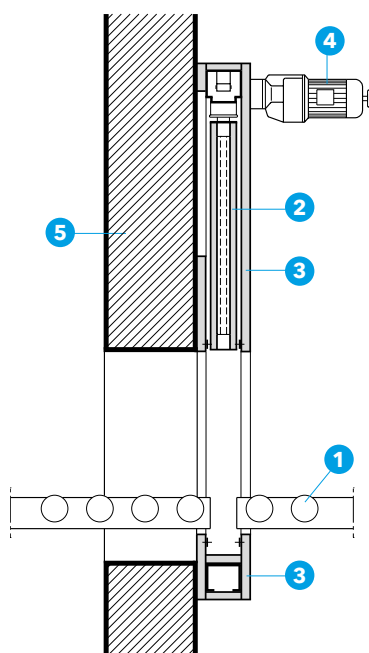
Důležité technické instalace a zařízení musejí zachovávat svoji funkci právě v případě požáru. Kabelové kanály PROMATECT® pro zachování funkce chrání kabely a elektrická vedení.

Více v katalogu Promat® – Požární bezpečnost tunelů T1.

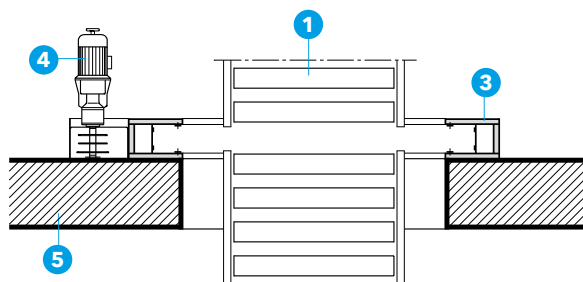
### Požární ochrana u pevně instalovaných dopravníků

V moderních výrobních provozech se používají pevně instalovaná dopravní zařízení. Pro zachování plynulého výrobního procesu je nutné, aby tato dopravní zařízení procházela stěnami a stropy tvořícími hranice požárních úseků. Tyto prostupy je nutno v případě požáru uzavřít.

Podle příslušných norem pro schvalování požárních uzávěrů se na trase pevně instalovaných dopravních zařízení rozlišují uzávěry, které jsou v základní poloze otevřené a takové, které jsou v základní poloze uzavřené.



Detail A - svislý řez



Detail B - vodorovný řez

Jelikož mají tato dopravní zařízení rozdílné konstrukce (např. dopravní zařízení na spisy, pneumaticky hnané potrubní dopravní systémy nebo řetězové dopravníky v průmyslu), představují tyto požární uzávěry zvláštní řešení. Mohou být proto posuzovány pouze v souvislosti s příslušným dopravním zařízením.

Prostupy stěnami a stropy v místě pevně instalovaných dopravních zařízení se v případě požáru uzavřou motorově hnaným posuvným prvkem z desek PROMATECT®. Důležité je, aby zavírání nemohl bránit dopravovaný materiál.

#### Technické údaje

- 1 válečkový dopravník
- 2 posuvný prvek z požárně ochranných desek PROMATECT®-H
- 3 kryt posuvného prvku
- 4 motorový pohon posuvného prvku
- 5 masivní stěna

Úřední doklad: doklady jednotlivých výrobců.

#### Důležité pokyny

Na obrázcích vlevo je jako příklad znázorněn požární uzávěr se svislým posuvným prvkem pro válečkový dopravník. Od našeho technického oddělení můžete získat kontakty na výrobce různých konstrukcí požárních uzávěrů pro pevně instalované dopravníky. Projektové a konstrukční detaily jsou obsaženy v technických podkladech výrobců, kromě toho je třeba se řídit návodem k obsluze.

#### Detaily A a B

Posuvný prvek (2) se skládá z ocelového rámu s antikorozní úpravou a je, stejně jako rám krytu (3), opláštěn požárně ochrannými deskami PROMATECT®-H.

Kouřová čidla nebo odpovídající teplotní čidla vyšlou v případě požáru impuls do centrální ohlašovny požáru. Odsud je aktivován požární uzávěr a spuštěno zavírání posuvného prvku (2).

Abyste mohl posuvný prvek otvor řádně uzavřít, zjišťuje se prostřednictvím např. optické závory, zda se na válečkovém dopravníku (1) v místě uzávěru nenachází dopravovaný materiál. V případě potřeby je toto místo vyklizeno odpovídajícím mechanickým zařízením. Po vyklizení prostoru uzávěru se přeruší přívod proudu k přídržovacímu magnetu a posuvný prvek samočinně uzavře požární uzávěr.

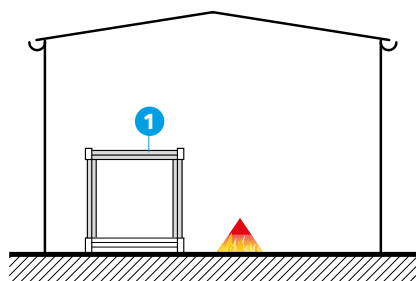
Pro zachování funkce elektrických kabelů a vedení viz konstrukce kabelových kanálů.

### Požární ochrana pro přepravní skříně a mobilní buňky

Pod pojmem kontejner se původně rozuměly výhradně skříně pro přepravu a skladování zboží.

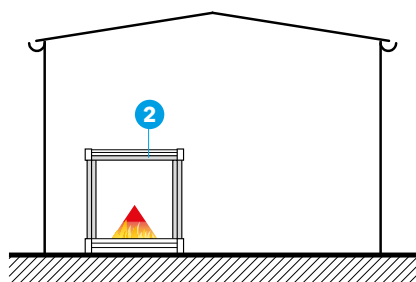
Vývojem možností používání kontejnerů se dospělo až ke konstrukcím z prostorových buněk, z nichž se dnes stavějí i několikapodlažní budovy. Tyto kombinovatelné buňky byly nejprve koncipovány pro krátkodobé použití např. na staveništích, dnes se realizují i celé komplexy pro delší dobu užívání, např. pro:

- nemocnice
- laboratoře
- školní budovy
- hotely



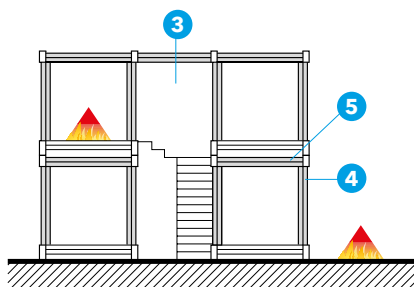
např. uskladnění nebezpečných látek ve výrobě

Detail A – požární zatížení z vnější strany



např. kontejnery pro skladování nebo chráněné prostory ve výrobních halách

Detail B – požární zatížení z vnitřní strany



např. dvoupodlažní konstrukce s nebo bez vysunutého únikového schodiště

Detail C – požární zatížení z vnitřní i z vnější strany

Výhody konstrukce budov z prostorových buněk spočívají v prefabrikaci, rychlé montáži a přepravitelnosti. Podle stavebních předpisů jsou na tyto prostorové buňky kladeny stejné požadavky na požární ochranu jako na budovy masivní konstrukce. I u kontejnerů, které slouží pro skladování nebezpečných látek, je nutno zohlednit částečně velmi přísné podmínky požární ochrany.

Na základě různých konstrukcí kontejnerů je třeba požadavky na požární ochranu řešit pro každý objekt zvlášť. Na základě četných zkoušených a úředně ověřených konstrukcí vyvinula firma Promat s.r.o. koncepcí požární ochrany pro různé konstrukce kontejnerů.

#### Technické údaje

- 1 skladovací kontejner s obkladem PROMATECT® nebo PROMAXON®, typ A požární zatížení z vnější strany
- 2 skladovací kontejner s obkladem PROMATECT® nebo PROMAXON®, typ A požární zatížení z vnitřní strany
- 3 několikapodlažní budova složená z kontejnerů, požární zatížení z vnitřní strany
- 4 konstrukce stěny PROMATECT® nebo PROMAXON®, typ A
- 5 stropní konstrukce PROMATECT® nebo PROMAXON®, typ A

Úřední doklad: koncepce požární ochrany na základě konstrukcí Promat®.

#### Důležité pokyny

U kontejnerů pro skladování nebo budov z prostorových buněk lze, v závislosti na využití, použít zásadně všechny konstrukce Promat®. Na uvedených detailech jsou schematicky znázorněny možné případy použití. Detaily provedení pro konkrétní objekt vypracujeme na vyžádání.

#### Detail A

Znázorněný kontejner slouží ke skladování zápalných materiálů. Pro zamezení přímého přeskocení ohně na uskladněné látky v případě požáru jsou použity odpovídající stěnové a stropní konstrukce z požárně ochranných desek PROMATECT® nebo PROMAXON®, typ A.

#### Detail B

Ve výrobních halách jsou často potřebné kontejnery pro skladování nebo malé laboratoře, ve kterých se pracuje také s otevřeným ohněm. Aby se v případě požáru zamezilo přeskocení požáru na sousedící výrobní úseky, je na vnitřní straně použit obklad z desek PROMATECT® nebo PROMAXON®, typ A.

#### Detail C

Na budovy sloužící veřejnosti nebo budovy sloužící trvalému pobytu osob jsou ohledně únikových cest (chodby, schodiště), požárních předělů mezi požárními úseky a přepážek kladeny ve stavebních předpisech zvláštní požadavky.

### Vedení pro odvod spalin z materiálu PROMATECT®-L pro odvod spalin z domovních plynových topenišť

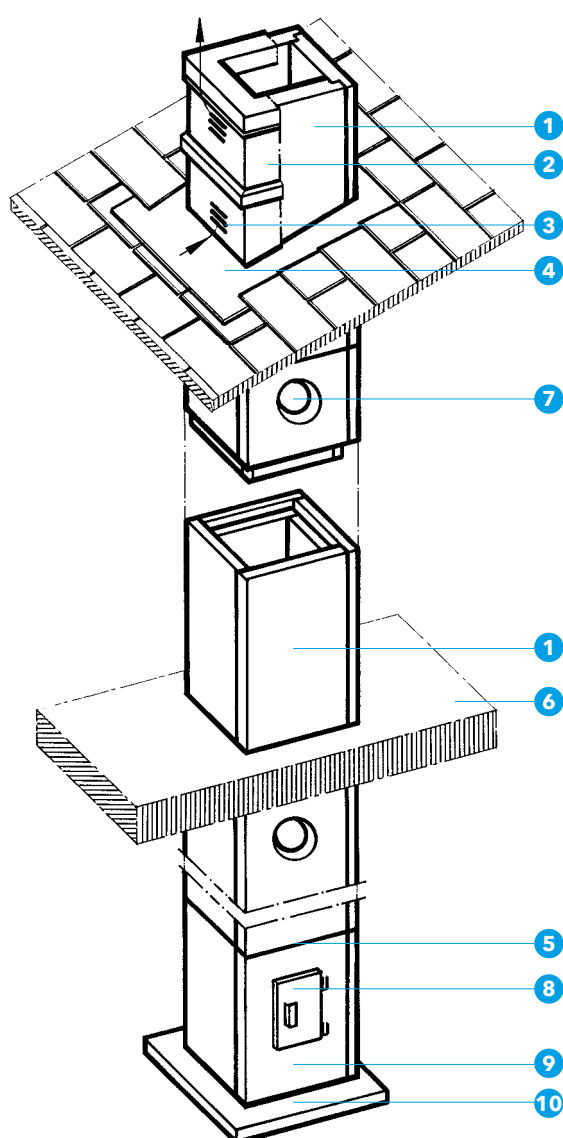
Vedení pro odvod spalin z materiálu PROMATECT®-L je určeno pro odvod spalin o teplotách do 300 °C pomocí termického tahu (podtlaku) z topenišť na plynná paliva a má požární odolnost 90 minut.

Na jedno vedení pro odvod spalin se smějí napojit maximálně tři topeniště na plynná paliva. Existuje ale možnost umístit několik takových vedení vedle sebe.

Vedení pro odvod spalin PROMATECT®-L odpovídá požadavkům norem pro domovní komíny DIN 18 150, DIN 18 160, normy pro požární ochranu DIN 4102, vzorové směrnice o topeništích MFeuVO, stavebních řádů jednotlivých spolkových zemí a technických směrnic pro plynové instalace TRGI pro skupinu tepelného odporu II.

Vedení pro odvod spalin se vyrábí z desek PROMATECT®-L osvědčených v požární ochraně.

Výroba tvarovek probíhá v závodech a podléhá kontrole jakosti. Příslušné výrobce s kontrolou jakosti sdělíme na vyžádání.



Vedení pro odvod spalin PROMATECT®-L

#### Technické údaje

- 1 vedení pro odvod spalin z materiálu PROMATECT®-L
- 2 krycí komínová hlava
- 3 větrací štěrby
- 4 lemování komína
- 5 lepidlo Promat® K84
- 6 mezipodlažní strop
- 7 přípojka pro topeniště na plynná paliva
- 8 čistící otvor
- 9 patní tvarovka
- 10 nosná masivní deska

Pouze informativně.

#### Důležité pokyny

Části vedení pro odvod spalin vystavené povětrnostním vlivům (1) je nutno chránit. To se provádí například pomocí krycích komínových hlav (2) (zajišťuje stavebník), které se upevňují k vedení pro odvod spalin. Prostor mezi vedením pro odvod spalin a komínovou hlavou musí být odvětráván (3). Řádně provedeným lemováním komína je třeba zajistit oddělení vedení pro odvod spalin od střešního pláště.

#### Tvarovky

Tvarovky PROMATECT®-L (1) jsou hotové prefabrikáty, které se dodávají v různých průřezích a konstrukčních výškách. Pro spojování tvarovek se používá lepidlo Promat® K84 (5), které se nanáší na celou spáru (max. šířka spáry 4 mm).

Všechny tvarovky lze dodat i s hrdlem (7) pro připojení trubek pro odvod spalin.

Patní tvarovka (9) s čistícím otvorem (8), který byl osazen ve výrobním závodě, se spolu s dodanou patní a středící deskou usadí na nosnou podlahu (10) do maltového lože.

#### Další informace

Ve spojení s tímto vedením pro odvod spalin je zkoušen a autorizovanou osobou schválen pro všeobecné použití univerzální komín s nerezovou vložkou. Tento tříplášťový domovní komín je vhodný pro připojení normovaných topenišť jako kachlových kamen, plynových hořáků nebo krbů. Vnější plášť komína je složen z tvarovek vedení pro odvod spalin PROMATECT®-L.

Jako skupinová šachta s vedle sebe umístěnými šachtami je dále schválen „komín pro přívod vzduchu a odvod spalin“ pro plynová topeniště.

Podrobnosti sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

### Opláštění vedení pro odvod spalin odpovídající požárnětechnickým požadavkům vzorové směrnice o topeništích MFeuVO (Německo)

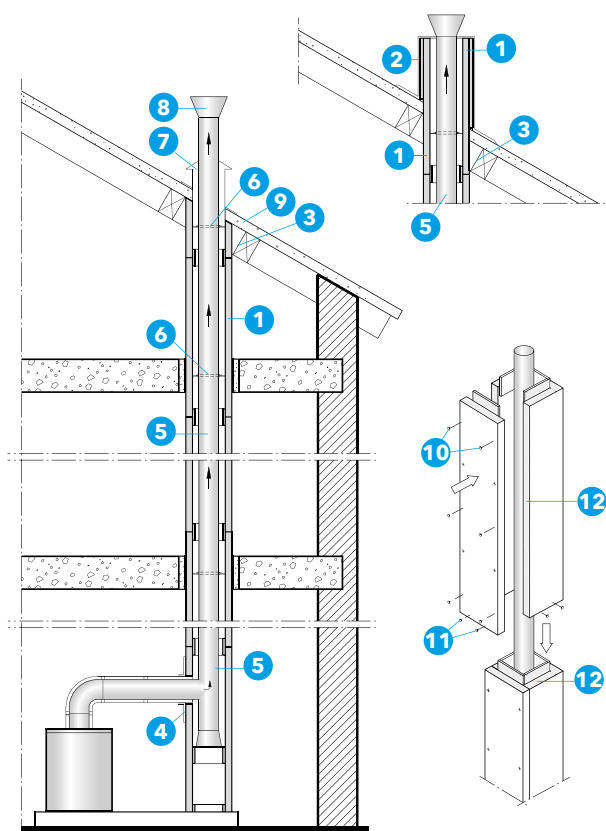
Pro kapalná nebo plynná paliva dovoluje vzorová směrnice o topeništích (vydání z 24. února 1995) použít vedení pro odvod spalin.

Rozhodnutí, zda musí být topeniště (spalující plyn nebo olej) připojeno na komín, anebo zda stačí vedení pro odvod spalin, vyplývá z technických podkladů výrobce kotle.

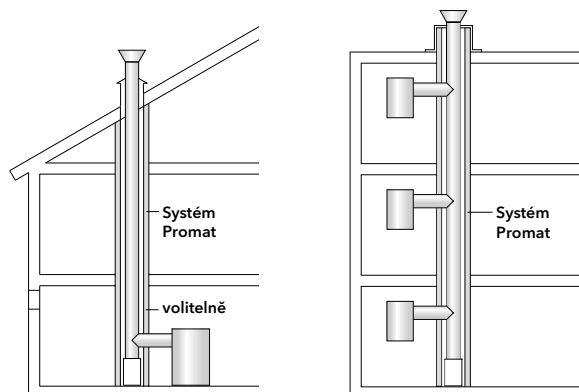
Vzorová směrnice o topeništích vyžaduje, aby byla vedení pro odvod spalin umístěna ve vlastním stavebním dílci, který má požární odolnost nejméně 90 minut, v obytných budovách malé výšky pak nejméně 30 minut.

Technické směrnice pro plynové instalace TRGI vydané Německým svazem oboru plyn a voda (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfa-ches e. V.) v listopadu 1996 upřesňují tyto požadavky v komentáři.

Všechny požárnětechnické požadavky jsou splněny v případě, jestliže jsou vedení pro odvod spalin vedena v některém zde popsaném systému Promat.



Detail A



Detail B

Detail C

#### Technické údaje

- 1 tvarovky PROMATECT®,  
– pro dobu požární odolnosti 30 minut: d = 25 mm  
– pro dobu požární odolnosti 90 minut: d = 40 mm
- 2 tvarovky PROMATECT® lze vyvést nad střechu; vně budovy je tvarovky nutno chránit proti povětrnostním vlivům, například krycí komínovou hlavou (zajišťuje stavebník)
- 3 tvarovky PROMATECT® mohou přiléhat přímo k hořlavým stavebním materiálům, pokud teplota spalin nepřesahuje 160 °C; je třeba se řídit DIN 18 160-1 a zkušebními protokolem
- 4 připojovací zděř a připojení vedení pro odvod spalin do systému Promat zajišťuje stavebník; otvory pro zavedení do systému Promat se zhotovují například elektrickou přímočarou pilou
- 5 vedení pro odvod spalin od topeniště na kapalná nebo plynná paliva
- 6 distanční kusy v místě prostupu stropem (zhruba každé tři metry nebo podle atestu pro vedení pro odvod spalin) montuje stavebník; vzdálenost mezi vnitřním ostěním a vedením pro odvod spalin je upravena zkušebními protokolem
- 7 hrdlo pro přívod vzduchu
- 8 koncovka potrubí
- 9 střešní plášť
- 10 rychlovrut 5,0 x 60 (30 min), 6,0 x 80 (90 min)
- 11 rychlovrut 4,0 x 30 (30 min), 4,0 x 45 (90 min)
- 12 lepidlo Promat® K84

Pouze informativně.

#### Důležité pokyny

Tvarovky PROMATECT® jsou hotové prefabrikáty, které se dodávají včetně spojovacího materiálu. Je nutno zohlednit montážní návody a atesty výrobců vedení pro odvod spalin a výhřevnost kotle.

#### Detaily A, B a C

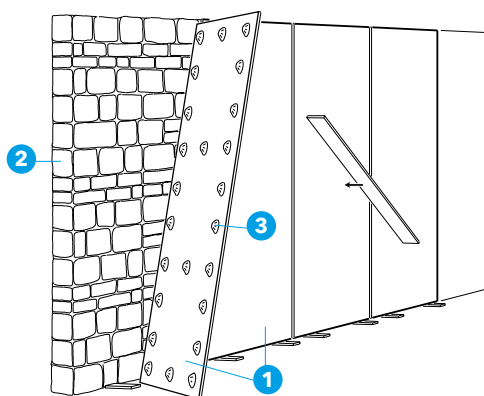
Systémy Promat® jsou vedeny, jak je znázorněno na detailech, skrz mezipodlažní stropy.



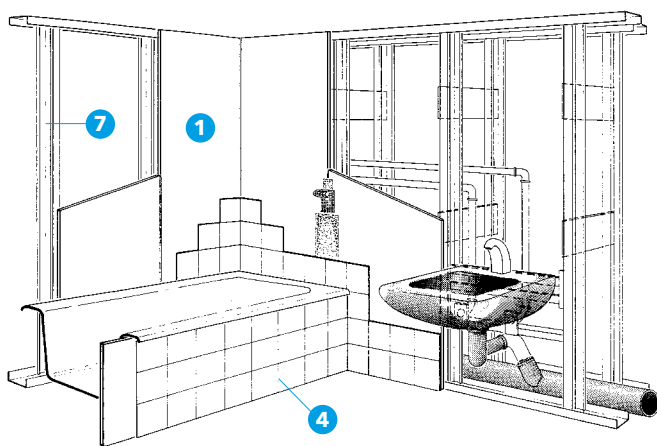
### Prostory s vlhkým a mokrým provozem - speciální konstrukční desky PROMINA® na bázi cementu pro použití v interiéru i exteriéru

Ať se jedná o bytovou výstavbu, stavbu sportovišť, průmyslové stavby, o novostavbu nebo rekonstrukci - PROMINA® je ideální konstrukční deska pro všechny oblasti v interiéru i exteriéru s občasným výskytem vlhkosti a mokra. Zkoušky Spolku pro kyselinovzdorné obklady a dlažby (Säurefliesner Vereinigung e. V.) a dlouholeté praktické zkušenosti dokazují, že se pro tyto účely výborně hodí.

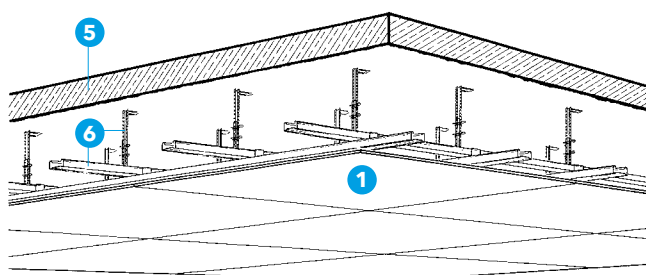
- desky PROMINA® zůstávají i za působení vlhka a mokra pevné a nosné, díky autoklávování zachovávají svůj tvar i rozměry



Detail A - přímé upevnění pomocí lepicí hmoty



Detail B - obložení obkladačkami



Detail C - pohled se zavěšenou konstrukcí

Aktualizace k 28. 4. 2024

- desky PROMINA® jsou minerální, umožňují difuzi vodní páry a vykazují optimální chování ze stavebněfyzikálního hlediska
- desky PROMINA® lze opracovávat všemi obvyklými dřevoobráběcími nástroji
- pro výrobu desek PROMINA® existuje systém zajištění kvality podle NBN EN ISO 9002
- desky PROMINA® mají třídu reakce na oheň A1

Speciální konstrukční desky PROMINA® lze - v závislosti na požadovaném vzhledu, na namáhání a funkci stavebního dílce - použít buď bez povrchové úpravy, nebo natřít, otapetovat, omítnout či obložit keramickými obklady.

Technické údaje obdržíte na vyžádání od našeho technického oddělení.

#### Technické údaje

- speciální konstrukční deska PROMINA®
- zdivná stěna
- lepicí hmota pro spojení nástěnných desek
- obkladačky
- masivní strop
- zavěšená konstrukce
- kovové nebo dřevěné stojky

Pouze informativně.

#### Důležité pokyny

Speciální konstrukční desky PROMINA® se řežou na požadovaný rozměr běžně prodávány nástroji - ručně pilkou nebo strojně elektrickými přímočarými a kotoučovými pilami s pilovými listy opatřenými břitovými destičkami z tvrdokovu. Speciální konstrukční desky PROMINA® bez povrchové úpravy přijímají a zase odevzdávají vzdušnou vlhkost. Při použití v exteriéru je třeba desky natřít běžně prodávány nátěrovými fasádními systémy. Při použití ve vodorovné poloze s přímým vystavením povětrnostním vlivům je nutné desky zakrýt např. plechem. Desky PROMINA® se ošetřují jako silně nasávkavé podklady na bázi cementu.

#### Detail A

Na zadní stranu speciálních konstrukčních desek PROMINA® nejprve naneste bochánky (běžně prodávány) lepicí hmoty. Po osazení (spáry cca 5 mm) desky vyrovnejte pomocí vodovážné latě. Po zatuhnutí lepicí hmoty desky upevněte k nosnému zdivu hmoždinkami a vruty.

#### Detail B

Pro trvalou výstavbu koupelen, WC a prostor s mokrým provozem jsou speciální konstrukční desky PROMINA® odolné proti vlhkosti alternativou k vyzdívaným stěnám. Desky PROMINA® se šroubují buď na předstěnu, nebo se pomocí lepicí hmoty upevňují přímo na zdivo (viz detail A).

#### Detail C

Podhledy ze speciálních konstrukčních desek PROMINA® lze montovat pod stropy z dřevěných trámů i pod masivní stropy. Pro nosnou konstrukci podhledů zpravidla doporučujeme použití profilů suché výstavby (CD profily).

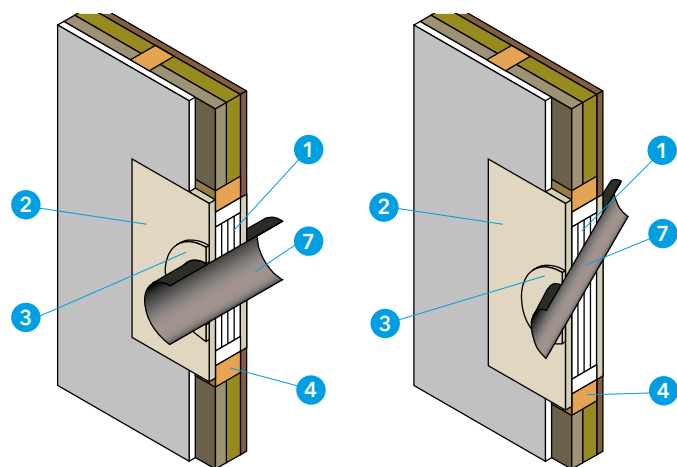
Na základě požadavku požární bezpečnosti musí být kouřovody odizolovány takovým způsobem, aby nebyly v přímém kontaktu s hořlavými stavebními materiály. Při běžném provozu krbu, krbových či kachlových kamen nesmí být povrchová teplota vnější strany potrubního dílce, kterým prostupuje kouřovod, vyšší než 85 °C. Pokud dojde k zahoření sazí v komíně, nesmí být povrchová teplota potrubního dílce, kterým prostupuje kouřovod, vyšší než 100 °C.

Potrubním dílcem PROMATUBE® smí být vedeny kouřovody, odtahy spalin a komíny s teplotou spalin do 400 °C. Osvědčení požární bezpečnosti č. PKO-16-129/AO 204, které pro firmu Promat s.r.o. zhotovil Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., prokazuje splnění uvedených požadavků.

Osvědčení bylo vypracováno na základě normativních předpisů:

- ČSN 73 4201 – Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
- ČSN EN 13216-1 – Komíny – Metody zkoušení systémových komínů, Část 1: Všeobecné zkušební metody
- ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení

Technický a zkušební ústav stavební, Praha, s.p. – posoudil shodu deklarovaných vlastností s uvedenými požadavky a vystavil certifikát č. 204/C5a/2017/080-021451 pro prefabrikovaný potrubní dílec PROMATUBE®.



Detail A – vstup kouřovodu hořlavou vnitřní stěnou

### Technické údaje

- 1 prefabrikovaný potrubní dílec PROMATUBE®
- 2 krycí deska potrubního dílce
- 3 těsnicí distanční kroužek potrubního dílce
- 4 stěna budovy z dřevěných sloupků (vnitřní nebo vnější stěna)
- 5 strop budovy z dřevěných trámů
- 6 náhrada hořlavé stavební izolace (polystyrenu) – deska z minerálních vláken
- 7 kouřovod (resp. odtah spalin nebo komín) do ø 300 mm
- 8 vhodná ochrana proti povětrnostním vlivům

Úřední doklad: PKO-16-129/AO 204.

### Hlavní výhody potrubního dílce PROMATUBE®

- vyroben jako jeden kompaktní celek
- přesné rozměry
- rychlá a bezproblémová montáž
- připevnění pomocí vrutů nebo sponek
- hygienická a ekologická nezávadnost
- napojení kouřovodu do komínu pod úhlem 45° a 90°
- baleno v kartonovém obalu – snadný transport
- bezpečný vstup kouřovodu do komínu s větším průměrem kouřovodu do 300 mm a tloušťky stěny do 300 mm
- bezpečný vstup kouřovodu v dřevěných stěnách (vnitřní a vnější stěny), dřevěných trámových střepech; střeších i v masivních stavebních dílcích

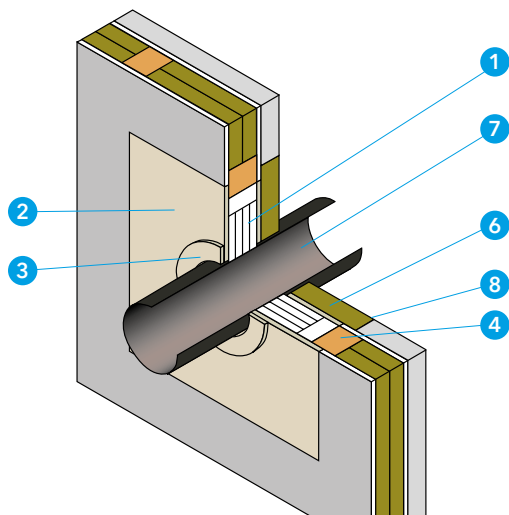
### Detaily A, B a C

Detaily A, B a C znázorňují PROMATUBE® (1), který izoluje kouřovod (7) prostupující hořlavou vnitřní, resp. vnější stěnou (4) nebo hořlavým stropem budovy (5). Stěny a strop jsou provedeny z dřevěných sloupků a trámů. Krycí deska potrubního dílce (2) přiléhá vnitřní stranou ke kouřovodu a je připevněna vruty. Těsnicí kroužek (3), obepínající kouřovod, může být jednostranně či oboustranně připevněn. Těsnicí kroužek slouží jako distanční kroužek mezi kouřovodem a omítkou, resp. tapetou. Těsnicí kroužek může být překryt kovovou rúžicí dodávanou výrobcem kouřovodů.

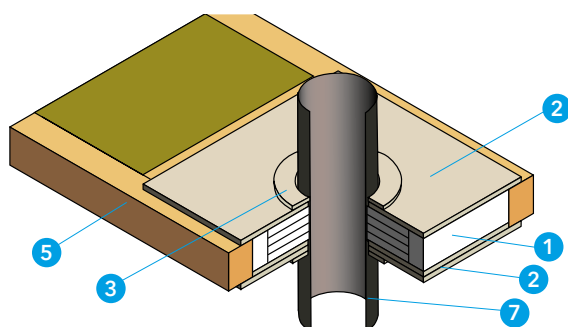
### Montážní postup

Prostup kouřovodu vnitřní stěnou – stěna je provedena z dřevěných sloupků:

- PROMATUBE® vsadte do předem připraveného stavebního otvoru, rozměr 455 x 455 mm, resp. 455 x 825 mm – napojení kouřovodu do komína pod úhlem 90°, resp. 45°
- krycí desku potrubního dílce připevněte vruty nebo sponkami k vnitřní stěně budovy v místě stavebního otvoru
- kouřovod prostrčte zabudovaným potrubním dílcem
- těsnicí kroužky připevněte na krycí desku vruty nebo sponkami



Detail B – vstup kouřovodu hořlavou vnější stěnou



Detail C – vstup kouřovodu hořlavým stropem

V dubnu 2023 byla uvedena v platnost vyhláška č. 114/2023 Sb. o požadavcích na bezpečnou instalaci výroby elektřiny využívající obnovitelné zdroje energie s instalovaným výkonem do 50 kW.

Nabízíme Vám naše řešení v souladu s touto vyhláškou.

Pro utěsnění kabelových prostupů požárně dělících konstrukcí je nutné použít certifikovaný systém. Naše firma nabízí utěsnění pomocí protipožárního tmelu PROMASEAL®-AG, který v kombinaci se silikonem PROMASEAL®-S odolává povětrnostním podmínkám. Více naleznete v kapitole 15.

Dále je velmi důležitou součástí fotovoltaické instalace sběrač (též rozvaděč). Je zde umístěn také střídač (též měnič, či inverter). Jeho úkolem je převádět stejnosměrný proud na střídavý.



Výsledkem práce střídače je elektřina se stejnými parametry, jaké má elektřina v síti, tj. 230/400 V~, 50 Hz. Sběrač a střídač jsou vedle vlastních fotovoltaických panelů klíčovou součástí fotovoltaického systému. Umožňuje využít vyrobenou energii k napájení domácích spotřebičů. V místě montáže střídače a sběrače bohužel hrozí také vysoké riziko požáru. Proto se doporučuje umístit tyto zařízení na nehořlavou přepážku. V naprosté většině případů se střídač nebo sběrač montují na stěnu s tepelnou izolací z hořlavých materiálů nebo na střechu s hořlavou izolací nebo hořlavou krytinou. Aby se zabránilo snadnému šíření požáru v hořlavých nebo vznítitelných materiálech, doporučujeme umístit zařízení na desku DURASTEEL® nebo PROMATECT®-H. Tyto typy desek je pevná a stabilní, proto je montáž sběrače na ni snazší než například na fasádní polystyren. I relativně malá plocha desky přináší výrazné zlepšení požární bezpečnosti.



### Technické údaje

- 1 sběrač a střídač fotovoltaického systému
- 2 deska DURASTEEL® nebo PROMATECT®-H

Pouze informativně.

### Sběrač a střídač musí být dle vyhlášky č. 114/2023 Sb. připevněn na:

- konstrukci z nehořlavého materiálu třídy reakce na oheň A1 nebo A2.
- podklad z nehořlavého materiálu, třídy reakce na oheň A1 nebo A2, který musí přesahovat půdorys sběrače alespoň o 500 mm. Pro tuto problematiku využíváme naši mechanicky a požárně odolnou desku DURASTEEL®, pro umístění do venkovního prostředí nebo vhodně opatřenou desku PROMATECT®-H do venkovního prostředí.

### Vlastnosti desek DURASTEEL®:

- odolnost proti nárazu a otřesům,
- dlouhá životnost,
- odolnost vůči vodě a mrazu,
- vysoká odolnost,
- statická únosnost.



**Platební a dodací podmínky společnosti Promat s.r.o. (platné od 1. 1 2023) se sídlem Evropská 11/2758, 160 00 Praha 6, IČ: 60200375, bankovní spojení: COMMERZBANK Praha, č. ú.: 10026335/6200, (dále jen „prodávající“):**

### § 1 Předmět úpravy

1. Předmětem těchto platebních a dodacích podmínek společnosti Promat s.r.o. (dále jen „PDP“) je úprava základních podmínek, za kterých bude prodávajícím dodáváno zboží kupujícímu, jakož i práva a povinnosti obou smluvních stran.
2. PDP jsou vypracovány v souladu s § 1751 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník. Vztahy PDP neřešené upravují §§ 2079 a násl. zákona 89/2012 Sb., občanský zákoník.
3. Odchylná ujednání stran v kupní smlouvě mají přednost před zněním těchto platebních a dodacích podmínek.

### § 2 Povinnosti prodávajícího

1. Proávající se zavazuje ve sjednané lhůtě zboží kupujícímu prodat a předat mu společně se zbožím nezbytné doklady (mj. dodací list a daňový doklad).  
Povinnost prodávajícího předat zboží kupujícímu je splněna:
  - a) předáním zboží prvnímu dopravci k přepravě pro kupujícího
  - b) předáním zboží kupujícímu na sjednaném místě dodání – přeprava vozidlem prodávajícího nebo kupujícího v souladu se sjednanými podmínkami v kupní smlouvě.
2. Proávající spolu se zbožím předá dodací list, který tvoří přílohu objednávky (kupní smlouvy). V dodacím listu je uvedena specifikace, množství a cena předávaného zboží.
3. Proávající je povinen dodat zboží v odpovídajícím množství, jakosti a v obvyklých obalech potřebných k uchování a ochraně zboží.

### § 3 Povinnosti kupujícího

1. Kupující je povinen objednané zboží převzít a zaplatit za něj kupní cenu v době splatnosti uvedené na faktuře/daňovém dokladu nebo před uskutečněním dodávky, jedná-li se o některý z níže uvedených případů:
  - je-li to mezi smluvními stranami písemně dohodnuto,
  - pokud došlo k překročení limitu sjednaného mezi prodávajícím a kupujícím
  - existence pohledávek prodávajícího za kupujícím v okamžiku přijetí objednávky/uzavření kupní smlouvy,
  - kupující je u prodávajícího zařazen jako neplatič na základě opakovaného nedodržení splatnosti prodávajícím vystavených daňových dokladů.Zástupci prodávajícího jsou oprávněni přijímat platby v hotovosti.
2. V případě, že kupující včas neprovede úhradu vyplývající z objednávky či kupní smlouvy (faktury) mezi prodávajícím a kupujícím, zavazuje se kupující uhradit prodávajícímu z dlužné částky úroky z prodlení ve výši 0,1 % z dlužné částky za každý započatý den prodlení. Tyto úroky jsou splatné ve lhůtě stanovené v jejich vyčíslení sděleném prodávajícím kupujícímu; nárok na úroky z prodlení vzniká prodávajícímu ode dne následujícího po splatnosti faktury/daňového dokladu za původně dlužný obnos až do jeho skutečného uhrazení kupujícím.
3. Při platební neschopnosti na straně kupujícího, zejména v případě prodlení s platbou při šekovém nebo směnečném protestu, je prodávající oprávněn provádět další dodávky výhradně proti platbě předem. Proávající učiní okamžitě splatnými všechny částky z účtu včetně částek, u nichž byla udělena sleva a bude žádat zaplacení v hotovosti proti vrácení směnek přijatých k placení nebo žádat poskytnutí záruky.
4. Kupující se vzdává práva uplatnit zadržovací právo z dřívějších

nebo jiných obchodů stávajícího smluvního vztahu. Zápočet protipohledávek kupujícího vůči prodávajícímu je přípustný potud, pokud byly tyto uznány prodávajícím a jsou splatné nebo přiznané pravomocnými rozhodnutími.

5. Nebezpečí škody na zboží přechází na kupujícího okamžikem jeho předání kupujícímu, resp. jeho předáním prvnímu dopravci. Jestliže kupující z jakýchkoli důvodů odmítne zboží přijmout, je povinen učinit veškerá opatření k uchování zboží, tj. zejména zboží řádně uskladnit. V případě neoprávněného odmítnutí dodávky se kupující vystavuje riziku, že na něho budou prodávajícím přeneseny ztráty, které toto odmítnutí způsobilo.

### § 4 Uzavírání smluvního vztahu

1. Na základě písemné objednávky vypracuje prodávající návrh kupní smlouvy. Pokud není návrh kupní smlouvy vypracován, platí pro dodávku zboží objednávka kupujícího písemně nebo elektronicky potvrzená prodávajícím.  
Proávající je vázán návrhem na uzavření kupní smlouvy po dobu 30 pracovních dnů ode dne odeslání návrhu.  
Smlouva nabývá účinnosti potvrzením návrhu kupní smlouvy oprávněným zástupcem kupujícího a doručením (poštou nebo elektronicky) jejího originálu prodávajícímu ve lhůtě pěti dnů ode dne, kdy byl její návrh doručen kupujícímu.  
V případě nedodržení této lhůty může prodávající od návrhu kupní smlouvy odstoupit nebo posunout termín plnění o počet pracovních dnů, o které nebyla kupujícím dodržena pětidenní lhůta na doručení potvrzeného originálu kupní smlouvy zpět prodávajícímu, o čemž prodávající kupujícího vyrozumí.

2. Proávající předkládá kupujícímu ceník, který obsahuje názvy výrobků, popis způsobu balení a prodejní ceny zboží bez daně z přidané hodnoty.

Předkládání objednávek na jednotlivé dodávky je možné následujícími způsoby:

- a) sepsáním kupní smlouvy mezi oprávněnou osobou prodávajícího a kupujícího, potvrzenou podpisy a razítky obou smluvních stran
- b) písemnou formou oprávněným obchodním zástupcem kupujícího – poštou nebo faxem přímo na adresu prodávajícího.

3. Obecné dodací lhůty pro výše uvedené případy jsou do 30 dnů od data převzetí objednávky prodávajícím a provedení úhrady kupujícím. V objednávkách a kupních smlouvách, musí být vždy uvedeno, o jaké zboží se jedná (druh, popis, způsob požadovaného balení a způsob přepravy), ale také doba a místo plnění a adresa, na kterou má být zaslán daňový doklad/ faktura.

### § 5 Místo a termín dodání (předání) zboží

1. Závazek z kupní smlouvy je ze strany prodávajícího splněn předáním objednaného nebo sjednaného zboží kupujícímu v dohodnutém množství, ceně, místě a termínu. Místem předání objednaného zboží je místo smluvené v objednávce/kupní smlouvě. Proávající předá objednané nebo sjednané zboží kupujícímu v termínu, uvedeném v příslušné objednávce, kupní smlouvě, pokud byl tento termín prodávajícím potvrzen. Pokud prodávající dodá kupujícímu neobjednané zboží, nebo zboží nad rámec objednaného množství, je kupující oprávněn takové zboží odmítnout. Musí tak učinit bez zbytečného odkladu poté, co se dozvěděl, že toto zboží mu bylo dodáno bez právního důvodu.

2. Dodávka FCA stavba nebo FCA sklad znamená dodávku na místo bez vykládky za předpokladu, že existuje k místu dodávky komunikace sjízdná těžkým nákladním vozidlem. Jestliže nákladní vozidlo

opustí na příkaz kupujícího sjízdnou příjezdovou komunikaci, pak kupující ručí za škody, k nimž dojde. Vykládka musí být provedena kupujícím ihned a technicky správně. Doba čekání se účtuje kupujícímu podle cen dopravce uskutečňujícího přepravu dodávky.

3. Při dodávce bez úhrady dopravného se dodávka uskutečňuje na riziko kupujícího.

4. Riziko i přepravní náklady přechází z prodávajícího na kupujícího okamžikem, kdy prodávající dodá zboží ve jmenovaném místě do péče dopravce určeného kupujícím. V případě doložky FCA, pokud místem sjednaným ve smlouvě jako místo dodání je objekt prodávajícího, dodání je splněno nakládkou zboží na dopravní prostředek přistavený kupujícím k odběru zboží, ale ve všech ostatních případech je dodání splněno, pokud je zboží dáno k dispozici ve smluveném místě dodání kupujícímu nevyložené z dopravního prostředku prodávajícího a celně odbavené ve vývozu.

5. Pojištění zboží se sjednává pouze na žádost a náklady kupujícího, je-li tato skutečnost uvedena v objednávce nebo kupní smlouvě.

### § 6 Ceny a slevy

1. Kupní cena dodávaného zboží je určena ceníkem prodávajícího, platným v době sjednaného termínu dodávky zboží kupujícímu. Kupní cena představuje cenu výrobku (zboží) a rozumí se bez nákladů na dopravu FCA odběrní místo kupujícího.

2. Ceny v ceníku jsou uvedeny v Kč, bez daně z přidané hodnoty. Daň z přidané hodnoty bude připočítávána na každém daňovém dokladu/faktuře k výsledné celkové ceně zboží. Proávající má právo měnit ceník a systém slev.

3. Ceny jsou kalkulovány podle ceníku platného ke dni potvrzení objednávky/uzavření kupní smlouvy. Proávající je oprávněn jakoukoliv změnu kurzu promítnout do cen zboží bez toho, aby kupujícího na tuto skutečnost předem upozornil.

### § 7 Balení

1. Náklady na balení, poplatky za zapůjčení a opotřebením balících materiálů atd., které jsou nezbytné za účelem zajištění bezpečnosti dopravy nebo které jsou nutné pro ochranu materiálu, jdou k tíži kupujícího, stejně jako náklady na zpětné zaslání zapůjčených obalů.

### § 8 Kvalita

1. Kvalita veškerého zboží, dodávaného na základě jednotlivých objednávek kupujícího bude v souladu s platnými technickými a materiálovými listy vydanými prodávajícím.

### § 9 Reklamační řád

1. Kupující má právo reklamovat vady zboží v souladu s ustanovením § 2099 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník a podle reklamačního řádu Promat s.r.o., který je k dispozici v sídle prodávajícího či na jeho webových stránkách.

2. Zboží má vady v tom případě, když není dodáno v množství, jakosti, provedení a v obalech potřebných k uchování a ochraně zboží.

3. Za vady se považuje i dodání jiného zboží než je uvedeno na objednávce.

4. Kupující je povinen prohlédnout zboží bez zbytečného odkladu po jeho převzetí, nejpozději však do 5 kalendářních dnů, reklamovat zjevné vady zboží uvedené v bodech 2 a 3. Údaje o vadách zjištěných

při předání zboží budou obě strany považovat za závazné a prokázané, nebude-li prokázáno jinak.

5. Na vady zboží uvedené v bodu 3 lze reklamaci uplatnit po dobu 5 kalendářních dnů ode dne jeho převzetí. Po jejím uplynutí se k reklamaci nebude přihlížet.

6. Reklamační musí být učiněna kupující písemně. Vady zboží musí být řádně popsány a je nezbytné, aby kupující uvedl v reklamačním listu všechny podstatné náležitosti pro identifikaci dodávky, tj.:

- číslo objednávky (popř. číslo faktury)
- jméno, obchodní firmu a odběratelské číslo přidělené prodávajícím
- datum dodání/převzetí zboží
- druh zboží
- reklamované množství
- důvod reklamační – přesný popis vady zboží.

Kupující předá prodávajícímu zásadně originál reklamačního listu.

7. Zboží rozdělí kupující v reklamačním listě podle závad:

- vady jakosti zboží
- chybějící množství zboží.

8. O reklamaci rozhodne prodávající do 14 dnů ode dne jejího přijetí, je-li reklamační složitější i déle, nejpozději, je-li nutné odborné posouzení, do 30 dnů ode dne přijetí reklamační.

Reklamační vyřizuje technická kancelář společnosti Promat s.r.o.

### § 10 Platebně-fakturační podmínky

1. Úvěrové limity:

Má-li prodávající s kupující sjednaný úvěrový limit, je při jeho překročení požadována každá další platba - úhrada kupní ceny předem; uvedené platí i v případě, že daňové doklady jsou v splatnosti. Další objednávky budou akceptovány až po zaplacení předchozích dodávek kupujícího.

2. Proávající bude zasílat faktury/daňové doklady na dohodnutou fakturační adresu, a to případně i prostřednictvím e-mailu.

- Platby: - formou bezhotovostního styku  
- v jednotlivých případech v hotovosti.

3. Náležitosti faktury/daňového dokladu:

- a) označení daňového dokladu/faktury a její číslo
- b) název nebo obchodní firma, sídlo prodávajícího a kupujícího, IČ, DIČ
- c) místo předání zboží
- d) označení zboží (typ)
- e) cena za jednotku množství
- f) den odeslání faktury a lhůta její splatnosti
- g) označení bankovního ústavu a účtu, na který má být placeno
- h) den zdanitelného plnění (den dodávky zboží)
- i) celková fakturovaná částka a náležitosti pro daňové účely.

Pro splatnost faktury je rozhodující den její splatnosti. Den vystavení faktury není rozhodující. Za den realizace dodávky se považuje den, kdy zboží opustí dodavatelský závod resp. sklad prodávajícího.

4. Cenové zvýhodnění v případě hotovostního placení vyžaduje zvláštní dohody s prodávajícím, která bude obsažena v potvrzení objednávky či kupní smlouvě. Předpokladem pro poskytnutí slevy je, že kupující nemá žádné dluhy vůči prodávajícímu.

5. V případě bezhotovostního styku splní kupující povinnost zaplatit cenu zboží připsáním fakturované částky na účet prodávajícího.



6. Prodávající není povinen přijímat k placení směňky. Náklady diskontní, směnečné a další úhrady jdou k tíži kupujícího, pokud by banka prodávajícího odmítla diskontní směňky, musí být provedena platba v hotovosti.

7. Platba šekem není považována za platbu v hotovosti.

### § 11 Prodlení

1. Prodlení s úhradou kupní ceny:

- kupující je povinen uhradit smluvní úrok z prodlení z neuhrazené částky za každý započatý den prodlení v souladu s těmito PDP.

2. Prodlení s předáním zboží:

- v případě, že prodávající není schopen dodat všechno objednané zboží v dohodnutém termínu plnění, je povinen v tomto termínu dodat maximálně možné množství zboží a o tomto bezodkladně informovat kupujícího.

### § 12 Výhrady vlastnictví

1. Dodané zboží zůstane až do zaplacení kupní ceny a úhrady všech pohledávek existujících z daného obchodního kontaktu výhradním vlastnictvím prodávajícího. Dojde-li k prodlení placení kupujícího, je prodávající oprávněn vzít zpět po upomínce zboží, k němuž má vyhrazeno vlastnictví, a kupující je povinen zboží vydat.

2. Jestliže zboží, k němuž je vyhrazeno vlastnictví, kupující zpracuje v novou movitou věc, pak zpracování se děje pro prodávajícího, aniž by tomuto z toho plynuly závazky a nová věc se stává vlastnictvím prodávajícího. Dojde-li současně se zpracováním ke smísení se zbožím, jež prodávajícímu nepatří, pak vzniká prodávajícímu spoluvlastnictví na nové věci v poměru zboží, které bylo předmětem výhrady vlastnictví k onomu jinému zboží, a to v době, kdy ke zpracování došlo. Jestliže zboží, k němuž je vyhrazeno vlastnictví, je spojeno, smíšeno nebo sloučeno se zbožím, které prodávajícímu nepatří, stane se prodávající spoluvlastníkem podle příslušných zákonných ustanovení. Získá-li kupující spojením, smíšením nebo sloučením výhradní vlastnické právo, tak již nyní zřizuje pro prodávajícího k oněm věcem spoluvlastnictví v poměru hodnoty zboží, k němuž existuje výhrada vlastnictví, k hodnotě ostatního zboží v době spojení, smísení nebo sloučení. Kupující je povinen bezplatně mít v úschově věci, které v těchto případech jsou ve vlastnictví nebo spoluvlastnictví prodávajícího, které platí rovněž na zboží s vyhrazením vlastnictví ve smyslu dalších následujících ustanovení.

3. Jestliže kupující prodá zboží, k němuž je vyhrazeno vlastnictví, ať již samotné nebo společně se zbožím, které prodávajícímu nepatří, pak již nyní postupuje kupující pohledávky vznikající z dalšího zcizení na úhradu prodávajícímu ve výši hodnoty zboží, k němuž je vlastnictví vyhrazeno, se všemi vedlejšími právy a v pořadí před zbývajícími právy, prodávající postoupení tímto přijímá. Hodnota zboží s vyhrazeným vlastnictvím je částka fakturovaná prodávajícím se zajišťovací přírázkou 10 %, která však se neuplatní v míře, ve které jsou uplatněna vůči ní práva třetích osob. Jestliže zboží, k němuž je vyhrazeno vlastnictví a které je dále prodáno, je spoluvlastnictvím prodávajícího, tak postoupení pohledávek se vztahuje na částku, která odpovídá hodnotovému podílu prodávajícího na spoluvlastnictví.

4. Jestliže kupující zabuduje zboží, k němuž je vyhrazeno vlastnictví, jako podstatnou součást do nemovitosti třetí osoby, pak již nyní postupuje kupující své pohledávky na úhradu vůči této třetí osobě nebo vůči osobě, které se to týká, a to ve výši hodnoty zboží, k němuž je vyhrazeno vlastnictví se všemi vedlejšími právy prodávajícímu, včetně práva na poskytnutí zajišťovacího zástavního práva a s právem

pořadí před zbývajícími právy, prodávající pak toto postoupení přijímá. Odstavec 3 věta 2 a 3 platí zde přiměřeně.

5. Jestliže zboží, k němuž je vyhrazeno vlastnické právo, je zabudováno kupujícímu jako podstatná součást do nemovitosti kupujícího, pak postupuje již nyní kupující pohledávky vznikající z následného zcizení nemovitosti nebo práv z nemovitostí prodávajícímu, a to ve výši hodnoty zboží, k němuž je vyhrazeno vlastnictví, a se všemi vedlejšími právy a s pořadím před právy ostatními, prodávající pak toto postoupení přijímá. Odstavec 3 věta 2 a 3 platí přiměřeně.

6. Kupující je oprávněn dále prodávat, používat nebo zabudovávat zboží, k němuž bylo vyhrazeno vlastnictví, pouze v rámci běžných řádných obchodů a jen za předpokladů, že na prodávajícího opravdu přejdou pohledávky ve smyslu odstavce 3, 4 a 5. Kupující není oprávněn k jiným dispozicím, týkajícím se zboží, k němuž vlastnictví je vyhrazeno, zejména není oprávněn toto zboží zastavovat nebo použít pro zajišťovací převod.

7. Prodávající zmocňuje kupujícího, s výhradou odvolání tohoto zmocnění, k inkasu pohledávek postoupených podle odstavce 3, 4 a 5. Prodávající nevyužije vlastního oprávnění pohledávky inkasovat, pokud kupující bude plnit své platební povinnosti také vůči třetím osobám. Na požádání prodávajícího je povinen kupující oznámit mu dlužníky postoupených pohledávek a těmto postoupení oznámit, prodávající je zmocněn také sám dlužníkům postoupení oznámit.

8. Kupující je povinen bezodkladně informovat písemně prodávajícího o uplatněných exekucích na zboží, k němuž je vlastnictví vyhrazeno, nebo vůči postoupeným pohledávkám a je povinen prodávajícímu předat veškeré podklady nutné pro námítky proti exekucím.

9. Při zastavení plateb, podání návrhů na konkurs, insolvenčního návrhu, zjištění úpadku nebo prohlášení konkursu, soudního nebo mimosoudního vyrovnání, zaniká právo na další prodej, použití nebo zabudování zboží, k němuž je zřízena výhrada vlastnictví, a zaniká zmocnění k inkasu postoupených pohledávek. V případě šekového nebo směnečného protestu zaniká rovněž zmocnění k inkasu.

10. Jestliže hodnota poskytnutých zajištění přesáhne pohledávky o více než 20 %, pak je v oné míře prodávající povinen ke zpětnému převodu nebo uvolnění zajištění podle své volby. Po zaplacení veškerých pohledávek prodávajícího z daného smluvního vztahu, přejde na kupujícího vlastnictví ke zboží, u kterého vlastnictví bylo vyhrazeno, a vlastnictví k postoupeným pohledávkám.

### § 13 Soudní příslušnost

1. Smluvní strany sjednávají, že v případě, že nebude písemně výslovně sjednáno jinak nebo nebude předepsáno kogentními ustanoveními českého procesního práva, bude příslušný, pro veškeré nároky vyplývající ze vzájemného obchodního styku mezi smluvními stranami, soud podle sídla prodávajícího.

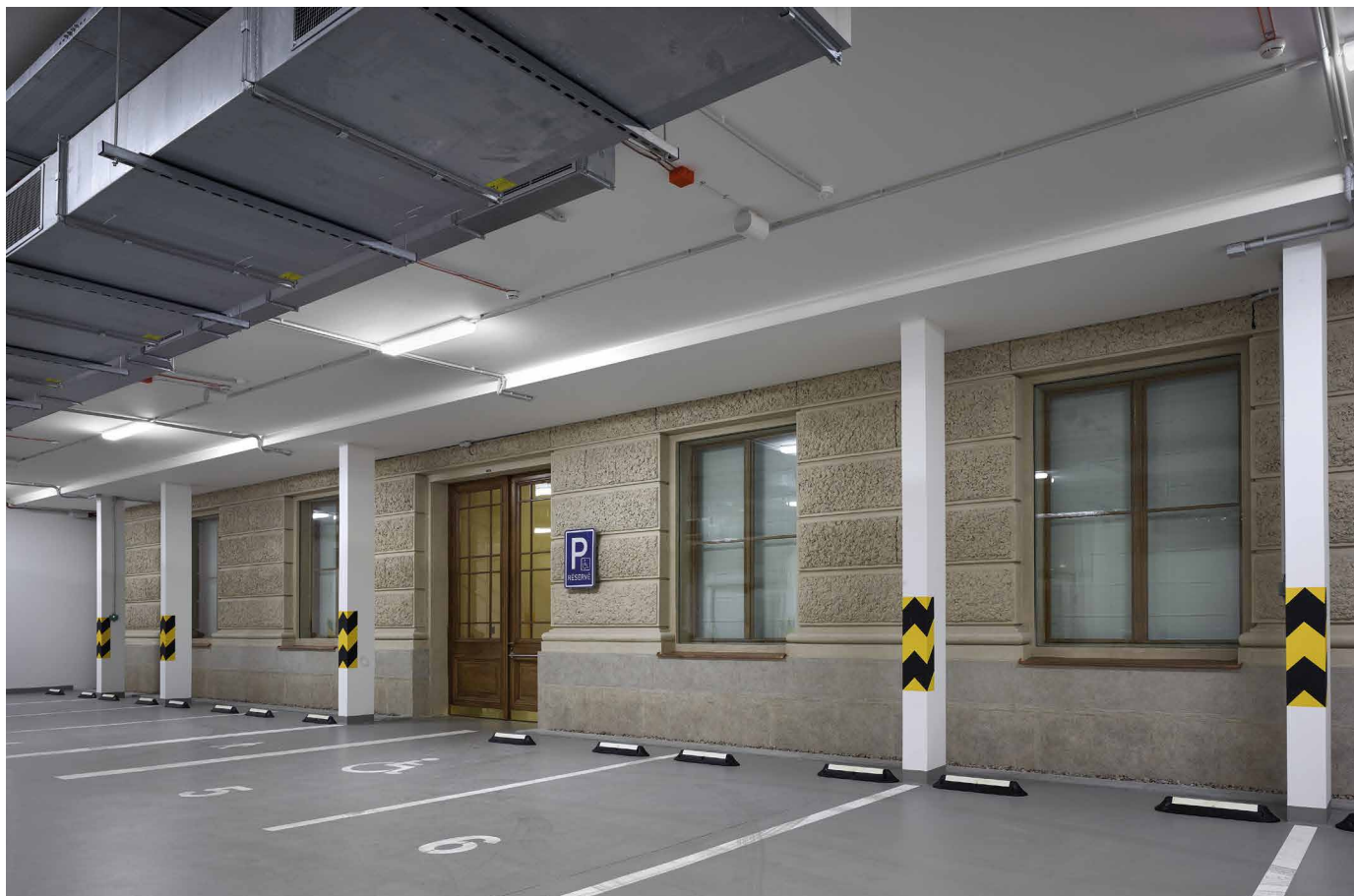
### § 14 Závěrečná ustanovení

1. Obě smluvní strany svými podpisy na budoucích smlouvách potvrdí, že se ve svých obchodních vztazích budou řídit těmito platebními a dodacími podmínkami.

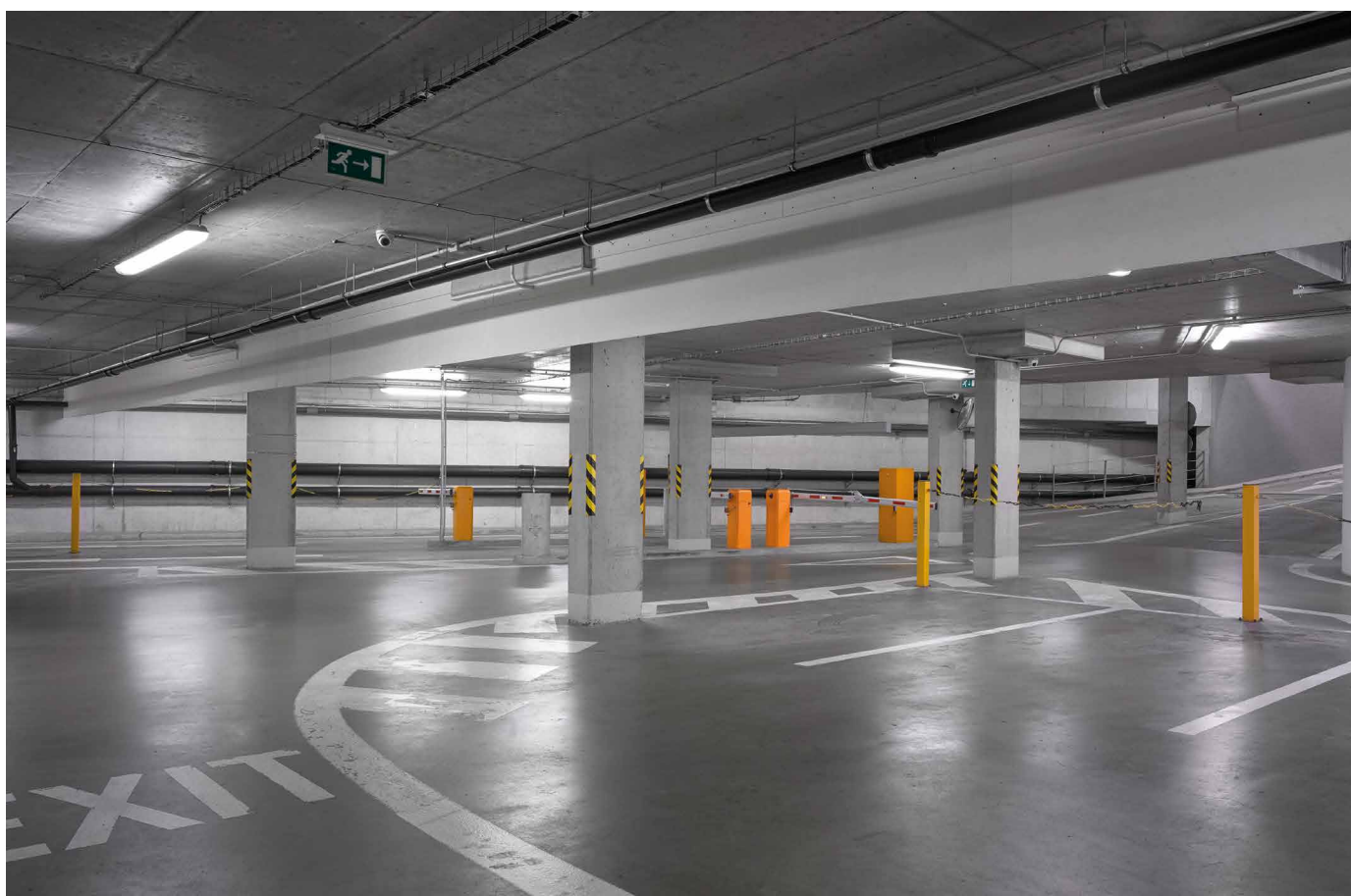
2. Společnost s ručením omezeným Promat si vyhrazuje právo změn těchto PDP.



Celoskleněné dveře PROMAGLAS® F1



Bezrámové zasklení PROMAGLAS® F1



Kouřová zábrana PROMATECT®-H  
456



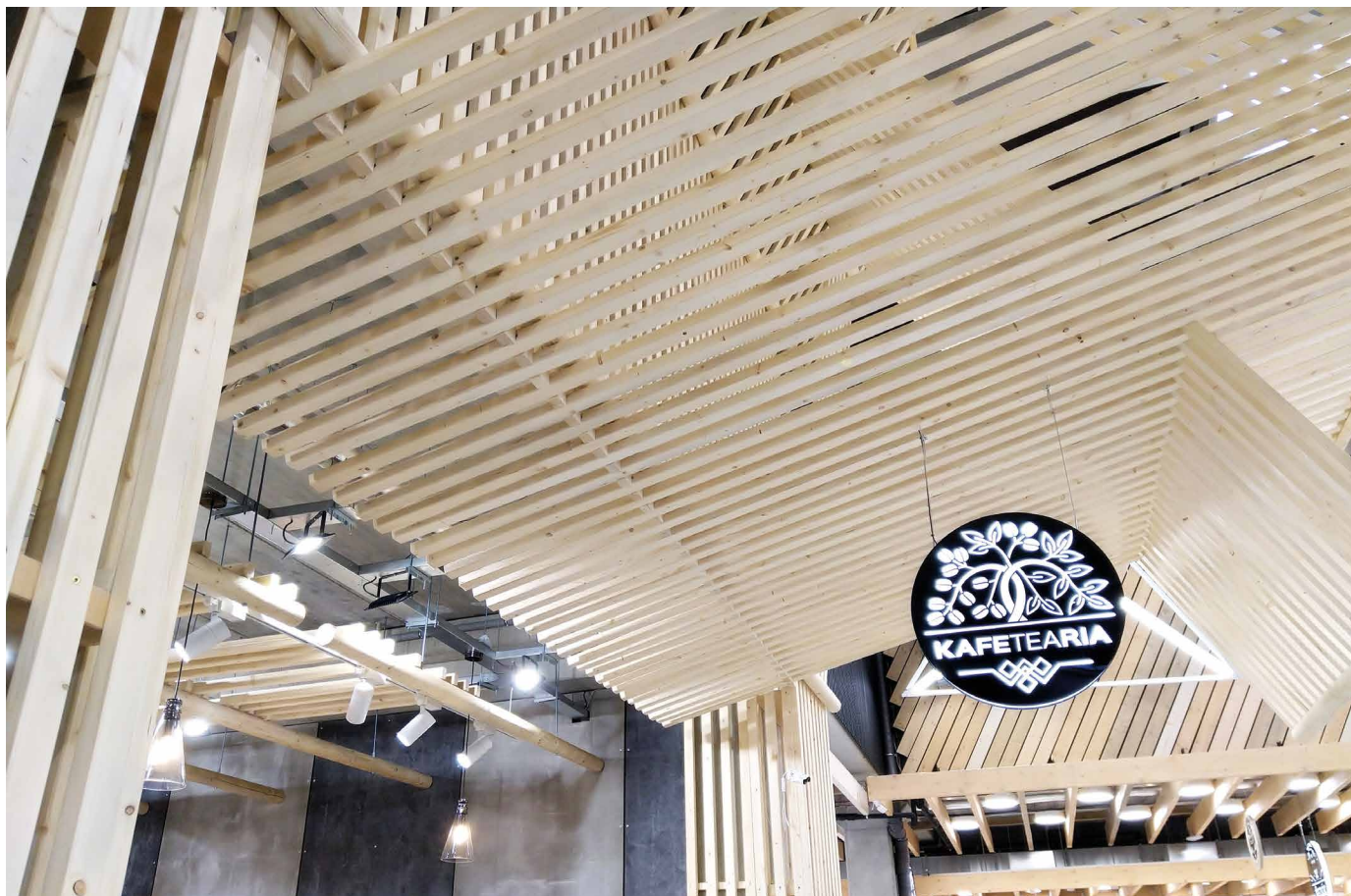


### Pravidla bezpečnosti pro vstup do kolejíště

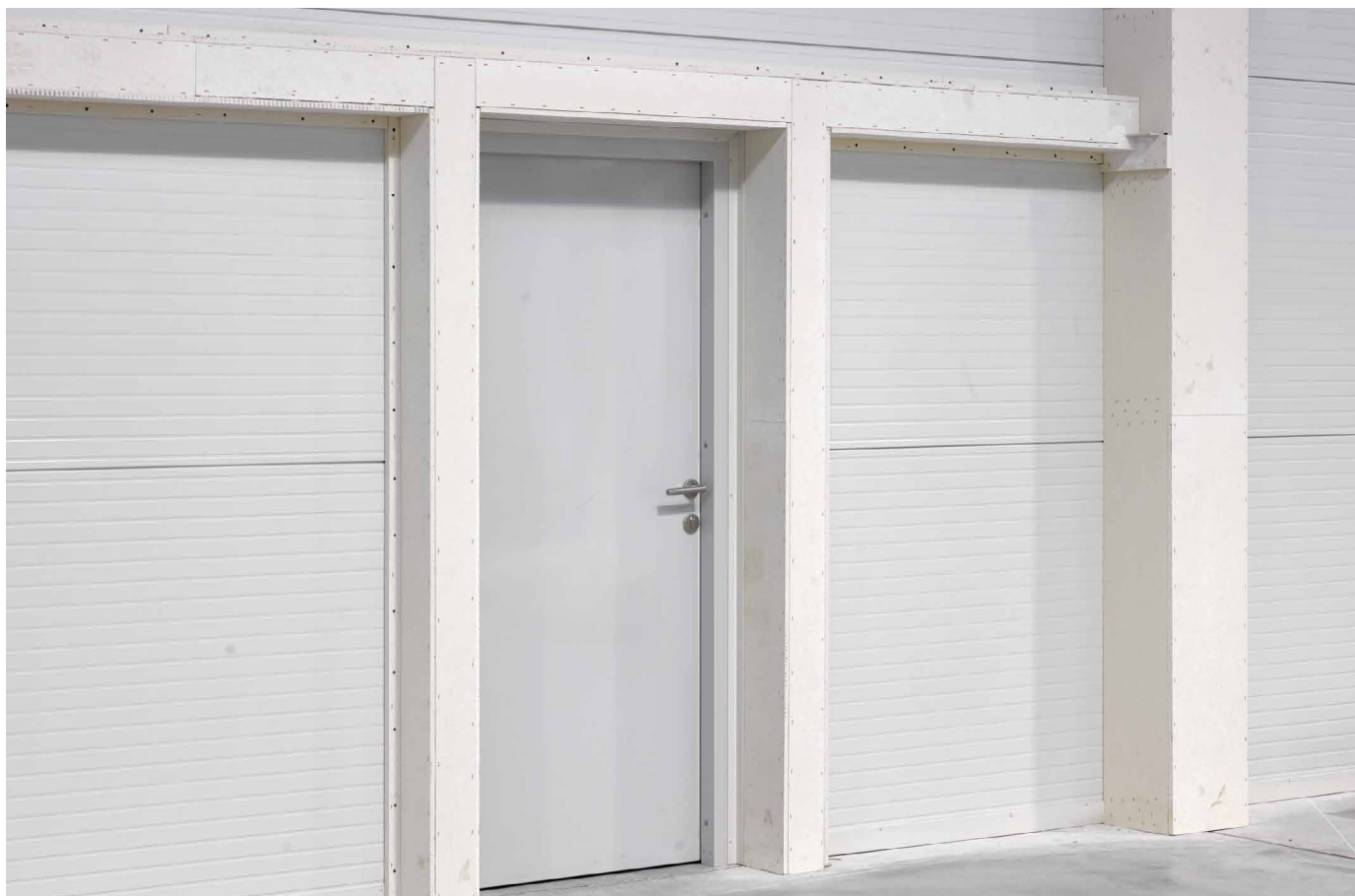
- 1 Dítě a bezpečnost v zářivě osvětlených kolejích (případně ochranné prosvětlovací zařízení)
- 2 Do kolejíště vstupují soustředěně, neotáčejí se v kolejišti bez důvodu.
- 3 Při odcházení z kolejíště musí být vždy zajištěna bezpečnost osob.
- 4 Práce na zařízeních musí být vždy ohlášena.
- 5 Při výměně žárovek musí být vždy zajištěna bezpečnost osob.
- 6 Při práci na zařízeních musí být vždy zajištěna bezpečnost osob.
- 7 Práce na strojích a prací na zařízeních v kolejích, které jsou osvětleny, musí být vždy zajištěna bezpečnost osob, případně zajištění provozu.

SPRÁVA  
STANICE

www.sprava.cz

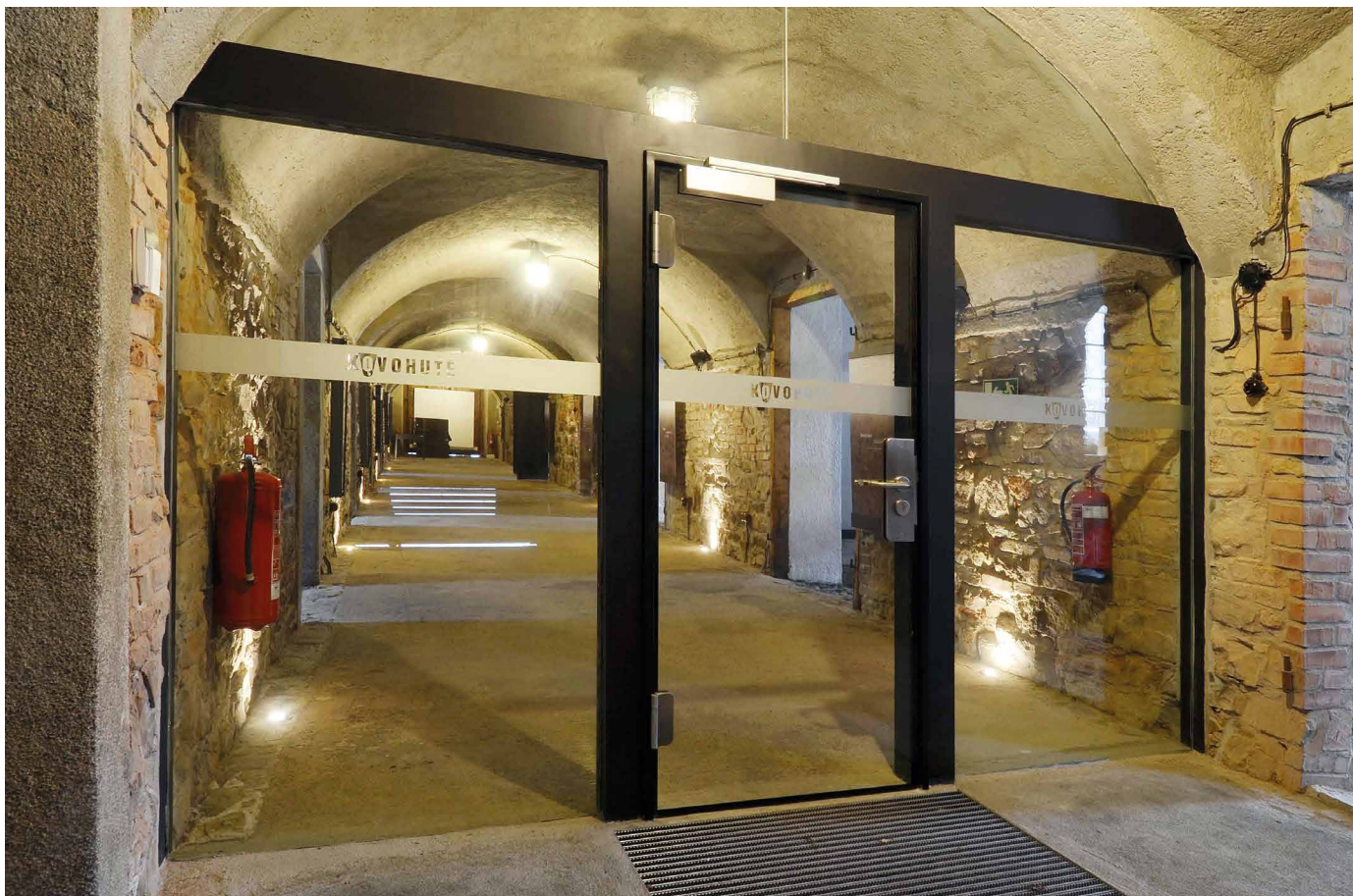


Nátěr na dřevo PROMADUR® - třída reakce na oheň - úprava dřeva na B s1 d0



Obklad ocelové konstrukce deskami PROMATECT®-XS



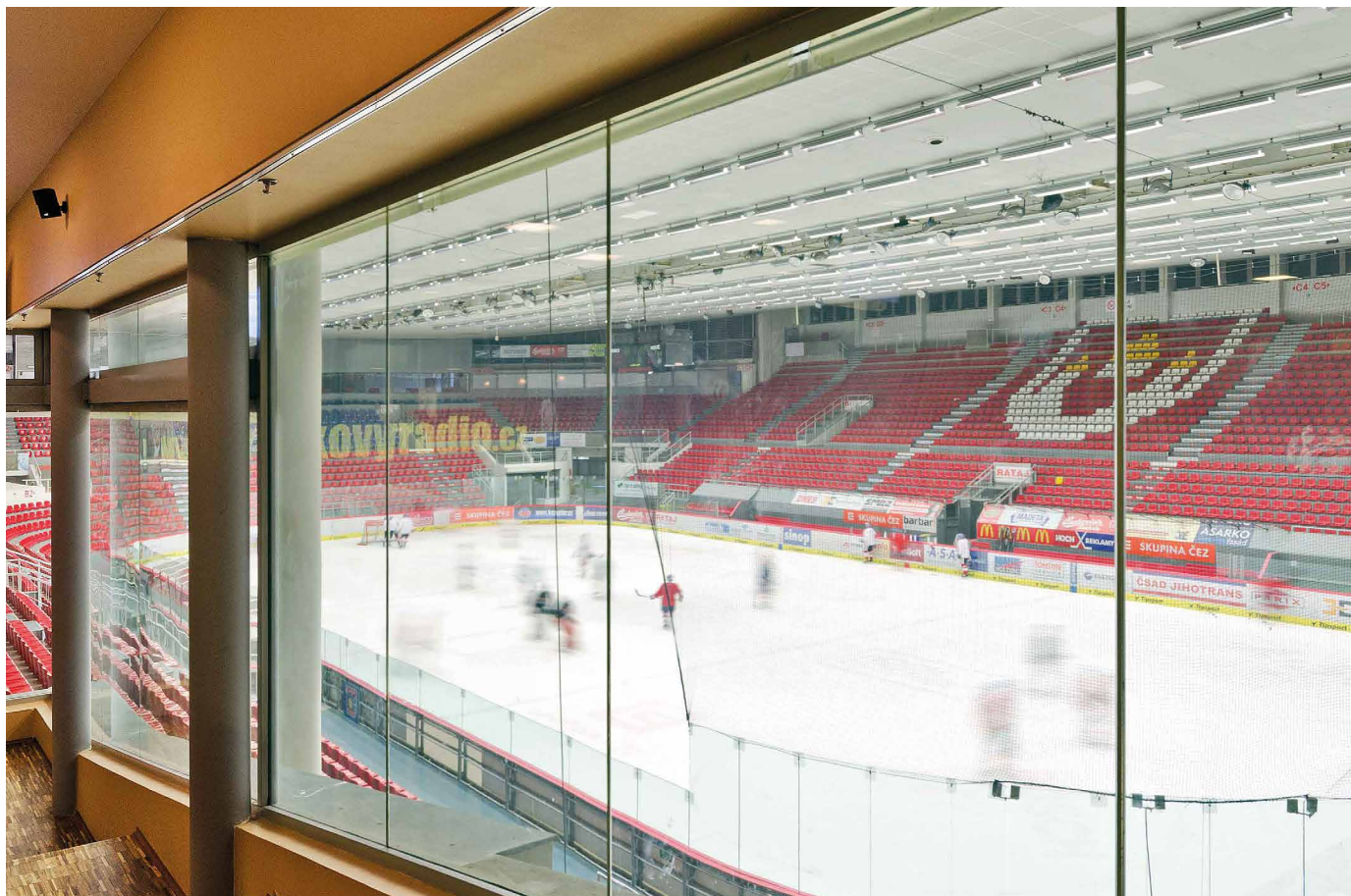


Celoskleněné protipožární dveře PROMAGLAS® F1 a zasklení do přířezů z desek PROMATECT®-H

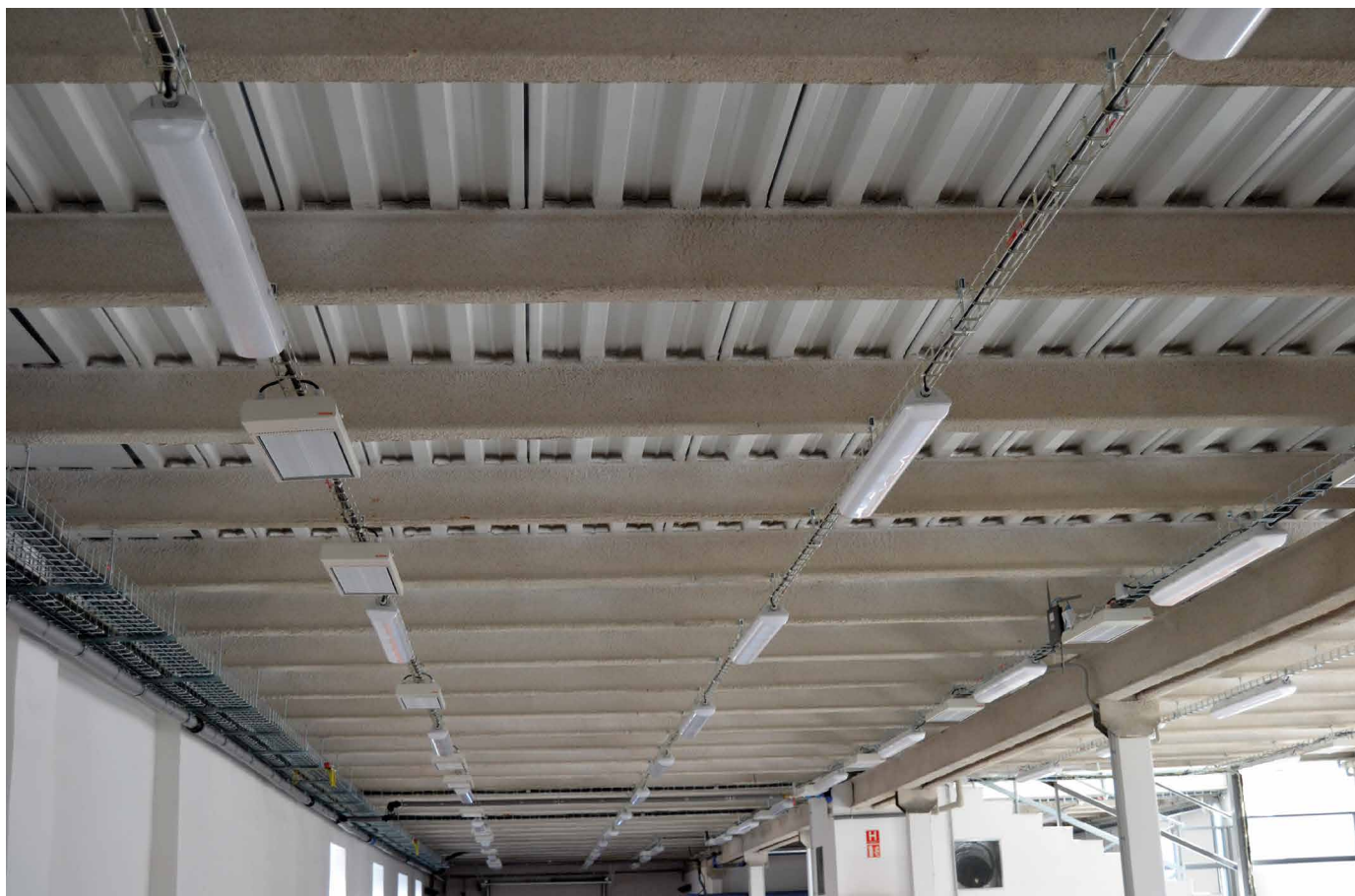


Nátěr na dřevo PROMADUR®



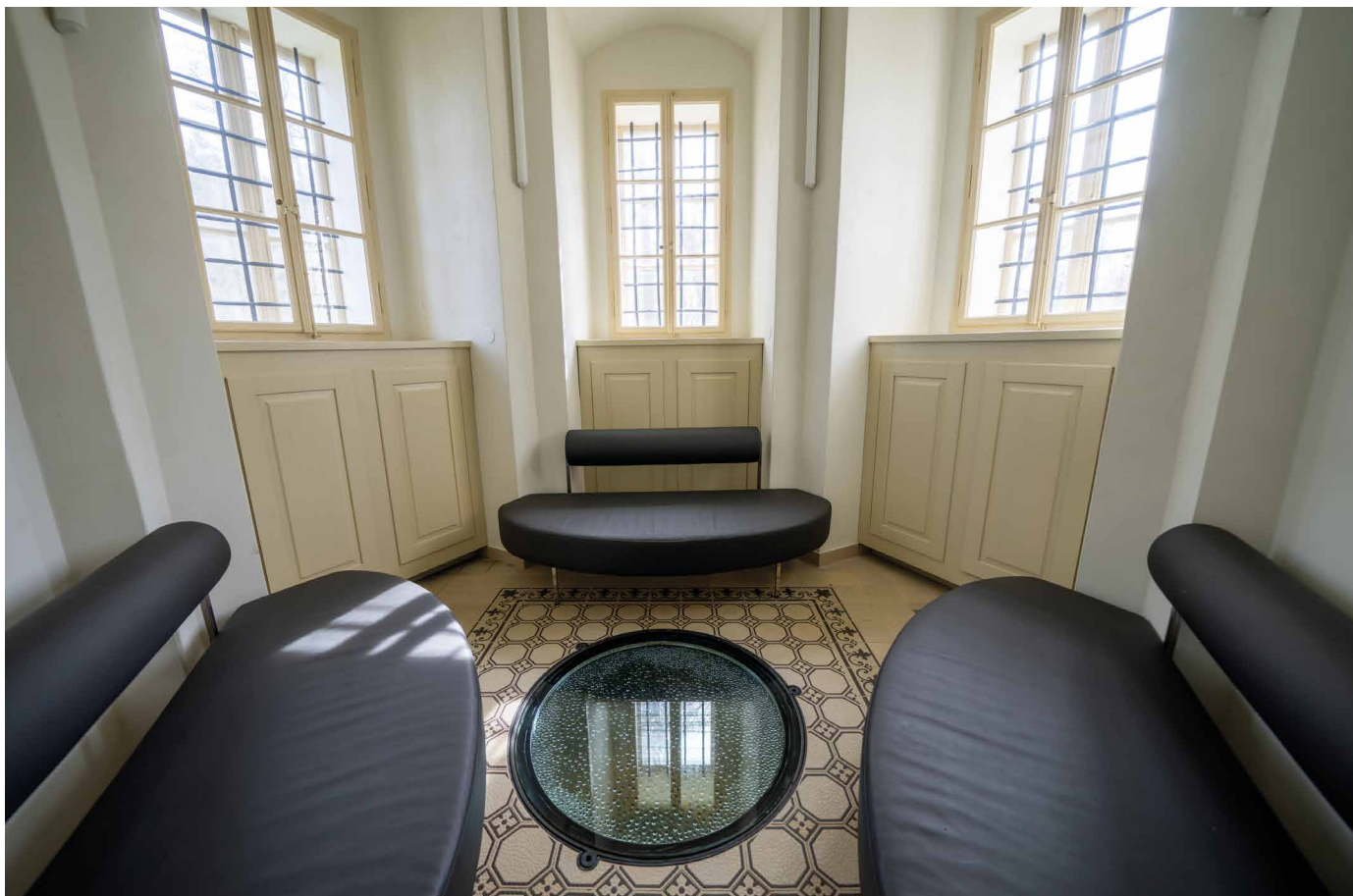


Prosklená stěna SYSTEMGLAS® na svislou silikonovou spáru



Ochrana ocelových nosníků nástřikem PROMASPRAY® 460





Vodorovné pochozí prosklení PROMAGLAS®



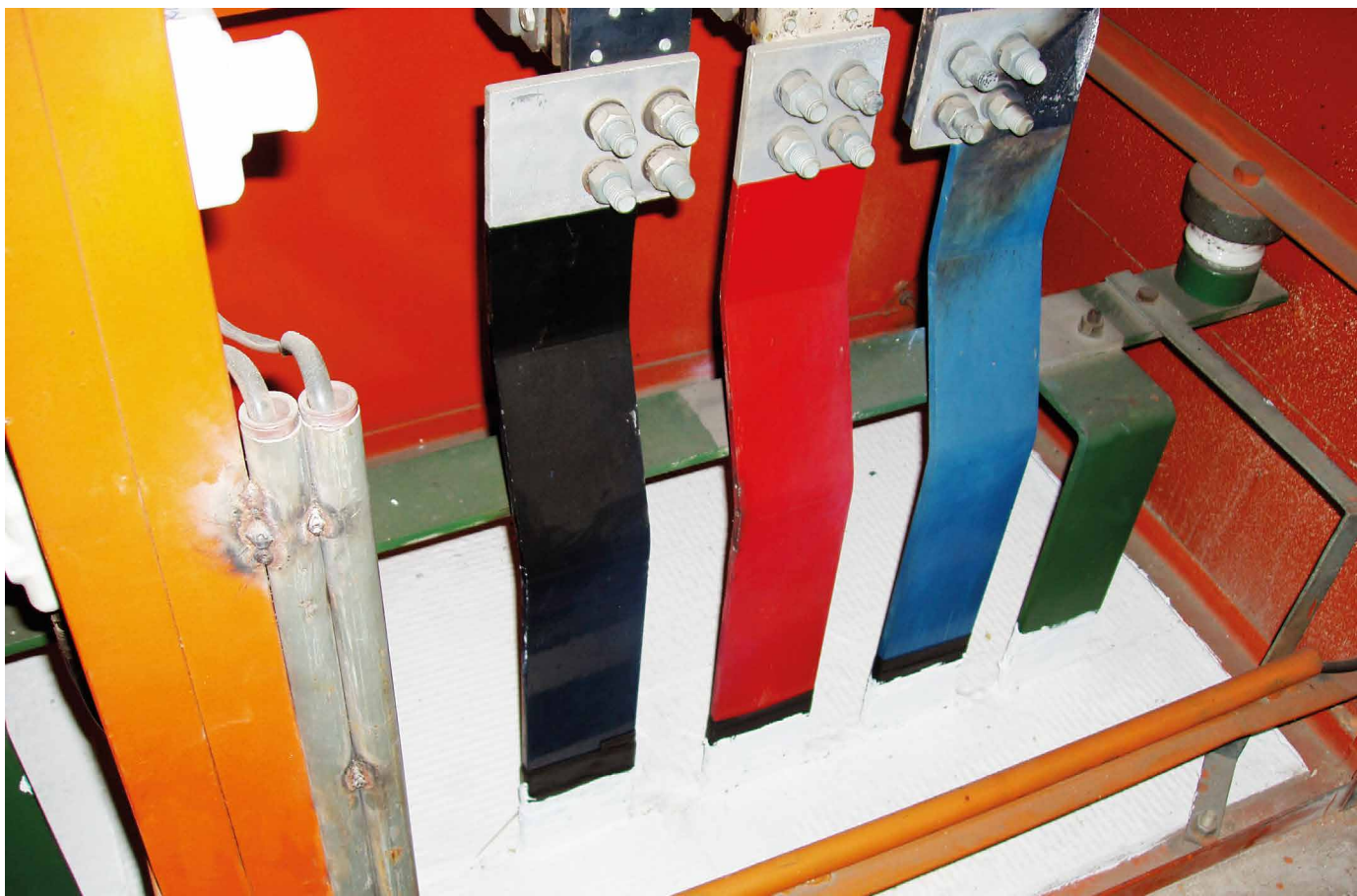
Pevné zasklení PROMAGLAS®







Prostupy potrubí s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W

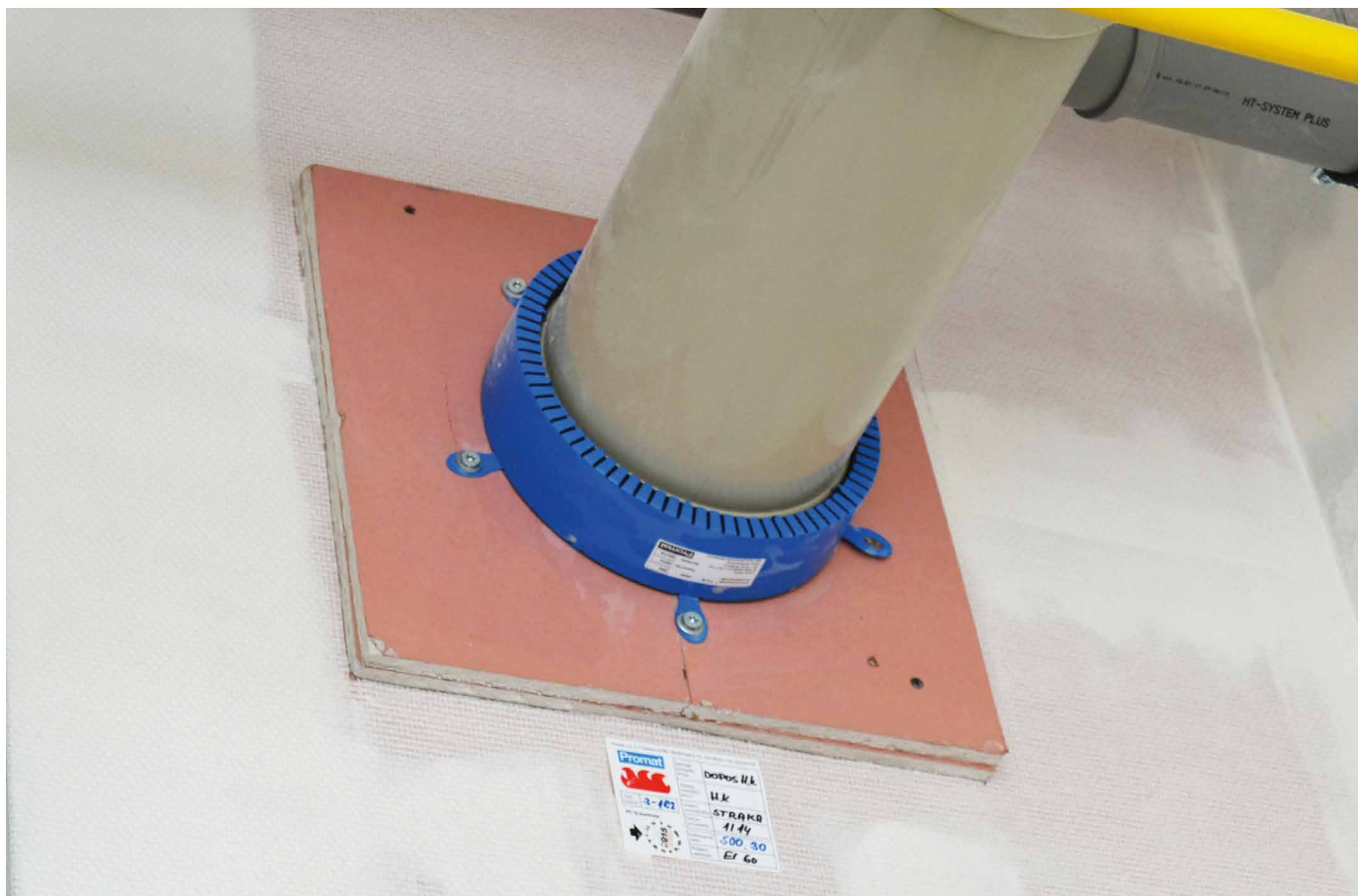


Kombinovaná měkká desková přepážka PROMASTOP®-I





Kabelová měkká desková přepážka se stěrkou PROMASTOP®-I



Požárně ochranná manžeta PROMASTOP®-FC pro požární utěsnění plastového potrubí



## PAVUS, a.s.

www.pavus.cz

Oznámený subjekt 1391, Autorizovaná osoba 216, Akreditovaný certifikační orgán pro certifikaci výrobků 3041, Akreditovaná zkušební laboratoř 1026

**Sídlo:** Prosecká 412/74, 190 00 Praha 9, Česká republika  
tel.: +420 286 019 587; e-mail: mail@pavus.cz

**Požární zkušebna:** Čtvrť J. Hybeše 879, 391 81 Veselí nad Lužnicí, Česká republika  
tel.: +420 381 477 418; e-mail: veselii@pavus.cz

Vaše značka / dopis: ze dne

Vyřizuje / kontakt: BUCHTOVÁ Jana Ing. /  
286019587

Naše značka / dopis:  
č. 55 ze dne 1.3.2023

### Promat s.r.o.

Evropská 2758/11  
160 00 Praha – Dejvice  
Česká republika

## Katalog - Požární bezpečnost staveb dle EN, 6. vydání – aktualizované k 03/2023

Vydávaný katalog aktualizuje Katalog - Požární bezpečnost staveb dle EN, 6. vydání (2021).

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a kterým se zrušuje směrnice Rady 89/106/EHS ve znění opravy a změny přílohy III a V, zveřejněné v Úředním věstníku Evropské unie L 103/10 ze dne 12. dubna 2013 stanoví, že stavby jako celek i jejich jednotlivé části musejí vyhovovat zamýšlenému použití, zejména s přihlédnutím k bezpečnosti a ochraně zdraví osob v průběhu celého životního cyklu staveb. Po dobu ekonomicky přiměřené životnosti musí stavby při běžné údržbě plnit předepsané základní požadavky na stavby.

Stavebním výrobkem je výrobek nebo sestava, které jsou vyrobeny a uvedeny na trh za účelem trvalého zabudování do stavby nebo její části a jejichž vlastnosti ovlivňují vlastnost stavby s ohledem na základní požadavky na stavby.

Základní požadavek 2 - **Požární bezpečnost** - stanoví, že stavba musí být navržena a provedena takovým způsobem, aby v případě požáru:

- byla po určenou dobu zachována nosnost konstrukce;
- byl uvnitř stavby omezen vznik a šíření ohně a kouře;
- bylo omezeno šíření požáru na sousední stavby;
- obyvatelé mohli stavbu opustit nebo aby mohli být jinými prostředky zachráněni;
- byla brána v úvahu bezpečnost záchranných jednotek.

Samozřejmě musí být splněny i ostatní základní požadavky, pokud se na daný výrobek / konstrukci, vztahují.

Konstrukce a stavební výrobky, uvedené v katalogu, jsou hodnoceny z hlediska požární odolnosti na základě zkoušek provedených podle platných norem pro stavební konstrukce, následně klasifikovány podle klasifikačních norem řady ČSN EN 13501-2, -3, -4, případně v národním systému podle ČSN 73 0810 a certifikovány buď v národním, nebo evropském systému, podle typu výrobku / konstrukce.

Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí vyplývají z návrhových norem, ČSN 73 0810 (Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení), ČSN 73 0802 (Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty), ČSN 73 0802 (Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty) a norem navazujících.

Neustále se rozšiřuje sortiment výrobků, které nabízí odběratelům nová řešení.

Účelem katalogu je poskytnout široké odborné veřejnosti nová řešení v oblasti požární bezpečnosti staveb.

Stanovená požární odolnost platí pouze pro konstrukce sestavené z komponent, které byly zkoušeny, klasifikovány a certifikovány.

**Výsledné hodnoty požární odolnosti, uvedené v katalogu, jsou platné pro materiálové a konstrukčně shodné výrobky / konstrukce Promat, pokud jsou provedeny shodně s technologickými a montážními pokyny společnosti Promat s.r.o.**

**PAVUS, a.s. - AO 216/OS 1391 není zpracovatelem katalogu. K výkladu je kompetentní pouze jeho vydavatel.**

S pozdravem

  
**Ing. Jan Tripes**  
výkonný ředitel

**PAVUS, a.s.**  
Prosecká 412/74, 190 00 Praha 9  
IČ: 60193174; DIČ: CZ60193174  
(4)



**Promat s.r.o.**

Evropská 2758/11

160 00 Praha 6 - Dejvice

T +420 224 390 811

E [promat.praha@etexgroup.com](mailto:promat.praha@etexgroup.com)

[www.promatpraha.cz](http://www.promatpraha.cz)