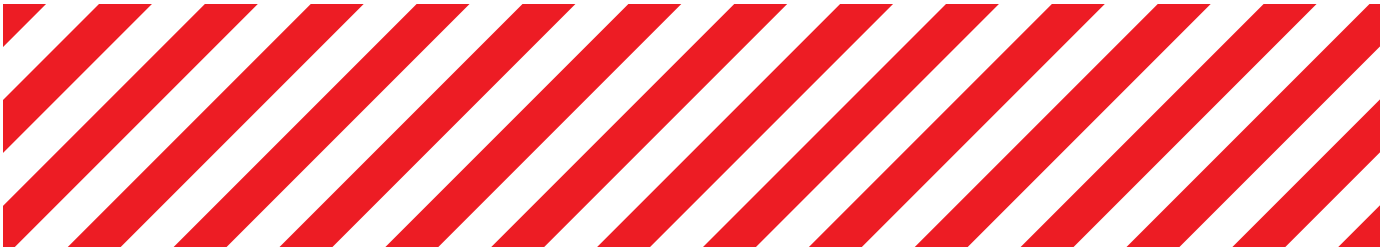
Promat

Požární bezpečnost staveb dle EN
6. vydání

Požární bezpečnost staveb



etex inspiring ways of living

Vážení přátelé našeho katalogu,

digitální doba okolo nás zběsile pádí svým tempem, kterému je občas těžké porozumět.

Abychom se v ní zorientovali a občas i zakotvili, připravili jsme pro Vás nové vydání našeho katalogu.

Jak jistě víte, je buď v této tištěné formě nebo jej najdete na našem webu (www.promatpraha.cz) či jej můžete získat jako .pdf od členů Promat-týmu.

Záleží na Vás, jaká forma Vám vyhovuje.

Za celý Promat-tým Vám přeji hodně zdaru a šťastnou ruku při jeho používání.



Ing. Petr Kejklíček
manažer divize Promat TC



Emil Janek



Ing. Ladislav Zajíc
jednatel společnosti

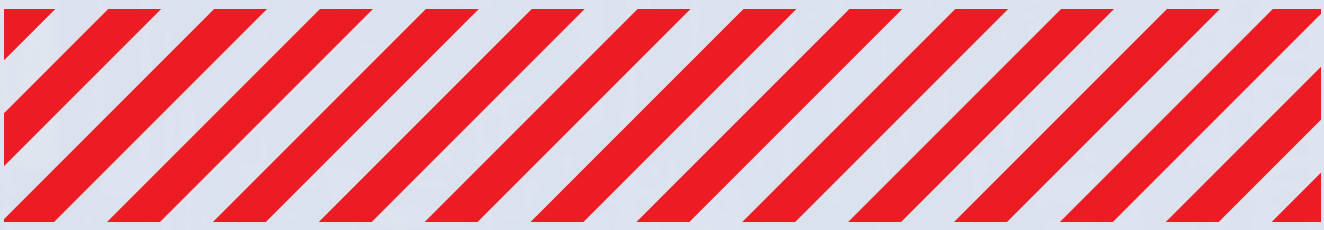
Praha - červen 2020
Promat s.r.o.

Promat

Obsah

Informace a zastoupení firmy

Požární bezpečnost staveb



Promat

Obsah

Obsah	Popis	Strana	Kapitola
Informace			
Zastoupení		5	1
Požární bezpečnost staveb - obecné údaje		7	
Požadavky a předpisy na požární bezpečnost staveb		9	
Výrobky a služby			
Výrobky Promat	Technické údaje, zpracování, informace	16	2
Promat servis		98	
Konstrukce			
Ocelové nosné konstrukce	Požární obklady, nátěry a nástřiky sloupů a nosníků	100	3
Ocelobetonové a železobetonové konstrukce	Vodorovné ochranné membrány Požární obklady a nástřiky železobetonových konstrukcí Požární obklady zesilovacích pásů železobetonových konstrukcí	128	4
Poklop	Protipožární a kouřotěsný poklop v masivní stropní konstrukci	135	
Podhledy	Zavěšené a samonosné požární podhledy ve funkci samostatných požárních předělů	138	5
Revizní dvířka	Revizní dvířka v podhledech	151	
Dřevěné trámové stropy a střechy	Protipožární obklady stropů a střech s dřevěnými trámy	152	6
Konstrukce z trapézových plechů	Protipožární podhledy, obklady a nástřiky pro ochranu stropů a střech z trapézových plechů	168	7
Příčky a stěny	Nenosné protipožární stěny	178	8
Revizní dvířka	Revizní dvířka ve stěnách	191	
Dřevěné nosné konstrukce	Hrázděná stěna ze dřeva s požárním obkladem Požární obklady dřevěných sloupů a nosníků Požární nátěry dřevěných nosných konstrukcí	195	
Těsnicí a spárovací materiály	Požární těsnění stavebních a dilatačních spár	200	9
Prosklené konstrukce	Prosklené a celoprosklené požární konstrukce Celoprosklené a celoskleněné požární dveře	214	10
TZB a elektro			
Vzduchotechnická zařízení	Vzduchotechnické požární potrubí	254	11
Zařízení pro usměrňování pohybu kouře, odvod kouře a tepla	Kouřové zábrany	262	12
	Potrubí pro odvod kouře a tepla	266	
Požární těsnění prostupů potrubí	viz Požární bezpečnost staveb dle EN 6. vydání – Těsnění prostupů instalací	268	13
Kombinované přepážky	viz Požární bezpečnost staveb dle EN 6. vydání – Těsnění prostupů instalací	–	
Kabelové a instalační kanály	Protipožární instalační kanály a kabelové kanály pro zajištění funkce	270	14
Kabelové přepážky a ucpávky	viz Požární bezpečnost staveb dle EN 6. vydání – Těsnění prostupů instalací	284	15
Zvláštní konstrukce			
Speciální aplikace		286	16
Platební a dodací podmínky		302	17
Referenční fotografie		305	18

Promat

Tiskové sdělení a barevné kombinace loga Promat

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 ne internetových stránkách 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. 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., ve znění vyhl.č. 221/2014 Sb.

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

Promat

Šedá verze

Promat

Barevná verze s ochrannou známkou

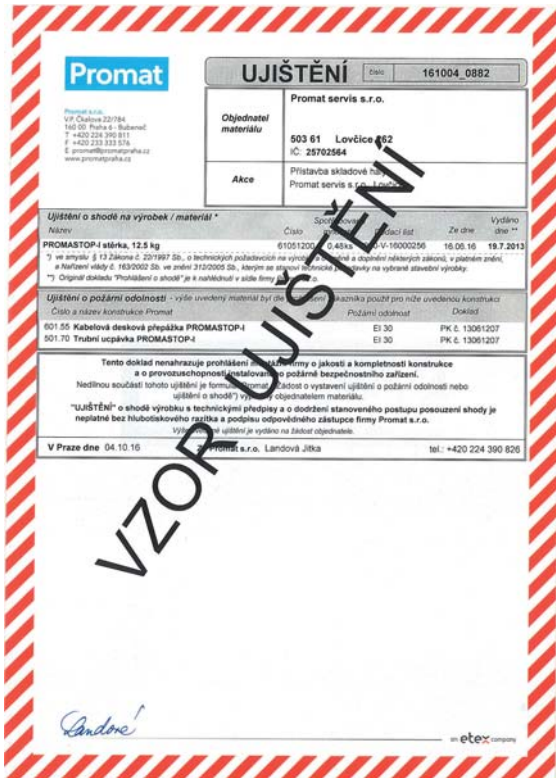
Promat®

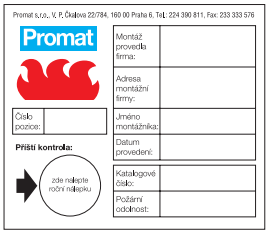
Šedá verze s ochrannou známkou

Promat®

Vzor žádanky, vzor ujištění a vzory identifikačních štítků









Promat

Techničtí a obchodní zástupci



T 602 282 722
okresy: Louny, Chomutov, Most, Litoměřice, Teplice, Ústí nad Labem, Děčín, Česká Lípa, Liberec, Jablonec, Semily, Trutnov, Jičín, Kladno, Mělník, Nymburk, Mladá Boleslav

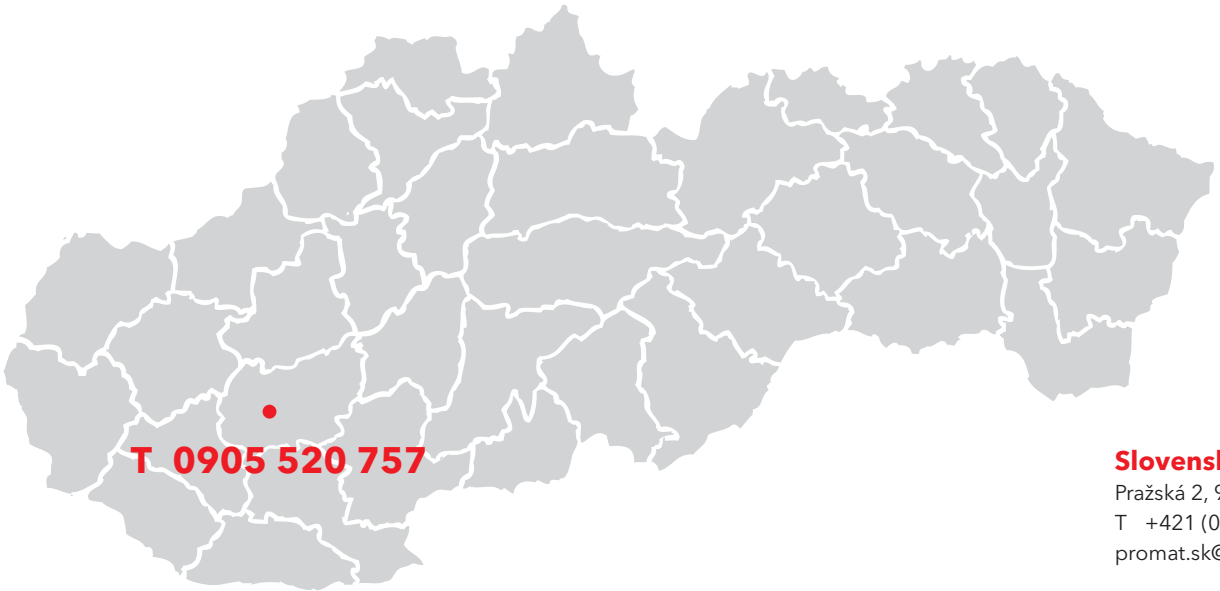
T 602 293 186
okresy: Plzeň, Plzeň - jih, Plzeň - sever, Tachov, Domažlice, Rokycany, Klatovy, Karlovy Vary, Sokolov, Cheb, Beroun, Rakovník

T 602 220 151
okresy: Pardubice, Chrudim, Svitavy, Ústí nad Orlicí, Bruntál, Opava, Ostrava, Nový Jičín, Frýdek - Místek, Karviná, Náchod, Hradec Králové, Rychnov nad Kněžnou, Jeseník, Šumperk, Olomouc, Přerov

T 724 022 753
okresy: Prachatice, Strakonice, Český Krumlov, České Budějovice, Tábor, Jindřichův Hradec, Písek, Havlíčkův Brod, Pelhřimov, Jihlava, Příbram, Benešov, Kutná Hora, Kolín

T 724 926 926
Praha hlavní město, okresy: Praha - východ, Praha - západ

T 602 150 077
okresy: Znojmo, Brno, Brno - venkov, Blansko, Vyškov, Břeclav, Hodonín, Třebíč, Žďár nad Sázavou, Prostějov, Uherské Hradiště, Zlín, Vsetín, Kroměříž



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

Promat

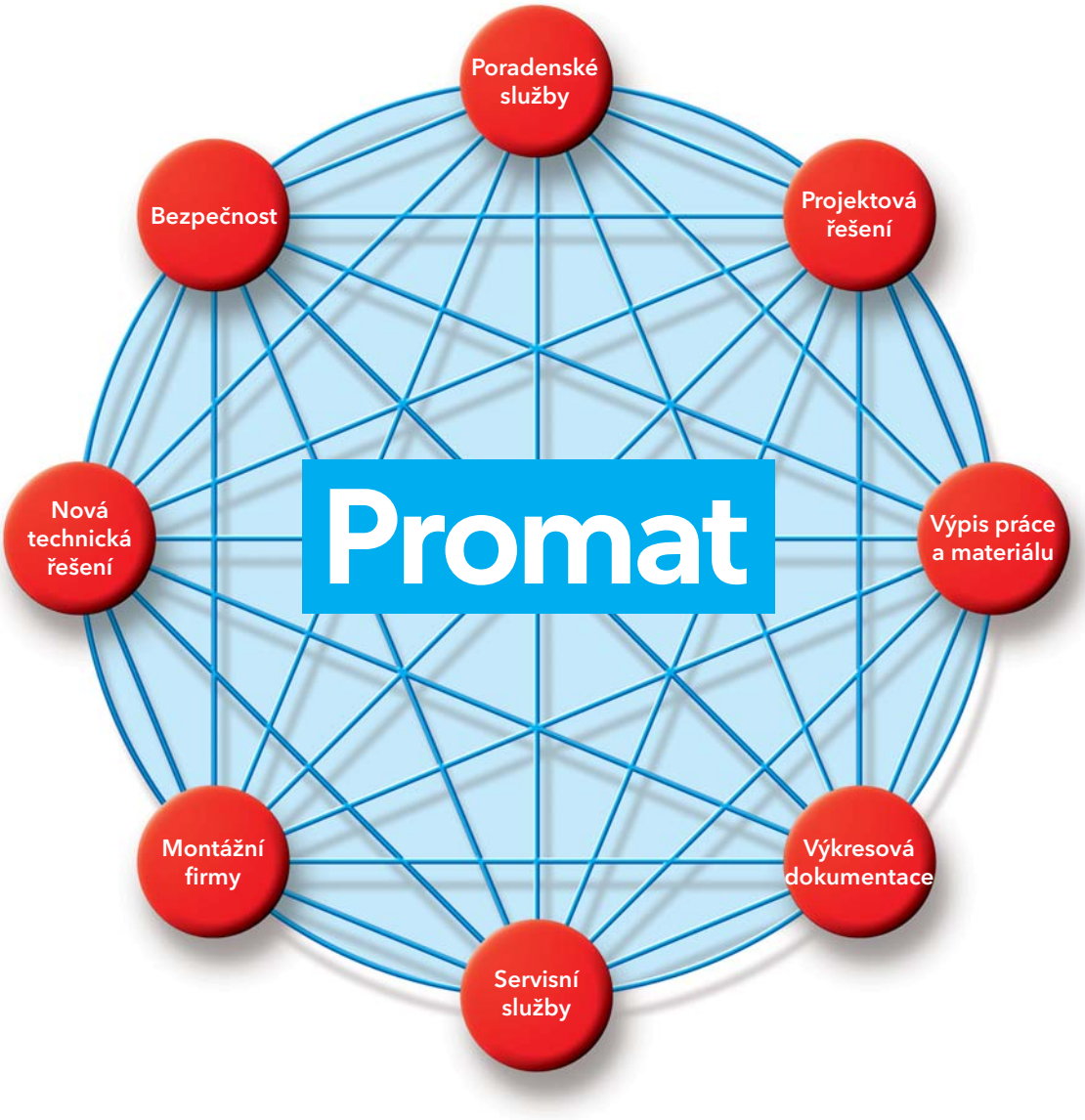
Sklady a výdejní místa materiálů Promat



Kancelář Praha	Lovčice (centrální sklad)	Brno	České Budějovice
Promat s.r.o. V. P. Čkalova 22/784 160 00 Praha 6 - Bubeneč T +420 233 334 806 F +420 233 333 576 E promat.praha@etexgroup.com www.promatpraha.cz 50°6'3.118"N, 14°24'3.860"E	**Promat s.r.o.** Lovčice 262 503 61 okr. Hradec Králové T +420 495 498 026 F +420 495 498 204 50°9'53.232"N, 15°23'25.138"E	TONSTAV-SERVICE s.r.o. Brněnská 686 664 42 Modřice u Brna T +420 547 216 695-8 F +420 547 216 699 E kremlacek@tonstav-service.cz 49°7'29.272"N, 16°36'16.443"E	TONSTAV-SERVICE s.r.o. Okružní 630 370 01 České Budějovice T +420 387 840 150 +420 602 137 684 F +420 387 840 169 E info@tonstav-service.cz 48°59'32.796"N, 14°30'16.337"E
Karlovy Vary	**Nový Jičín**	**Olomouc**	**Olomouc**
Požární výzbroj a výstroj Karlovy Vary s.r.o. Počerny 124 360 17 Karlovy Vary T +420 353 449 360 F +420 353 449 360 E vyzbroj.kv@seznam.cz 50°14'18.741"N, 12°48'36.387"E	FIRE GROUP s.r.o. Malostranská 23 742 42 Šenov u Nového Jičína T +420 556 700 566 +420 606 231 199 F +420 556 700 566 E obchod@firegroup.cz 49°36'24.208"N, 18°0'16.062"E	MOPED s.r.o. Hodolanská 32 779 00 Olomouc T +420 777 888 993 +420 777 888 994 E moped@moped.cz 49°35'41.701"N, 17°16'55.997"E	OBB stavební materiály, spol. s r.o. Pevnůstka XV 779 00 Olomouc - Neředín T +420 777 920 305, +420 773 744 312 E olomouc@obb.cz 49°35'40.562"N, 17°12'42.897"E
Ostrava	**Pelhřimov**	**Praha - Horní Počernice**	**Praha-západ**
OBB stavební materiály, spol. s r.o. Frýdecká 793 720 00 Ostrava T +420 596 733 531 +420 773 744 312 E ostrava@obb.cz 49°46'31.722"N, 18°17'42.344"E	Gold service s.r.o. Hrdinova 2043 393 01 Pelhřimov T +420 565 303 111 +420 603 111 079 F +420 565 303 114 E obchod@promatpraha.cz 49°24'19.740"N, 15°13'20.641"E	Baustoff + Metall BOHEMIA s.r.o. Lukavecká 1732 193 00 Praha 9 – Horní Počernice T +420 284 093 411 E praha@baustoff-metall.com 50°7'5.773"N, 14°36'54.761"E	Roline Internationale Spedition, s.r.o. K Vypichu 1303, hala DC 8 252 19 Rudná u Prahy T +420 226 223 167 F +420 226 223 169 E obchod@promatpraha.cz 50°1'9.337"N, 14°12'4.631"E
Staré Hradiště	**Starý Plzenec**	**Svitavy**	**Zlín - Lukov**
HASTEX & HASPR s.r.o. Srch 229 533 52 Staré Hradiště T +420 466 400 822 E maly@hastex.cz 50°5'6.533"N, 15°45'34.736"E	Kartex požární ochrana staveb s.r.o. Smetanova 1276 332 02 Starý Plzenec T +420 732 361 363 +420 603 450 150 E kartex@kartexplzen.cz 49°41'42.232"N, 13°29'3.022"E	BalacoEU s.r.o. V Zahrádkách 5 568 02 Svitavy T +420 461 530 799 +420 602 188 084 E info@balacoeu.cz 49°45'20.709"N, 16°28'52.462"E	VIPAX a.s. Průmyslová 539 763 17 Lukov T +420 571 895 400 +420 724 096 353 F +420 571 895 401 E vipax@vipax.cz 49°17'13.003"N, 17°43'48.802"E

Firma Promat má zastoupení v celém světě.

Další adresy jsou k dispozici na www.promat-international.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 je 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 pásky, požárně ochrannou maltu, požárně ochranná zasklení, požárně ochranné manžety pro těsnění prostupů 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:

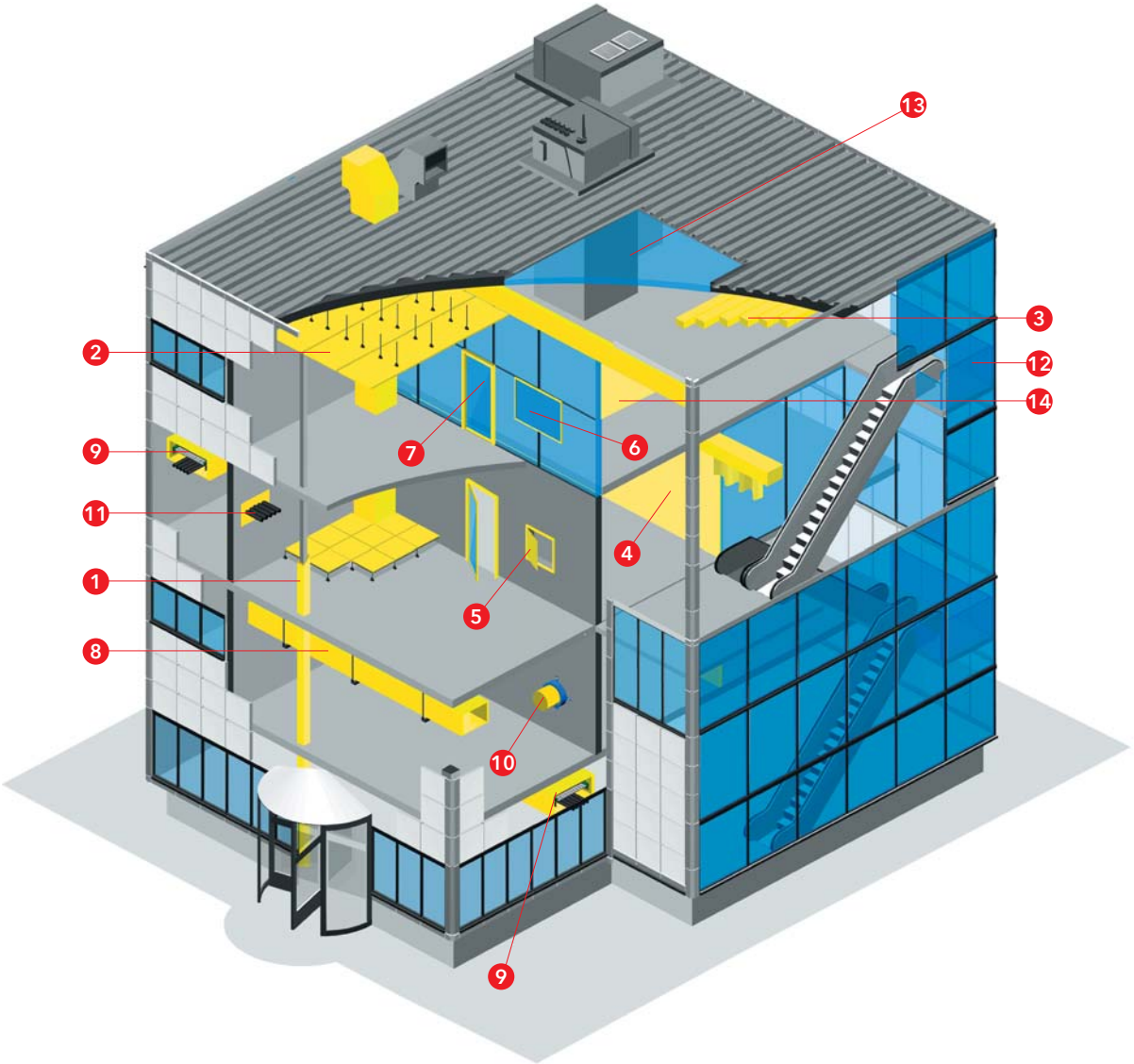
- odborných posudků
- zkoušek požární odolnosti
- závazného posudku Státního zdravotního ústavu
- a dalších

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.**

Promat

Oblast použití dodávaných materiálů



1. obklady ocelových nosných konstrukcí R 15 – 180 minut (desky PROMATECT®-200, PROMATECT®-H, PROMATECT®-XS, systémy PROMATECT®-FS, PROMATUBEX®), nátěry ocelových konstrukcí R 15 – 120 minut (PROMAPAINT®) a nástřiky ocelových konstrukcí R 15 – 180 minut (PROMASPRAY®)
2. zavěšené podhledy 30 – 180 minut (desky PROMATECT®-H) – horizontální membrány
   stropy ve funkci samostatného požárního předělu EI 30 – 120 minut (PROMATECT®-L, PROMATECT®-H, PROMAXON®, typ A, PROMATECT®-100, PROMATECT®-L500)
3. stropy a střechy s dřevěnými trámy REI 30 – 90 minut (PROMATECT®-H, PROMAXON®, typ A, PROMATECT®-100)
   stropy a střechy z trapézového plechu REI 30 – 120 minut (PROMATECT®-H, PROMATECT®-100),
   nástřiky stropů z trapézových plechů REI 30 až 180 minut (PROMASPRAY®)
4. lehké příčky – bez tepelné izolace EI 30 – 120 minut (PROMATECT®-H, PROMATECT®-L, PROMAXON®, typ A, PROMATECT®-100)
   lehké příčky – s tepelnou izolací EI 45 – 120 minut (PROMATECT®-H, PROMAXON®, typ A, PROMATECT®-100)
   vnější stěnové dílce EI 30 – 90, EW 30 – 90 minut (PROMATECT®-H, PROMATECT®-L)
5. revizní dvířka do vertikálních a horizontálních konstrukcí EI-S 15 – EI-S 90, EW-S 30 – EW-S 90
6. čiré požární sklo PROMAGLAS® a PROMAGLAS® F1 EI 15 – 120 minut, EW 15 – 60 minut
   čiré požární sklo Promat®-SYSTEMGLAS a Promat®-SYSTEMGLAS F1 EI 30 – 120 minut, EW 45 minut
7. požární uzávěry
8. vzduchotechnická potrubí EI 30 – 120 minut (PROMATECT®-L 500), potrubí pro odvod kouře a tepla až EI_{multi} 120 (PROMATECT®-L500), E_{600} 120 (PROMATECT®-H)
9. instalační kanály EI 30 – 120 minut (PROMATECT®-200, PROMATECT®-LS),
   kabelové kanály pro zajištění funkce P 30-R až P 60-R (PROMATECT®-LS)
10. požárně ochranné manžety až EI 120 minut (PROMASTOP®)
11. kabelové přepážky EI 30 – 120 minut (PROMASTOP®)
12. prosklená požární fasáda (PROMAGLAS®)
13. vodorovné prosklení až EI 60, REI 60 (PROMAGLAS®)
14. kouřové zábrany až DH 180 (PROMATECT®-H) resp. D_{600} 120 (PROMADRAHT®)

Podrobné informace Vám sdělí naše technické oddělení.

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 pozdějších předpisů (poslední změna zákonem č. 225/2017 Sb., účinnost od 1.1.2018).
- Vyhláška MMR č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a vyhlášky č. 405 / 2017 Sb
- Vyhláška MMR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb. 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. 225/2017 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.
- 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.

Stavební zákon č. 183/2006 Sb.

První část zákona upravuje problematiku územního plánování. Druhá část zákona obsahuje ustanovení stavebního řádu (mimo jiné povolování staveb, změny staveb, kolaudace, užívání staveb a státní stavební dohled). Další části zákona upravují činnost stavebních úřadů, sankce a vyvlastňování pozemků a staveb.

§ 156 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. března 2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a kterým se zrušuje směrnice Rady 89//106/EHS.).

(2) Výrobky pro stavbu, které mají rozhodující význam pro výslednou kvalitu stavby a představují zvýšenou míru ohrožení oprávněných zájmů, jsou stanoveny a posuzovány podle zvláštních právních předpisů 39 – viz § 16 odst. 3 zákona č. 183/2006 Sb.)

PRO bezpečnost

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 nařízeními 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 výrobci, dovozci nebo sdružení výrobců nebo dovozců stavební technické osvědčení, kterým vymezuje technické vlastnosti výrobků ve vztahu k základním

Promat

Požadavky a předpisy na požární bezpečnost staveb v České republice, platné k 1. 1. 2020

PRO servis

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. března 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 výrobci 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.

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

Zákon ukládá povinnost právnickým 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, údržbu a opravy požárně bezpečnostních zařízení (§7)
- Společné požadavky na projektování a montáž požárně bezpečnostních zařízení a hasicích přístrojů (§10)

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 prp 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 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 střech),
   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 rozšířená aplikace 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 15254-2:2020	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti – Nenosné stěny - Část 2: Zdící prvky a sádrové tvárnice
ČSN EN 15254-3:2019	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti - Nenosné stěny - Část 3: Lehké příčky
ČSN EN 15254-4:2019	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 15269-1:2019	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti sestav dveří, uzávěrů a otevíravých oken včetně jejich prvků stavebního kování - Část 1: Všeobecné požadavky
ČSN EN15269-2:2016	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 EN15269-3:2016	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 EN15269-5+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 15269-20:2010	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti sestav dveří, uzávěrů a otevíravých oken včetně jejich prvků stavebního kování - Část 20: Kouřotěsnost závěsových a otočných ocelových, dřevěných dveřních sestav a prosklených dveřních sestav v ocelovém rámu
ČSN EN 15882-1+A1:2018	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti provozních instalací - Část 1: Požárně odolná vzduchotechnická potrubí
ČSN EN 15882-2: 2018	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 prostupů
ČSN EN15882-4:2012	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti provozních instalací - Část 4: Těsnění spár
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 + oprava 1:2012	Protokoly o rozšířené aplikaci výsledků zkoušek požárních vlastností stavebních výrobků a konstrukcí staveb
Normy pro rozšířené aplikace v přípravě	
prEN 15080-12 rev	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti – Část 12: Nosné zděné stěny
prEN 15269-2 rev	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
prEN 15269-3 rev	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
prEN 15269-5 rev	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
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
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 sestav dveří, uzávěrů a otevíravých oken
prEN 15882-2 rev	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti provozních instalací - Část 2: Požární klapky
prEN 15882-3 rev	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti provozních instalací - Část 3: Těsnění prostupů
prEN 15882-5	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti provozních instalací - Část 5: Kombinované těsnění prostupů
prEN 15725 rev	Protokoly o rozšířené aplikaci výsledků zkoušek požárních vlastností stavebních výrobků a konstrukcí staveb
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

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.

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

Základní normy	
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0804	Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb - Všeobecné požadavky
ČSN 73 0834	Požární bezpečnost staveb - Změny staveb
Na tyto základní normy navazují tyto další projektové normy pro budovy s přesně definovaným užíváním:	
ČSN 73 0831	Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory
ČSN 73 0833	Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0835	Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení
ČSN 73 0842	Požární bezpečnost staveb - Objekty pro zemědělskou výrobu
ČSN 73 0843	Požární bezpečnost staveb - Objekty spojů a poštovních provozů
ČSN 73 0845	Požární bezpečnost staveb - Sklady
Další související normy jsou:	
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody
ČSN 65 0201	Hořlavé kapaliny
ČSN 73 0872	Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
ČSN 73 0873	Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
ČSN 73 0875	Požární bezpečnost staveb - Navrhování elektrické požární signalizace

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) výrobkových 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.

Klasifikační normy - Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb stanovují pravidla a podmínky pro zatřídění 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 30.06.2019	
ČSN EN 13501-1+A1	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň
ČSN EN 13501-1	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň
ČSN EN 13501-2	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzducho-technických zařízení
ČSN EN 13501-3+A1	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	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	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 5: Klasifikace podle výsledků zkoušek střech vystavených vnějšímu požáru
ČSN EN 13501-6	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 6: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň elektrických kabelů
ČSN EN 13501-6 ed. 2	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 6: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň silových, řídicích 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 vzducho-technických 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.

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

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 prostupů 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 zkušení normy, které platí pro provádění zkoušek:

Zkušební norma	Konstrukce
ČSN EN 1363-	Zkoušení požární odolnosti
ČSN EN 1363-1	Část 1: Základní požadavky
ČSN EN 1363-2	Část 2: Alternativní a doplňkové postupy
ČSN P ENV 1363-3	Část 3: Ověřování charakteristik pecí
ČSN EN 1364-	Zkoušení požární odolnosti nenosných prvků
ČSN EN 1364-1	Část 1: Stěny
ČSN EN 1364-2	Část 2: Podhledy
ČSN EN 1364-3	Část 3: Závěsové obvodové stěny - Celá sestava (dokončená montáž)
ČSN EN 1364-4	Část 4: Závěsové obvodové stěny - Částečná sestava
ČSN EN 1364-5	Část 5: Větrací mřížky
ČSN EN 1365-	Zkoušení požární odolnosti nosných prvků
ČSN EN 1365-1	Část 1: Stěny
ČSN EN 1365-2	Část 2: Stropy a střechy
ČSN EN 1365-3	Část 3: Nosníky
ČSN EN 1365-4	Část 4: Sloupy
ČSN EN 1365-5	Část 5: Balkony a rampy
ČSN EN 1365-6	Část 6: Schodiště
ČSN EN 1366-	Zkoušení požární odolnosti provozních instalací
ČSN EN 1366-1	Část 1: Vzduchotechnická potrubí
ČSN EN 1366-2	Část 2: Požární klapky
ČSN EN 1366-3	Část 3: Těsnění prostupů
ČSN EN 1366-4+A1	Část 4: Těsnění spár
ČSN EN 1366-5	Část 5: Instalační kanály a šachty
ČSN EN 1366-6	Část 6: Zdvojené a dutinové podlahy
ČSN EN 1366-7	Část 7: Dopravníkové systémy a jejich uzávěry
ČSN EN 1366-8	Část 8: Potrubí pro odvod kouře
ČSN EN 1366-9	Část 9: Potrubí pro odvod kouře z jednoho úseku
ČSN EN 1366-10+A1	Část 10: Klapky pro odvod kouře
ČSN EN 1366-11	Část 11: Systémy ochrany kabelových rozvodů a příslušenství proti požáru
ČSN EN 1366-12+A1	Část 12: Nemechanické požární uzávěry pro vzduchotechnická potrubí
ČSN EN 1366-13	Část 13: Komíny
ČSN EN 1634-	Zkoušení požární odolnosti a kouřotěsnosti sestav dveří, vrat, uzávěrů, otevíravých oken a prvků stavebního kování
ČSN EN 1634-1+A1	Část 1: Zkoušky požární odolnosti sestav dveří, vrat, uzávěrů a otevíravých oken
ČSN EN 1634-2	Část 2: Zkouška charakterizující požární odolnost prvků stavebního kování
ČSN EN 1634-3	Část 3: Kouřotěsné dveře a uzávěry otvorů
ČSN EN 13381-	Zkušební metody pro stanovení příspěvku k požární odolnosti konstrukčních prvků
ČSN EN 13381-1	Část 1: Vodorovné ochranné membrány
ČSN EN 13381-2	Část 2: Svislé ochranné membrány
ČSN EN 13381-3	Část 3: Ochrana aplikovaná na betonové prvky
ČSN EN 13381-4	Část 4: Pasivní ochrana aplikovaná na ocelové prvky
ČSN EN 13381-5	Část 5: Ochrana aplikovaná na spřažené ocelobetonové prvky
ČSN EN 13381-6	Část 6: Ochrana použitá na duté ocelové sloupy plněné betonem
ČSN EN 13381-7	Část 7: Ochrana aplikovaná na dřevěné prvky
ČSN EN 13381-8	Část 8: Reaktivní ochrana aplikovaná na ocelové prvky
ČSN EN 13381-9	Část 9: Ochrana aplikovaná na ocelové nosníky s otvory ve stojině
ČSN EN 12101-	Zařízení pro usměrňování pohybu kouře a tepla
ČSN EN 12101-1	Část 1: Technické podmínky pro kouřové zábrany
ČSN EN 12101-2 ed. 2	Část 2: Odtahová větrací zařízení pro přirozený odvod kouře a tepla
ČSN EN 12101-3 ed. 2	Část 3: Technické podmínky pro ventilátory pro nucený odvod kouře a tepla
ČSN P CEN/TR 12101-4	Část 4: Instalování zařízení pro odvod kouře a tepla
ČSN P CEN/TR 12101-5	Část 5: Směrnice k funkčním doporučením a výpočetním metodám pro větrací systémy odvodu kouře a tepla
ČSN EN 12101-6	6: Technické podmínky pro zařízení pracující na principu rozdílu tlaků - Sestavy
ČSN EN 12101-7	Část 7: Potrubí pro odvod kouře
ČSN EN 12101-8	Část 8: Klapky pro odvod kouře
ČSN EN 12101-10	Část 10: Zásobování energií
ČSN EN 14135	Obklady – Stanovení požárně ochranné účinnosti
ČSN P CEN/TS 1187	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
R	únosnost a stabilita
E	celistvost
I	izolační schopnost – mezní teploty na neohřívaném povrchu
W	izolační schopnost – mezní hustota tepelného toku z neohřívané strany
M	odolné proti mechanickým vlivům
C	opatřené samozavíracím zařízením
S	odolné proti proniku kouře
G	odolnost proti sazím
K	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 nevznítila 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 oddělenými 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 neohřívaného povrchu prvku na sousední materiály. Prvek má také chránit osoby v jeho blízkosti. Prvek vyhovující kritériu I, I1 nebo I2 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 neohřívané straně znamená automaticky porušení kritéria radiace. Prvky, u nichž je hodnoceno kritérium radiace, jsou označeny připojením 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^2.

Mechanická odolnost M je schopnost prvku odolat rázu, představujícímu 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 rámů a aktivovat zavírací zařízení, které může být jejich výbavou, bez lidského zásahu pomocí zdroje energie nebo primárním elektrickým zdrojem jištěným 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.

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 ochran K je schopnost stěnových nebo stropních obkladů chránit po stanovenou dobu obložené materiály proti vznícení, uhelnatění a ostatnímu poškození. Obklady jsou nejzevnější 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 plášť, 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.

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	Zkoušení reakce stavebních výrobků na oheň - Postupy kondicionování a obecná pravidla pro výběr podkladů. Vydána: 6. 2010.
ČSN EN 13501-1+A1	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň. Vydána: 2. 2010. Dat. zrušení: 30. 9. 2020. Změna Z2: vydána: 9. 2019. Dat. zrušení: 30. 9. 2020
ČSN EN 13501-1	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň. Vydána: 9. 2019
ČSN EN 13501-6	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 6: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň elektrických kabelů Vydána: 5. 2018. Dat. zrušení: 30.9.2020. Změna: Z1 vydána: 5. 2019. Dat. zrušení: 1.1.2020. Změna : Z2 (Katalogové číslo: 509083) vydána: 12. 2019. Dat. zrušení: 30.9.2020
ČSN EN 13501-6 ed. 2	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 6: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň silových, řídicích a komunikačních kabelů. Vydána: 12.2019.
ČSN EN 13823+A1	Zkoušení reakce stavebních výrobků na oheň - Stavební výrobky kromě podlahových krytin vystavené tepelnému účinku jednotlivého hořícího předmětu. Vydána: 5.2018
ČSN EN ISO 1182	Zkoušení reakce výrobků na oheň - Zkouška nehořlavosti. Vydána: 10.2010
ČSN EN ISO 1716	Zkoušení reakce výrobků na oheň - Stanovení spalného tepla (kalorické hodnoty). Vydána: 10.2018

ČSN EN ISO 11925-2	Zkoušení reakce na oheň - Zápalnost stavebních výrobků vystavených přímému působení plamene - Část 2: Zkouška malým zdrojem plamene. Vydána: 4.2011
ČSN P CEN/TS 15447	Montáž a upevňování zkušebních vzorků při zkouškách reakce na oheň podle směrnice o stavebních výrobcích. Vydána: 12.2006
ČSN EN ISO 9239-1	Zkoušení reakce podlahových krytin na oheň - Část 1: Stanovení chování při hoření užitím zdroje sálavého tepla. Vydána: 11.2010
ČSN ISO 13785-1	Zkoušky reakce na oheň pro fasády - Část 1: Zkouška středního rozměru. Vydána: 2.2010
ČSN EN 16733	Zkoušky reakce na oheň stavebních výrobků - Stanovení náchylnosti stavebního výrobku k souvislému doutnání. Vydána: 9.2019

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.

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 zkoušíme 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 požárně technická kritéria, ale i na aspekty:
- hygienické a lékařské
- ekologické
- hospodárné
- uživatelské

Požárně ochranné desky PROMATECT®-H



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

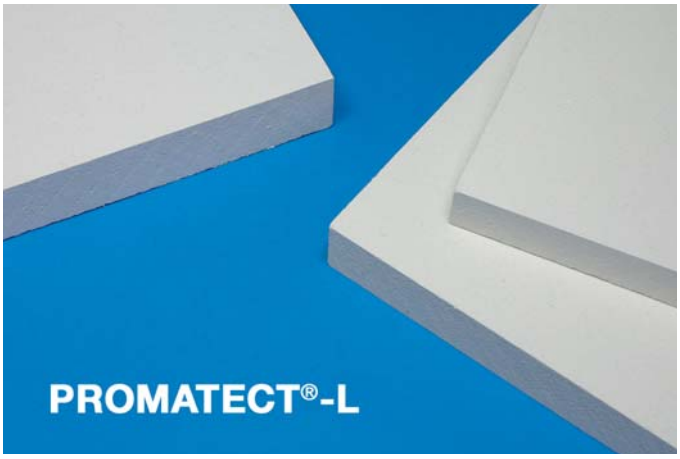
A1, ČSN EN 13501-1.

Technické údaje								
Objemová hmotnost ρ	cca 870 kg/m³							
Alkalita (hodnota pH)	cca 12,0							
Součinitel tepelné vodivosti λ	cca 0,175 W/mK							
Součinitel odporu proti difuzi vodních par μ	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 ≥ l/250, bezpečná nosnost v ≥ 3)								
Pevnost v ohybu σ_{lom}	7,6 N/mm² (v podélném směru desky)							
Pevnost v tahu Z_{lom}	4,8 N/mm² (v podélném směru desky)							
Pevnost v tlaku ⊥	9,3 N/mm² (kolmo k ploše desky)							
Formáty a hmotnosti(1)	**Tloušťka desek d a hodnoty**							
Standardní formát š x d	1250 x 2500 mm (± 3,0 mm)	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	15 mm	20 mm	25 mm
	1250 x 3000 mm* (± 3,0 mm)	–	–					
Rozměrové tolerance	tloušťka	±0,5 mm				±1,0 mm		±1,5 mm
	délka a šířka	±3 mm						
Hmotnost desky	v suchém stavu	cca 5,4 kg/m²	cca 7,2 kg/m²	cca 9,0 kg/m²	cca 10,8 kg/m²	cca 13,1 kg/m²	cca 17,4 kg/m²	cca 21,8 kg/m²
	při +20 °C, 65 % r.v.v.	*cca 5,7 kg/m²*	*cca 7,6 kg/m²*	*cca 9,5 kg/m²*	*cca 11,5 kg/m²*	*cca 13,9 kg/m²*	*cca 18,5 kg/m²*	*cca 23,1 kg/m²*

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(2)		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	≤ 625 mm	≤ 700 mm	≤ 750 mm	≤ 800 mm	≤ 850 mm	≤ 925 mm	≤ 1000 mm
	obdélníkové příčně	≤ 400 mm	≤ 500 mm	≤ 625 mm	≤ 650 mm	≤ 700 mm	≤ 750 mm	≤ 800 mm
	obdélníkové podélně	≤ 800 mm	≤ 1000 mm	≤ 1250 mm	≤ 1300 mm	≤ 1350 mm	≤ 1400 mm	≤ 1500 mm
2 strany upevněné - uspořádání	vodorovné	≤ 650 mm	≤ 825 mm	≤ 850 mm	≤ 875 mm	≤ 900 mm	≤ 950 mm	≤ 1000 mm
	svislé	≤ 700 mm	≤ 800 mm	≤ 1000 mm	≤ 1250 mm	≤ 1500 mm	≤ 2000 mm	≤ 2500 mm
4 strany upevněné - uspořádání	vodorovné	≤ 800 mm	≤ 850 mm	≤ 950 mm	≤ 1000 mm	≤ 1050 mm	≤ 1150 mm	≤ 1250 mm
	svislé	≤ 1000 mm	≤ 1250 mm	≤ 1500 mm	≤ 1750 mm	≤ 2000 mm	≤ 2500 mm	≤ 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 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 420, 435, 450, 465.1 a 811.

Třída reakce na oheň
A1, ČSN EN 13501-1.

Technické údaje						
Objemová hmotnost ρ		cca 450 kg/m^3				
Alkalita (hodnota pH)		cca 9,0				
Součinitel tepelné vodivosti λ		cca 0,083 W/mK				
Součinitel odporu proti difuzi vodních par μ		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(1)						
Pevnost v ohybu σ_{lom}		3,1 N/mm^2 (v podélném směru desky)				
Pevnost v tahu Z_{lom}		1,3 N/mm^2 (v podélném směru desky)				
Pevnost v tlaku $\perp$		2,4 N/mm^2 (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(2)		**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^2	cca 11,3 kg/m^2	cca 13,5 kg/m^2	cca 18,0 kg/m^2	cca 22,5 kg/m^2
	při +20 °C, 65 % r.v.v.	*cca 9,5 kg/m^2*	*cca 11,8 kg/m^2*	*cca 14,2 kg/m^2*	*cca 18,9 kg/m^2*	*cca 23,6 kg/m^2*
Rozestupy konstrukcí(3)		**d = 20 mm**	**d = 25 mm**	**d = 30 mm**	**d = 40 mm**	**d = 50 mm**
4 strany volně uložené - horizontální usporádání	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 ≤ l/250, bezpečná nosnost v ≥ 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.
(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.

Požárně ochranné desky PROMATECT®-LS



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

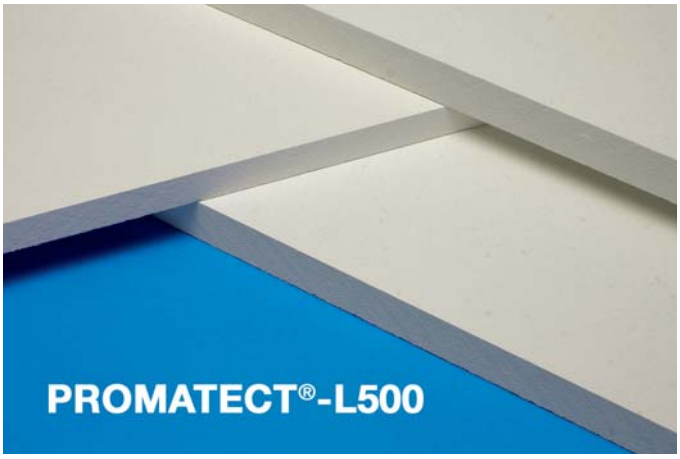
Oblasti použití
Výroba instalačních kanálů pro rozvody instalací a kanálů pro zachování funkce kabelů.

Konstrukce Promat 290.10, 290.20 a 803.

Třída reakce na oheň
A1, ČSN EN 13501-1.

Technické údaje						
Objemová hmotnost ρ:		cca 510 kg/m³				
Alkalita (hodnota pH):		cca 10,0				
Součinitel tepelné vodivosti λ:		cca 0,087 W/mK				
Součinitel odporu proti difuzi vodních par μ:		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(1)						
Pevnost v ohybu σ_{lom}		2,9 N/mm² (v podélném směru desky)				
Pevnost v tahu Z_{lom}		1,1 N/mm² (v podélném směru desky)				
Pevnost v tlaku ⊥		4,5 N/mm² (kolmo k ploše desky)				
Formáty a hmotnosti(2)		**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/m²	cca 19,4 kg/m²	cca 20,7 kg/m²	cca 23,3 kg/m²	cca 25,8 kg/m²
	při +20 °C, 65 % r.v.v.	*cca 17,1 kg/m²*	*cca 20,0 kg/m²*	*cca 21,3 kg/m²*	*cca 24,0 kg/m²*	*cca 26,6 kg/m²*

(1) Ke stanovení dovoleného zatížení doporučujeme použít tyto hodnoty: průhyb f ≤ l/250, bezpečná nosnost v ≥ 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 475 a 490.1.

Třída reakce na oheň
A1, ČSN EN 13501-1.

Technické údaje									
Objemová hmotnost ρ:	cca 500 kg/m³								
Alkalita (hodnota pH):	cca 9,0								
Součinitel tepelné vodivosti λ:	cca 0,09 W/mK								
Součinitel odporu proti difuzi vodních par μ:	cca 3,2								
Obsah vlhkosti:	3 – 5 % (v suchém stavu)								
Vlastnosti povrchu:	pohledová strana hladká, zadní strana lehce strukturovaná								
Ukládání odpadu:	kusové zbytky lze uložit na skládku stavebního odpadu.								
Statické hodnoty(1)									
Pevnost v ohybu σ_{lom}	≥ 1,7 N/mm² (v podélném směru desky)								
Pevnost v tahu Z_{lom}	1,2 N/mm² (v podélném směru desky)								
Pevnost v tlaku ⊥	5,5 N/mm² (kolmo k ploše desky)								
Formáty a hmotnosti(2)		**Tloušťky desek d a hodnoty**							
Standardní formát	1200 x 2500 mm	20 mm	25 mm	30 mm	35 mm	40 mm	50 mm	52 mm	60 mm
Rozměrové tolerance	tloušťka	±0,5 mm							
	délka a šířka	±3 mm							
Hmotnost desky	v suchém stavu	cca 10,0 kg/m²	cca 12,5 kg/m²	cca 15,0 kg/m²	cca 17,5 kg/m²	cca 20,0 kg/m²	cca 25,0 kg/m²	cca 26,0 kg/m²	cca 30,0 kg/m²
	při +20 °C, 65 % r.v.v.	*cca 10,5 kg/m²*	*cca 13,1 kg/m²*	*cca 15,8 kg/m²*	*cca 18,4 kg/m²*	*cca 21,0 kg/m²*	*cca 26,3 kg/m²*	*cca 27,4 kg/m²*	*cca 31,5 kg/m²*

(1) Ke stanovení dovoleného zatížení doporučujeme použít tyto hodnoty: průhyb f ≤ l/250, bezpečná nosnost v ≥ 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.

Požárně ochranné desky PROMATECT®-100



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 a 160.

Třída reakce na oheň

A1, ČSN EN 13501-1.

Technické údaje								
Objemová hmotnost ρ:		cca 885 kg/m³						
Alkalita (hodnota pH):		cca 9,0						
Součinitel tepelné vodivosti λ:		cca 0,285 W/mK						
Součinitel odporu proti difuzi vodních par μ:		cca 5,0						
Nasákavost:		0,50 g/cm³						
Obsah vlhkosti:		1 – 3 % (v suchém stavu)						
Vlastnosti povrchu:		pohledová strana hladká, zadní strana lehce strukturovaná						
Ukládání odpadu:		kusové zbytky lze uložit na skládku stavebního odpadu.						
Statické hodnoty(1)								
Pevnost v ohybu σ_{lom}		5 N/mm² (v podélném směru desky)						
Pevnost v tahu Z_{lom}		1,0 N/mm² (v podélném směru desky)						
Pevnost v tlaku ⊥		8,0 N/mm² (kolmo k ploše desky)						
Formáty a hmotnosti(2)		**Tloušťky desek d a hodnoty**						
Standardní formát	1200 x 2500 mm	8 mm	10 mm	12 mm	15 mm	18 mm	20 mm	25 mm
Rozměrové tolerance	tloušťka	±0,5 mm						
	délka a šířka	±3 mm						
Hmotnost desky	v suchém stavu	cca 7,7 kg/m²	cca 9,6 kg/m²	cca 11,6 kg/m²	cca 14,4 kg/m²	cca 17,3 kg/m²	cca 19,3 kg/m²	cca 24,1 kg/m²
	při +20 °C, 65 % r.v.v.	*cca 7,9 kg/m²*	*cca 9,8 kg/m²*	*cca 11,8 kg/m²*	*cca 14,7 kg/m²*	*cca 17,7 kg/m²*	*cca 19,6 kg/m²*	*cca 24,6 kg/m²*

(1) Ke stanovení dovoleného zatížení doporučujeme použít tyto hodnoty: průhyb f ≤ l/250, bezpečná nosnost v ≥ 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.

Požárně ochranné desky PROMATECT®-200



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							
Objemová hmotnost ρ:		cca 750 kg/m³					
Alkalita (hodnota pH):		cca 9,0					
Součinitel tepelné vodivosti λ:		cca 0,189 W/mK					
Součinitel odporu proti difuzi vodních par μ:		cca 4,0					
Obsah vlhkosti:		1 – 2 % (v suchém stavu)					
Vlastnosti povrchu:		pohledová strana hladká, zadní strana lehce strukturovaná					
Ukládání odpadu:		kusové zbytky lze uložit na skládku stavebního odpadu.					
Statické hodnoty(1)							
Pevnost v ohybu σ_{lom}		3,0 N/mm² (v podélném směru desky)					
Pevnost v tahu Z_{lom}		1,0 N/mm² (v podélném směru desky)					
Pevnost v tlaku ⊥		4,7 N/mm² (kolmo k ploše desky)					
Formáty a hmotnosti(2)		**Tloušťky desek d a hodnoty**					
Standardní formát	1200 x 2500 mm	12 mm	15 mm	18 mm	20 mm	25 mm	30 mm
Rozměrové tolerance	tloušťka	±0,5 mm					
	délka a šířka	+0/-3 mm					
Hmotnost desky	v suchém stavu	cca 9,9 kg/m²	cca 12,4 kg/m²	cca 14,9 kg/m²	cca 16,5 kg/m²	cca 20,6 kg/m²	cca 24,8 kg/m²
	při +20 °C, 65 % r.v.v.	*cca 10,1 kg/m²*	*cca 12,6 kg/m²*	*cca 15,1 kg/m²*	*cca 16,8 kg/m²*	*cca 21,1 kg/m²*	*cca 25,5 kg/m²*

(1) Ke stanovení dovoleného zatížení doporučujeme použít tyto hodnoty: průhyb f ≤ l/250, bezpečná nosnost v ≥ 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.

Požárně ochranné desky PROMAXON®, typ A



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.

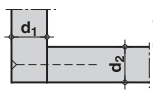
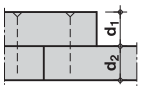
Konstrukce Promat 120, 128, 135, 150 a 160.

Třída reakce na oheň

A1, ČSN EN 13501-1.

Technické údaje								
Objemová hmotnost ρ:		cca 850 kg/m³						
Alkalita (hodnota pH):		cca 9,0						
Součinitel tepelné vodivosti λ:		cca 0,28 W/mK						
Součinitel odporu proti difuzi vodních par μ:		cca 5,0						
Obsah vlhkosti:		1 – 3 % (v suchém stavu)						
Vlastnosti povrchu:		pohledová strana hladká, zadní strana lehce strukturovaná						
Ukládání odpadu:		kusové zbytky lze uložit na skládku stavebního odpadu.						
Statické hodnoty(1)								
Pevnost v ohybu σ_{lom}		4,5 N/mm² (v podélném směru desky)						
Pevnost v tahu Z_{lom}		1,1 N/mm² (v podélném směru desky)						
Pevnost v tlaku ⊥		8,0 N/mm² (kolmo k ploše desky)						
Formáty a hmotnosti(2)		**Tloušťky desek d a hodnoty**						
Standardní formát	1200 x 2500 mm	8 mm	10 mm	12 mm	15 mm	18 mm	20 mm	25 mm
Rozměrové tolerance	tloušťka	±0,5 mm						
	délka a šířka	+0/-3 mm						
Hmotnost desky	v suchém stavu	cca 7,1 kg/m²	cca 8,8 kg/m²	cca 10,6 kg/m²	cca 12,8 kg/m²	cca 15,3 kg/m²	cca 17,0 kg/m²	cca 21,6 kg/m²
	při +20 °C, 65 % r.v.v.	*cca 7,3 kg/m²*	*cca 9,0 kg/m²*	*cca 11,0 kg/m²*	*cca 13,1 kg/m²*	*cca 15,6 kg/m²*	*cca 17,3 kg/m²*	*cca 22,1 kg/m²*

(1) Ke stanovení dovoleného zatížení doporučujeme použít tyto hodnoty: průhyb f ≤ l/250, bezpečná nosnost v ≥ 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.

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**
 a = rozteč $d_1 \leq d_2$ rohový spoj	**a = 200 mm vrut ABC-SPAX®**	—	—	4,0 x 40	4,5 x 50	5,0 x 60	5,0 x 70	5,0 x 80	6,0 x 90
	a = 100 mm svorka z ocel. drátu	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
 a = rozteč $d_1 \leq d_2$ plošný spoj	**a = 200 mm vrut ABC-SPAX®**	—	—	—	4,0 x 35	4,0 x 45	4,5 x 50	5,0 x 70	5,0 x 80
	a = 100 mm svorka z ocel. drátu	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



Popis výrobku
Požárně ochranné desky vyrobené na bázi sádry, velkorozměrové a samonosné.

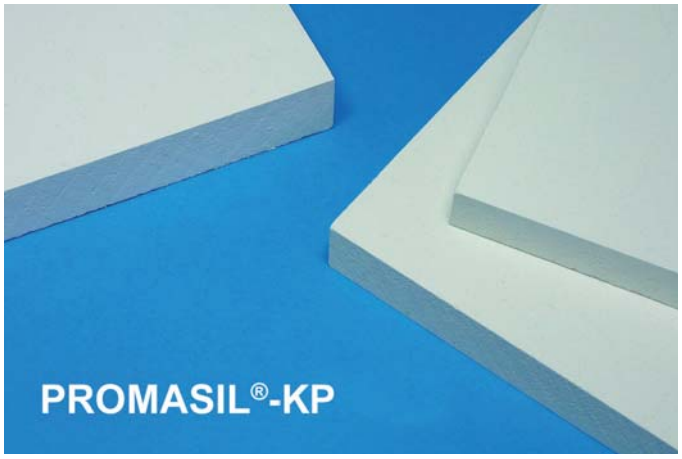
Oblasti použití
Výroba a opláštění stavebních dílců s protipožárními požadavky ve všech oblastech výstavby interiérů pozemních staveb.

Třída reakce na oheň
A1, ČSN EN 13501-1.

Technické údaje						
Objemová hmotnost ρ:		cca 915 kg/m³ ±8 %				
Součinitel tepelné vodivosti λ:		cca 0,25 W/mK				
Součinitel odporu proti difuzi vodních par μ:		cca 10,0				
Vlastnosti povrchu:		pohledová strana hladká, zadní strana lehce strukturovaná				
Ukládání odpadu:		kusové zbytky lze uložit na skládku stavebního odpadu				
Formáty a hmotnosti (1)		**Tloušťky desek d a hodnoty**				
Standardní formát	1200 x 2500/3000 mm	12,7 mm	15 mm	18 mm	20 mm	25 mm
Rozměrové tolerance	tloušťka	-0,6/+0,2	±0,5 mm	±0,5 mm	±0,5 mm	±0,5 mm
	délka a šířka	±3 mm				
Hmotnost desky	v suchém stavu	*cca 11,6 kg/m²*	*cca 13,7 kg/m²*	*cca 16,2 kg/m²*	*cca 18,3 kg/m²*	*cca 22,9 kg/m²*
Počet desek na paletě		32 ks	26 ks	24 ks	24 ks	18 ks
Statické hodnoty						
Pevnost v ohybu σ_{lom}		12,0 N/mm² (v podélném směru desky)				6 N/mm² (v podélném směru desky)
Pevnost v tahu Z_{lom}		3 N/mm² (v podélném směru desek)				1,5 N/mm² (v podélném směru desky)
Pevnost v tlaku ⊥		8 N/mm² (kolmo k ploše desky)				7 N/mm² (kolmo k ploše desky)

(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 PROMASIL®-KP



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 obložením 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 ρ	245 kg/m^3
Tepelná kapacita	1,0 kJ/kg.K
Obsah vlhkosti	2,32 % (v suchém stavu)
Krátkodobá nasákavost (po 24 hodinách	21,37 kg/m^2
Dlouhodobá nasákavost (po 28 dnech	21,83 kg/m^2
Alkalita (hodnota pH)	cca 10,5
Součinitel odporu proti difuzi vodních par μ	4,5
Formáty a hmotnosti(1)	
Standardní formát š x d	500 x 1000 mm (± 3,0 mm)
Tloušťka desek, hmotnost desek (v suchém stavu)	25 mm ±0,5 mm 13,2 kg/m^2 30 mm ±0,5 mm 15,8 kg/m^2 40 mm ±0,5 mm 21,1 kg/m^2 50 mm ±0,5 mm 26,4 kg/m^2
Tloušťka desek, hmotnost desek (při +20 °C, 65 % r.v.v.)	25 mm ±0,5 mm *13,6 kg/m^2* 30 mm ±0,5 mm *16,3 kg/m^2* 40 mm ±0,5 mm *21,7 kg/m^2* 50 mm ±0,5 mm *27,2 kg/m^2*
Statické hodnoty (průhyb f ≥ l/250, bezpečná nosnost v ≥ 3)	
Pevnost v ohybu σ_{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 dílci 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 PROMATMEL®. Rovněž lze použít dekorační omítky různých druhů na základě hydraulicky tvrdnoucích malt nebo syntetických disperzí.
Impregnací Promat® 2000 lze docílit spolehlivé impregnace proti přívalovému 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 nasákavé 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 PROMATECT®-H jako podkladu pro keramický obklad. Vyzkoušené typy lepidel na vyžádání.
Na desky lze lepit keramické obkladačky, mozaiku a tenké štípané kabřincové obkladové pásky. 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 PROMATMEL®. Spára musí být široká cca 3 mm.
Spárování probíhá ve třech pracovních operacích: Celou hloubku spáry vyplňte tmelem Promat®, popř. PROMATMEL®. Poté vložte spárovací pásku (síťová tkanina). Po zatažení, příp. vytvrdnutí stěrkové hmoty spáru uhlaďte 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. PROMATMEL®.

- 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 posouvejte 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 karbidů.

- 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 umisťovat do plochy nebo hrany desky.

- Připevňování hřebíky
je možné všemi typy hřebíků.

- Šroubování
Je doporučeno použít rychlovruty nebo vruty do dřevotřísky, např. vruty ABC-SPAX®, pro požárně ochranné desky PROMATECT®-H pak přednostně vruty BÜHNEN-Hobau. Vruty je možné umisťovat 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 rychlovruty s křížovou drážkou, ostrým a hluboce řezaným závitem, se štíhlou hlavou s malým úhlem zahloubení ≤ 75° a s frézovacími žebry na hlavě vrutu.
Pro spojování desek použijte vruty s částečným závitem. Vruty 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 vruty jsou např. vruty 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 PROMATMEL®. Ve vlhkých prostorách a v exteriéru použijte cementovou stěrku.
U viditelných šroubových spojů použijte „vruty se zápustnou hlavou" s úhlem zahloubení 90°. 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 vrutu 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 zušlechtěné rychlovruty:

- 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.

Vrstvená deska DURASTEEL®



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

(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.

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 přiřezávat 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.

Tmel Promat®



Technické údaje	
Třída reakce na oheň	A1 dle ČSN EN 13501-1
Pevnost v tahu při ohybu	po 1 dni cca 1,0 N/mm² po 28 dnech cca 4,8 N/mm²
Pevnost v tlaku ⊥	po 1 dni cca 2 N/mm² po 28 dnech cca 9 N/mm²

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 stropech vhodných pro obkládání. Je prodyšná, ve velkém rozsahu chemicky indiferentní. Materiál je nastaven speciálně na relativně silně nasákavé 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, stropech a opláštěních z jiných stavebních materiálů.
Tmel Promat® je určen pro použití v interiéru, ne však v prostorách s vyloženě mokrým provozem.

Konstrukce Promat 120, 128, 135, 150, 160, 420, 428, 435, 450 a 460.

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 zdrsněte 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 sádrokarton nebo zednickou lžící.
Spáry mezi deskami mohou mít šířku až 10 mm. V závislosti na nasákavosti vyplňte cca 1,0 až 1,5 m lože spáry, vložte armovací pásku, přitlačte ji stěrkou, vyhlaďte a přestěrkujte. Zaschlý tmel s armováním znovu přetmelte a vyhlaďte (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 uhlaďte – 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	
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
Způsob dodání	umělohmotná nádoba, obsah 10 a 20 kg
Objemová hmotnost ρ	cca 1,3 g/cm^3
Spotřeba	cca 250 g/m^2 (normální tmelení) cca 300 g/bm (tmelení spáry, zatmelení a přetmelení výstužné pásky) cca 900 g/m^2 (celoplošné tmelení)

Tmel k okamžitému použití PROMATMEL® je určen k zatmelování vodorovných a svislých požárních konstrukcí z požárně ochranných stavebních desek PROMATECT® a PROMAXON®. Velmi dobře se hodí pro optické vylepšení obkladů sloupů a nosníků, rovněž i pro kabelové a vzduchotechnické kanály.

Pro usnadnění zatmelování a zvýšení odolnosti spáry proti vzniku trhlin lze použít papírové výztužné pásky Promat® s uprostřed naznačenou drážkou pro přehnutí. Tyto papírové výztužné pásky jsou vhodné k použití ve vnitřních rozích stěn a u výškových rozdílů stropních konstrukcí.

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

Tmel k okamžitému použití PROMATMEL® 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 PROMATMEL® je vhodný i ke strojnímu zpracování. Zpracování na místě stavby je prakticky bezprašné, nedochází ke znečištění přepravní techniky.

Tmel k okamžitému použití PROMATMEL® zvýší Vaši flexibilitu na místě stavby a ekonomičnost Vaší práce.

Popis výrobku

Tmel k okamžitému použití PROMATMEL® 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 stropech 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 PROMATMEL® se používá v interiérech, ne však ve vyloženě mokrých prostorách.

Konstrukce Promat 120, 128, 135, 150, 160, 420, 428, 435, 450, 460.

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 zdrsněte a předem navlhčete, příp. ošetřete běžným penetračním prostředkem.
Před použitím hmotu bez přidání vody zamíchejte. Lze ji 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. Hmota se zpracovává pomocí ocelové špachtle nebo zednické lžíce.
Hlavy šroubů vyplňte tmelem k okamžitému použití PROMATMEL® minimálně dvakrát a uhlaďte.
V oblasti spár doporučujeme použití papírové výztužné pásky Promat®. Šířka spár by neměla být větší než 4 mm.
Papírovou výztužnou pásku Promat® založte do první vytmelovací vrstvy a nechte schnout. Druhou vrstvu vytáhněte o cca 5 cm do šířky. V případě potřeby po zaschnutí vytáhněte pomocí vrstvy jemného tmelu bez přerušení a v dostatečné šíři k ploše desek. K dosažení plochy bez přerušení poslední vrstvu tmelu po uschnutí přebruste.

Promat

Lepidlo Promat® K84



Technické údaje	
Třída reakce na oheň	A1 dle ČSN EN 13501-1
Uskladnění	skladovat v suchu, chránit před mrazem
Doba skladování	cca 12 měsíců, po otevření znovu dobře uzavřít
Způsob dodání	umělohmotná nádoba, obsah 23 g, 310 ml, 1 kg a 7,5 kg
Spotřeba	cca 1,2 až 1,8 kg/m² přičemž spotřeba hmoty je závislá na jakosti povrchu určeného k lepení
Chování při požáru	lepidlo Promat® K84 je anorganické a v případě požáru se z něho neuvolňují žádné jedovaté nebo hořlavé plyny
Chování při vlhkosti	lepidlo Promat® K84 je rozpustné ve vodě, proto musí být slepené části v době lepení chráněny před vodou
Doba tuhnutí	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

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, 420, 455.85, 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 krouživým pohybem přitiskne, aby bylo dosaženo optimální konzistence lepící hmoty a vyplnění spár.
Při lepení materiálů s různou hustotou se musí lepící hmota nanést na materiál s větší hustotou. Je třeba dávat pozor, aby se na povrchu lepící hmoty nevytvořila uzavřená vrstva. Pracovní čas lepící 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!



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
Oblast použití	interiér		
Odolnost UV záření	nutno chránit před UV		
Zvuková izolace	39 dB	40 dB	41 dB
Tepelná izolace (U_g)	5,4 W/m²K	5,2 W/m²K	4,9 W/m²K
Struktura	jednoduché sklo		
Tloušťka	17 mm	26 mm	35 mm
Tolerance	+2/-1 mm	±2 mm	
Hmotnost	40 kg/m²	60 kg/m²	75 kg/m²
Maximální výrobní formát*	2000 x 3000 mm*		
Tolerance délkových rozměrů	±2 mm		
Propustnost světla	84 %	83 %	82 %
Bezpečnostní parametry dle EN 12 600	2B2	2B2	1B1
Povolené teplotní rozmezí	-40 °C +50 °C		
Izolační dvojskla	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.		
Důležité upozornění	Hrany tabulí skla Promat®-SYSTEMGLAS jsou v místech pro silikonovou spáru broušené. 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. 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. Při použití těsnicích hmot je nutno používat chemicky neutrální silikony (Promat®-SYSTEMGLAS-silikon). U provedení se sámkem musíte použít silikon pro systémová skla Promat®-SYSTEMGLAS-silikon. Montáž skel Promat®-SYSTEMGLAS se musí provádět vždy ve shodě s platným stavem techniky, platnými předpisy ČSN, EN, technickými směrnicemi pro sklenáře atd. Všechny uvedené technické údaje jsou průměrné hodnoty z výroby.		
Speciální provedení	Sklo Promat®-SYSTEMGLAS lze - v závislosti na místě použití a požadavcích - dodávat v různých speciálních provedeních. Lze tak splnit požadavky ohledně: • tepelné izolace (nízká hodnota U_g) • ochrany proti slunečnímu záření (nízká hodnota g) • tepelné izolace a ochrany proti slunečnímu záření • zvukové izolace • bezpečnostních vlastností • estetiky a průhlednosti 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.		

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

* Použít 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® G30	PROMAGLAS® 15	PROMAGLAS® 30
Oblast použití	interiér		
Odolnost UV záření	nutno chránit před UV		
Zvuková izolace	34 dB	36 dB	39 dB
Tepelná izolace (U_g)	5,7 W/m²K	5,6 W/m²K	5,4 W/m²K
Struktura	jednoduché sklo		
Tloušťka	8 mm	9 mm	17 mm
Tolerance	±1 mm		
Hmotnost	17 kg/m²	20 kg/m²	40 kg/m²
Maximální výrobní formát*	2000 x 3000 mm*		
Tolerance délkových rozměrů	± 2 mm		
Propustnost světla	89 %	86 %	84 %
Bezpečnostní parametry dle EN 12 600	3B3	2B2	2B2
Povolené teplotní rozmezí	-40 °C +50 °C		
Izolační dvojskla	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.		
Důležité upozornění	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 těsnicích 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 směrnicemi pro sklenářské práce atd. Všechny uvedené technické údaje jsou průměrné hodnoty z výroby.		
Speciální provedení	Sklo PROMAGLAS® lze - v závislosti na místě použití a požadavcích - dodávat v různých speciálních provedeních. Lze tak splnit požadavky ohledně: • tepelné izolace (nízká hodnota U_g) • ochrany proti slunečnímu záření (nízká hodnota g) • tepelné izolace a ochrany proti slunečnímu záření • zvukové izolace • bezpečnostních vlastností • estetiky a průhlednosti 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“.

* Použít 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
Oblast použití	interiér		
Odolnost UV záření	nutno chránit před UV		
Zvuková izolace	37 dB	40 dB	41 dB
Tepelná izolace (U_g)	5,4 W/m²K	5,2 W/m²K	4,9 W/m²K
Struktura	jednoduché sklo		
Tloušťka	18 mm	26 mm	35 mm
Tolerance	±2 mm		
Hmotnost	42 kg/m²	60 kg/m²	81 kg/m²
Maximální výrobní formát*	2000 x 3000 mm*		
Tolerance délkových rozměrů	± 2 mm		
Propustnost světla	86 %	83 %	79 %
Bezpečnostní parametry dle EN 12 600	1B1	1B1	1B1
Povolené teplotní rozmezí	-40 °C +50 °C		
Izolační dvojskla	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.		
Důležité upozornění	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 těsnicích 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 směrnicemi pro sklenářské práce atd. Všechny uvedené technické údaje jsou průměrné hodnoty z výroby.		
Speciální provedení	Sklo PROMAGLAS® lze - v závislosti na místě použití a požadavcích - dodávat v různých speciálních provedeních. Lze tak splnit požadavky ohledně: • tepelné izolace (nízká hodnota U_g) • ochrany proti slunečnímu záření (nízká hodnota g) • tepelné izolace a ochrany proti slunečnímu záření • zvukové izolace • bezpečnostních vlastností • estetiky a průhlednosti 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“.

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

PROMAGLAS®



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
Oblast použití	interiér
Odolnost UV záření	nutno chránit před UV
Zvuková izolace	45 dB
Tepelná izolace (U_g)	4,5 W/m²K
Struktura	jednoduché sklo
Tloušťka	53 mm
Tolerance	± 2 mm
Hmotnost	122 kg/m²
Maximální výrobní formát*	2000 x 3000 mm*
Tolerance délkových rozměrů	± 2 mm
Propustnost světla	72 %
Bezpečnostní parametry dle EN 12 600	1B1
Povolené teplotní rozmezí	-40 °C +50 °C
Izolační dvojskla	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.
Důležité upozornění	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 těsnicích 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 směrnicemi pro sklenářské práce atd. Všechny uvedené technické údaje jsou průměrné hodnoty z výroby.
Speciální provedení	Sklo PROMAGLAS® lze - v závislosti na místě použití a požadavcích - dodávat v různých speciálních provedeních. Lze tak splnit požadavky ohledně: • tepelné izolace (nízká hodnota U_g) • ochrany proti slunečnímu záření (nízká hodnota g) • tepelné izolace a ochrany proti slunečnímu záření • zvukové izolace • bezpečnostních vlastností • estetiky a průhlednosti 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“.

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

PROMAGLAS®-H
sklo pro šikmé a vodorovné aplikace



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 střech.

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
Oblast použití	Interiér/exteriér (bez tepelné izolace)			
Odolnost UV záření	UV z horní strany			
Zvuková izolace	40 dB	40 dB	40 dB	min. 40 dB
Tepelná izolace (U_g)	5,0 W/m²K	5,0 W/m²K	5,0 W/m²K	4,6 W/m²K
Struktura	jednoduché sklo			
Tloušťka	24 mm	25 mm	33 mm	57 mm
Tolerance	±2 mm	±2 mm	±3 mm	±3 mm
Hmotnost	57 kg/m²	62 kg/m²	82 kg/m²	140 kg/m²
Maximální výrobní formát*	2000 x 3000 mm*			
Tolerance délkových rozměrů	± 2 mm			
Propustnost světla	cca 83 %	cca 83 %	cca 80 %	–
Bezpečnostní parametry dle EN 12 600	–	–	–	–
Povolené teplotní rozmezí	-40 °C +50 °C			
Izolační dvojskla	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.			
Důležité upozornění	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 těsnicích 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 směrnicemi pro sklenářské práce atd. Všechny uvedené technické údaje jsou průměrné hodnoty z výroby.			
Speciální provedení	Sklo PROMAGLAS® lze - v závislosti na místě použití a požadavcích - dodávat v různých speciálních provedeních. Lze tak splnit požadavky ohledně: • tepelné izolace (nízká hodnota U_g) • ochrany proti slunečnímu záření (nízká hodnota g) • tepelné izolace a ochrany proti slunečnímu záření • zvukové izolace • bezpečnostních vlastností • estetiky a průhlednosti 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“.

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

PROMADRAHT®



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_g)	cca 5,7 W/m²K
Struktura	monolitické sklo
Tloušťka	7 mm
Tolerance	±1 mm
Hmotnost	cca 18 kg/m²
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.

* Použít 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 dne 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 těsnicích 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 ≥ +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® smějí provádět pouze odborné firmy školené držitelem zkušebního protokolu.
Je odpovědností provádějící firmy provést kontrolu montážní situace a v případě odchylky od zkoušené konstrukce zajistit před montáží vyřízení nutných povolení.
V ostatních případech je třeba dodržovat všechny vymezující 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.



PROMAGLAS® EW1-30



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, zabraňuje 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. 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® 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).

PROMAGLAS® F1-30



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
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 42 dB	cca 42 dB	cca 43 dB
Tepelná izolace (Ug)	cca 5,2 W/m²K	cca 5,2 W/m²K	cca 4,6 W/m²K
Světelná propustost	cca 86 % dle EN 410	cca 86 % dle EN 410	cca 86 % dle EN 410
Celkový prostup energie g	cca 71 %	cca 71 %	cca 70 %
Tloušťka	22 mm**	24 mm**	27 mm**
Tolerance tloušťky	-1 mm/+1,5 mm		
Hmotnost	cca 41 kg/m²	cca 46 kg/m²	cca 49 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 nebo ≤ 3500 x 1500 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® F1-30 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. *** Uvedené rozměry platí pro konstrukce Promat dle příslušných katalogových listů. Případné zvětšování rozměrů na vyžádání..		
Izolační dvojskla	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).		
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).		

PROMAGLAS® F1-60



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. 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® F1-60 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).	

PROMAGLAS® F1-90



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).

PROMAGLAS® F1-120



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. 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® F1-120 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).

Promat®-SYSTEMGLAS F1-60



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/m²K
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/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 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).

Promat®-SYSTEMGLAS F1-90



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 propustost	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).

Promat®-SYSTEMGLAS F1-120



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/m²K
Světelná propustost	80 % dle EN 410
Celkový prostup energie g	61 %
Tloušťka	54 mm**
Tolerance tloušťky	-1 mm/+1,5 mm
Hmotnost	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. 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 vysokozdvižným 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. Reklamace 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 prostorách 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 různě 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, zdivo 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 výši 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 naneseme 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 čistidla, 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 nepravidelnosti, jakož i bubliny a vměstky. Pro okrajovou zónu 20 mm, bezprostředně navazující na okraj skla platí, že všeobecné nepravidelnosti 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 plněním způsobené nepravidelnosti, 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 odzkoušených a certifikovaných konstrukcích.



PROMASEAL®-S



Technické údaje	
Barva	bílá (standard)
Konzistence	pastovitá
Způsob dodání	kartuše 310 ml k přímému použití
Uskladnění	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/cm³
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/mm²
Pevnost v tahu	cca 0,5 N/mm²
Tvrdost Shore A	cca 12
Vytvrzení	1 mm/24 hod (23 °C, rel. vlhk. vzduchu 50 %)

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 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 pásků, elastobuněčných pásků, 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.

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	
Třída reakce na oheň	E dle ČSN EN 13501-1
Barva	transparentní, s mléčným tónem černý a šedý (na vyžádání)
Konzistence	pastovitá, stabilní
Způsob dodání	kartuše 310 ml k přímému použití
Uskladnění	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 1,15 g/m³
Prodloužení při přetrhu	cca 400 - 600 % (DIN 53 504)
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 +35 °C
Doba zaschnutí povrchu	cca 8 – 12 min (23 °C, rel. vlh. vzduchu 50 %)
Modul pružnosti E	cca 0,35 - 0,4 N/mm² (DIN 53 504)
Pevnost v tahu	cca 1,0 - 1,4 N/mm² (DIN 53 504)
Tvrdost Shore A	cca 20 - 25
Vytvrzení	cca 2 mm/24 h (23 °C, rel. vlh. vzduchu 50 %)
Prakt. schopnost pohybu:	25 %

Popis výrobku

Promat®-SYSTEMGLAS-silikon je elastická jednosložková těsnicí hmota určená k přímému použití, jejíž proces zesíťování je chemicky neutrální. Reakcí se vzdušnou vlhkostí probíhá vulkanizace na elastickou těsnicí 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. Uzavírající povrch musí mít minimální šířku 3 mm.
Je třeba se vyvarovat styku s živičnými 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 těkavá, 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.

Konzola Promat®



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.

PROMASTOP®-M
požárně ochranná malta



Technické údaje		
Barva	světle šedá	
Konzistence	prášek	
Hustota prášku	330 - 430 g/l	
Obsah popílku	86 % ±3 %	
Hustota za vlhka	1,4 g/cm³ ±0,2 g/cm³	
Hustota za sucha	1,1 g/cm³ ±0,2 g/cm³	
Provzdušnění	13 %	
Doba zpracovatelnosti	cca 60 minut (podle konzistence)	
Pevnost	Čas 3 dny 7 dní 28 dní	Pevnost v ohybu 2,95 N/mm² 4,00 N/mm² 5,80 N/mm²
Třída reakce na oheň	třída A1	

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

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

Konstrukce Promat 500.50, 501.30, 502.60 a 620.16.

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
PPodklad 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
Označení 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.

Revizní dvířka Promat®, typ SP



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 příček
- 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 příchytky 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 Rw = 34 dB. Revizní dvířka Promat®, typ SP je možno dodat rovněž v dvoukřídlém provedení (až EI 60, EW 240).

PROMASTOP®-I
požárně ochranná stěrková hmota



Technické údaje	
Třída reakce na oheň	C-s2,d0 dle ČSN EN 13501-1
Barva	bílá
Konzistence	pastovitá
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 ρ	1,40 ± 0,2 g/cm^3
Spotřeba	1,9 – 2,0 kg/m^2 pro dosažení suché vrstvy stěrky tl. 1 mm
Teplota při zpracování	+10 °C až +40 °C
Obsah pevných látek	72 ±3 %
Viskozita dle ISO 2555	cca 17 ±5 Pa.s
Doba zaschnutí	po 12 h pevný povrch
Vytvrzení	cca 1 mm/24 h
Ředění	malým množstvím vody
Stálost vlastností	žádný úbytek pěnící schopnosti
Intumescentní účinek	cca 1:25

Popis výrobku
Požárně ochranná stěrková hmota PROMASTOP®-I je požárně ochranná stěrková hmota na bázi syntetické pryskyřice, plnidel a vypěňovadel.
Požárně ochranná stěrková hmota PROMASTOP®-I je dodávána v pastovité formě. Po aplikaci vytvrdne. Stěrka je součástí protipožárních ucpávek prostupů 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 přilnavost 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.

Konstrukce Promat 500.50, 501.30, 501.70, 501.80, 601.50 a 701.

Zpracování
Podklad musí být suchý, bez prachu, bez stop oleje a tuků. Desky z minerální vlny (podle příslušného katalogového listu) se jednostranně nastříkají nebo natřou 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
Označení 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.

PROMAPYR®-T150 - desky z minerální vlny opatřené protipožárním nátěrem PROMASTOP®-I



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 500.50, 501.30, 501.70, 501.80, 601.50 a 701.

PROMASTOP®-E
- protipožární nátěrová nebo stěrková hmota



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 ρ	cca 1,4 až 1,6 g/cm^3
Spotřeba	1,85 – 2,0 kg/m^2 pro dosažení suché vrstvy stěrky tl. 1 mm, tzn. tloušťka mokré vrstvy 1400 µm
Teplota při zpracování	+10 °C až +40 °C
Obsah pevných látek	72 ±3 %
Viskozita dle ISO 2555	cca 17 ±5 Pa.s
Doba zaschnutí	po 6 h pevný povrch (při +20 °C a 65 % rel. vlhkosti)
Ekologická snášenlivost	neobsahuje rozpouštědla, změkčovadla 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 zhotovování 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 roztírat 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.

PROMASEAL®-A spray
- požárně ochranná stěrková hmota



Technické údaje	
Třída reakce na oheň	C-s2,d0 dle ČSN EN 13501-1
Barva	světle šedá
Konzistence	pastovitá
Objemová hmotnost ρ	cca 1,4 ±0,2 g/cm³
Viskozita podle ISO 2555	cca 17± 5 Pa.s
Způsob dodání	plastový kbelík 12 kg
Uskladnění	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem
Doba skladování	cca 12 měsíců v původních neporušených obalech
Spotřeba	1,9 – 2,1 kg/m² pro dosažení suché vrstvy stěrky tl. 1 mm
Teplota při zpracování	+10 °C až +40 °C
Obsah pevných látek	72 ±3 %
Doba zaschnutí	po 12 h pevný povrch
Doba vytvrdnutí	1 mm/24 hod.
Ředění	vodou max. 2 %; nedoporučuje se
Stálost vlastností	žádný úbytek endotermních parametrů

Popis výrobku

PROMASEAL®-A spray je požárně ochranná stěrková hmota na bázi směsí 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

Označení 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.

PROMASTOP®-CC
- požárně ochranný nátěr



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

Popis výrobku
Požárně ochranný nátěr PROMASTOP®-CC je vodou ředitelný, endotermní 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 484.40, 500.50, 501.30, 502.40, 600.11, 602.40 a 704.

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.

PROMASPRAY® F250
- požárně ochranný nástřik



Technické údaje	
Třída reakce na oheň	A1 dle ČSN EN 13501-1
Barva	šedobílá, strukturovaný povrch
Minimální tloušťka	10 mm
Objemová hmotnost ρ	264 kg/m³ ± 40 kg/m³ (provedeného nástřiku)
Tuhnutí	hydraulické
Způsob dodání	plastový pytel 25 kg
Uskladnění	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem
Doba skladování	cca 12 měsíců v původních neporušených obalech
Spotřeba	4,8 kg/m² při 18 mm tloušťky
Teplota při aplikaci	5 – 45 °C
Soudržnost	bez prasklin nebo delaminace jednotlivých vrstev
Následky průhybů	bez prasklin nebo delaminace jednotlivých vrstev za běžných podmínek
Doba zaschnutí	2 až 6 hodin při teplotě 20 °C a 50% rel. vlhkosti
Doba vytvrdnutí	cca 24 hod.
Přídržnost	1,2 kPa (na čisté oceli)
Vyvíjení kouře	nevyvíjí zplodiny hoření
Tepelná vodivost	0,043 W/mK při 24° C
Odolnost proti korozi	nepodporuje korozi oceli
Hodnota pH	9,5
Likvidace odpadu	nevylévat do kanalizace, vodních toků ani na zem; při likvidaci obalů a zbytků materiálu postupovat dle informací v bezpečnostním listu

Popis výrobku

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.
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 nástřikem 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 nástřik 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 výrobky.

Pokyny před aplikací

Nástřikový 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 nástřik) nebo hladký (lehce uhlazený válečkem).

Zdraví a bezpečnost

Během aplikace dostatečně větrejte. Vyhněte se kontaktu směsi 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.

Promat® FIXO-B - fixační podkladní mezivrstva pro betonový podklad



Technické údaje	
Barva	bezbarvý
Hustota	1,00 ±0,05 g/cm^3
Sušina	7 ±0,5 %
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^2
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, sádru 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, zbavený běžnými prostředky nečistot, které by mohly bránit přilnavosti. Promat® FIXO-B nabízí dobrou adhezi při spotřebě mezi 200 a 250 g/m^2. 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.

Promat® FIXO-M - fixační podkladní mezivrstva pro ocelový podklad



Technické údaje	
Barva	mléčně bílá
Hustota	1,15 ±0,05 g/cm³
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/m²
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

Popis výrobku

Promat® FIXO-M je vodní disperze kopolymeru styrenbutadien. Jedná se o syntetické činidlo určené ke zvýšení přilnavosti nástřikových 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 (antikorozní olej, staré nátěry, rez, aj.), které by mohly bránit přilnavosti. Promat® FIXO-M nabízí dobrou adhezi při spotřebě mezi 200 a 250 g/m². 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.

PROMASPRAY® P300 - požárně ochranný nástřik do interiéru



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

Tloušťku požárně ochranného nástřiku 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.

Promat

Promat® BONDSEAL - akrylátový základní fixační nátěr pro požárně ochranný nástřik PROMASPRAY® P300



Technické údaje	
Spotřeba	při použití jako penetrace na **ocel** - 3 díly Promat® BONDSEAL a 1 díl vody, spotřeba: 7 – 11 m²/litr smíšené penetrace při použití jako penetrace na **beton** - 1 díl Promat® BONDSEAL a 1 díl vody, spotřeba: 13 m²/litr smíšené penetrace při použití jako nátěru na Promat® nástřikového systému na bázi minerální vlny - 1 díl Promat® BONDSEAL a 1 díl vody, spotřeba: 10 m²/litr smíšené penetrace praktická spotřeba penetrace Promat® BONDSEAL závisí na stavu a profilaci povrchu a technologii nanášení
Teplota při aplikaci	5 – 45 °C
Počet vrstev	1, v případě potřeby lze aplikovat další vrstvy
Způsob dodání	barel 25 kg
Uskladnění	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem
Doba skladování	max. 6 měsíců v původních neporušených obalech
Doba zaschnutí	2 - 6 hodin při teplotě 20 °C a 50% rel. vlhkosti
Úprava podkladu	podklad musí být bez rzi, nečistot, mastnoty a staré barvy, kterou je nutné úplně odstranit pro dosažení dobré přilnavosti
Hodnota pH	9,6
Likvidace odpadu	nevylévat do kanalizace, vodních toků ani na zem; použít odpadové pytle k tomuto účelu určené

Popis výrobku

Promat® BONDSEAL je jednosložkový akrylátový kopolymer styrenu, který se používá jako penetrace. Promat® BONDSEAL se smíchá s vodou a používá 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	
Barva	matně bílá a šedá (další barvy na vyžádání)
Hustota	cca 1,4 kg/l (v mokrém stavu)
Spotřeba	cca 150 ml/m² na tloušťku mokré vrstvy 150 µm (bez ztrát při nanášení)
Tloušťka vrstvy (mokrá)	150 µm až 200 µm
Tloušťka vrstvy (suchá)	150 µm až 200 µm
Vytvrzení	schnutím na vzduchu
Doba zachnutí při +20 °C a 50 % rel. vlhkosti	suchý na dotek: cca po 1 hodině, proschlý: po 2 až 6 hodinách (doba schnutí závisí na teplotě, vlhkosti vzduchu a vlastnostech povrchu)
Způsob dodání	kovový kbelík o objemu 25 l (cca 35 kg)
Uskladnění	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem
Doba skladování	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 Cafco-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.

Zpracování

Podklad musí být suchý, bez prachu, mastnoty a oleje, nosný a bez rzi a plísně. 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/m² nátěru Promat®-TOPCOAT 200 (cca 6,7 m²/l), k dosažení tloušťky mokré vrstvy 200 µm je zapotřebí 200 ml/m² (cca 5 m²/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 Cafco mohou nanášet pouze specialisté firmy Promat.
Další informace ohledně zpracování získáte na vyžádání od našeho oddělení aplikační techniky.

Cafco FENDOLITE® MII - nástřik pro petrochemický průmysl a tunelové stavby



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

Popis výrobku

Cafco FENDOLITE® MII je průmyslově vyráběná suchá omítková směs pro nástřik do vnitřního i venkovního prostředí. Je vytvořena na základě směsi portlandského cementu a vermikulitu.
Cafco FENDOLITE® MII je speciální nástřik, který je určen pro petrochemický průmysl a tunelové stavby. Je odzkoušen podle hydrokarbonové křivky.
Cafco 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 drolení. Díky nízké objemové hmotnosti příliš staticky nezatěžuje chráněnou konstrukci.
Cafco FENDOLITE® MII se používá pro aplikaci na stavební prvky, jako jsou betonové nebo ocelové konstrukce.

Konstrukce Promat 740.

Výhody

- konstrukce chráněné Cafco FENDOLITE® MII dosahují požární odolnosti až 240 minut
- nástřik Cafco 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 nástřiku

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

Aplikace

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

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

Zdraví a bezpečnost

Během aplikace dostatečně větrejte. 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.

Vrchní nátěry

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

Promat® PSK 101 - základní nátěr pro Cafco FENDOLITE® MII



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 m²/litr při 125 µm mokré vrstvy
Teplota při aplikaci	5 – 45 °C
Aplikace	nátěrem, válečkem anebo 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 Cafco 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 bránili 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 Cafco FENDOLITE® MII.
Tvoří součást uceleného požárně ochranného nátěrového systému.

Promat® PSK 101 je určen jako kotvící 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

Nástřikový 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. Neřeďit!
Metody: Promat® PSK 101 může být aplikován válečkem. Menší plochy (do 1 m²) 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.

PROMASPRAY® T - jednosložková suchá omítková směs pro použití ve stavebnictví



Technické údaje	
Třída reakce na oheň	A1 dle ČSN EN 13501-1
Barva	šedobílý
Minimální tloušťka	10 mm
Maximální tloušťka	100 mm při 1 vrstvě nástřiku 160 mm při 2 vrstvách nástřiku
Povrchová úprava	strukturovaný povrch, po aplikaci lehce stlačen hladítkem nebo válečkem; pro dosažení tvrdšího povrchu nebo barevnosti je možné aplikovat doporučené vrchní nástřiky
Tuhnutí	hydraulické
Objemová hmotnost	165 kg/m^3 ± 9 % provedeného a vytvrzeného nástřiku
Tepelná vodivost λ_D	0,041 W/m.K
Způsob dodání	plastové pytle 20 kg
Uskladnění	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem
Doba skladování	cca 12 měsíců v původních neporušených obalech
Spotřeba	cca 103 m^2/t při 65 mm tloušťce nástřiku
Teplota při aplikaci	5 – 45 °C
Doba zaschnutí	2 - 6 hodin při teplotě 20 °C a 50% rel. vlhkosti
Doba vytvrdnutí	cca 24 hodin
Podklad	ošetřené a neošetřené ocelové a betonové konstrukce
Úprava podkladu	Podklad musí být čistý a suchý, musí být zbaven prachu, okují, rzi, oleje a dalších nečistot zabraňující 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).
Faktor difúzního odporu	2,47 podle EN ISO 12572
Vyvíjení kouře	nevyvíjí zplodiny hoření
Hodnota pH	9
Absorbce zvuku	α_W = 0,8 při tloušťce nástřiku 60 - 80 mm
Vzduchová neprůzvučnost	Rw (C; C_{tr}) = 58 (-2; -8) dB při tloušťce betonové desky 140 mm a tloušťce nástřiku 160 mm
Likvidace odpadu	nevylévat do kanalizace, vodních toků ani na zem; použít odpadové pytle k tomuto účelu určené

Popis výrobku

PROMASPRAY® T je průmyslově vyráběná suchá omítková směs složená z biorozpustných 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 směsi 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.

PROMASTOP®-FC MD
- požárně ochranná manžeta



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 příchytka (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 prostupů plastového potrubí v požárně dělicích konstrukcích stěn a stropů. V případě požáru zabraňuje šíření ohně a kouře do ostatních požárních úseků.

Zpracování

Podle vnějšího 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 prostup 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

PROMASTOP®-FC3, FC6 a FC15 - požárně ochranné manžety



Technické údaje			
Typ manžety	**vnitřní průměr manžety (mm)**	**vnější průměr manžety (mm)**	**počet příchytek**
PROMASTOP®-FC3/032	35	53	2
PROMASTOP®-FC3/040	45	61	2
PROMASTOP®-FC3/050	60	76	3
PROMASTOP®-FC3/056	66	82	3
PROMASTOP®-FC3/063	73	89	3
PROMASTOP®-FC3/075	85	106	3
PROMASTOP®-FC3/090	100	122	3
PROMASTOP®-FC3/110	120	142	4
PROMASTOP®-FC3/125	135	157	4
PROMASTOP®-FC3/160	170	202	5
PROMASTOP®-FC6/050	60	76	3
PROMASTOP®-FC6/056	66	82	3
PROMASTOP®-FC6/063	73	89	3
PROMASTOP®-FC6/075	85	106	3
PROMASTOP®-FC6/090	100	122	3
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	318	377	6
PROMASTOP®-FC15/315	330	377	5
PROMASTOP®-FC15/350	365	433	5
PROMASTOP®-FC15/400	415	483	5

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 stropech, 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 501.30, 502.60, 701 a 704.

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

PROMASTOP®-W
- požárně ochranný pás



Technické údaje	
Barva	antracitově šedá
Konzistence	pružný pás
Teplota zpěnění	cca 150 °C
Tloušťka	cca 2,5 mm
Šířka	cca 50 mm
Kategorie použití	X
Třída reakce na oheň	E
Obsah VOC	< 0,01 g/l
Způsob dodání	návin délky 18 m/kartonová krabice 100 ks/paleta
Uskladnění	skladovat v suchu
Bezpečnost	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 prostupů potrubí v požárně dělicích stěnách a stropech. Lze použít pro plastová potrubí (PVC, PE, PP, vícevrstvá), izolovaná kompozitní potrubí (plastová s hliníkovým jádrem) a izolovaná měděná a ocelová potrubí.

Konstrukce Promat 500.50, 701 a 704.

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

Promat

PROMASTOP®-B - stavební tvarovky



Technické údaje	
Barva	tmavě šedá
Hmotnost	cca 340 g
Třída reakce na oheň	E podle ČSN EN 13501-1
Rozměry	200 x 120 x 60 mm (d x š x v)
Zvětšení objemu (při zatížení)	cca 1:2
Počáteční teplota zpěnění	cca 150 °C
Vliv na životní prostředí	bez rozpouštědel, mírně zapáchá

Popis výrobku

PROMASTOP®-B – 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 otvory nebo stavební spáry do ostatních požárních úseků.

Oblasti použití

PROMASTOP®-B – stavební tvarovky jsou určeny pro požární utěsnění prostupů kabelů, kabelových svazků, ocelových izolovaných trubek nebo plastových trubek ve stěnách i stropech. Dále je možné je použít pro utěsnění vertikální stavební spáry mezi masivními stěnami.

Konstrukce Promat 482.60, 503.10, 620.16 a 630.10.

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
- ETAG 026-2

Způsob dodání

- 16 ks/kartonová krabice
- 640 ks/paleta

Skladování

- v suchém čistém prostředí

Bezpečnost

- naleznete v bezpečnostním listu

PROMASTOP®-P
- těsnicí zátka



Technické údaje	
Barva	tmavě šedá
Hmotnost	cca 250 g/l
Třída reakce na oheň	E podle ČSN EN 13501-1
Rozměry **PROMASTOP®-P 65** **PROMASTOP®-P 80** **PROMASTOP®-P 110** **PROMASTOP®-P 125** **PROMASTOP®-P 140** **PROMASTOP®-P 170** **PROMASTOP®-P 210** **PROMASTOP®-P 260**	průměr v mm (dole/nahoře) 65/75 80/90 110/120 125/135 140/150 170/180 210/220 260/270
Výška zátky	60 mm
Zvětšení objemu (při zatížení)	cca 1:2
Počáteční teplota zpěnění	cca 150 °C
Vliv na životní prostředí	bez rozpouštědel, mírně zapáchá

Popis výrobku

PROMASTOP®-P - 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 otvory do ostatních požárních úseků.

Oblasti použití

PROMASTOP®-P - těsnicí zátky jsou určeny pro požární utěsnění kruhových prostupů pro kabely a trubky ve stěnách i stropech.

Konstrukce Promat 503.20 a 630.20.

Výhody

- vysoká efektivita z hlediska rychlé montáže
- bezprašná a jednoduchá montáž
- jednoduchá dodatečná instalace kabelů a potrubí
- jednostranné uzavření mezer a spár tmelem PROMASEAL®-AG

Konstrukce jsou testovány, klasifikovány aschvalovány podle následujících norem/směrnic:

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

Způsob dodání

Typ	Počet kusů/kartónová krabice
PROMASTOP®-P 65	42
PROMASTOP®-P 80	30
PROMASTOP®-P 110	20
PROMASTOP®-P 125	14
PROMASTOP®-P 140	9
PROMASTOP®-P 170	8
PROMASTOP®-P 210	6
PROMASTOP®-P 260	2

Změny vyhrazeny!

Skladování

- v suchém čistém prostředí

Bezpečnost

- naleznete v bezpečnostním listu

Promat

PROMASTOP®-IM CJ21 - požárně ochranná kabelová průchodka



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

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 stropech. 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.

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

PROMASTOP®-L a PROMASTOP®-S - protipožární polštáře



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

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 prostupů kabelů, kabelových svazků a plastových chrániček ve stěnách i stropech.

Konstrukce Promat 632.40 a 632.50.

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

PROMASEAL®-AG



Technické údaje	
Třída reakce na oheň	E dle ČSN EN 13501-1
Barva	šedá
Konzistence	pastovitá
Objemová hmotnost ρ	vlhký cca 1,5 ±0,2 g/cm³ vytvrzený cca 1,6 ±0,2 g/cm³
Zpěnění	při 300 °C 1:6, při 550 °C 1:10
Teplota počátku zpěnění	180 °C
Elasticita	měkce pružný-80 (Shore A DIN 53 505)
Pevnost v tahu	> 0,6 MPa
Způsob dodání	plastový kbelík 13 kg, kartuše 310 ml
Uskladnění	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem
Doba skladování	cca 12 měsíců v původních neporušených obalech
Spotřeba	mm šířky spáry × mm hloubky spáry = ml hmoty PROMASEAL®-AG/metr
Teplota při zpracování	+5 °C
Doba zaschnutí	průměrně 15 minut (při 23 °C, 50% relativní vlhkosti)
Doba vytvrdnutí	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 spar.
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, 500.50, 501.80, 503.10, 503.20, 601.50, 620.16, 630.10, 630.20, 661.30 a 701.

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 plst) 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.



Technické údaje	
Třída reakce na oheň	E dle ČSN EN 13501-1
Barva	bílá
Konzistence	pastovitá
Hustota	za mokra: cca 1,6 g/cm³ za sucha: cca 1,8 g/cm³
Poměrné prodloužení/ poměrné stlačení:	cca ±15 %
Způsob dodání	kartuše 310 ml
Uskladnění	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem
Doba skladování	cca 12 měsíců v původních neporušených obalech
Spotřeba	mm šířky spáry × mm hloubky spáry = ml hmoty PROMASEAL®-A/metr
Teplota při zpracování	+5 °C až +35 °C
Doba zaschnutí	několik minut po aplikaci

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 450.57, 482.50, 500.50, 501.30, 501.40, 601.50, 661.20 a 701.

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 pásků 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.

PROMASEAL®-PL



Technické údaje	
Třída reakce na oheň	B-s1, d0 dle ČSN EN 13501-1
Konzistence	pevná, ohebná
Objemová hmotnost ρ	1,0 ±0,2 kg/dm³
Tolerance tloušťky	±0,3 mm
Dlouhodobá tepelná stálost	≤ 80 °C
Zpěnění	1:10
Teplota počátku zpěnění	cca 150 °C
Expanzní tlak	podle situace vestavění ≥ 0,8 MPa, kolmo k ploše
Reakce při vlhkosti	vlhkost nemá vliv na protipožární vlastnosti
Klimatické vlastnosti	UV záření, mráz a vlhkost vlastnosti výrobku nezhoršují
Způsob dodání	Desky (1075 x 900 mm) a prefabrikované pásy. Provedení standardní (s osnovou), se samolepicí fólií nebo kašírované PVC či hliníkovou fólií. Dodávka v rolích od šířky 10 mm, délka v roli 25 m, ve standardním nebo samolepicím provedení.
Uskladnění	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem
Stálost vůči chemickým látkám	vysoká stálost vůči většině technických olejů a pohonným hmotám stejně tak vůči slabým kyselinám a louhům
Odolnost proti stárnutí	PROMASEAL®-PL je odolný proti stárnutí

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 požárně odolnými stavebními dílci a speciálními stavebními dílci. 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 ≥ 50 mm. Tvárnost materiálu lze zahřátím ještě zlepšit, např. temperováním při teplotě 75 °C v pícce.

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.

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
PROMASEAL®-PL standard	černá	skleněná tkanina	1075 x 900	2,5 mm	2,5 ±0,3 kg/m²	1,8 mm	1,8 ±0,3 kg/m²
PROMASEAL®-PL SK (samolepící)	šedá	lepící fólie	1075 x 900	2,6 mm	2,8 ±0,3 kg/m²	1,9 mm	2,1 ±0,3 kg/m²
PROMASEAL®-PL PVC	PVC bílá, červená, černá	černá	1075 x 900	2,8 mm	3,1 ±0,3 kg/m²	2,1 mm	2,4 ±0,3 kg/m²
PROMASEAL®-PL SK PVC	PVC bílá, červená, černá	lepící fólie	1075 x 900	2,9 mm	3,4 ±0,3 kg/m²	2,2 mm	2,7 ±0,3 kg/m²
PROMASEAL®-PL ALU	ALU stříbrná	černá	1075 x 900	2,7 mm	3,1 ±0,3 kg/m²	2,0 mm	2,4 ±0,3 kg/m²
PROMASEAL®-PL SK ALU	ALU stříbrná	lepící fólie	1075 x 900	2,8 mm	3,4 ±0,3 kg/m²	2,1 mm	2,7 ±0,3 kg/m²

PROMASEAL®-LX SK



Technické údaje	
Barva	antracitově šedá
Konzistence	vysoce flexibilní
Hmotnost	cca 2,4 kg/m²
Třída reakce na oheň	E dle ČSN EN 13501-1
Teplota zpěnění	cca 190 °C
Zvětšení objemu při požáru	od 1: 18 až 1: 22
Tlak při zpěnění	od 0,5 do 0,85 N/mm²
Vlhkostní charakteristika	nerozpustné ve vodě, vlhkost nemá vliv na požární vlastnosti
Tloušťka	2 mm (± 0,2 mm) včetně samolepicí fólie (SK)
Šířka	9 až 200 mm
Tolerance šířky	+0,1/-0,5 mm
Teplota při zpracování	10 až 35 °C
Způsob dodání	v návinech 50 m (9 - 14 mm), 100 m (≥ 15 mm)
Uskladnění	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem; neukládat v blízkosti potravin a v dosahu dětí
Doba skladování	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

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, stropech 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 samolepící fólií
- řezání na délku pomocí standardních nástrojů

PROMASEAL®-LW



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 horkých 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	
Třída reakce na oheň	E dle ČSN EN 13501-1
Barva	světle šedá
Konzistence	pevný, ohebný
Spec. hmotnost	1,35 ± 0,3 g/cm
Plošná hmotnost	2,4 ± 0,24 kg/m²
Teplota zpěnění	cca 300 °C
Zvětšení objemu při požáru (tloušťka vrstvy 2,0 mm)	1: 28 až 1: 40 (450 °C)
Účinná látka	LWSK - páska se samolepicí fólií
Tloušťka	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)
Délka role	50 bm ≤ 14 mm šířka 100 bm ≤ 15 mm šířka
Šířka role	10 až 200 mm (tolerance šířky + 0,1/- 0,5 mm)
Způsob dodání	krabice nebo volně ložené na paletě - závisí na množství, průměr dutinky role 150 mm; jiné varianty na vyžádání
Uskladnění	skladovat v suchu, chránit před mrazem a horkem; neukládat v blízkosti potravin a v dosahu dětí
Doba skladování	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.

PROMASEAL®-PL - spojovací pásy



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

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.

PROMATUBEX®
- ochrana ocelových kruhových profilů



Popis výrobku

Systém 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 $A_m/V \leq 302{,}4\ m^{-1}$) obloženy systémem PROMATUBEX®, d ≥ 20 mm.

Konstrukce Promat 415.85.

Technické údaje	
Rozměry	d = 20 (-1/+3) mm, ostatní tloušťky na vyžádání h = 1200 mm ±3 %
Způsob dodání	na zakázku dle konkrétních profilů a požadované požární odolnosti

PROMATECT®-FS
- ochrana tyčových prvků



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 $A_m/V \leq 400\ m^{-1}$) obloženy PROMATECT®-FS – kruhovými segmenty, d = 25 – 40 mm.

Konstrukce Promat 415.80.

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

Promat

PROMASEAL®-HT



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

Popis výrobku

PROMASEAL®-HT je hygroskopický pružný ohnivzdorný laminát. Skládá se z nosné skelné tkaniny, na kterou je nanesena 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 řezacími 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.

PROMASEAL®-ST



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 ρ	cca 0,45 g/cm³
Zvětšení objemu při požáru	cca pětinásobné (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 mokrém 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

PROMASEAL®
- těsnicí větrací výústková tvarovka



Technické údaje	
Rozměr	tloušťka 35, 45, 60 a 75 mm šířka × výška = 93 x 93 mm
Objemová hmotnost ρ	cca 0,45 g/cm³
Teplota zpěnění	300 °C
Zvětšení objemu při požáru	cca pětinásobné (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 mokrém 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	tvarové dílce k přímé montáži včetně děrovaného pozinkovaného ocelového plechu
Uskladnění	skladovat v suchu
Doba skladování	při běžných podmínkách dle DIN 50014 není doba skladování omezena

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 těsnicích 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.

PROMADUR®
- nátěr na dřevo



Technické údaje	color	transparent
Požární odolnost	–	+8 až 15 min.
Index šíření plamene po povrchu I_s	50 mm/min.	0 mm/min. (50 mm/min)
Barva	bílý, matný barevný na objednávku	bezbarvý
Způsob dodání	plastový obal 12,5 kg plechová nádoba 5 kg	
Uskladnění	skladovat v suchu, chránit před mrazem	
Doba skladování	cca 12 měsíců	
Spotřeba	viz k.l. 462.10 a 462.20	
Doba schnutí	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 bezrozpouštědlová 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 nanesením 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. Přebrušování nátěru nebývá nutné. Doporučujeme vždy provést na malé ploše zkoušky přilnavosti.

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!

PROMAPAINT® SC4 - nátěr na ocel



Technické údaje	
Základní nátěr a vrchní krycí nátěr	
informace v našem technickém oddělení	
PROMAPAINT® SC4 zpěňující nátěr	
Typ výrobku	intumescentní barva na vodní bázi
Barva	bílá
Konzistence	tekutá
Objemová hmotnost	1,3 ± 0,05 g/cm^3
Obsah pevných látek	68 ± 2 %
Teplota při zpracování	+5 °C až +40 °C
Spotřeba (zpěňující nátěr)	2 kg/m^2 zajistíme 1.000 µm v suchém stavu
Viskozita	44.000 - 66.000 cPs
Rozmezí tl. požárně ochranného materiálu	0,186 mm – 2,498 mm
Rozmezí součinitelů průřezu ocel. prvků	46 m^{-1} ≤ A_m/V ≤ 345 m^{-1}
Rozmezí návrhových teplot	350 °C až 750 °C
Ředidlo	voda - lze ředit přidáním max. 5 % vody
Oblast použití	aktivní zpěňující nátěr event. základní a vrchní nátěr
Způsob nanášení	nástřikem, štětcem či válečkem
Maximální tloušťka v jednom nátěru	750 µ v suchém stavu
Min. navrhovaná tloušťka	viz k.l. 445.52
Způsob dodání	plastový kbelík 25 kg
Uskladnění	skladovat v suchu, chránit před mrazem
Doba skladování	cca 12 měsíců

Ztráty při stříkání

Ztráty při stříkání závisejí na použitých přístrojích, způsobu zpracování, teplotě při zpracovávání 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 µ, elektronický/magnetický měřicí přístroj k měření tloušťky suché vrstvy do 3000 µ, popř. měřicí přístroj k měření zbytkové vlhkosti v právě nanesené vrstvě.

Popis výrobku

Nátěr na ocel PROMAPAINT® SC4 je požárně ochranná nátěrová hmota pro ocelové konstrukce. Zpěňující nátěr na ocel PROMAPAINT® 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 sloupy otevřených i uzavřených profilů s A_m/V od 46 ÷ 345 m^{-1}. 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 PROMAPAINT® 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 PROMAPAINT® SC4 může být nanášen v jednom nebo ve více pracovních procesech. Uvedené časy schnutí je nutné dodržovat před nanesením 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 nanesena 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 PROMAPAINT® SC4 je kompatibilní s nejpoužívanějšími antikorozními základními nátěry: epoxydové/epoxypolyamidové s fosfáty zinku/alkydové. 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 PROMAPAINT® SC4 je bez rozpouštědel (na vodní bázi). Aktivní vrstva je roztíratelná. Požadovaná objemová hmotnost může být s 5 % obsahem vody. Zásadně lze hmotu zamíchat mechanickou míchačkou. Při ručních nátěrech doporučujeme použít váleček s krátkým zastřižením, při plošném natírání s dlouhými měkkými štětinami. 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 pro 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 nanesen teprve po kontrole tloušťky suché vrstvy nátěru vytvářejícího izolační vrstvu. Je nutno dbát dostatečných časů pro schnutí.

Impregnace Promat® 2000



Technické údaje	
Barva	světle modrá
Spotřeba	cca 200 – 600 g/m², popř. ml/m², vždy dle jakosti podkladu; pro požárně ochranné desky PROMATECT® doporučujeme tyto hodnoty: PROMATECT®-H cca 250 g/m² PROMATECT®-L cca 450 g/m² PROMATECT®-L 500 cca 550 g/m² PROMATECT®-LS cca 550 g/m²
Způsob dodání	plastový kanystr 10 l
Uskladnění	skladovat v suchu, chránit před mrazem
Doba skladování	cca 12 měsíců

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 přívalovému 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 zpracovávání 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.

Impregnace Promat® SR



Technické údaje	
Barva	modrá
Spotřeba	pro požárně ochranné desky PROMATECT® doporučujeme tyto hodnoty: PROMATECT®-H cca 350 g/m² PROMATECT®-L cca 500 g/m² PROMATECT®-L 500 cca 600 g/m² PROMATECT®-LS cca 600 g/m²
Způsob dodání	plastový kanystr 10 l
Uskladnění	skladovat v suchu, chránit před mrazem
Doba skladování	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 hloubkovému působení zpevňuje podklad a chrání před otěrem. Nenarušuje pronikání vodní páry impregnovanou plochou. Impregnace Promat®-SR je zvlášť vhodná k impregnaci vzduchotechnického vedení pro odvětrávací zařízení v chemickém průmyslu, v laboratořích, nemocnicích atd. Impregnace Promat®-SR se používá ve vnitřních prostorách.

Zpracování

Impregnační látka se dodává ve stavu připraveném pro zpracovávání 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.					

Promat

PROMAFOAM®-C - protipožární pěna



Technické údaje	
Barva	šedá
Objemová hmotnost ρ	22 až 28 kg/m³
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 utěsňování spár, mezer a dutin a také k montáži rámů 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, teplu, 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.

Požárně ochranný profil Promat®



Technické údaje	
Způsob dodání	požárně ochranný profil Promat®: délka 586 a 1186 mm požárně ochranný obvodový profil Promat®: délka 1000 mm

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.

Konstrukce Promat 420.42 a 420.52.

PROMAGLAF®



Technické údaje	
Třída reakce na oheň	A1 dle ČSN EN 13501-1
Hustota	cca 150 kg/m^3
Způsob dodání	pásky tl. 2 mm (další tloušťky na objednávku)

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.

ALSIJOINT
- izolační a těsnicí pásek



Technické údaje	
Barva	bílá
Objemová hmotnost	128 kg/m^3
Tepelná vodivost λ (20 °C)	0,055 W/mK
Rozsah teplot	do 1100 °C
Rozměry	4880 x 12 x 50 mm
Základní složka	křemičitan vápenatý

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.

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

Zpracování
Těsnící pásek ALSIJOINT® se aplikuje jemným vtlačením do připravené spáry.

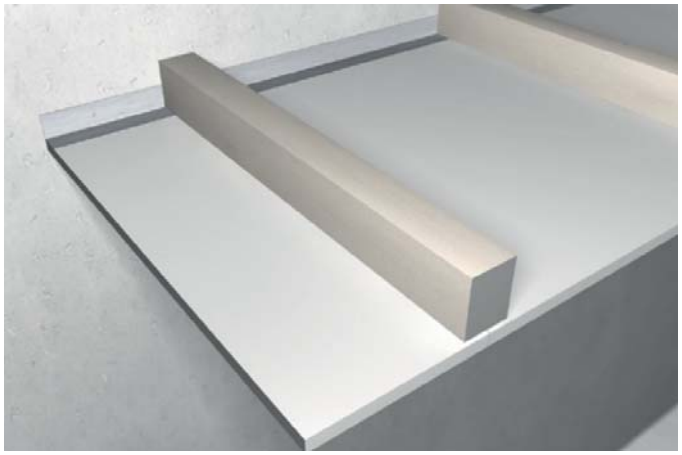
Skladování
- v suchém čistém prostředí

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!

Nosník Promat®



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 zakracování používejte 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.

Promat servis

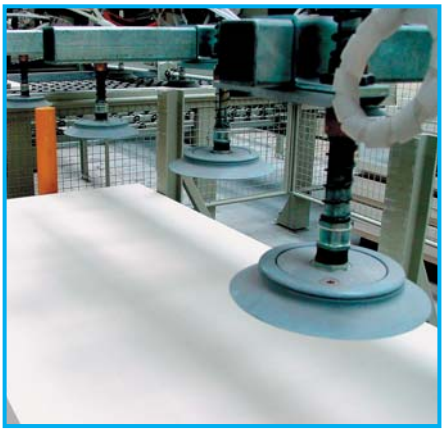
- řezání a další zušlechťování požárního skla PROMAGLAS® (výřezy, nepravidelné tvary, vrtání, lepení do dvojskla, fóliování)
- balení (ochrana řezné hrany a C hrany, výroba transportních beden se zvýšenou odolností proti „sklu nepřátelskému" zacházení)
- rozvoz skla přímo k zákazníkům
- vykládka a nakládka 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 těsnicích větracích výústkových tvarovek PROMASEAL® s pomocí naformátovaných přířezů z požárně ochranných desek PROMATECT®

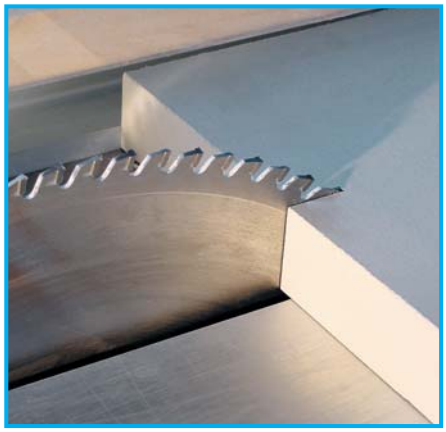
Využívejte náš Promat servis.

Je tu pro Vás!

Kontaktujte nás.



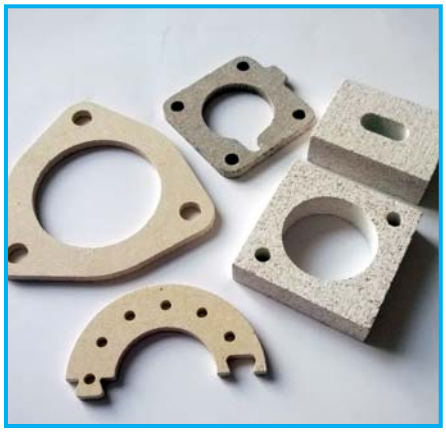






Promat
PROMATECT



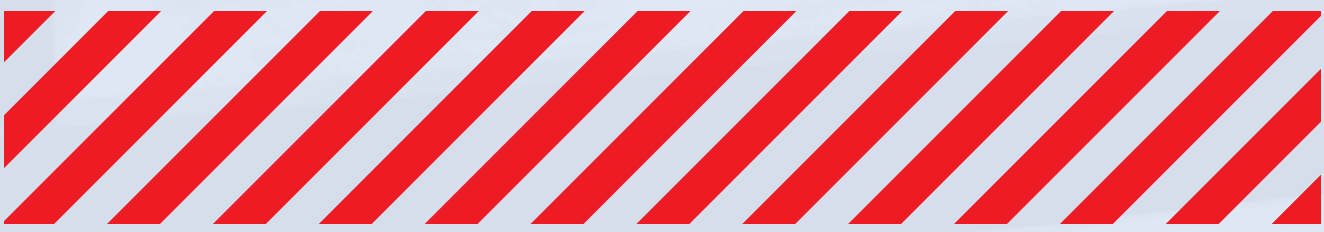




Promat

Ocelové nosné konstrukce
Požární obklady, nátěry a nástřiky sloupů a nosníků

Požární bezpečnost staveb





Ocelové nosné konstrukce

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 pravoúhlého 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 pravoúhlého 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 pravoúhlého 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 PROMAPAINT® 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 PROMAPAINT® SC4

Další možností požární ochrany ocelových stavebních dílců je systém PROMAPAINT® SC4, nátěr vytvářející za požáru izolační vrstvu, určený k ochraně ocelových nosníků, sloupů a prutů příhradoviny. Působením požáru nátěr PROMAPAINT® 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 Cafco FENDOLITE® MII, PROMASPRAY® F250 a PROMASPRAY® P300.

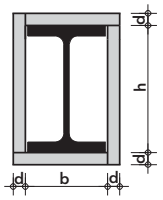
Výpočet poměru A_p/V ocelových sloupů a nosníků

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.

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.

Výpočet poměru A_p/V při namáhání ohněm ze 4 stran

Volně stojící sloup



$$\frac{A_p}{V} = \frac{2h + 2b}{V} \times 100\ [m^{-1}]$$

b v cm
h v cm
V v cm²

Ocelové sloupy, I-profily následujících rozměrů:

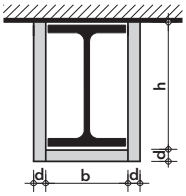
Výška profilu	h = 22,0 cm
Šířka profilu	b = 20,6 cm
Plocha příčného průřezu ocel. sloupu	V = 131 cm²

$$\frac{A_p}{V} = \frac{2h + 2b}{V} \times 100 = \frac{2 \times 22{,}0\ cm + 2 \times 20{,}6\ cm}{131\ cm^2} \times 100 = \frac{85{,}2\ cm}{131\ cm^2} \times 100 = 65\ m^{-1}$$

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 m^{-1}, což je 90 m^{-1} (PROMATECT®H) nebo 80 m^{-1} (PROMATECT®-200). Hodnoty platné pro kritickou teplotu 500 °C.
V našem případě požární odolnost R 90 lze dosáhnout pomocí obkladu PROMATECT®-H, d = 20 mm nebo pomocí obkladu PROMATECT®-200, d = 18 mm (kat. list 215).

Výpočet poměru A_p/V při namáhání ohněm ze 3 stran

Nosník z horní strany krytý masivní konstrukcí



$$\frac{A_p}{V} = \frac{2h + b}{V} \times 100\ [m^{-1}]$$

b v cm
h v cm
V v cm²

Ocelové sloupy, I-profily následujících rozměrů:

Výška profilu	h = 22,0 cm
Šířka profilu	b = 20,6 cm
Plocha příčného průřezu ocel. sloupu	V = 131 cm²

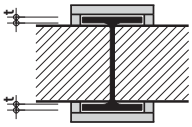
$$\frac{A_p}{V} = \frac{2h + b}{V} \times 100 = \frac{2 \times 22{,}0\ cm + 20{,}6\ cm}{131\ cm^2} \times 100 = \frac{64{,}6\ cm}{131\ cm^2} \times 100 = 49\ m^{-1}$$

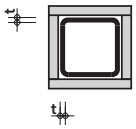
Na základě stanoveného poměru A_p/V vybraného ocelového profilu a použitím tabulky 1 lze stanovit tloušťku obkladu pro požadované hodnoty požární odolnosti. V tabulce hledáme nejbližší vyšší hodnotu k číslu 49 m^{-1}, což je 50 m^{-1} (PROMATECT®-H) nebo 60 m^{-1} (PROMATECT®-200). Hodnoty platné pro kritickou teplotu 500 °C.
V našem případě požární odolnost R 90 lze dosáhnout pomocí obkladu PROMATECT®-H, d = 12 mm nebo pomocí obkladu PROMATECT®-200, d = 18 mm (kat. list 245).

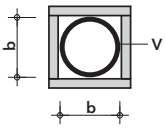
Výpočet poměru A_p/V ve zvláštních případech

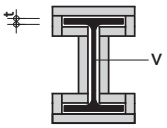
Příklady výpočtu poměru A_p/V. Bližší informace sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

Rozměry
b, h a **t** v cm
plocha **V** v cm²
obvod průřezu v m

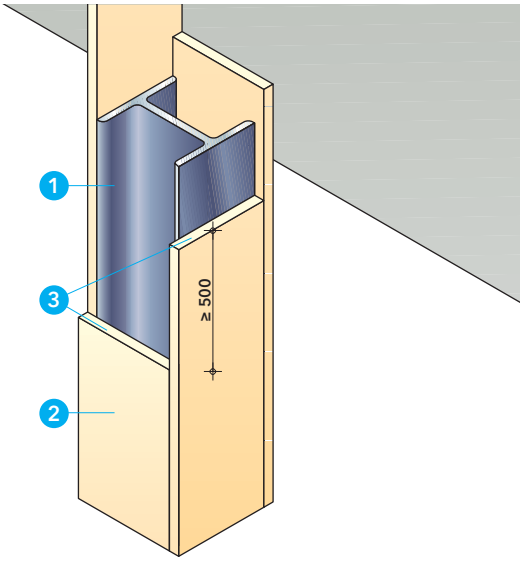


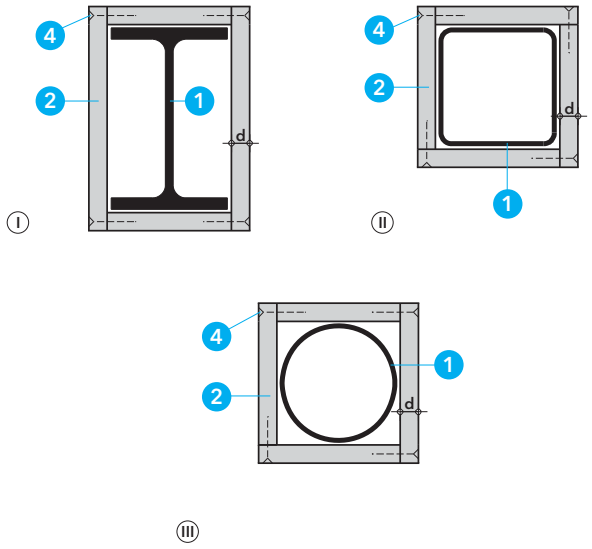




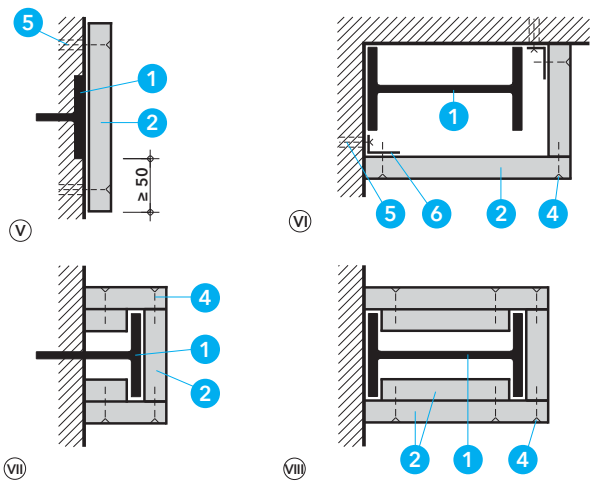


Působení požáru	jednostranné	čtyřstranné	čtyřstranné	čtyřstranné
A_p/V (m^{-1})	$\frac{100}{t}$	$\frac{100}{t}$	$\frac{4b \times 10^2}{V}$	$\frac{\text{obvod průřezu}}{V} \times 10^4$ nebo $\frac{200}{t}$ (vyšší hodnota je určující)





Detail A – příklady provedení



Detail B – jedno-, dvou- a třístranná obložení

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 300 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

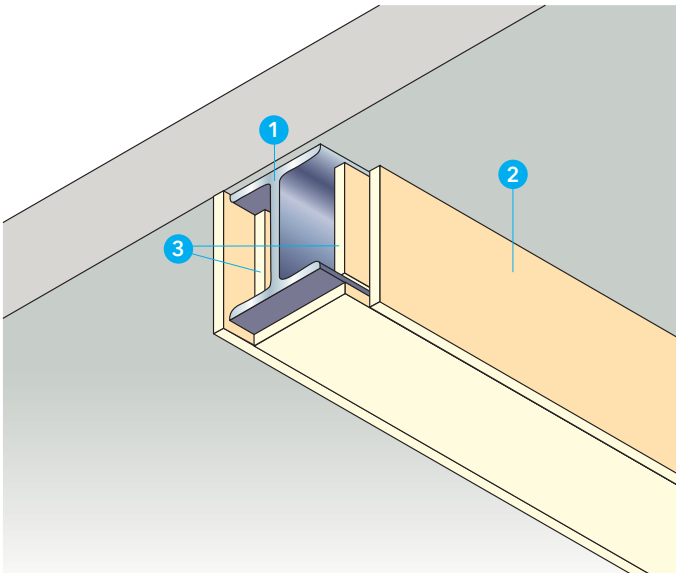
Tloušťka obkladu PROMATECT®-200 (2) závisí na požadované hodnotě požární odolnosti a poměru A_p/V a také na návrhové teplotě. Údaje pro výpočet hodnoty A_p/V jsou uvedeny v úvodu této kapitoly. Pro stanovení šířky přířezů je nutné přihlédnout k montážní toleranci a odchylkám ocelových profilů.
Tmelení 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.



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 ≥ 100 mm, d = 20 mm (svislé podložení spoje)
4. stabilizační stojina PROMATECT®-200, b ≥ 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 300 dle ČSN EN 13501-2 na základě sérií zkoušek ke zjištění závislosti požární odolnosti na poměrné hodnotě A_p/V.

Výhody na první pohled

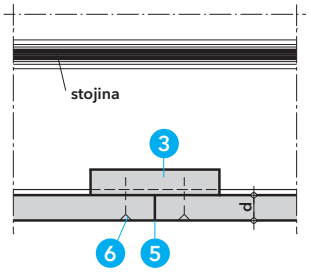
- rychlá a snadná montáž bez pomocné nosné konstrukce

Důležité pokyny

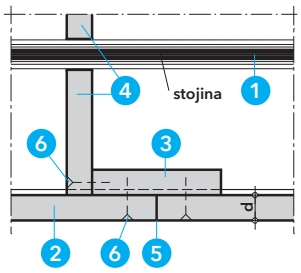
Tloušťka obkladu PROMATECT®-200 (2) závisí na požadované hodnotě požární odolnosti a poměru A_p/V a také na návrhové teplotě. Údaje pro výpočet hodnoty A_p/V jsou uvedeny v úvodu této kapitoly. Pro stanovení šířky přířezů je nutné přihlédnout k montážní toleranci a odchylkám ocelových profilů.

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.

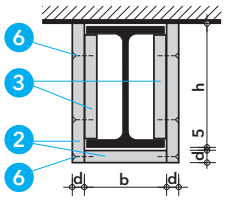


výška nosníku < 600 mm

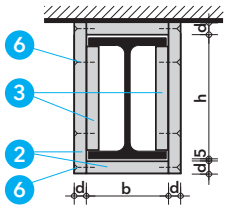


výška nosníku ≥ 600 mm

Detail A



Detail B – obložení třístranné pravoúhlé



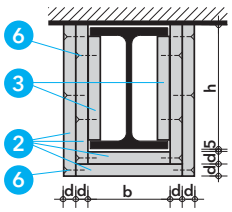
Detail C – obložení čtyřstranné pravoúhlé

Detail A

U výšky nosníku přes 600 mm na každé svislé podložení (3) umístit cca 100 mm širokou stabilizační stojinu (7) a společně se svislým podložením (3) pevně zasadit do profilu nosníku.

Detail D

U vícevrstvého obkladu je přesah pro horizontální i vertikální desky 600 mm.



Detail D – obložení vícevrstvé třístranné

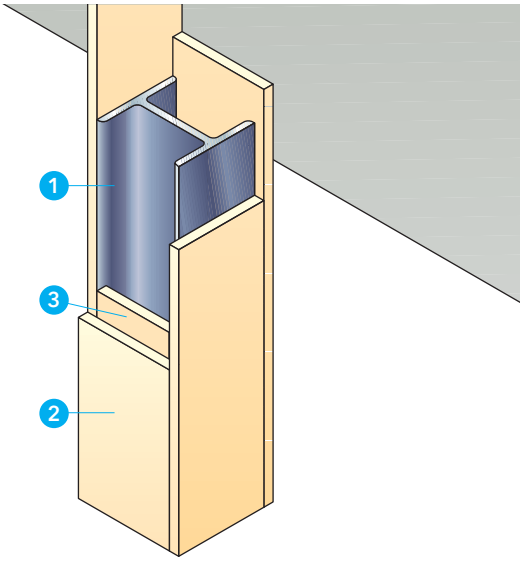
Ocelový sloup a nosník	Obklad PROMATECT®-200 - jednovrstvý - metoda numerické regrese									
Hodnota požární odolnosti	**Návrhová teplota ≤ 450 °C**					**Návrhová teplota ≤ 500 °C**				
Minimální tloušťky obkladu (mm)	**15**	**18**	**20**	**25**	**30**	**15**	**18**	**20**	**25**	**30**
R 30	378,4					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
Hodnota požární odolnosti	**Návrhová teplota ≤ 550 °C**					**Návrhová teplota ≤ 600 °C**				
Minimální tloušťky obkladu (mm)	**15**	**18**	**20**	**25**	**30**	**15**	**18**	**20**	**25**	**30**
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

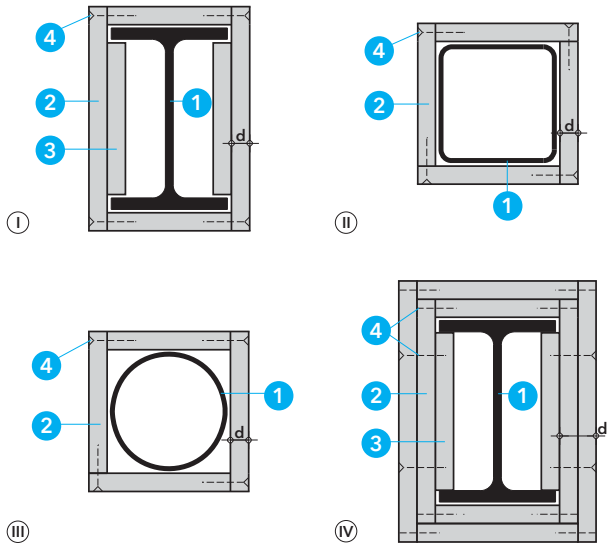
Tloušťku obkladu PROMATECT®-200 pro vyšší požární odolnosti než R 180 a pro ostatní návrhové teploty sdělí na vyžádání naše technické oddělení. V případě vícevrstvého obkladu je nutné kladení desek PROMATECT®-200 od nejsilnější po nejslabší (v líci konstrukce) a je nutno prostřídat spáry. Podrobnosti sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

Ocelový sloup a nosník	Obklad PROMATECT®-200 - jednovrstvý - metoda numerické regrese									
Hodnota požární odolnosti	**Návrhová teplota ≤ 450 °C**					**Návrhová teplota ≤ 500 °C**				
Minimální tloušťky obkladu (mm)	**15**	**18**	**20**	**25**	**30**	**15**	**18**	**20**	**25**	**30**
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
Hodnota požární odolnosti	**Návrhová teplota ≤ 550 °C**					**Návrhová teplota ≤ 600 °C**				
Minimální tloušťky obkladu (mm)	**15**	**18**	**20**	**25**	**30**	**15**	**18**	**20**	**25**	**30**
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

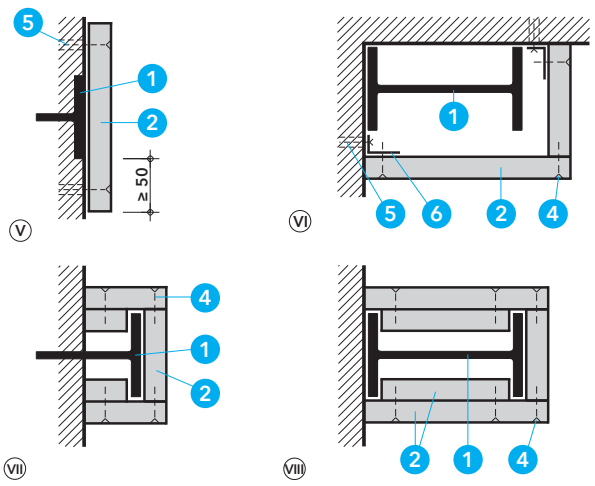
Tří nebo čtyřstranný obklad ocelového prvku	Obklad PROMATECT®-200 - vícevrstvý - metoda numerické regrese																								
Hodnota požární odolnosti	**Návrhová teplota ≤ 450 °C**																								
Minimální tloušťky obkladu (mm)	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**	**41**	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**	**51**	**52**	**53**
R 30	350																								
R 60	260	280	310	330	350																				
R 90	140	150	160	170		180	190	210	220	240	260	290	320	350											
R 120	100			110			120		130	140		150	160	170	190	200	220	250	280	320	350				
R 180	60							70					80				90		100		110	120		130	140
Hodnota požární odolnosti	**Návrhová teplota ≤ 500 °C**																								
Minimální tloušťky obkladu (mm)	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**	**41**	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**	**51**	**52**	**53**
R 30	350																								
R 60	290	310	340	350																					
R 90	160	170		180	190	200	210	220	240	260	280	310	340	350											
R 120	110			120			130		140	150		160	170	180	200	210	230	260	290	330	350				
R 180	60				70						80				90			100		110		120	130	140	
Hodnota požární odolnosti	**Návrhová teplota ≤ 550 °C**																								
Minimální tloušťky obkladu (mm)	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**	**41**	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**	**51**	**52**	**53**
R 30	350																								
R 60	350																								
R 90	180		190	200	210	220	230	240	260	280	310	330	350												
R 120	120			130			140		150	160		170	180	190	210	220	240	270	30	350					
R 180	70								80						90			100		110		120	130	140	
Hodnota požární odolnosti	**Návrhová teplota ≤ 600 °C**																								
Minimální tloušťky obkladu (mm)	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**	**41**	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**	**51**	**52**	**53**
R 30	350																								
R 60	350																								
R 90	200	210	220		230	240	260	270	290	310	340	350													
R 120	130		140			150			160	170		180	190	210	220	240	260	290	320	350					
R 180	80												90				100			110		120	130	140	

Tloušťku obkladu PROMATECT®-200 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®-200 od nejsilnější po nejslabší (v líci konstrukce) a je nutno prostřídat spáry. Podrobnosti sdělí na vyžádání naše technické oddělení.





Detail A – příklady provedení



Detail B – jedno-, dvou- a třístranná obložení

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, š = 100 mm a tloušťky ≥ 20 mm
4. ocelové svorky, popř. samořezné vruty nebo hřeby (viz tab. spojovacích prostředků)
5. umělohmotné hmoždinky s vruty
6. úhelník z ocelového plechu 20/40/0,7

Úřední doklad: ETA 18/0645, verze 1.

Hodnota požární odolnosti

R 15 až R 240 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 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.

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 přihlédnout k montážní toleranci a odchylkám ocelových profilů. Tmelení spojů a řezných hran není z protipožárního hlediska nutné.

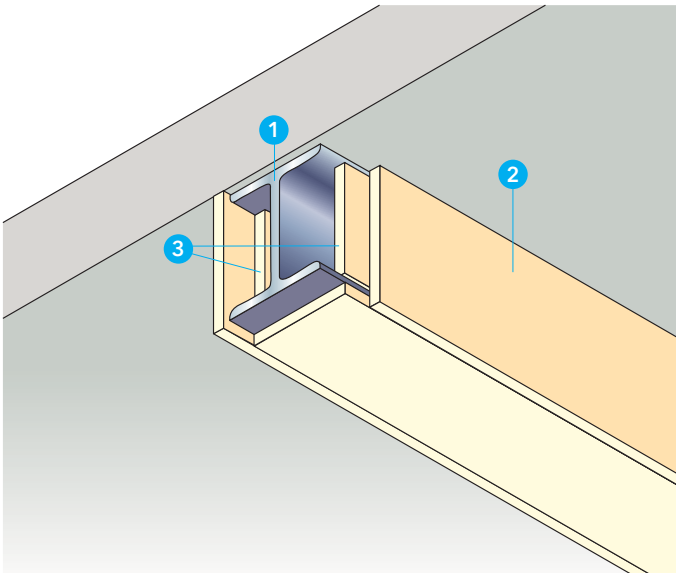
Přeprava a montáž desek musí být provedena v souladu s obecnými doporučeními výrobce. V případě řezání desky vysokootáčkovou pilou je nutno použít ochrannou masku. Desky se spojují pomocí běžných komerčně dostupných upevňovacích prvků, jako jsou spony, hřebíky nebo vruty. Ke zpracování desek se používají 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 pravoúhle 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



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 ≥ 100 mm, d = 20 mm (svislé podložení spoje)
4. stabilizační stojina PROMATECT®-XS, b ≥ 100 mm, d = 20 mm
5. styk desek, rozteč = šířka desky = 1200 mm
6. spojovací prostředky (viz tabulka spojovacích prostředků)

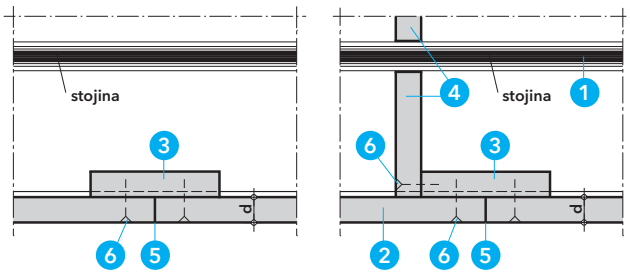
Úřední doklad: ETA 18/0645, verze 1.

Hodnota požární odolnosti

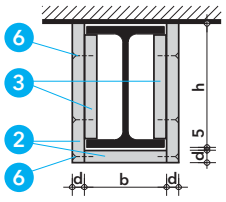
R 15 až R 240 dle ČSN EN 13 501-2 na základě sérií zkoušek ke zjištění závislosti požární odolnosti na poměrné hodnotě A_p/V.

Výhody na první pohled

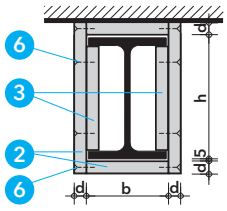
- Rychlá a snadná montáž bez pomocné nosné konstrukce.
- Desky PROMATECT®-XS se vyznačují velmi dobrými mechanickými vlastnostmi, jako je odolnost proti nárazu, tuhost, pevnost v ohybu a pevnost v tlaku. Desky PROMATECT®-XS mají přímou nebo zaoblenou podélnou hranu. Neobsahují nebezpečné látky - jsou 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.



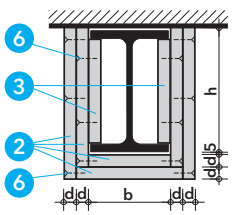
Detail A



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 přihlédnout 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 podložením (3) pevně zasadit do profilu nosníku.

Ocelový sloup a nosník	Obklad PROMATECT®-XS - jednovrstvý									
Hodnota požární odolnosti	**Návrhová teplota ≤ 450 °C**					**Návrhová teplota ≤ 500 °C**				
Minimální tloušťky obkladu (mm)	**12,7**	**15**	**18**	**20**	**25**	**12,7**	**15**	**18**	**20**	**25**
R 15	390,5					390,5				
R 30	390,5					390,5				
R 45	240	390,5				390,5				
R 60	110	150	260	390,5		150	220	390,5		
R 90	50	60	80	100	170	60	80	130	160	240
R 120			50	60	80	44,1	50	60	70	100
Hodnota požární odolnosti	**Návrhová teplota ≤ 550 °C**					**Návrhová teplota ≤ 600 °C**				
Minimální tloušťky obkladu (mm)	**12,7**	**15**	**18**	**20**	**25**	**12,7**	**15**	**18**	**20**	**25**
R 15	390,5					390,5				
R 30	390,5					390,5				
R 45	390,5					390,5				
R 60	200	310	390,5			280	390,5			
R 90	80	100	150	180	320	100	130	180	220	390,5
R 120	50	60	80	90	130	60	70	90	110	160

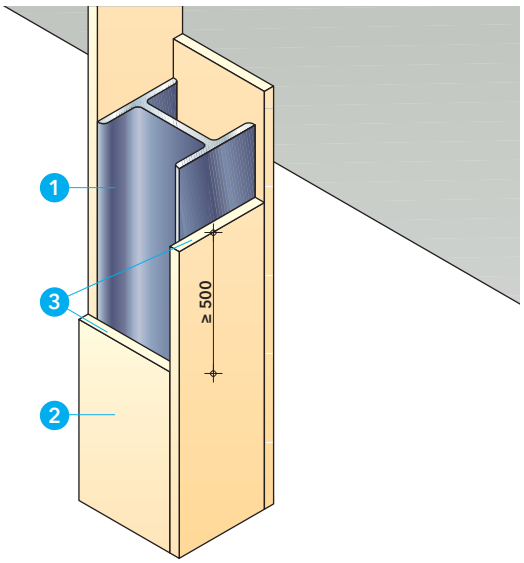
Ocelový sloup a nosník	Obklad PROMATECT®-XS - vícevrstvý										
Hodnota požární odolnosti	**Návrhová teplota ≤ 450 °C**										
Minimální tloušťky obkladu (mm)	**25,4**	**27,7**	**30**	**30,7**	**32,7**	**33**	**35**	**36**	**37,7**	**43**	**45**
R 15	380,6										
R 30	380,6										
R 45	380,6										
R 60	380,6										
R 90	150	220	380,6								
R 120	80	100	120	130	170	180	250	310	380,6		
R 180		45	50		60		70		80	130	160
Hodnota požární odolnosti	**Návrhová teplota ≤ 550 °C**										
Minimální tloušťky obkladu (mm)	**25**	**27,7**	**30**	**30,7**	**32,7**	**33**	**35**	**36**	**40**	**43**	**45**
R 15	380,6										
R 30	380,6										
R 45	380,6										
R 60	380,6										
R 90	300	380,6									
R 120	110	150	210	240	380,6						
R 180	50	60	70	80	100				170	240	350

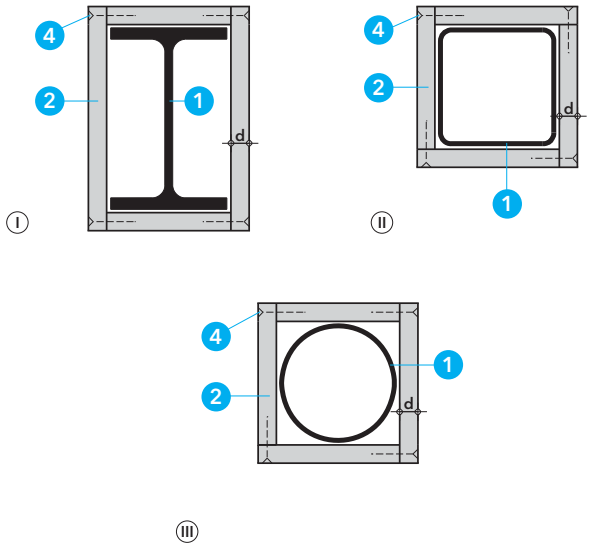
Ocelový sloup a nosník	Obklad PROMATECT®-XS - vícevrstvý										
Hodnota požární odolnosti	**Návrhová teplota ≤ 500 °C**										
Minimální tloušťky obkladu (mm)	**25,4**	**27,7**	**30**	**30,7**	**32,7**	**33**	**35**	**36**	**40**	**43**	**45**
R 30	380,6										
R 45	380,6										
R 60	380,6										
R 90	210	340	380,6								
R 120	90	120	160	170	240	260	380,6				
R 180	45	50	60		70		80	90	120	170	220
Hodnota požární odolnosti	**Návrhová teplota ≤ 600 °C**										
Minimální tloušťky obkladu (mm)	**25**	**27,7**	**30**	**30,7**	**32,7**	**33**	**35**	**36**	**40**	**43**	**45**
R 15	380,6										
R 30	380,6										
R 45	380,6										
R 60	380,6										
R 90	380,6										
R 120	140	190	300	360	380,6						
R 180	60	70	80		90	100	120	130	210	380,6	

* 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 prostřídat spáry. Podrobnosti Vám sdělí naše technické oddělení.

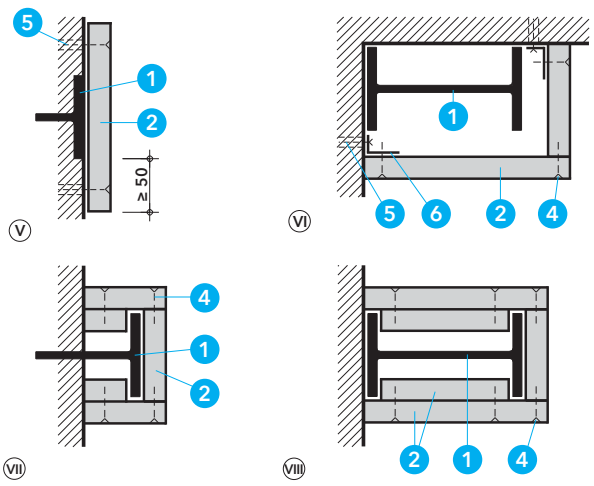
Tabulka spojovacích prostředků - rozměry a rozteče

Tloušťka desky d	Ocelové svorky, podélná hrana cca 100 mm, obíhající spoj cca 50 mm	Samořezné vruty, rozteč 200 mm, koncová rozteč 50 mm
12,7 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





Detail A – příklady provedení



Detail B – jedno-, dvou- a třístranná obložení

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 přihlédnout k montážní toleranci a odchylkám ocelových profilů.
Tmelení spojů a řezných hran není z protipožárního hlediska nutné.

Detail A

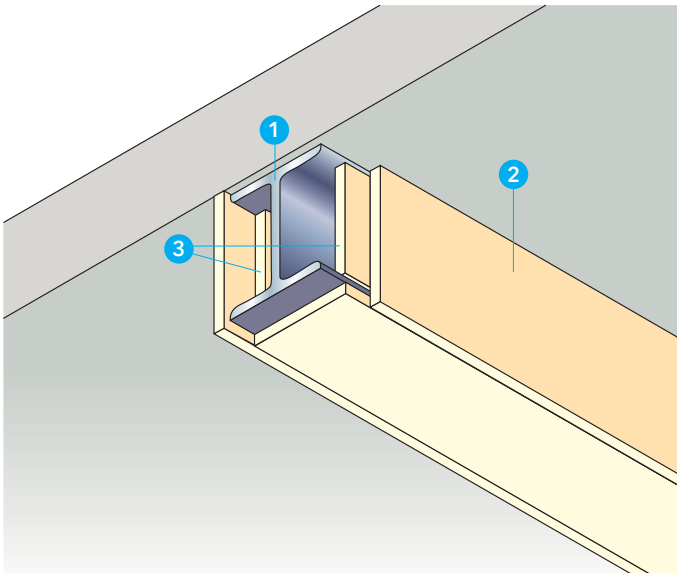
Nákresy (I), (II) a (III) znázorňují pravoúhle tvarovaný obklad různých ocelových profilů. Vysoká stabilita desek PROMATECT® (2) umožňuje sesvorkování, popř. sešroubování (4) na čelní straně. Pomocná nosná konstrukce nebo připevnění k oceli nejsou nutné.

Detail B

Nákresy (V) – (VIII) představují vzorová technická provedení jedno-stranných, 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 ≥ 100 mm, d = 20 mm (svislé podložení spoje)
4. stabilizační stojina PROMATECT®-H, b ≥ 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

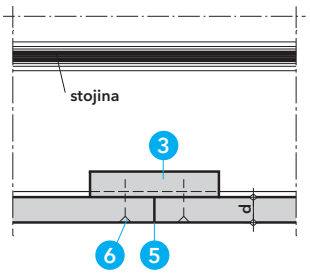
- rychlá a snadná montáž bez pomocné nosné konstrukce

Důležité pokyny

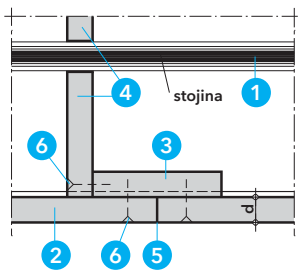
Tloušťka obkladu PROMATECT®-H (2) závisí na požadované hodnotě požární odolnosti a poměru A_p/V a také na návrhové teplotě. Údaje pro výpočet hodnoty A_p/V jsou uvedeny v úvodu této kapitoly.
Pro stanovení šířky přířezů je nutné přihlédnout k montážní toleranci a odchylkám ocelových profilů.

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.

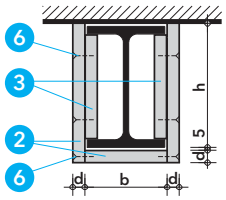


výška nosníku < 600 mm

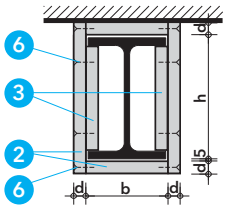


výška nosníku ≥ 600 mm

Detail A



Detail B – obložení třístranné pravoúhlé



Detail C – obložení čtyřstranné pravoúhlé

Detail A

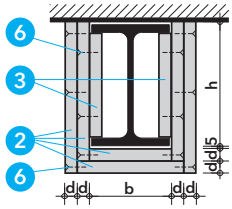
U výšky nosníku přes 600 mm na každé svislé podložení (3) umístit cca 100 mm širokou stabilizační stojinu (7) a společně se svislým podložením (3) pevně zasadit do profilu nosníku.

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

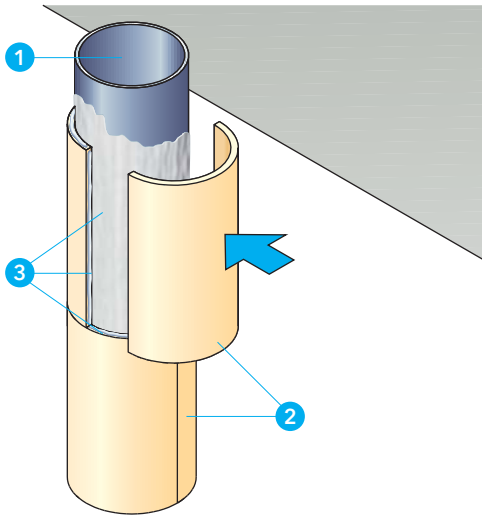


Detail D – obložení vícevrstvé třístranné

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
R 180				50			45,9	60

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**	**52**	**57**
R 30	363																
R 45	363																
R 60	170	190	230	270	320	363											
R 90	80	90		100	110	120	140		170	200	260	363					
R 120	50		60			70	80		90		110	120	160	290	363		
R 180										46,8	50		60	70	100	110	
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**	**52**	**57**
R 30	363																
R 45	363																
R 60	230	270	320		363												
R 90	100		110	120	130	150	180	210		270	363						
R 120	60		70		80		90		110		130	160	220	363			
R 180							46,8	50			60		70	90	130	140	150
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**	**52**	**57**
R 30	363																
R 45	363																
R 60	310	363															
R 90	110	130	140	150	170	190	240		320	363							
R 120	70		80		90	100	110		130	140	170	210	290	363			
R 180				46,8		50			60		70		90	120	160	180	190
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**	**52**	**57**
R 30	363																
R 45	363																
R 60	363																
R 90	140	150	170	190	210	240	320		363								
R 120	80	90		100	110	120	140		160	180	210	270	363				
R 180		46,8	50				60		70		80		110	140	200	230	240

* 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 líci konstrukce) a je nutno prostřídat spáry. Podrobnosti sdělí na vyžádání naše technické oddělení.



Technické údaje

1. ocelový sloup
2. PROMATECT®-FS – kruhový segment, d = 25, 30, 40 mm (-1/+3 mm) h = 1200 mm (±3 %), vnitřní průměr (-0/+4 mm)
3. lepidlo Promat® K84
4. vázací drát, pozinkovaný, vinutí v odstupu cca 200 mm, Ø ≥ 1 mm, popř. rabicové pletivo
5. omítka, popř. jiný způsob povrchové úpravy
6. distanční prvek PROMATECT®-H, d = 25 mm

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

Hodnota požární odolnosti

R 180 dle ČSN EN 13501-2.

Důležité pokyny

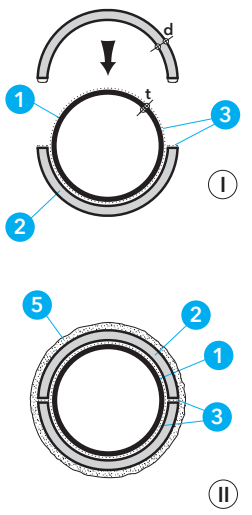
Z architektonických nebo statických důvodů jsou často voleny ocelové sloupy kruhového průřezu. Pomocí segmetů PROMATECT®-FS je na straně jedné dosaženo požadované požární odolnosti R 180 a na straně druhé zůstane zachován kruhový tvar sloupu.
Klasifikaci požární odolnosti R 180 splní po obkladu segmenty PROMATECT®-FS všechny ocelové sloupy, popř. ocelové prvky s poměrem $A_p/V \leq 500\ m^{-1}$.
Na základě požadovaného průměru obkládaného sloupu jsou segmenty PROMATECT®-FS dodávány jako půlkruh, čtvrtkruh či výseč s jednotnou výškou 1200 mm.
Při objednávání tohoto materiálu je vždy nutno uvést vnější průměr ocelového kruhového sloupu.

Detail A

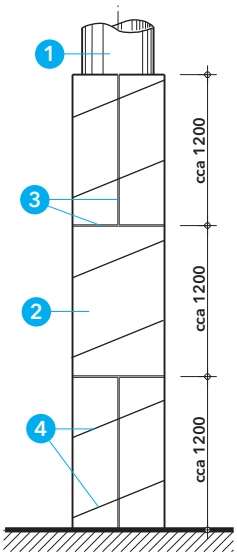
Před vlastní montáží PROMATECT®-FS je nutno segmenty zbavit prachu a příp. nečistot, ocelové prvky (1) zbavit prachu, nečistot a mastnoty. Je nutno provést nátěr proti korozi. Na segmenty (2) se nanese silnější vrstva lepidla Promat® K84 (3) a takto připravené segmenty se přilepí na ocelový sloup. Jednotlivé 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

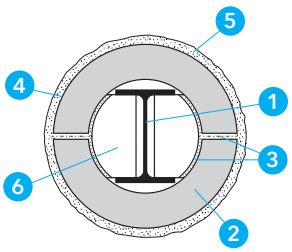
Vertikální spáry obkladu musí být uspořádány střídavě. Po dobu tvrdnutí lepidla Promat® K84 jsou segmenty obkladu PROMATECT®-FS (2) staženy vázacím drátem (4). Doba tvrdnutí lepidla Promat® K84 je při teplotě +20 °C 12 hodin.



Detail A – průběh montáže



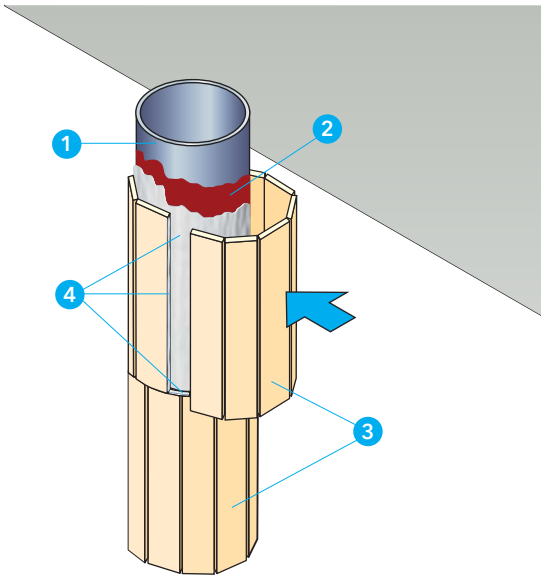
Detail B – uspořádání spár

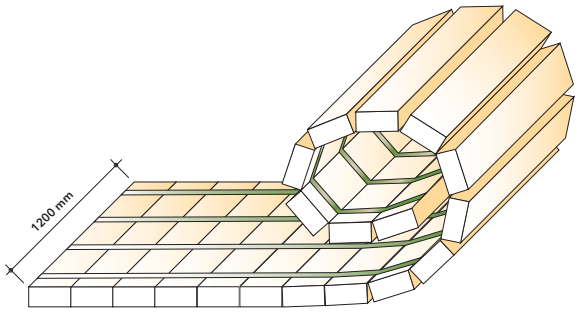


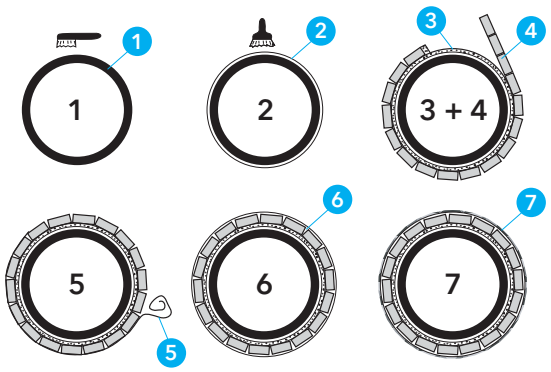
Detail C – provedení na válcovém profilu

Ocelový sloup	Obklad PROMATECT®-FS										
Hodnota požární odolnosti	Návrhová teplota ≤ 500 °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

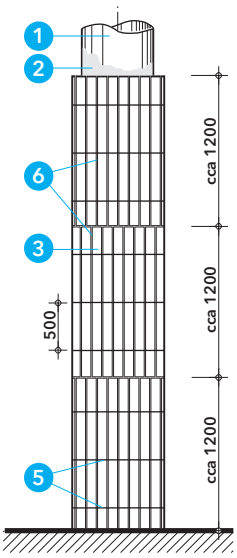
Tloušťku obkladu PROMATECT®-FS pro ostatní návrhové teploty sdělí na vyžádání naše technické oddělení.







Detail A – průběh montáže



Detail B – uspořádání spár

Technické údaje

1. ocelový sloup
2. PROMAPAINT® 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 půdorysný 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 pásků ze skelného vlákna. Šířku přířezů Vám optimálně navrhneme podle průměru ocelového prvku tak, aby co nejlépe kopíroval plochu. Jmenovitá tloušťka přířezů je 20.0 ± 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 PROMAPAINT® 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**

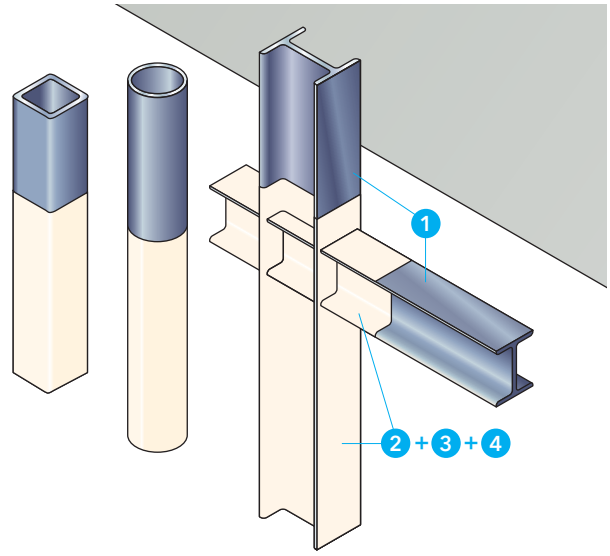
Detail B

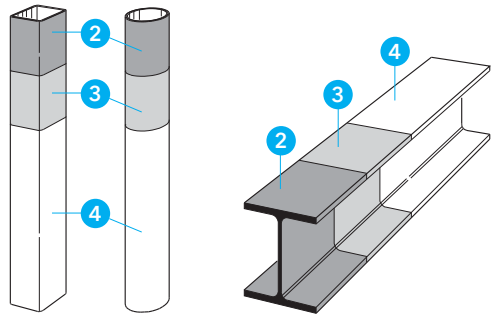
Svislé spáry obkladu nesmí probíhat průběžně, musí být vždy uspořádány střídavě a je nutno je dotmelit tmelem PROMATMEL® (6).

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^{-1})								
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 tmelu





Detail A – skladba nátěru na ocel PROMAPAINT® SC4

Technické údaje

1. ocelový sloup nebo nosník (hodnota $A_m/V \leq 345\ m^{-1}$)
2. PROMAPAINT® BS základní nátěr
3. nátěr vytvářející izol. vrstvu: PROMAPAINT®-SC4 (1 mm suché vrstvy = 2,0 kg/m²)
4. PROMAPAINT® BS finish

Úřední doklad: ETA č. 13/0198.

Hodnota požární odolnosti

R 15 až R 120 dle typu EN 13381-8. Použitelnost v interiéru a krytém exteriéru (Y, Z_1, Z_2 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

PROMAPAINT® SC4 je kvalifikovan 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. PROMAPAINT® 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, zvlášť při stříkání, s větší spotřebou materiálu.

Základní technické údaje

Základní nátěr:
Zpěňující nátěr PROMAPAINT® SC4 je kompatibilní s nejpoužívanějšími antikorozními základními nátěry: epoxydové/epoxypolyamidové s fosfáty zinku/alkydové. 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). Jakékoliv zbývající stopy znečištění se musí jevit pouze jako lehké skvrny ve formě bodů nebo pásů) nebo důkladné mechanické okartáčování a následné ošetření antikorozním základním nátěrem. Na nových površích již ošetřených antikorozním základním nátěrem je třeba zcela odstranit případné stopy mastnoty/maziv nebo jiných cizorodých materiálů. Na površích, které nevyžadují antikorozní ochranu (pozinkované konstrukce), je nezbytné použití základního nátěru TY-ROX®, jako prostředku zvyšujícího přilnavost, v množství 0,1 – 0,15 kg/m². Na ocelových konstrukcích ošetřených anorganickými zinkovými nátěry je třeba nanést mezivrstvu základního dvousložkového

3

epoxydového nebo jiného vhodného nátěru a až po úplném vytvrzení nanést barvu PROMAPAINT® SC4.
Doporučujeme však konzultaci s naším technickým oddělením.

PROMAPAINT® 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 PROMAPAINT® SC4
Způsob nanášení:	váleček, štětec, stříkání
Doporučená tloušťka:	50 mikronů, tj. cca 80 - 100 g/m^2
Balení:	5 kg

PROMAPAINT® 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_1, Z_2

PROMAPAINT® 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^2
Balení:	4 l, tj. cca 5 kg

Výše uvedený krycí nátěr lze použít pro typ prostředí Y (včetně Z_1, Z_2). 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_1: Reaktivní nátěrový systém zamýšlený pro vnitřní použití (vylučující teploty pod nulou) s vysokou vlhkostí.
Typ Z_2: Reaktivní nátěrový systém zamýšlený pro vnitřní použití (vylučující teploty pod nulou) s vlhkostí tříd jiných než Z_1.

Doba schnutí PROMAPAINT® 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 PROMAPAINT® 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 kompresní 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^2 pro dosažení suché vrstvy 1000 µm.

Ocelové nosníky a sloupy „I“ nebo „H“ (otevřené profily)					
Návrhová teplota		450 °C	500 °C	550 °C	600 °C
A_m/V (m^{-1})		Minimální požadovaná tloušťka požárně ochranného materiálu PROMAPAINT® 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

Ocelové nosníky a sloupy „I" nebo „H" (otevřené profily)					
Návrhová teplota		450 °C	500 °C	550 °C	600 °C
A_m/V (m^{-1})		Minimální požadovaná tloušťka požárně ochranného materiálu PROMAPAINT® 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 sloupy „I" nebo „H" (otevřené profily)					
Návrhová teplota		450 °C	500 °C	550 °C	600 °C
A_m/V (m^{-1})		Minimální požadovaná tloušťka požárně ochranného materiálu PROMAPAINT® 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 sloupy „I" nebo „H" (otevřené profily)					
Návrhová teplota		450 °C	500 °C	550 °C	600 °C
A_m/V (m^{-1})		Minimální požadovaná tloušťka požárně ochranného materiálu PROMAPAINT® 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	1,194	0,690	0,530	0,392
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 pravoúhlé nosníky					
Návrhová teplota		450 °C	500 °C	550 °C	600 °C
A_m/V (m^{-1})		Minimální požadovaná tloušťka požárně ochranného materiálu PROMAPAINT® 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

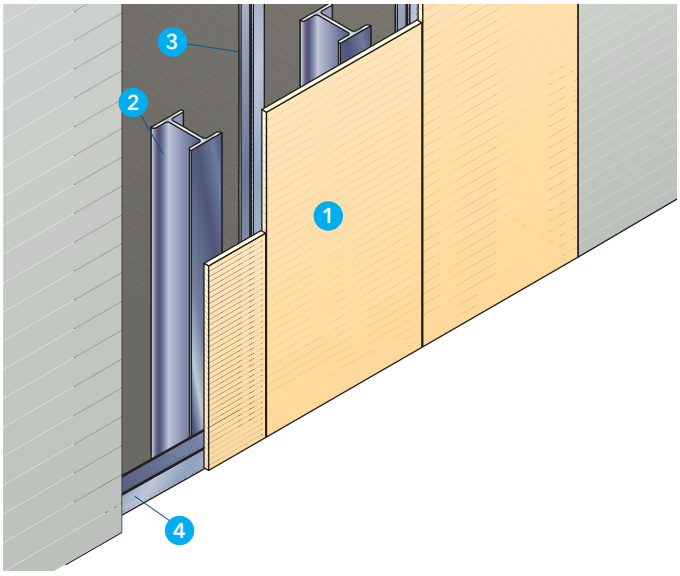
Uzavřené pravoúhlé nosníky					
Návrhová teplota		450 °C	500 °C	550 °C	600 °C
A_m/V (m^{-1})		Minimální požadovaná tloušťka požárně ochranného materiálu PROMAPAINT® SC4 v suchém stavu potřebná k zajištění teploty oceli pod návrhovou teplotou (mm)			
135	R 15	0,312	0,312	0,312	0,312
	R 30	0,971	0,643	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	-	-	-	-

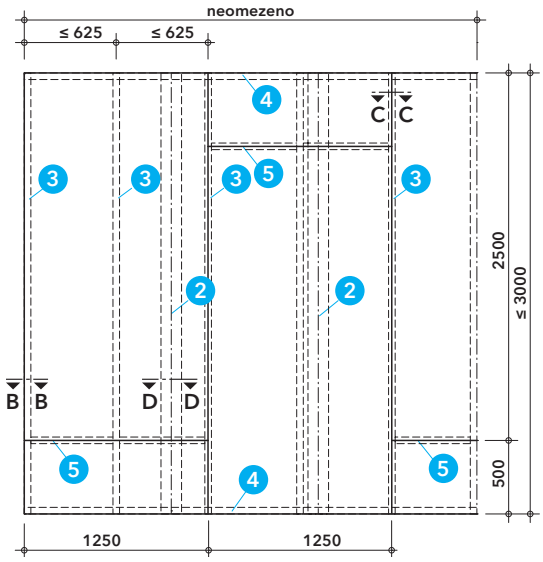
Uzavřené pravoúhlé sloupy					
Návrhová teplota		450 °C	500 °C	550 °C	600 °C
A_m/V (m^{-1})		Minimální požadovaná tloušťka požárně ochranného materiálu PROMAPAINT® SC4 v suchém stavu potřebná k zajištění teploty oceli pod návrhovou teplotou (mm)			
62	R 15	0,260	0,260	0,260	0,260
	R 30	0,260	0,260	0,260	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 sloupy					
Návrhová teplota		450 °C	500 °C	550 °C	600 °C
A_m/V (m^{-1})		Minimální požadovaná tloušťka požárně ochranného materiálu PROMAPAINT® 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	-	-	-	-

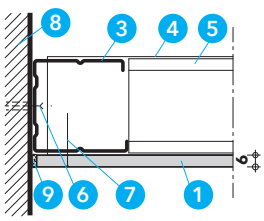
Uzavřené kruhové sloupy					
Návrhová teplota		450 °C	500 °C	550 °C	600 °C
A_m/V (m^{-1})		Minimální požadovaná tloušťka požárně ochranného materiálu PROMAPAINT® SC4 v suchém stavu potřebná k zajištění teploty oceli pod návrhovou teplotou (mm)			
77	R 15	0,278	0,278	0,278	0,278
	R 30	0,322	0,278	0,278	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^{-1})		Minimální požadovaná tloušťka požárně ochranného materiálu PROMAPAINT® 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	-	-	-	-

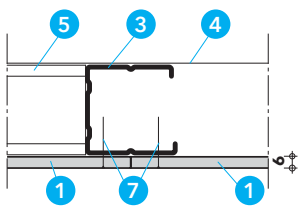




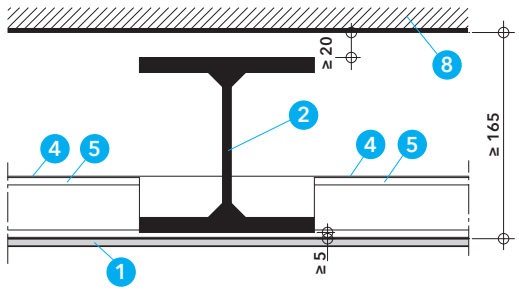
Detail A – pohled



Detail B – připevnění k masivní stěně



Detail C – podložení spoje desek



Detail D

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^3 a tl. 100 mm (vzdálena 20 mm od neohřívaného povrchu ocelových sloupů)
9. tmel Promat

Úřední doklad: PK2-16-10-914-C-1.

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.

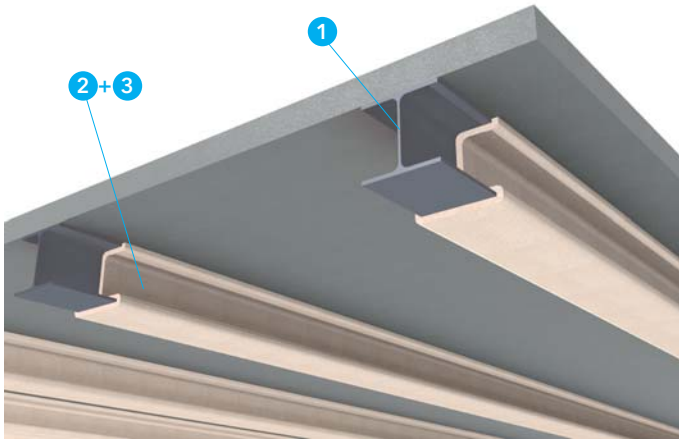
Detail D

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^2. 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^{-1}	R30
A_p/V do 450 m^{-1}	R45
A_p/V do 78 m^{-1} (interpolace)	R60

Jiné návrhové teploty sdělí na vyžádání naše technické oddělení.



Technické údaje

1. ocelový sloup nebo nosník do $A_m/V \leq 424\ m^{-1}$
2. základní fixační nátěr na ocel Promat® PSK 101
3. nástřik Cafco FENDOLITE® MII

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

Hodnota požární odolnosti

R 15 až R 240.

Výhody na první pohled

- zdravotně nezávadný
- nástřik s nízkou objemovou hmotností
- minimální tloušťky nástřiku
- použití v petrochemii
- použití pro tunelové stavby

Dimenzační tabulka tloušťky nástřiku 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 (m^{-1})	Tloušťka požárně ochranného materiálu potřebná k zajištění teploty oceli pod návrhovou teplotou (mm)							
69	10	10	11,7	14	18,5	23,1	32,2	41,4
80	10	10	12,2	14,7	19,8	24,8	35	45,1
100	10	10	12,9	15,8	21,6	27,5	39,1	50,8
120	10	10,3	13,5	16,8	23,3	29,7	42,7	55,6
140	10	10,6	14,1	17,6	24,6	31,7	45,8	59,8
160	10	10,8	14,6	18,3	25,9	33,4	48,4	
180	10	11	15	19	26,9	34,9	50,8	
200	10	11,2	15,4	19,5	27,9	36,2	52,9	
220	10	11,4	15,7	20	28,7	37,4	54,7	
240	10	11,5	16	20,5	29,5	38,4	56,4	
260	10	11,6	16,3	20,9	30,1	39,4	57,9	
280	10	11,8	16,5	21,3	30,8	40,3	59,3	
300	10	11,9	16,7	21,6	31,3	41,1	60,5	
320	10	12	16,9	21,9	31,8	41,8		
340	10	12,1	17,1	22,2	32,3	42,4		
360	10	12,1	17,3	22,4	32,8	43,1		
380	10	12,2	17,5	22,7	33,2	43,6		
400	10	12,3	17,6	22,9	33,5	44,2		
420	10	12,4	17,7	23,1	33,9	44,6		
424	10	12,4	17,8	23,2	33,9	44,7		

*Tloušťku nástřiku pro jiné návrhové teploty sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

Všeobecné pokyny

Cafco FENDOLITE® MII je průmyslově vyráběná mokrá omítková směs pro nástřik do vnitřního i venkovního prostředí. Je vytvořena na základě směsi portlandského cementu a vermikulitu.
Cafco FENDOLITE® MII se nanáší jako monolitický povlak, který odolává teplotním šokům, např. při vysoké intenzitě požáru uhlovodíků. Má výbornou odolnost proti oprýskání v případě výbuchu. Při mechanickém namáhání je dobře odolný proti odprýskávání a drolení. Díky nízké objemové hmotnosti příliš nezatěžuje chráněnou konstrukci.
Cafco 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 okují z válcování, volné rzi a všech dalších faktorů zabraňujících správné přilnavosti. Pro nástřik Cafco 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^2 z litru, při tloušťce 125 mikronů. Další nátěr Promat® PSK 101 nebo nástřik Cafco FENDOLITE® MII by se měl aplikovat do 2 měsíců od první aplikace základního nátěru.

Příprava nástřiku

Cafco FENDOLITE® MII je dodáván ve 20 kg papírových pytlích s PVC vložkou. Pro aplikaci nástřiku Cafco 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 nástřiku 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^{-1})	Tloušťka požárně ochranného materiálu potřebná k zajištění teploty oceli pod návrhovou teplotou (mm)							
69	11	11	12	15	20	25	35	45
80	11	11	13	16	22	27	38	49
100	11	11	14	18	24	31	44	56
120	12	12	14	19	27	34	48	63
140	12	13	15	21	29	37	53	69
160	12	13	15	22	31	39	57	
180	12	13	16	23	32	42	60	
200	12	14	16	24	34	44	64	
220	13	14	16	25	36	46	67	
240	13	15	17	26	37	48	70	
260	13	15	21	27	38	50	73	
280	13	15	21	27	39	51	76	
300	13	15	21	27	40	52	79	
320	13	15	22	28	40	53		
340	13	16	22	28	41	53		
360	13	16	22	28	41	54		
380	13	16	22	29	42	55		
400	13	16	22	29	42	56		
420	13	16	23	29	43	56		
424	13	16	23	29	43	56		

*Tloušťku nástřiku pro jiné návrhové teploty sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

Aplikace nástřiku

Tloušťka požárně ochranného nástřiku Cafco 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 nástřiku je bílý, stříkaný povrch uhlazený (po mírném zatuhnutí nástřiku) nebo srovnaný válečkem, štětcem 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 Cafco 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 nástřiky závisí na okolních podmínkách v době nástřiku, 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 nástřiku je cca 2 až 6 hodin při teplotě 20 °C a 50% relativní vlhkosti.

Spotřeba

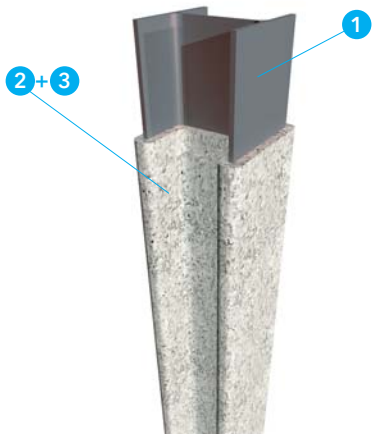
Teoretická spotřeba bez prostřiku je 6,2 kg/m² při 10 mm tloušťky.

Vyztužení nástřiku

Pro maximální dlouhodobou trvanlivost zejména v petrochemickém provozu je nutné používání pletiva pro zajištění vyztužení nástřiku. 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 výztužného pletiva lze k podkladu připevnit pomocí upevňovacích prvků CAFCO® Mesh Retaining Anchors osazených do podkladu v roztečích 400 mm. Poškozenou vrstvu materiálu Cafco FENDOLITE® MII lze opravit buď dalším nástřikem materiálu Cafco FENDOLITE® MII nebo ručním nanesením 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.



Technické údaje

1. ocelový sloup nebo nosník do $A_m/V \leq 410\ m^{-1}$
2. základní fixační nátěr na ocel Promat® FIXO-M
3. nástřik PROMASPRAY® F250

Úřední doklad: PKO-15-033.

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)

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 sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

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/m².

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 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, úplně vytvrzení po 24 hodinách.

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^{-1})	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		

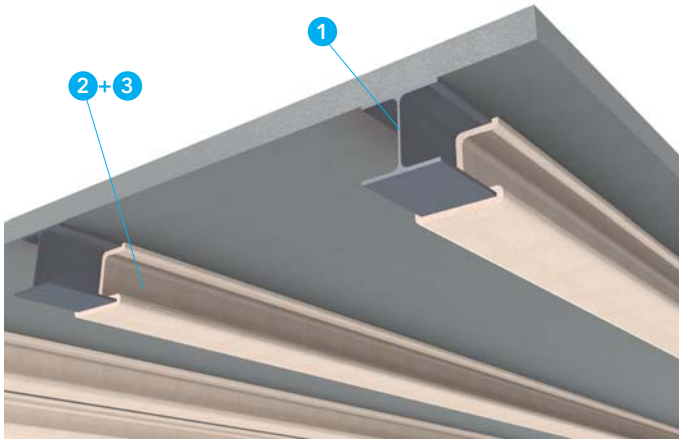
*Tloušťku nástřiku pro jiné návrhové teploty sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

Spotřeba

Teoretická spotřeba bez prostřiku je 2,7 kg/m² při 10 mm tloušťky.

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 ocelového prvku. Prach a ostatní nečistoty je třeba pečlivě odstranit.
Povrch profilů v otvorech nástřiku se opatří základním nátěrem Promat ® FIXO-M (štětcem). Jakmile základní nátěr začne zasychat, místo se vyplní nástřikem v požadované tloušťce a povrchově upraví jako při běžné aplikaci.



Technické údaje

1. ocelový sloup nebo nosník do $A_m/V \leq 340$ m^{-1}
2. základní fixační nátěrPromat® BONDSEAL
3. nástřik PROMASPRAY® P300

Úřední doklad: ETA 11/0043.

Dimenzační tabulka tloušťky nástřiku 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^{-1})	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 nástřiku pro jiné návrhové teploty sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

Hodnota požární odolnosti

R 15 až R 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 na základě směsi sádry a vermikulitu pro nástřik do vnitřního prostředí.

Další oblasti použití

Další oblasti použití nástřiku 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 okují z válcování, volné rzi a všech dalších faktorů zabraňujících správné přilnavosti. Pro použití jako penetrace se rozmíchá 1díl Promat® BONDSEAL ve 3 dílech vody. Jeden litr namíchané směsi vystačí na cca 7-11m^2. Skutečná spotřeba penetrace Promat® závisí na stavu, povrchu a technologii nanášení. Aplikuje se pomocí bezvzduchého stříkání, štětcem nebo válečkem.
Vlastní nástřikový 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 nástřiku

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^3). 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

Tloušťka požárně ochranného nástřikuPROMASPRAY® 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. 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.

Spotřeba

Teoretická spotřeba je 3,1 kg/m^2 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 směsí stříkaných protipožárních omítek PROMASPRAY® P300 v poměru 1:100 (1 %) za účelem zkrácení doby tuhnutí.

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^{-1})	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.

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^2. V případě, že tloušťka „náplasti“ je větší než 13 mm, bude nutné provést několik vrstev.

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

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.

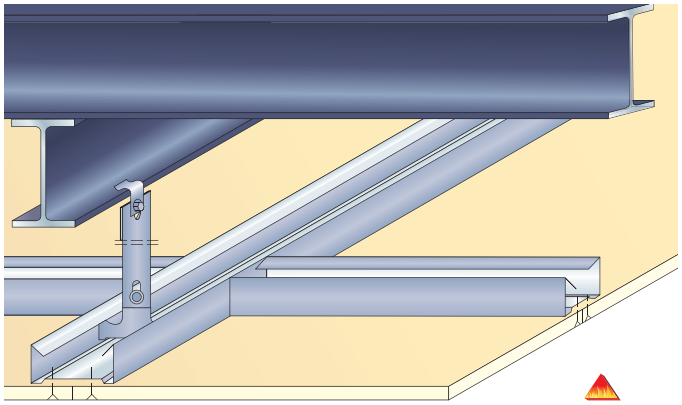
Naše firma vyvinula a odzkoušela lehké zavěšené vodorovné ochranné membrány z požárně ochranných desek PROMATECT®. U konstrukce membrán je kladen důraz především na požární ochranu. Další vlastnosti z hlediska tepelné ochrany, regulace vlhkosti a architektonického ztvárnění vyplývají z charakteru dané konstrukce a materiálových vlastností použitých materiálů.

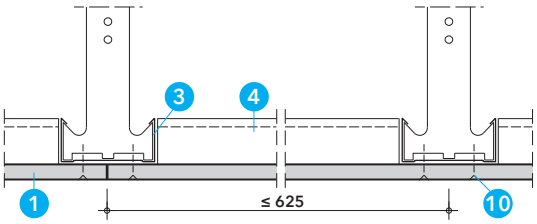
Požárně ochranné obklady masivních konstrukcí

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.

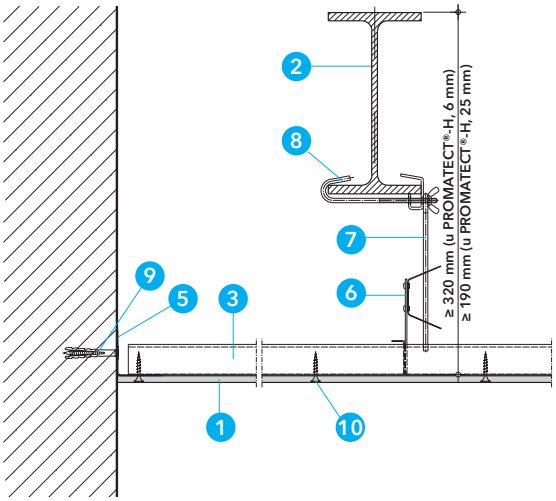
Požárně ochranné nástřiky

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.

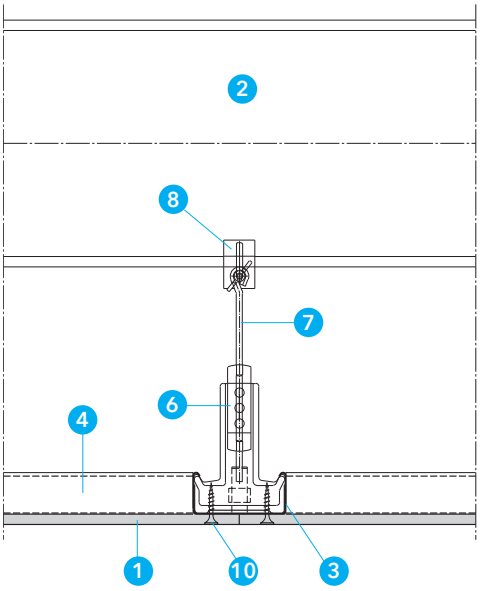




Detail A – příčný řez



Detail B – podélný řez s připojením ke stěně



Detail C – zavěšení membrány

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: PK2-16-09-906-C-2 a PK2-16-10-902-C-2.

Hodnota požární odolnosti

R 30 pro ocelové nosníky, se součinitelem průřezu A_p/V 150 – 450 m^{-1}, 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^{-1}, 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_{CA}, $B1_{CA}$ a $B2_{CA}$
- sklon vodorovné konstrukce je v rozmezí 0° – 25°

Detail A

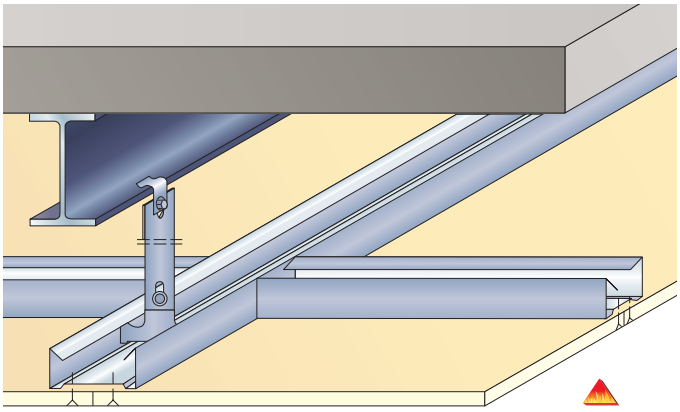
Rozměry membrány jsou v obou směrech neomezené. Vzdálenost stropních C-profilů (3) činí ≤ 625 mm, rozteč závěsů (6) ≤ 700 mm (popř. ≤ 400 mm od stěny). Příčné spáry mezi deskami jsou překryty z horní strany stropními C-profily (4).

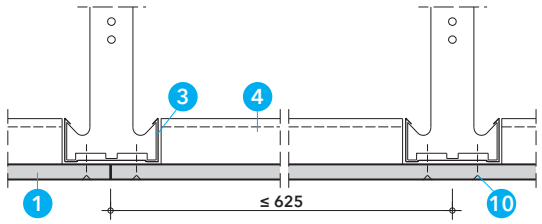
Detail B

Připevnění membrány ke stěně se provádí ocelovým L-profilem (5). L-profil se kotví do masivní stěny pomocí vrutu s hmoždinkou (9).

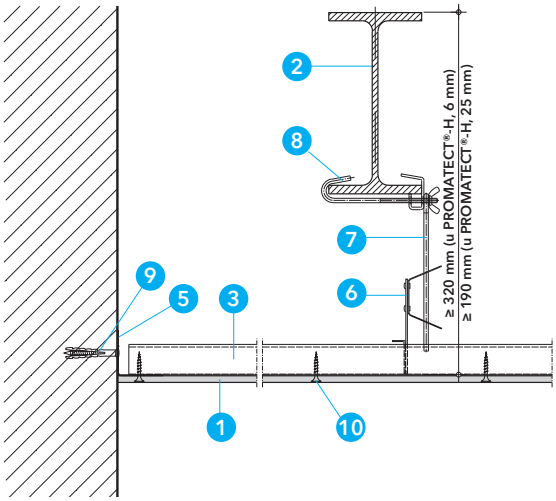
Detail C

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 PROMATMEL®.
Připevnění závěsů k nosným ocelovým prvkům se provádí pomocí NP závěsu pro I-profily a IPE-profily (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) směrujte, prosím, své dotazy na naše technické oddělení.

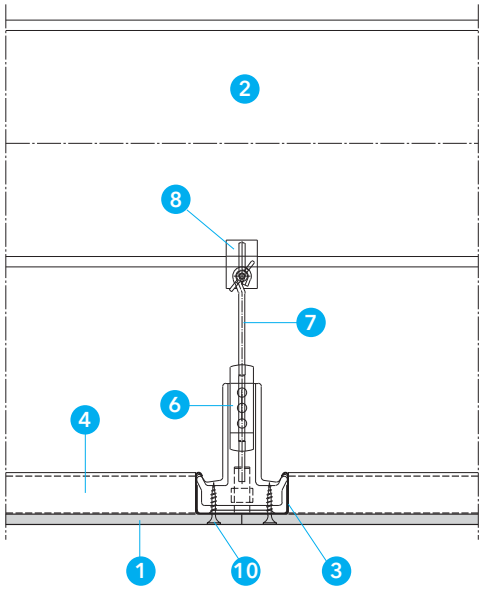




Detail A – příčný řez



Detail B – podélný řez s připojením ke stěně



Detail C – zavěšení membrány

Technické údaje

1. PROMATECT®-H, 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-2 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_{CA}, $B1_{CA}$ a $B2_{CA}$
- 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

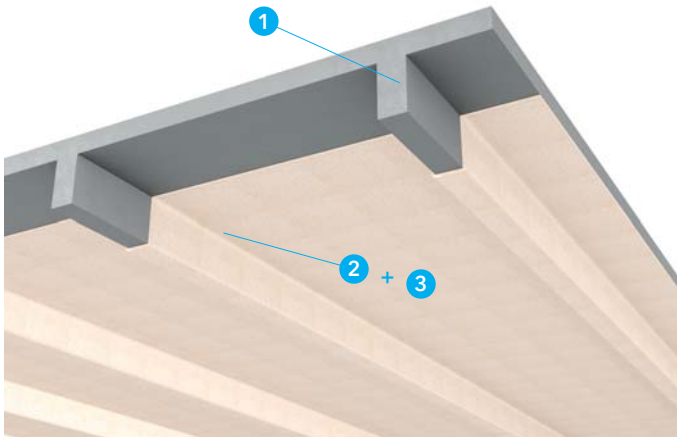
Rozměry membrány jsou v obou směrech neomezené. Vzdálenost stropních C-profilů (3) činí ≤ 625 mm, rozteč závěsů (6) ≤ 700 mm (popř. ≤ 400 mm od stěny). Příčné spáry mezi deskami jsou překryty z horní strany stropními C-profily (4).

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 PROMATMEL®. Připevnění závěsů k nosným ocelovým prvkům se provádí pomocí NP závěsu pro I-profily a IPE-profily (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) směrujte, prosím, své dotazy na naše technické oddělení.



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	14 mm	50	58	60	58	50	-
	36 mm	85	> 85	> 85	> 85	> 85	> 85
Nosník	17 mm	22	52	65	62	55	-
	48 mm	24	83	79	99	107	100

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 (štětcem). Jakmile základní nátěr začne zasychat, místo se vyplní nástřikem v požadované tloušťce a povrchově upraví jako při běžné aplikaci.

Technické údaje

1. betonová deska nebo nosník
2. základní fixační nátěr na ocel Promat® FIXO-B
3. nástřik PROMASPRAY® F250

Úřední doklad: informace na vyžádání.

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 trapézových 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^2. Pro PROMASPRAY® F250 se nepoužívá jako podklad suchý latex, je totiž nerozpustný ve vodě.

Příprava nástřiku

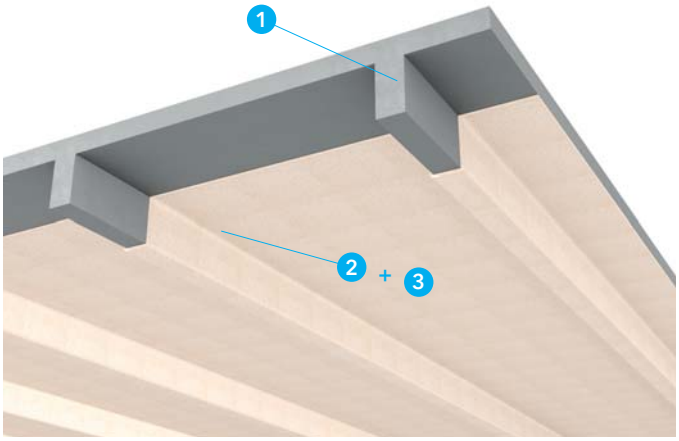
PROMASPRAY® F250 je dodáván v nevratných plastových 25 kg pytlích. PROMASPRAY® F250 se smíchá s pitnou vodou až za tryskou. Pro doporučení stroje se obraťte na firmu Promat.
Nástřik PROMASPRAY® F250 se doporučuje stříkat do ještě nezatvrdlého nátěru (doba utvoření filmu je cca 30 minut při 20 °C a 60% 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^2 při 10 mm tloušťky.



Technické údaje

1. betonová deska nebo nosník
2. základní fixační nátěr Promat® BONDSEAL
3. nástřik PROMASPRAY® P300

Úřední doklad: ETA 11/0043, verze 01.

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					
		30 min.	60 min.	90 min	120 min.	180 min.	240 min.
Deska	10 mm	33	40	41	40	-	-
	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.

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 1díl Promat® BONDSEAL v 1 díle vody. Jeden litr namíchané směsi vystačí na cca 13 m². 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/m³. 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.

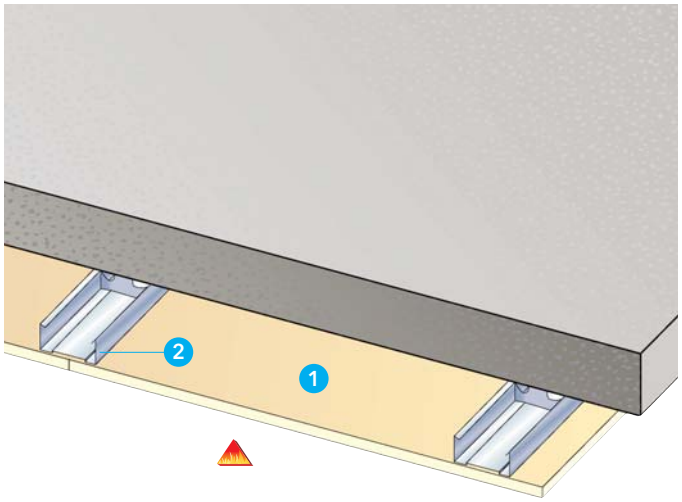
Aplikace nástřiku
Vlastní nástřikový systém je nutno aplikovat na povrch ošetřený penetrací Promat® BONDSEAL. Nástřik se nanáší v jedné nebo více vrstvách. Tloušťka první vrstvy nástřiku PROMASPRAY® P300 je 9 až 17 mm, další vrstva s tloušťkou mezi 19 a 25 mm, dokud není dosaženo konečné tloušťky viz dimenzační tabulka.

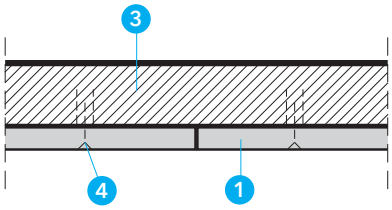
Spotřeba
Teoretická spotřeba nástřiku je 3,1 kg/m² na 10 mm tloušťky.

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 směsí stříkaných protipožárních omítek PROMASPRAY® P300 v poměru 1:100 (1 %) za účelem zkrácení doby tuhnutí.

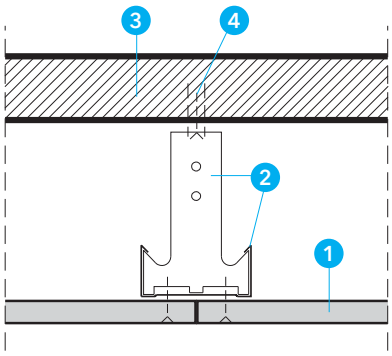
Výsledný povrch
Výsledkem aplikace PROMASPRAY® P300 nástřikem je výrazně strukturovaná konečná úprava. Je-li požadována hladší konečná úprava, lze poslední vrstvu PROMASPRAY® P300 buď lehce uhladit plochým hladítkem, nebo je možné při nástřiku zvýšit tlak, čímž se vylepší vzhled, ale za cenu vyšší hustoty.

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 m². V případě, že tloušťka „náplasti" je větší než 13 mm, bude nutné provést několik vrstev.





Detail A – přímý obklad



Detail B – zavěšený obklad

Technické údaje

1. desky PROMATECT®-H
2. závěsná konstrukce (rozteče profilů a rozteče zavěšení viz text)
3. nosná železobetonová stropní konstrukce
4. kovové rozpěrné hmoždinky se šrouby M6, rozteč v rozpětí ≤ 500 mm, rozteč po délce stropu ≤ 575 mm (od kraje 50 mm v obou směrech); hloubka zapuštění 60 mm
5. vruty 4,0 x 25, rozteč 150 – 200 mm

Úřední doklad: PKO-17-091.

Hodnota požární odolnosti

REI 30 až REI 240 dle ČSN EN 1365-2 ve spojení s nosnými železobetonovými konstrukcemi.

Důležité pokyny

Dodatečným obkladem PROMATECT® 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

Přímým obkladem PROMATECT®-H, tl. 20 mm lze ošetřit železobetonové stropní desky tl. 120 mm. Tato konstrukce vykazuje požární odolnost REI 240. Deska PROMATECT®-H je kotvena pomocí kovových rozpěrných hmoždinek.

Detail B

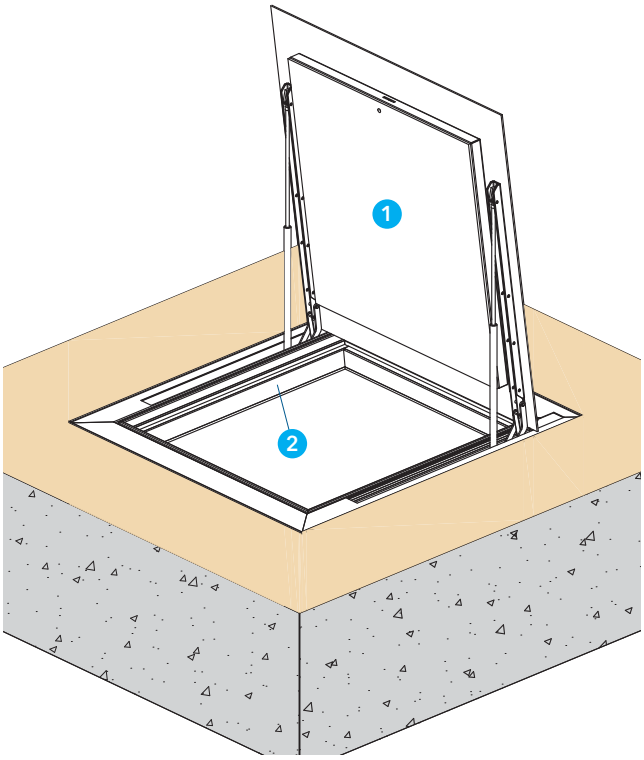
Obklad PROMATECT®-H může být také zavěšen na spodní konstrukci.
Železobetonová deska tl. 60 mm ochráněná deskou PROMATECT®-H, tl. 6 mm vykazuje požární odolnost REI 30. Délka svorníkových závěsů je 180 mm při okrajích stropu a 140 mm ve středu.
Železobetonová deska tl. 70 mm ochráněná deskou PROMATECT®-H, tl. 10 mm vykazuje požární odolnost REI 120. Mezi betonovou deskou a vrchní stranou desek PROMATECT® je mezera 30 mm.

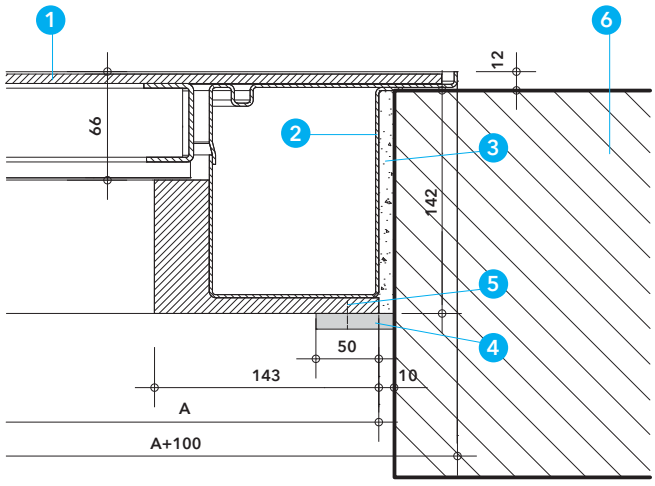
Nosnou konstrukci tvoří stropní ocelové CD profily 60 x 27 x 0,6 mm spolu se svorníkovými závěsy, v rozpětí 625 mm. Svorníkové závěsy jsou rozmístěné 100 mm od okraje stropu, v odstupech 750 mm. Při okrajích stropu jsou upevněné pomocí ocelových úhelníků 40 x 20 x 0,7 mm. Desky PROMATECT® jsou k CD profilům upevněné pomocí vrutů.

Důležité upozornění

Do dutiny nesmí být přidán žádný další materiál (s ohledem na hmotnost a požární zatížení).

Protipožární a kouřotěsný poklop Promat®, typ LBC





Detail A – detail osazení

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-19-066.

Hodnota požární odolnosti

REI_2 60, REW 120 dle ČSN EN 1634-1+A1.
S_a, S_m - 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. Standardní světlý minimální rozměr poklopu Promat®, typ LBC, je 600 x 900 mm (600 mm je na straně závěsů).
Standardně byl poklop zkoušen s bodovým zatížením 300 kg/m^2, při požadavku na jiné zatížení kontaktujte naše technické oddělení.
Standardní povrchová úprava víka poklopu je z ocelového plechu, ale lze na vyžádání provést i provedení pod dlažbu nebo s povrchovým nátěrem, jestliže nebude ovlivňovat požární odolnost. Pro poklop s požární odolností je dovoleno z konstrukce odstranit zámek, jelikož byl poklop zkoušen s nezajištěným zámkem. Poklop je opatřen zámkem (umístěný ve středu šířky křídla a klikou STUV), 2 kusy závěsů a pneumatickým zavíracím zařízením, které tvoří dvě plynové pružiny.

Detail A

Protipožární a kouřotěsný poklop Promat®, typ LBC, (1) se shora vkládá do otvoru v podpěrné konstrukci. Pevnost podpěrné konstrukce musí být přizpůsobena požadované nosnosti poklopu. Případná spára mezi ostěním otvoru a mezi rámem je (po celé výšce rámu poklopu) vyplněna protipožární pěnou PROMAFOAM®-C (3). Tato spára je překryta přířezem z desky PROMATECT®-H (4), tl. 10 mm a šířky min. 50 mm, který je k rámu přikotven samořeznými šrouby (5) 3 x 30 mm ve vzdálenostech 250 mm.

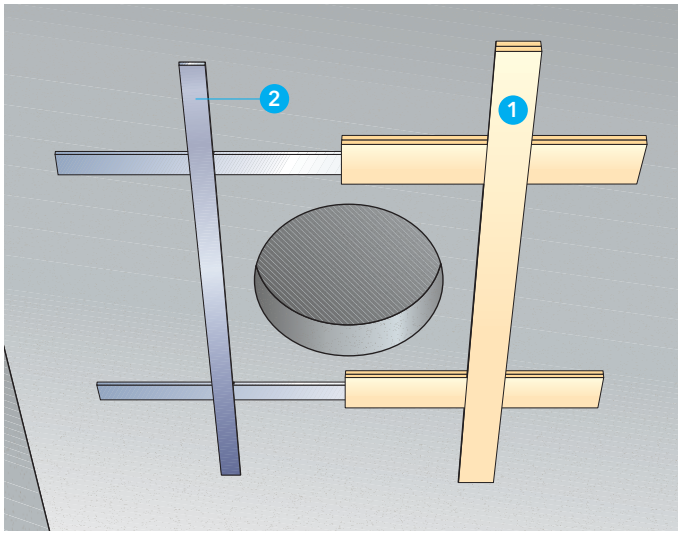
Důležité informace

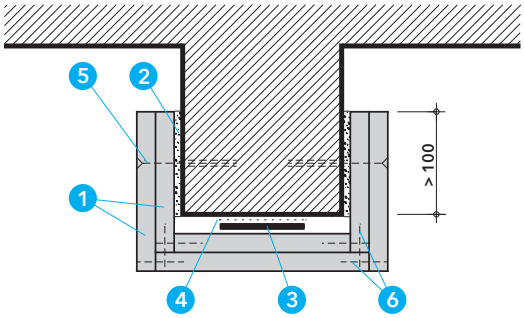
Požární poklop není do podpěrné konstrukce připevněn žádnými kotvami, šrouby ani jinými upevňovacími prostředky. Kouřotěsný poklop je do podpěrné konstrukce připevněn pomocí ocelových plechů a šroubů 7,5 x 112 mm, umístěných po 2 kusech na každé straně pevného rámu.

Tabulka rozměrů protipožárních a kouřotěsných poklopů

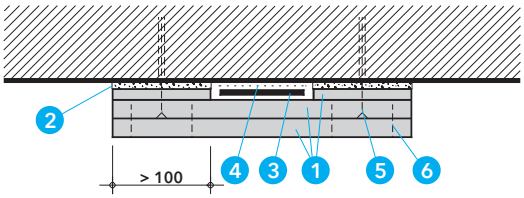
Požární odolnost	Minimální rozměr*	Maximální rozměr*
RE 90/REI 60/REW 60	603 x 997,5 mm	1258 x 1772 mm
RE 120/REW 120	603 x 997,5 mm	1400 x 1541 mm

* Jiné rozměry sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

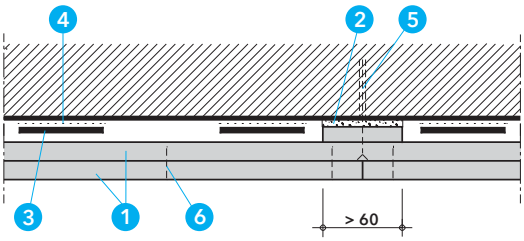




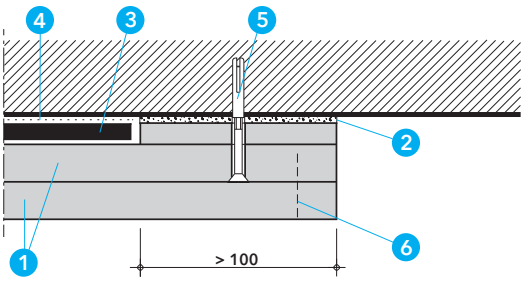
Detail A – obklad nosníku



Detail B – obklad jednotlivých pásů



Detail C – obklad souběžných pásů



Detail D – detail kotvení

Technické údaje

1. desky PROMATECT®-H nebo -L
2. tmel PROMATMEL®
3. lepené zesilovací pásy, tkaniny apod.
4. lepidlo
5. kotvící hmoždinky, kovové rozpěrné hmoždinky se šrouby M6, rozteč ≤ 500 mm
6. spojovací prostředky, rozměry dle tabulky spojovacích prostředku v kapitole 2

Úřední doklad: PKO-17-073.

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 PROMATMEL® (2). Rozteč šroubů (5) je max. 500 mm.

Dimenzační tabulky pro obklad zesilovacích pásů

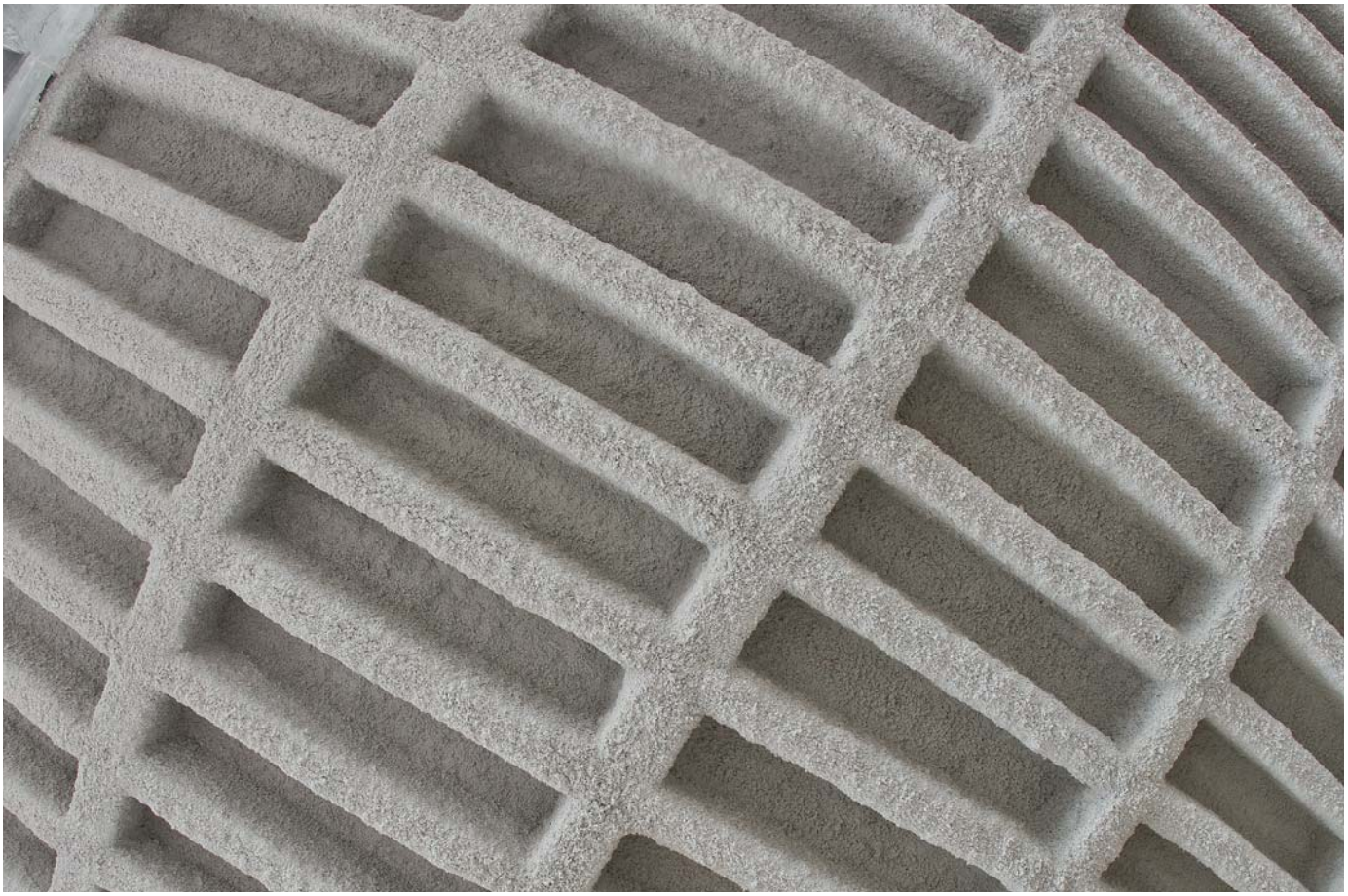
Obklad z desek PROMATECT®-H

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 sdělí na vyžádání naše technické oddělení.



Protipožární nástřik



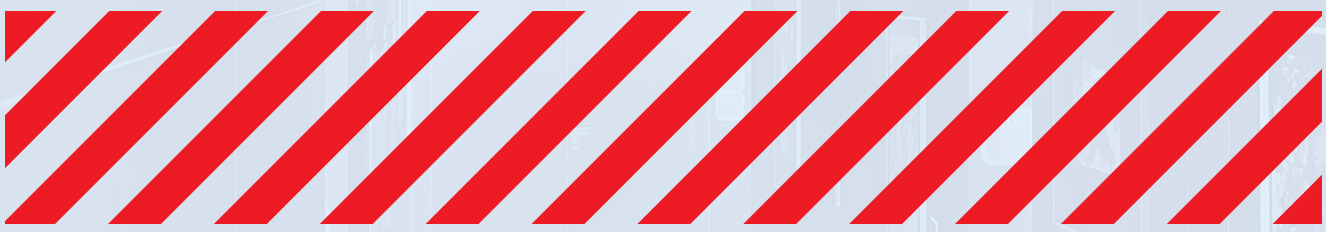
Protipožární nástřik

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 umísťovat 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

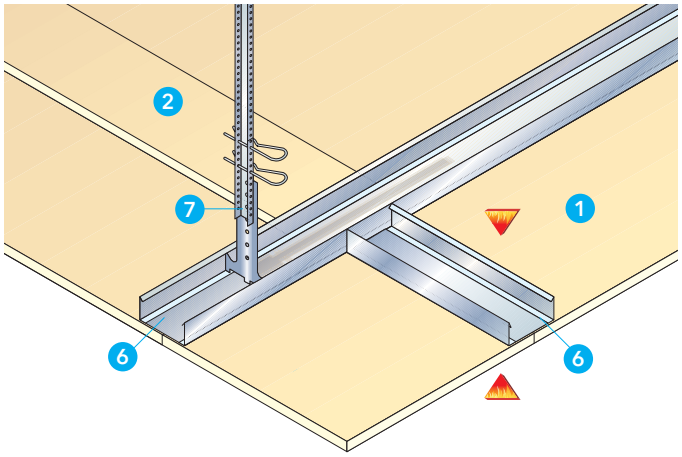
Požárně ochranné podhledy PROMATECT® ve funkci samostatného požárního předělu jsou vhodné i k ochraně inženýrských sítí ležících v mezistropní dutině. V tomto případě je zaručeno, že při působení ohně zdola zůstávají elektroinstalace plně funkční během určitého časového období a v případě požáru instalací je chráněna úniková cesta pod nimi.

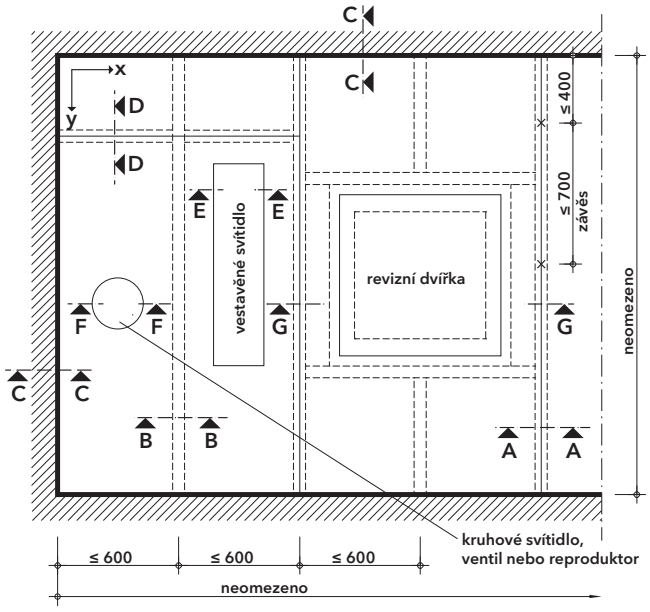
Podhledy PROMATECT®

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:

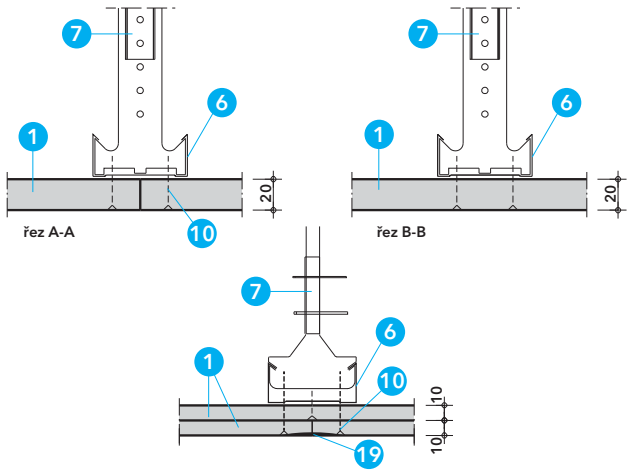
- hladké celoplošné podhledy PROMATECT®
- podhledy s vkládanou deskou
- rastrové pásové podhledy
- konstrukčně variabilní podhledy s deskami z minerálních vláken
- kovové kazetové podhledy

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.

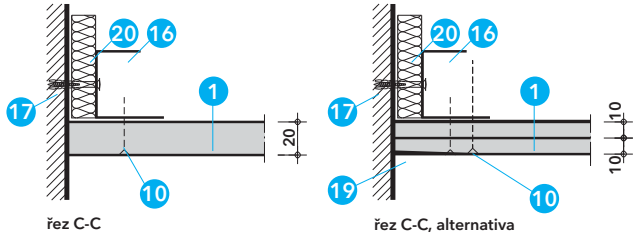




Detail A – schema



Detail B – zavěšení



Detail C – připojení ke stěně

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 ≤ 9 N/mm² při požárním zatížení shora
8. stěnový úhelník ≥ 40/40/0,7 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. natloukací 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/m²
- 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 přiznanou 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

Rozměry podhledu jsou v obou směrech neomezené. Vzdálenost stropních C profilů činí ≤ 600 mm, rozteč závěsů ve směru x ≤ 600 mm a ve směru y ≤ 700 mm (příp. ≤ 400 mm od stěny). Při zabudování revizní dvířek je třeba přidat další závěsy.

Detail B

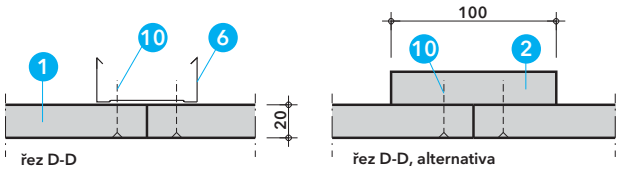
Připevnění závěsů k masivnímu stropu se provádí při požárním zatížení zdola pomocí schválených hmoždinek, při požárním zatížení shora pomocí schválených kovových hmoždinek ≥ M8 (dvojnásobná montážní hloubka, min. 60 mm, max. 500 N/hmoždinku) nebo odzkoušenými požárními hmoždinkami.
Požárně ochranné desky 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

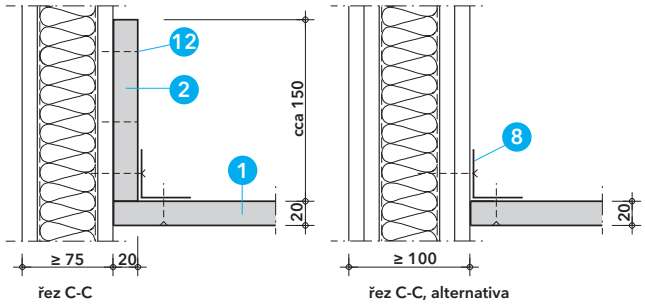
Připojení ke stěně se provádí pomocí ocelového U-profilu (16), natloukací hmoždiny (17) a těsnicí pásky ALSIJOINT (20).

Detail D

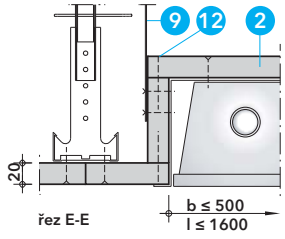
Příčné spáry (řez D-D) lze zakrýt buď stropními C profily (6), nebo přířezy (2).



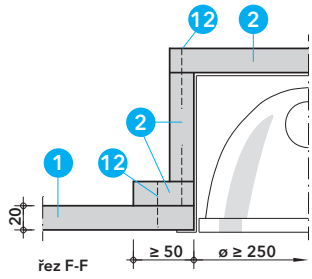
Detail D – zakrytí spojů desek



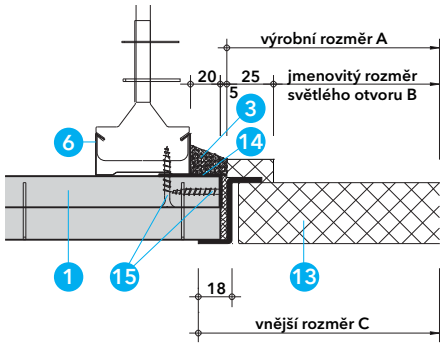
Detail E – připojení k lehkým příčkám ≥ EI 30



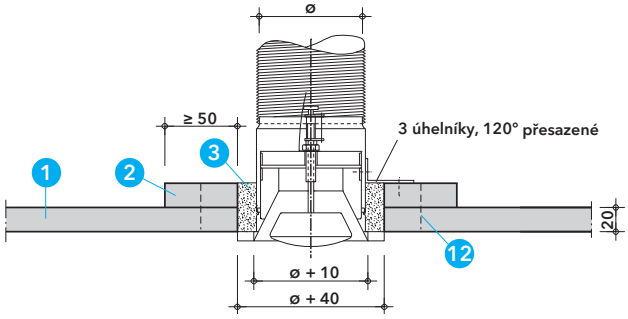
Detail F – vestavěné svítidlo



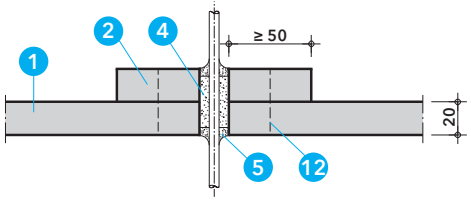
Detail G – kruhové svítidlo



Detail H – revizní dvířka



Detail I – montáž VZT ventilu



Detail J – jednotlivá kabelová průchodka

Detail E

Podhled lze připojit k lehkým příčkám ≥ EI 30. U příček opláštěných jednou vrstvou se na příčku pod úhelník připevní přířez (2). Upevnění úhelníků (8) se provádí zásadně vruty do kovových stojek a případně doplňkově hmoždinkami pro duté prostory v ploše stěny. Obvodové přiznané 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 m² je třeba těleso svítidla z přířezů PROMATECT®-100 (2) zavěsit na závěsné pásky (9), vzdálenost závěsů ≤ 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 ≤ 250 mm.

Detail H

Do podhledu lze zabudovat revizní dvířka Promat®, typ SP. Montáž lze provádět při montáži podhledu nebo i dodatečně.
Osové 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

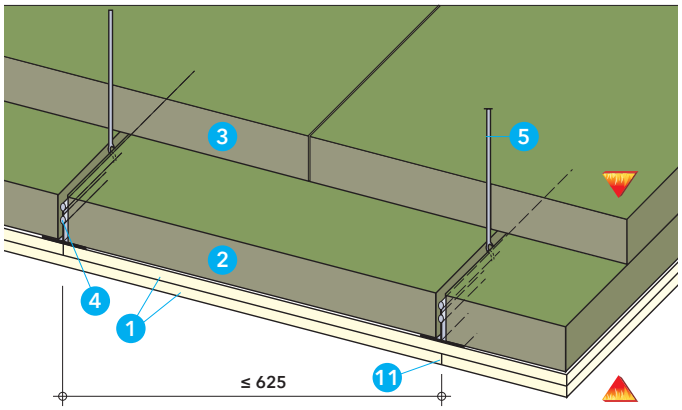
Do podhledu lze pro větrání chodeb nebo místností pod ním zabudovat VZT ventily různých výrobců. Obecně platí, že tyto musí být vždy odzkoušeny v akreditované zkušební laboratoři (požární odolnost). Konstrukční provedení VZT ventilů a jejich montáž do podhledu je třeba vyhledat v technických návodech.
Na detailu I je příklad zabudování VZT ventilu.

Detail J

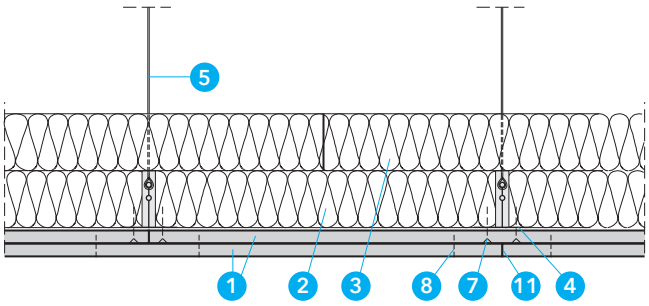
Konstrukcí podhledu smějí procházet jednotlivé elektrické kabely nebo nehořlavá vodovodní potrubí s vnějším průměrem < 34 mm. Pro zajištění požární odolnosti a zamezení vzniku trhlin vlivem roztažnosti musí být otvory elasticky uzavřeny – viz obrázek. Z horní strany podhledu je nutno zhotovit kolem otvoru límec z přířezů (2). Napájecí kabely vedoucí k vestavěným svítidlům musí být provedeny odpovídajícím způsobem.

Zvláštní upozornění

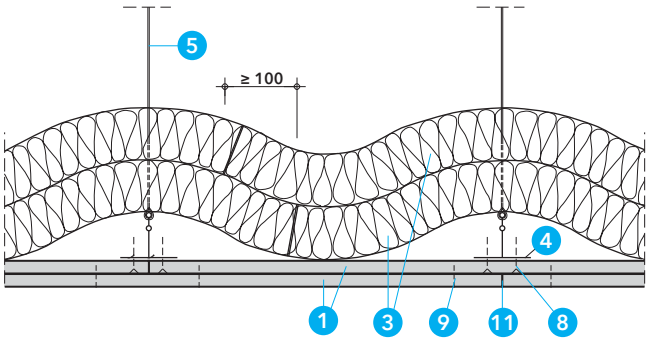
Jsou-li další požadavky na konstrukci (např. zvuková či tepelná izolace, vlhkost), směrujte, prosím, své dotazy na naše technické oddělení.



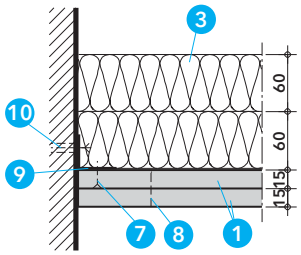
EI 90



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/m²
3. deska z minerální vlny objemová hmotnost 65 kg/m²
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

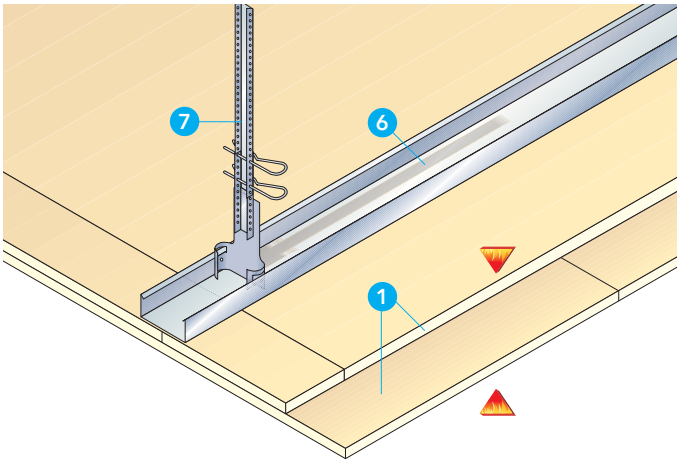
Do stropních ploch konstrukcí vyzkoušených pro působení ohně shora mohou být vestavěny revizní otvory o velikosti 600 mm x 600 mm. Další podrobnosti sdělí naše technické oddělení.

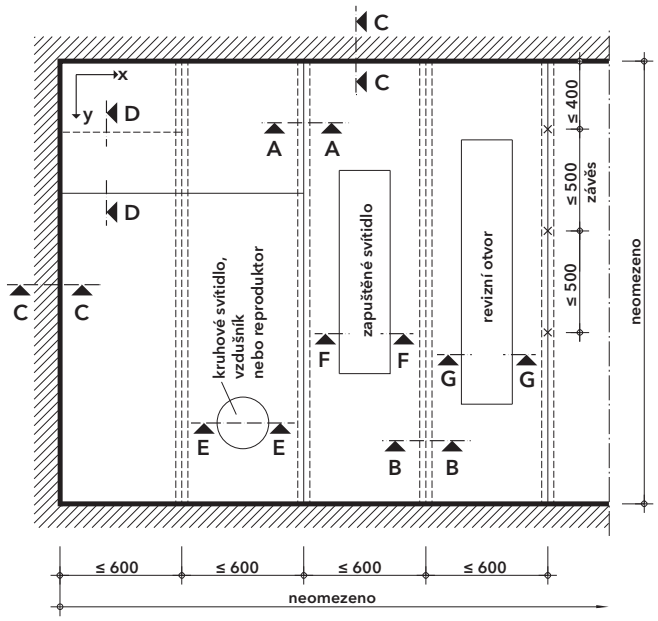
Pokyny pro montáž

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.

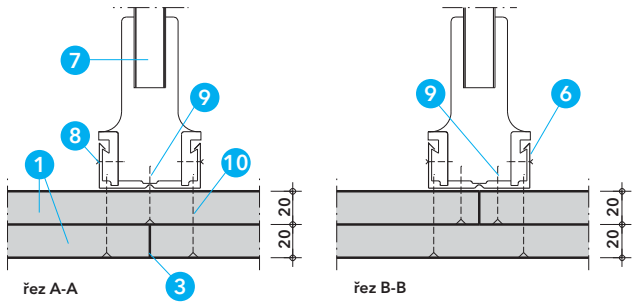
Detail C

Popsané podhledy mohou být také připojeny k lehkým příčkám. Viz další údaje v katalogovém listu 450.70.

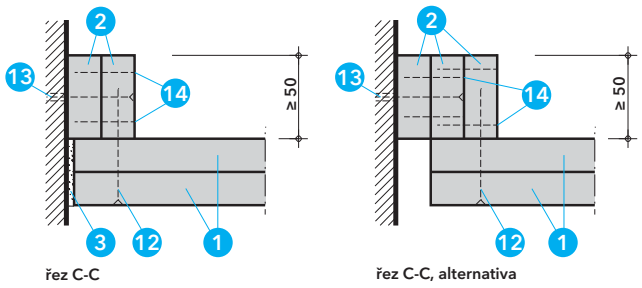




Detail A – stropní podhled



Detail B – zavěšení



Detail C – připojení ke stěně

Technické údaje

1. požárně ochranná deska PROMAXON®, typ A, d = 20 mm
   EI 60 - tl. 2 x 15 mm,
   EI 90 - tl. 2 x 20 mm,
   EI 120 - tl. 2 x 25 mm
   EI 180 - tl. 3 x 20 mm
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.

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 těsnicí větrací výústkovou tvarovku PROMASEAL® (490.6).

Detail A

Rozměry podhledu jsou v obou směrech neomezené. Vzdálenost stropních C profilů činí ≤ 600 mm, rozteč závěsů ve směru x ≤ 600 mm a ve směru y ≤ 500 mm (příp. ≤ 400 mm od stěny).

Detail B

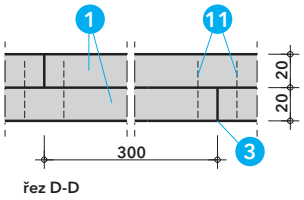
Připevnění závěsů k masivnímu stropu se provádí při požárním zatížení zdola pomocí odzkoušených hmoždinek, při požárním zatížení shora pomocí odzkoušených kovových hmoždinek ≥ M8 (dvojnásobná montážní hloubka, min. 60 mm, max. 500 N/hmoždinku).
Požárně ochranné desky PROMAXON®, typ A (1) se připevňují 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

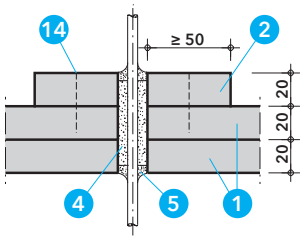
Připojení ke stěně se provádí podle detailu C. Alternativně je možná montáž s přiznanou spárou. Z konstrukčních důvodů lze také k masivní stěně do hmoždinek připevnit ocelový úhelník 40/40/0,7 nebo 40/60/0,7, který se následně zakryje přířezy (2).

Detail D

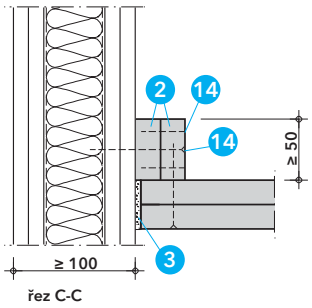
Podélné a příčné spoje druhé vrstvy desek se přesadí o 100 mm vzhledem ke spojům první vrstvy. Obě vrstvy se u spojů spojí svorkami nebo vruty (11).



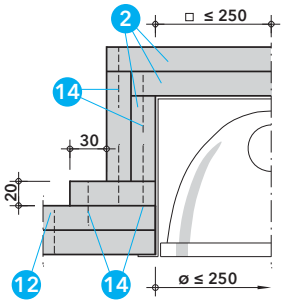
Detail D – přesazení desek



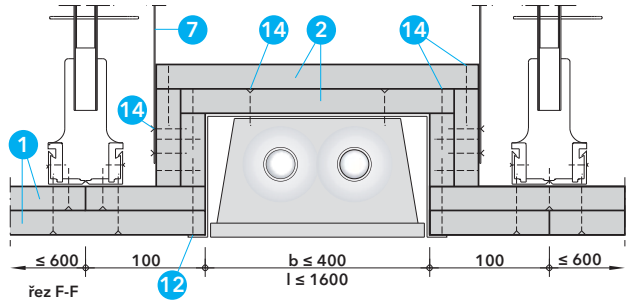
Detail E – jednotlivá kabelová průchodka



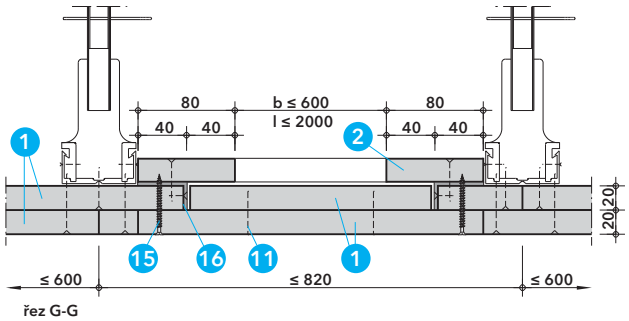
Detail F – připojení k lehkým příčkám ≥ REI 90



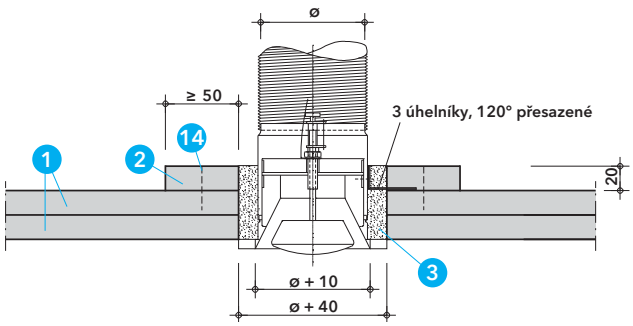
Detail G – kruhové svítidlo



Detail H – vestavěné 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 přiznané spáry se provádějí podle detailu C. Alternativně je možné provedení s ocelovými úhelníky (viz detail C).

Detail G

Kryty pro kruhová svítidla nebo vestavěné reproduktory, atd. lze zhotovit také podle vyobrazeného detailu a upevnit na podhled. Průměr výřezu ve stropě ≤ 250 mm.

Detail H

Do podhledu lze montovat vestavěná svítidla do maximální velikosti 1600 x 400 mm. U výřezů ve stropě > 0,20 m² je nutné svítidlo spolu s přířezy PROMAXON®, typ A (2) zavěsit na závěsnou páskovou ocel (7), vzdálenost závěsů ≤ 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

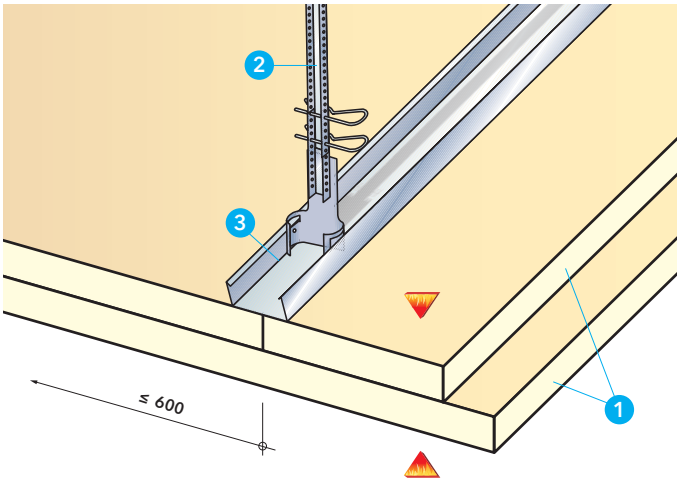
Do podhledu lze pro větrání chodeb nebo místností pod ním zabudovat odzkoušené VZT ventily různých výrobců. Konstrukční provedení VZT ventilů a jejich montáž do podhledu je třeba vyhledat v technickém návodu.
Na detailu J je příklad zabudování VZT ventilu.

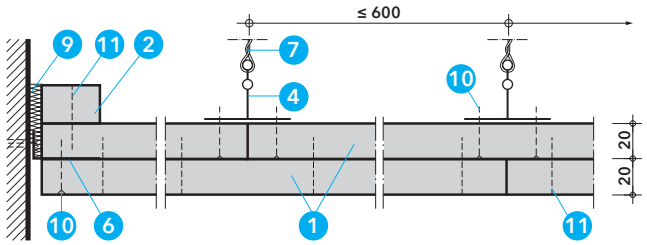
Zvláštní upozornění

Máte-li další požadavky na konstrukci (např. zvuková či tepelná izolace, vlhkost), směrujte prosím své dotazy na naše technické oddělení.

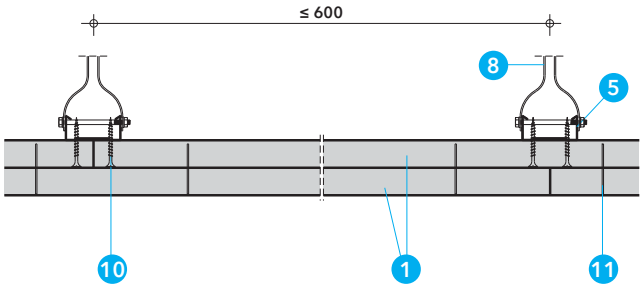
Podhled PROMATECT®-L, ve funkci samostatného požárního předělu

EI 60 | **420.50**

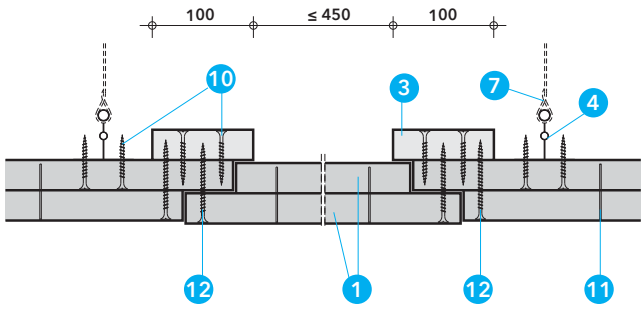




Detail A – s nosným T profilem



Detail B – se stropním C profilem



Detail C – revizní otvor

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. revizní dvířka Promat®, typ K
11. závora 2 ks
12. ALSIFLEX®, tl. 2mm, šířka 20 mm
13. PROMASEAL®-PL tl. 1,8 mm, šířka 10 mm
14. deska PROMATECT®-L, tl. 25 mm
15. čepový závěs
16. L-profil 25 x 25 x 2 mm
17. přířez PROMATECT®-L, tl. 25 mm, šířka 100 mm
18. revizní dvířka Promat®, typ N
19. tmel Promat®
20. tvarovky PROMASEAL®, tl. 35, 45, 60, 75 mm

Úřední doklad: FIRES 050/02 CP, FIRES 020/04 CP.

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 (4) 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 přihlédnout k zatížení, které je způsobeno dodatečným vestavěním svítidel.

Detail C

Do stropních konstrukcí mohou být zabudovány revizní otvory i revizní dvířka Promat®, typ K.

Další detaily k:
- vestavěným svítidlům
- revizním otvorům
- napojení k lehkým příčkám

sdělí naše technické oddělení.

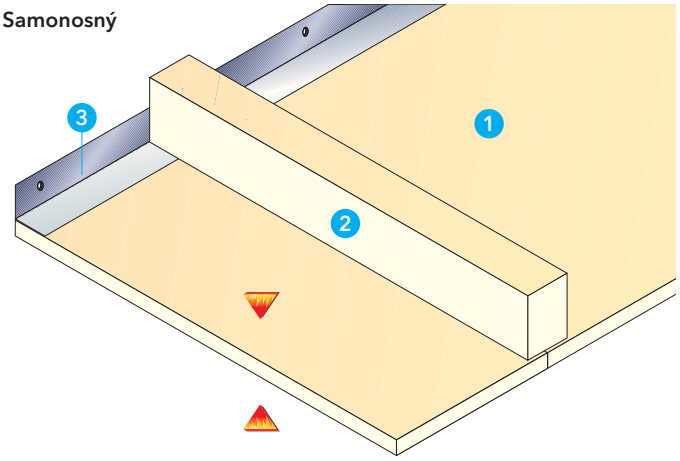
Pokyny pro montáž

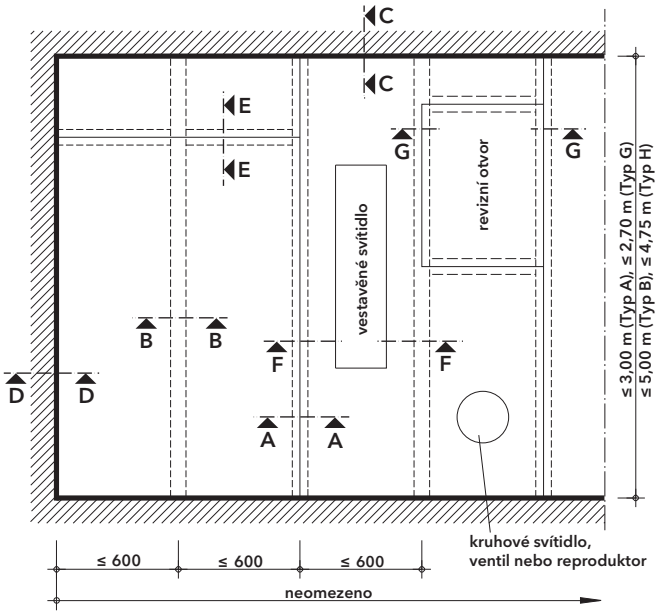
Desky PROMATECT®-L jsou zpracovávány ve standardních formátech 1200 x 2500 mm nebo 1200 x 3000 mm.
K řezání desek PROMATECT® doporučujeme pilové listy obložené slinutým karbidem. Při řezání odsávat piliny.

Požární podhled PROMATECT®-100, ve funkci samostatného požárního předělu

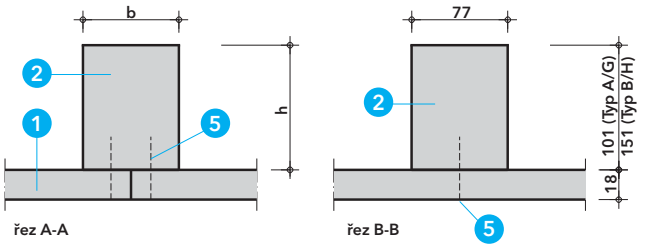
EI 30 | **120.60**

Samonosný

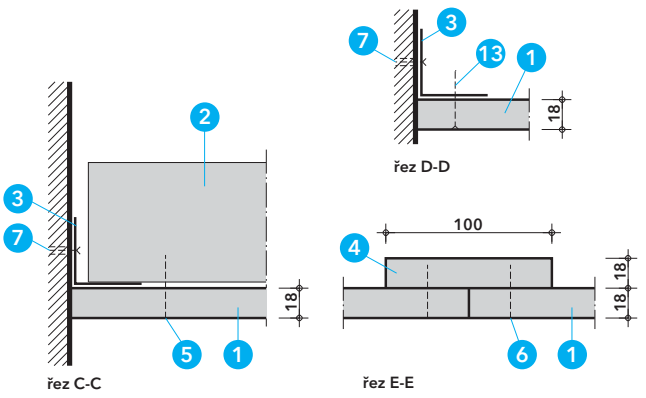




Detail A – schema



Detail B – nosník Promat®



Detail C – připojení ke stěně a spoj desek

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 zápustnou 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/m²
- stejné stavební provedení při požárním zatížení shora a zdola
- vestavěná svítidla nebo reproduktory
- možnost revizních otvorů a revizních dvířek
- 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 těsnicí větrací výústková 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

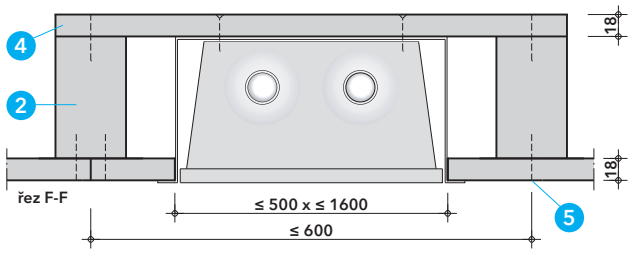
Nosníky Promat® (2) se dodávají prefabrikované a přiřezávají se na místě na přesnou délku. K zakracování používejte pily na kov. Maximální možné šířky místností činí 2,70 m (typ G), 3,00 m (typ A), 4,75 m (typ H) a 5,00 m (typ B). Desky PROMATECT®-100 (1) se kotví k nosníkům zdola vruty nebo svorkami.

Detail C

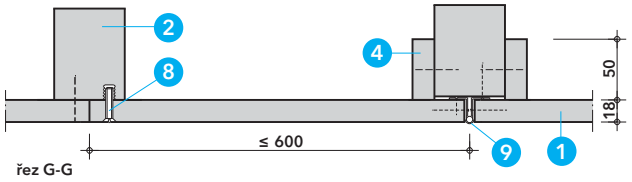
Nosníky (2) se ukládají na stěnové úhelníky (3), které je nutno dimenzovat dle statického výpočtu (řez C-C). Připojení na stěnu (řez D-D) se řeší přišroubováním desek PROMATECT®-100 (1) ke stěnovému úhelníku (3), alternativně lze přímo ke stěně přiložit nosník Promat®. Příčné spáry se zakryjí přířezy (4) (řez E-E).

Detail D

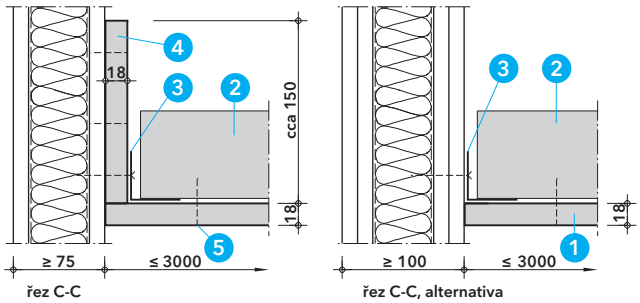
Do podhledu lze montovat vestavěná svítidla do maximální velikosti 500 x 1600 mm. Maximální hmotnost svítidla činí 12 kg. Svítidlo se šroubuje buď k nosníku (2), nebo k hornímu přířezu PROMATECT®-100 (4).



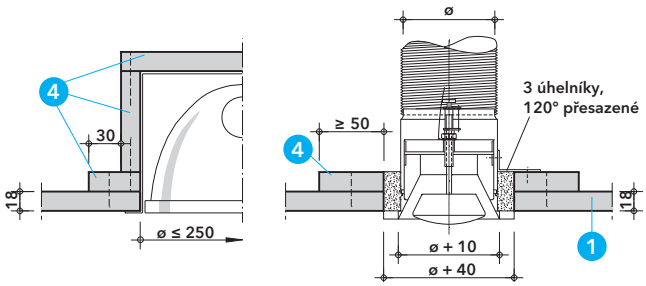
Detail D – vestavěné svítidlo



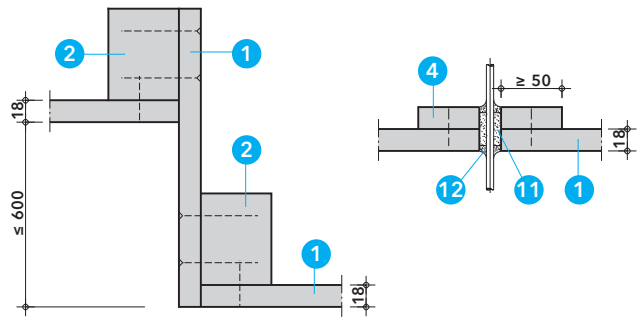
Detail E – revizní otvor



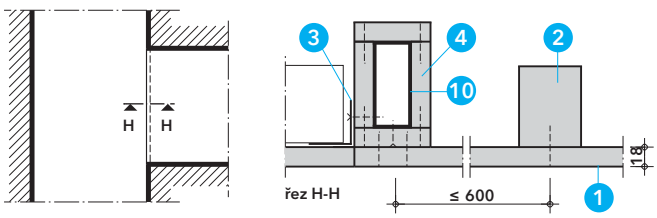
Detail F – připojení k lehkým příčkám ≧ EI 30



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 připevní 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. Konstrukční provedení VZT ventilů a jejich montáž do podhledu je třeba vyhledat v technickém návodu.
Na detailu G je příklad zabudování VZT ventilu.

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 límec z přířezů (4).
Kabelové výstupy ze svítidlových kazet se provedou odpovídajícím způsobem.

Detail I

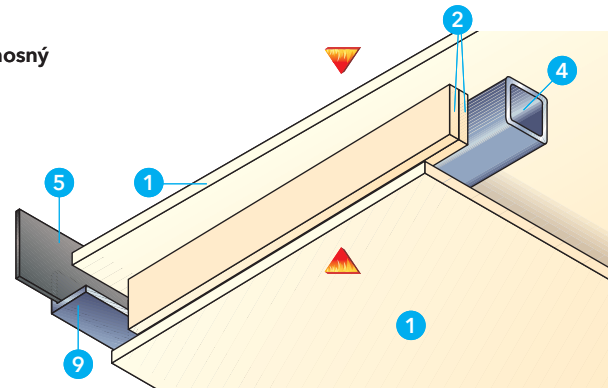
Při změně směru ukládání nosníků (např. zaústění chodeb) použijte opláštěný uzavřený ocelový profil (10) dle statického výpočtu. Úložný úhelník (3) se spojuje přímo s uzavřeným ocelovým profilem.

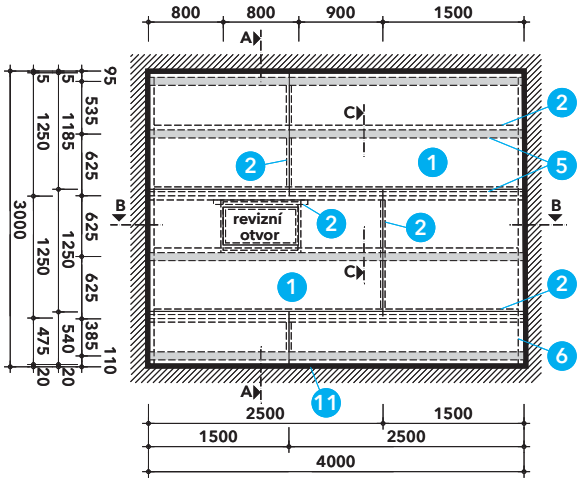
Zvláštní upozornění

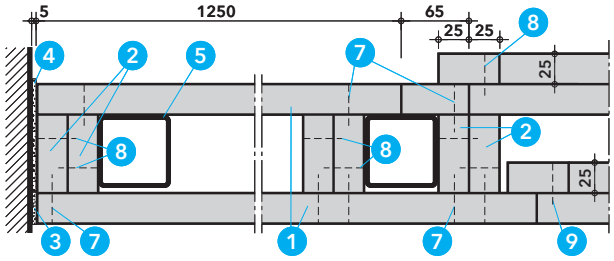
Máte-li další požadavky na konstrukci (např. zvuková či tepelná izolace, vlhkost), směrujte prosím své dotazy na naše technické oddělení.

5

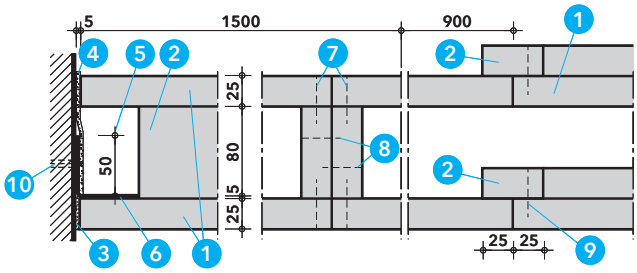
Samonosný



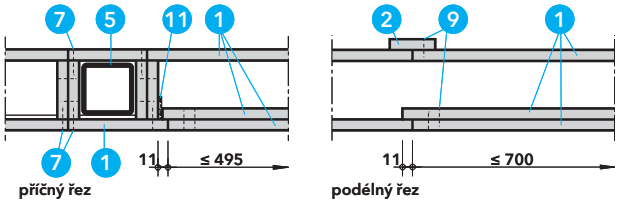




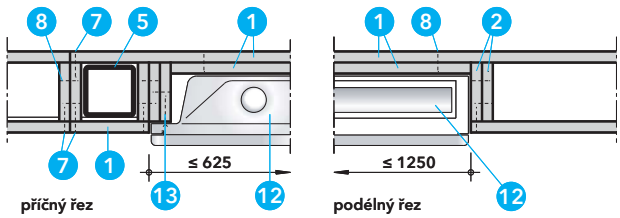
Detail A – příčný řez s připojením ke stěně



Detail B – podélný řez s připojením ke stěně



Detail C – řez revizním otvorem



Detail D – řez vestavěným svítidlem

Technické údaje

1. desky PROMATECT®- H, d = 25 + 25 mm
2. přířezy PROMATECT®-H, d = 25 mm, b = výška +5 mm
3. tmel PROMATMEL®
4. páskyPROMASEAL®-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. pásky PROMASEAL®-PL d =2,5 mm, b = 25 mm
12. vestavěné svítidlo
13. vruty 4,0 x 35, rozteč 100-150 mm
14. lepidlo 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 pásky PROMASEAL®-PL (4). Rozteč ocelových profilů je ≤ 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 ≤ 495 x ≤ 700 mm. Při otevření jsou desky jednoduše přemístěny do stropní dutiny popř. na podhled.

Detail D

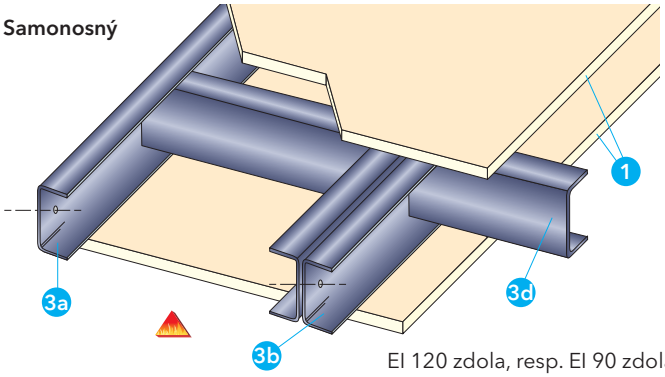
Vytvoření dutiny pro vestavbu svítidel se provádí podle detailu D. Vestavěná svítidla (12) se připevňují vruty (13).

Montážní postup

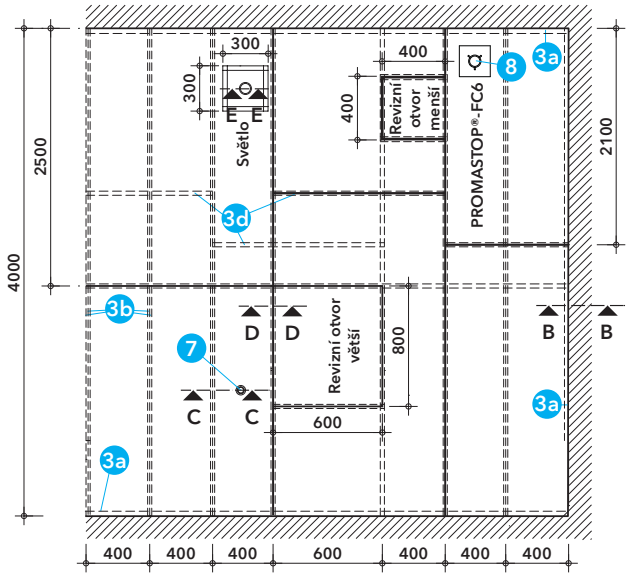
- připevnit stěnový úhelník (6)
- nalepit pásky PROMASEAL®-PL (4) lepidlem Promat® K 84 (14)
- položit uzavřené ocelové profily (5) na stěnový úhelník
- přiložit horní desky PROMATECT®-H (1) s přisvorkovanými přířezy (2)
- přisvorkovat spodní desky PROMATECT®-H (1)

Rozměry uzavřených ocelových profilů dle rozponu – viz k.l. 420.51.

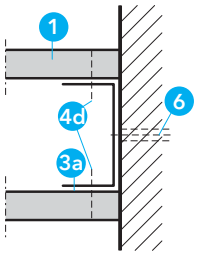
Samonosný



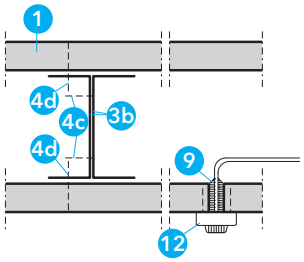
EI 120 zdola, resp. EI 90 zdola



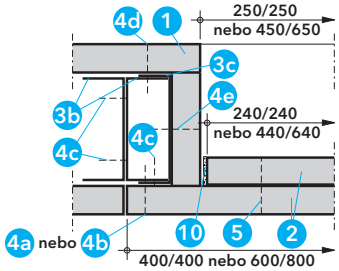
Detail A



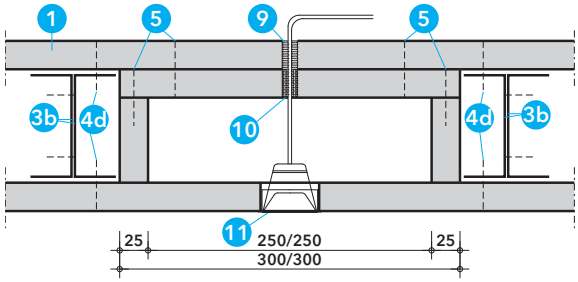
Detail B



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 nikl-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 výztužných profilů (3d). Příčné profily jsou od sebe vzdálené 400 až 500 mm. Zaklopení podhledu je oboustranné. Spoje 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. Přívodní 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).

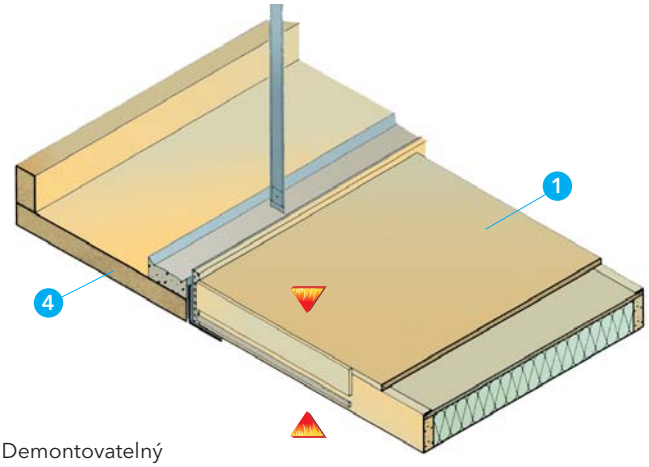
Detail E

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).

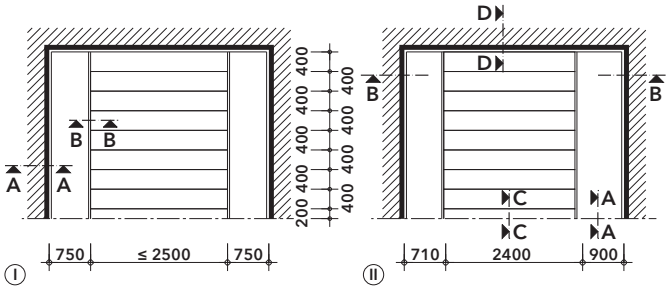
Kovový podhled PROMATECT®-H, s vloženou deskou ve funkci samostatného požárního předělu

EI 30

420.87
420.88

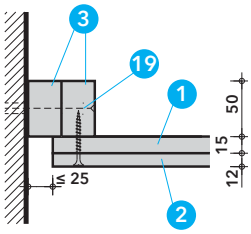


Demontovatelný

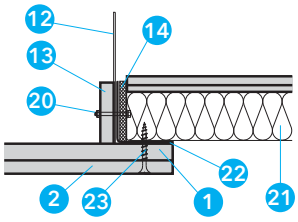


Panel kovového podhledu PROMATECT® - demontovatelná částřipojení ke stěně

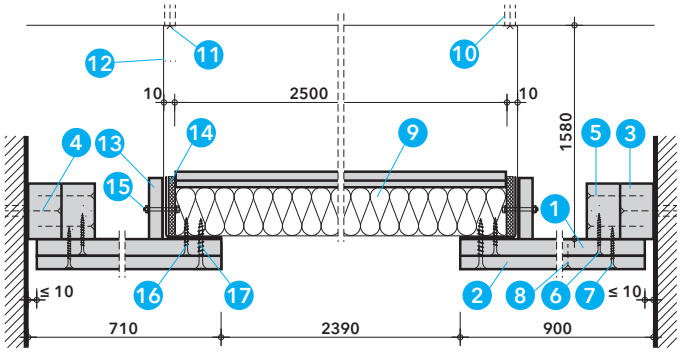
Podhled PROMATECT®-H, tl. 15 + 12 mm - pevná část



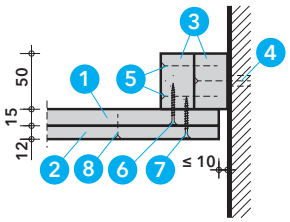
Detail A – připojení ke stěně



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 x1,5 mm rozteč cca 600 mm
13. přířezy PROMATECT®-H, tl. 12 mm, š = 50 mm
14. připojovací 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 420.87, popř. 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

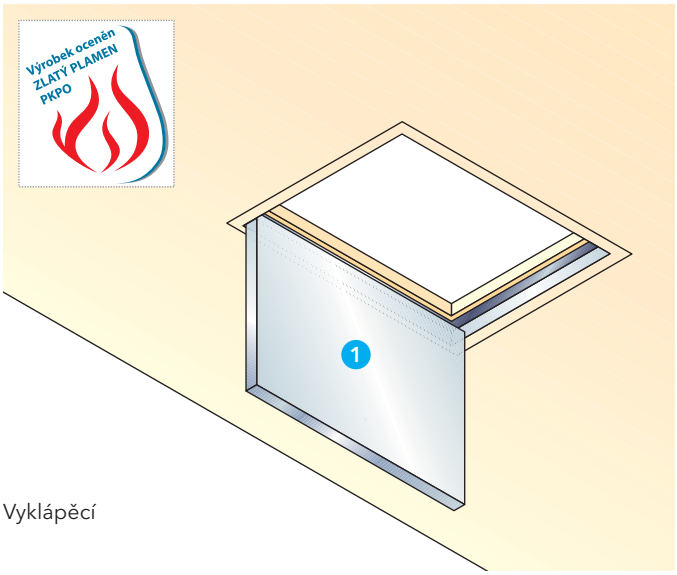
Může být provedeno alternativně podle detailu A nebo D, v závislosti na tom, zda je připojení prováděno na masivní stěnu či lehkou příčku. Je možno rovněž volit mezi provedením se spárou nebo bez ní. Další detaily připojení na vyžádání.

Spojení vložená deska/celoplošné desky

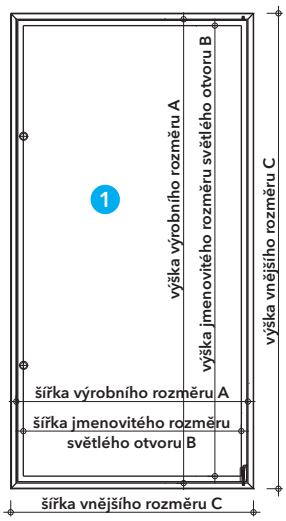
Detail A - připojení ke stěně pomocí přířezů z desek PROMATECT®-H (3), při namáhání ohněm zdola
Detail B - napojení demontovatelné části
Detail C - stropní prvky jsou zavěšeny, čímž je zjednodušena demontáž
Detail D - připojení ke stěně pomocí přířezů z desek PROMATECT® (3) namáhání ohněm shora.

Detail E

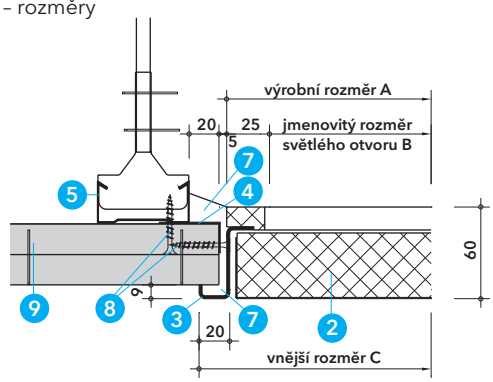
Demontáž nebo vytvoření revizního otvoru lze provést vyjmutím libovolné celoplošné desky



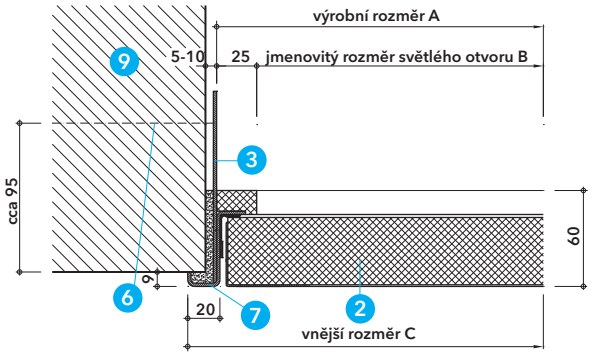
Vyklápěcí



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. kotvící 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®-mastic, popř. tmel Promat® nebo PROMATMEL®
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.

5

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.

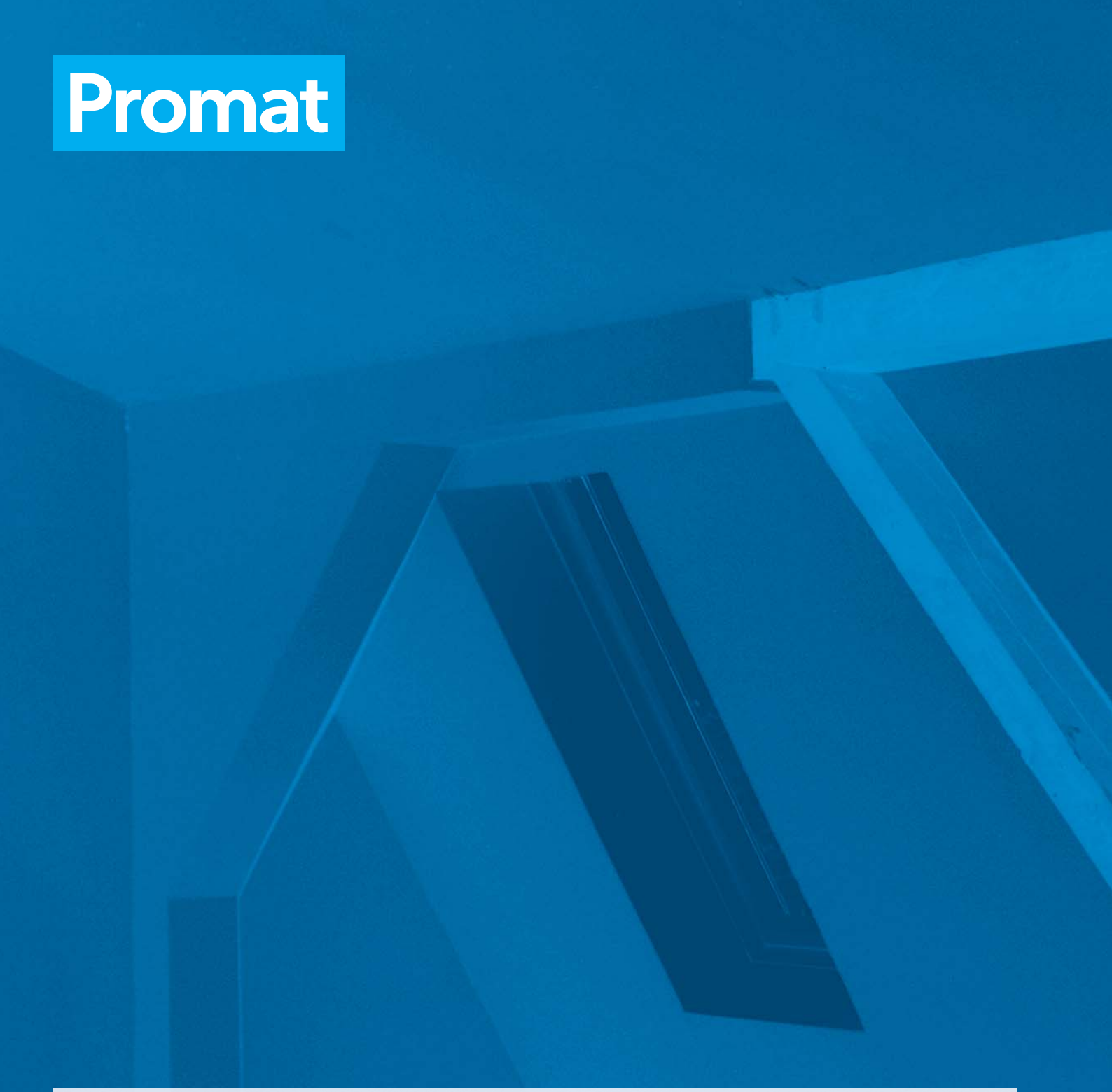
Těsnění spáry

Spára mezi rámem revizních dvířek Promat®, typ SP (3) a stavební konstrukcí je vyplněna tmelem PROMATMEL® (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®-mastic (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

Promat



Dřevěné trámové stropy a střechy
Protipožární obklady stropů a střech s dřevěnými trámy

Požární bezpečnost staveb



Dřevěné trámové stropy a střechy

Protipožární obklady stropů a střech s dřevěnými trámy

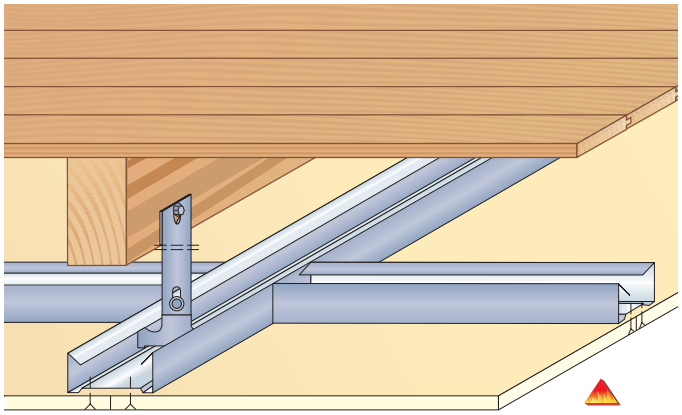
Specifické požadavky požární ochrany dřevěných konstrukcí, obzvlášť při rekonstrukcích staré zástavby, se dají řešit jednoduchým obkladem z protipožárních desek PROMATECT®. I při malé tloušťce desek lze dosáhnout vysoké hodnoty požární odolnosti. V mnohých případech je možno ustoupit od pomocných závěsných 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 trámové 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 trámové stropy s různou hodnotou požární odolnosti od 30 do 120 minut.

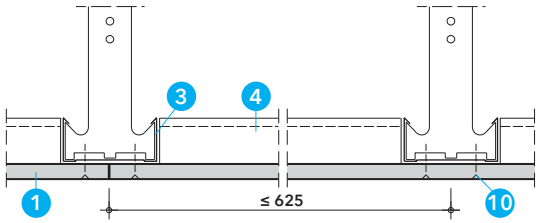
Dřevěné trámové střechy

Naše firma vyvinula dřevěné trámové 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.

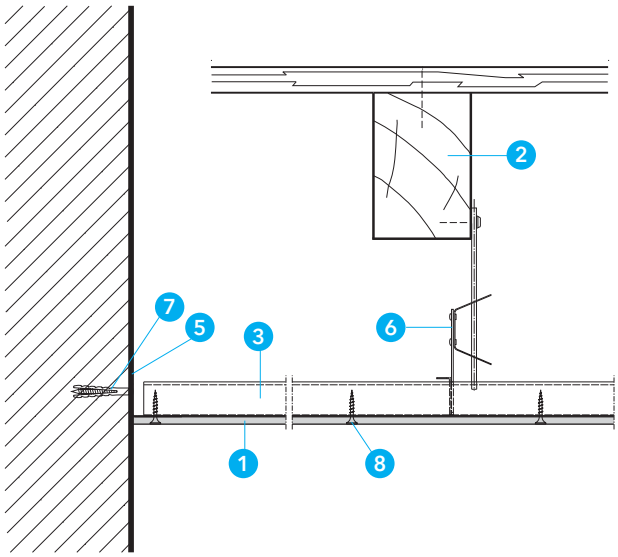
Dřevěné trámové stropy a střechy obložené deskami PROMATECT®-H, hodnoty požární odolnosti REI 30, REI 45, REI 60 a REI 90 dle ČSN EN 13501-2

Požární odolnost dřevěných trámových 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 těsnící 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.

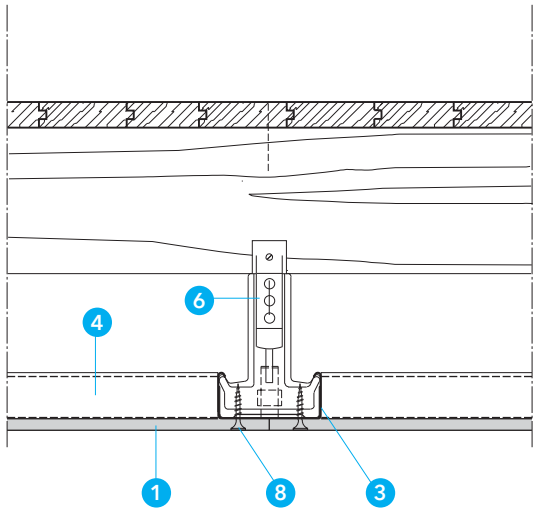




Detail A – příčný řez



Detail B – podélný řez s připojením ke stěně



Detail C – zavěšení membrány

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_{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 ≤ 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

Připevnění membrány ke stěně se provádí ocelovým L-profilem (5). L-profil se kotví do masivní stěny pomocí vrutu s hmoždinkou (7).

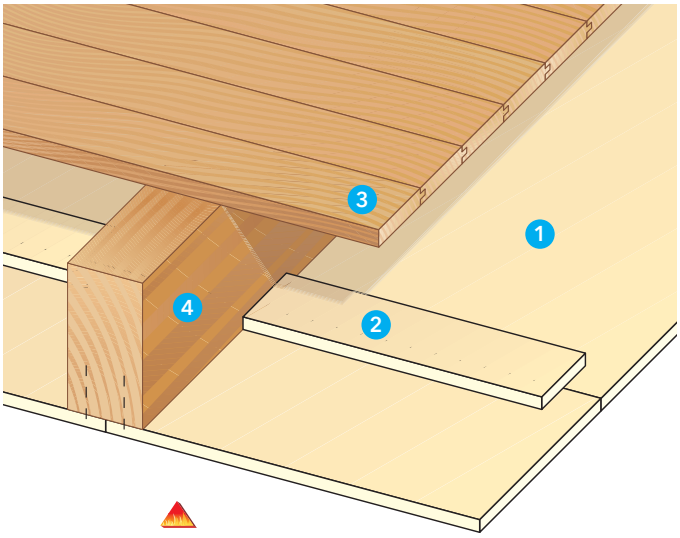
Detail C

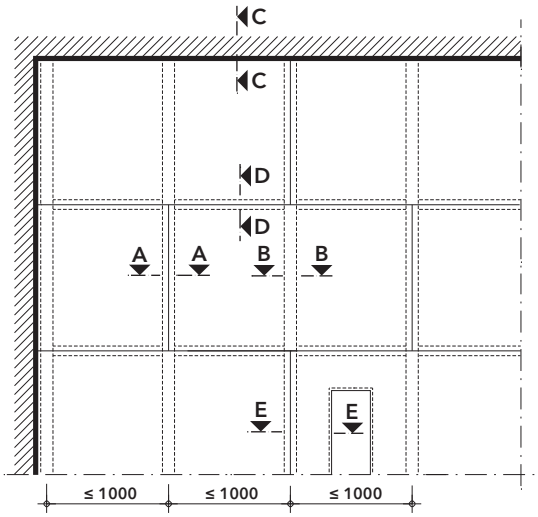
Požárně ochranné desky PROMATECT®-H se připevňují k nosným C-profilům (3) pomocí vrutů (8). Noniový závěs nebo závěsná pásková ocel (6) se přišroubuje přímo do dřevěného trámu pomocí vrutů. Vzniklé spoje desek a hlavičky vrutů se ze spodní strany tmelí tmelem PROMATMEL®.

Máte-li další požadavky na konstrukci (např. odlišné detaily, jiná požární odolnost, svislá ochranná membrána) směrujte prosím své dotazy na naše technické oddělení.

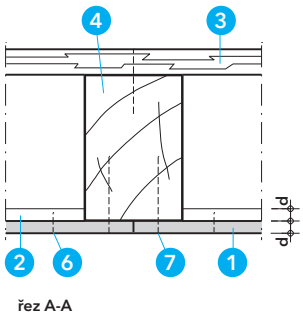
Dřevěný trámový strop nebo střešní konstrukce PROMATECT®-100, PROMAXON®, typ A

REI 30 128.10
REI 60 128.20

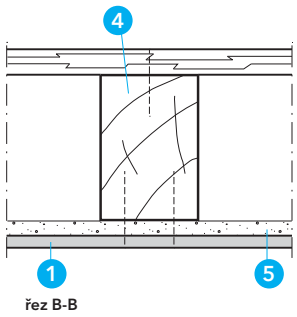




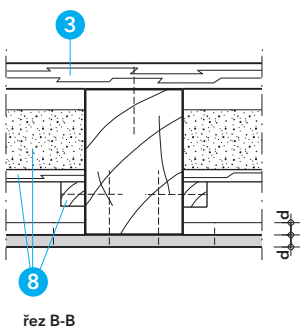
Detail A – schéma



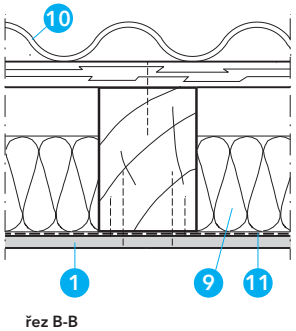
Detail B – přímé opláštění



Detail C – opláštění pod omítnutými stropy



Detail D – se základem



Detail E – střecha s dřevěnou trámovou konstrukcí

Technické údaje

1. REI 30: požárně ochranná deska PROMATECT®-100, d ≥ 8 mm
   REI 60: požárně ochranná deska PROMAXON®, typ A, d = 12 mm
2. přířezy z desek PROMATECT®-100, popř. PROMAXON®, typ A, d viz 1 nebo rozměrové údaje
3. palubky, d ≥ 21 mm, překližka, d ≥ 16 mm nebo dřevotřískové desky, d ≥ 16 mm
4. dřevěný trám, rozměry podle statického výpočtu, b ≥ 40 mm (REI 30), b ≥ 60 mm (REI 60)
5. stávající omítnutý strop nebo vyrovnávací konstrukce ze dřeva či kovu
6. ocelové svorky 16/10,7/1,2 (REI 30) nebo 22/10,7/1,2 (REI 60), rozteč cca 150 mm (*)
7. ocelové svorky 63/11,2/1,53 (REI 30, REI 60), rozteč cca 150 mm (*)
8. základ skládající se z:
   – pískového násypu, d = 80 mm, alternativně z hlíny, škváry nebo minerální vlny
   – dřevěného bednění, připevněného latěmi k dřevěnému trámu
9. izolace z minerální vlny, nehořlavá, bod tání > 1000 °C
10. střešní krytina (tašky, břidlice, kov, atd.)
11. parozábrana
12. kotevní závěs
13. stropní CD profil 60/27/0,6
14. pružná lišta 60/27
15. stěnový úhelník 40/40/0,7

(*) alternativně vruty odpovídající délky

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

Výhody na první pohled

- jednovrstvé, tenké opláštění (d ≥ 8 mm)
- nízká hmotnost desek: cca 7,3 kg/m² (d = 8 mm)
- četné varianty: přímé opláštění, zavěšené opláštění, pod omítnuté stropy nebo s pružnými lištami
- se základem nebo minerální vlnou jako zvukovou izolací
- vestavěná svítidla
- požární ochrana střechy s dřevěnými trámy

Všeobecné informace

Hodnota požární odolnosti platí zásadně pro celou vyobrazenou konstrukci a ne pro samotné opláštění PROMATECT®-100, popř. PROMAXON®, typ A. Ke zlepšení zvukové nebo tepelné izolace lze do stropní dutiny vložit desky z minerální vlny. Desky z minerální vlny se musejí připevnit k dřevěným trámům, aby nezatěžovaly vlastní podhled. Zásadní doporučení: pro desky tloušťky d = 8 mm zvolte rozteč podkladní konstrukce ≤ 600 mm.

Detail A

Na detailu A vidíme stropní podhled s možným schématem rozmístění požárně ochranných desek PROMATECT®-100, popř. PROMAXON®, typ A.

Detail B

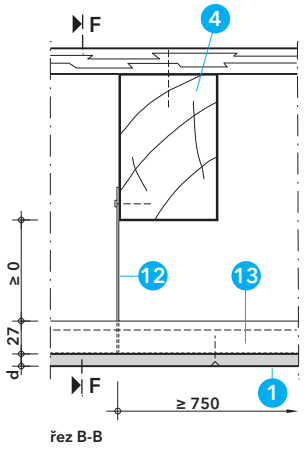
Desky PROMATECT®-100, popř. PROMAXON®, typ A (1) lze připevnit přímo na dřevěné trámy (4). Spoje desek na trámech se nepodkládají. Spoje desek kolmo k trámům se překrývají dle detailu I.
Pro vyrovnání tolerancí lze alternativně k přímému opláštění použít podkladní konstrukce ze dřeva nebo kovu.

Detail C

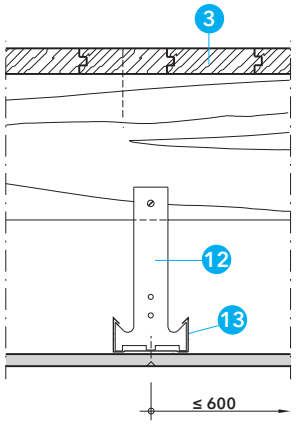
Opláštění (1) lze montovat i pod stávající omítnuté stropy (5).

Detail D

Dřevěné trámové stropy ve starých budovách jsou z důvodu zvukové a tepelné izolace často opatřeny základem (8). Klasifikace REI 30 (REI 60) se zajišťuje i u těchto stropů opláštěním z desek PROMATECT®-100, d = 8 mm (PROMAXON®, typ A, d = 12 mm). Také zde jsou možné různé varianty provedení (zavěšený podhled, pružné lišty, atd.).

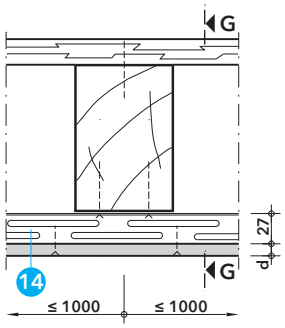


řez B-B

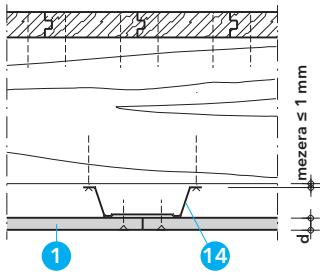


řez F-F

Detail F – zavěšená varianta

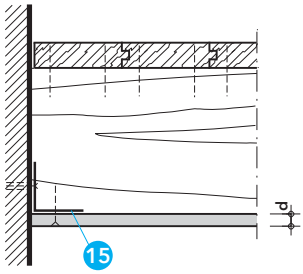


řez B-B

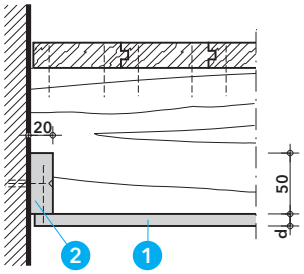


řez G-G

Detail G – připevnění na pružné lišty

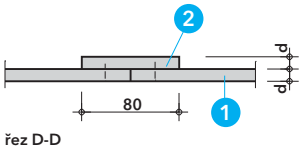


řez C-C

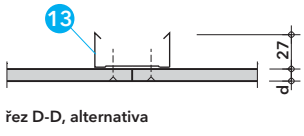


řez C-C, alternativa

Detail H – připojení ke stěně

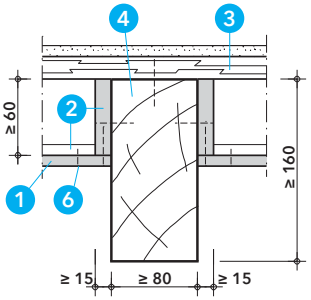


řez D-D

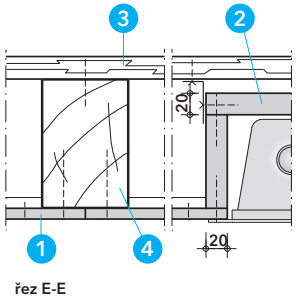


řez D-D, alternativa

Detail I – překrytí spoje desek



Detail J – varianta s viditelnými dřevěnými trámy - REI 30



řez E-E

Detail K – vestavěné svítidlo

Detail E

Na detailu E je vyobrazena skladba střechy s dřevěnými trámy s tvrdou krytinou (10) a parozábranou (11).
Podrobné detaily viz konstrukce Promat 128.50.

Detail F

Opláštění z desek lze zhotovit i jako zavěšené. Použijí se běžně prodávané stropní C profily, noniové závěsy a závěsná pásková ocel. Podélné spoje desek PROMATECT®-100, popř. PROMAXON®, typ A (1) se umístí pod stropní C profily, příčné spoje desek se překryjí podle detailu I. Výška zavěšení je libovolná. Závěsy lze upevnit i skrz stávající omítnutý strop do dřevěných trámů (4). Nosnou konstrukci lze vyztužit dalšími stropními C profily (13).

Detail G

Z důvodů zvukové izolace lze opláštění z desek PROMATECT®-100, popř. PROMAXON®, typ A (1) připevnit i na pružné lišty (14). Lišty se šroubují do dřevěných trámů (4), přitom by měla být ponechána vzduchová mezera ≤ 1,0 mm. Požárně ochranné desky PROMATECT®-100, popř. PROMAXON®, typ A (1) se šroubují k pružným lištám. Podélné spoje desek se umísťují pod pružné lišty (14), příčné spoje desek se překrývají přířezy (2) (viz detail I).

Detail H

Pro připevnění podhledových desek PROMATECT®-100, popř. PROMAXON®, typ A (1) ke stěnám se nabízejí dvě alternativy:
- provedení s ocelovými úhelníky (15).
- připevnění desek (1) k přířezu (2) pomocí svorek. Při uložení přířezů (2) na sebe tak, aby bylo dosaženo potřebné tloušťky, lze montáž provést i s obvodovou přiznanou spárou.

Detail I

Spoje desek, které nejsou překryty dřevěnými trámy (4), se provádějí podle detailu I. K podložení spoje desek lze použít přířezy (2) nebo stropní C profily (13).

Detail J

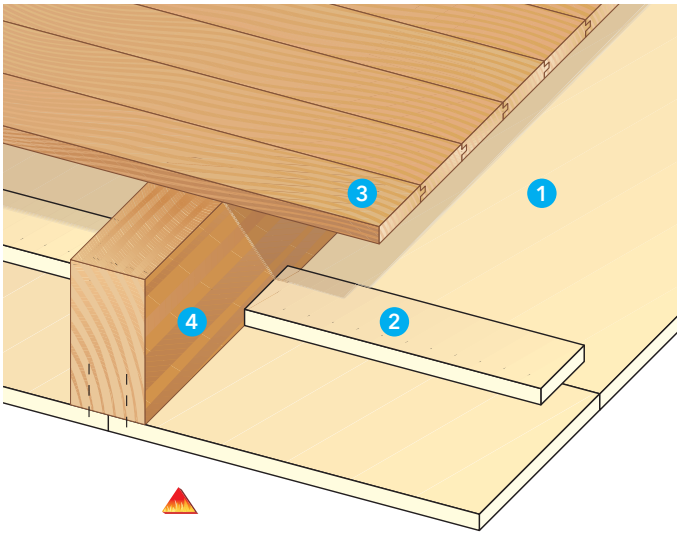
Dřevěné trámy (4) mohou kvůli dekoraci zůstat viditelné bez ztráty požární odolnosti. Osová vzdálenost trámů činí nejvýše 1000 mm, průřez trámů je ≥ 80 x ≥ 160 mm. Musí být dodrženo dovolené napětí v ohybu podle tabulky 61, DIN 4102 díl 4. Na podlahu (3) se musí uložit podlahová krytina zařazená minimálně do třídy reakce na oheň B dle ČSN EN 13501-1, pro požární odolnost REI 30.

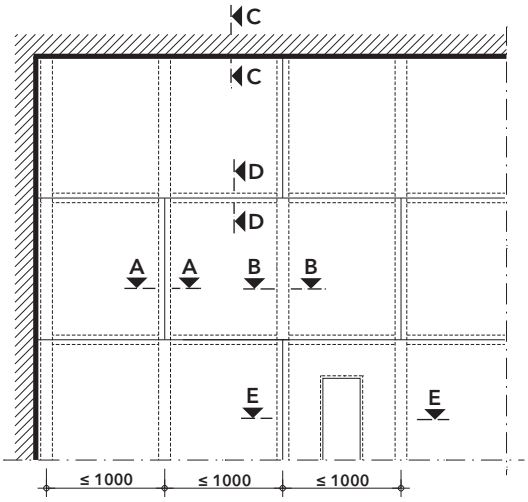
Detail K

Do stropní dutiny lze mezi dřevěné trámy umístit vestavěná svítidla. Kazetový kryt svítidla z přířezů (2) se připevní ocelovými úhelníky k hornímu základu (podlaze) (3).
Kabelové výstupy proveďte podle popisu v konstrukci Promat® 120.40.

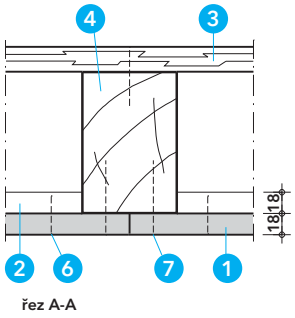
Zvláštní upozornění

Tmelení spojů desek není z požárnětechnického hlediska nutné.
Opláštění REI 30 až REI 90 pro nosné dřevěné podpěry a trámy se provádí podle konstrukce 460.30.
Dřevěné trámové stropy REI 30 s požárním zatížením shora a zdola viz konstrukce 128.15.
Máte-li další požadavky na konstrukci (např. zvuková či tepelná izolace, vlhkost), směrujte prosím své dotazy na naše technické oddělení.

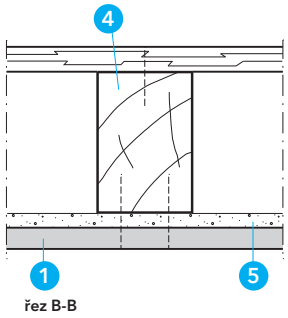




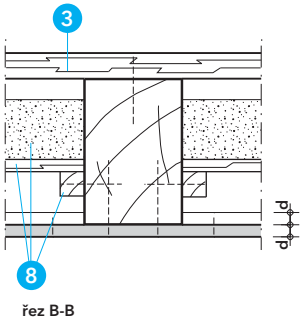
Detail A – schéma



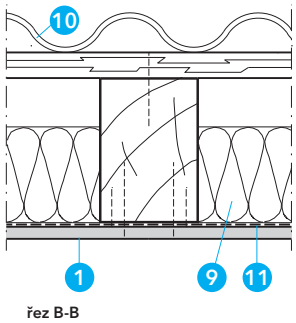
Detail B – přímé opláštění



Detail C – opláštění pod stropem s omítkou



Detail D – se záklopem



Detail E – střecha s dřevěnými trámy

Technické údaje

1. požárně ochranná deska PROMAXON®, typ A, d = 18 mm
2. přířezy z desek PROMAXON®, typ A, d = 18 mm
3. palubky, d ≥ 21 mm, překližka, d ≥ 16 mm nebo dřevotřískové desky, d ≥ 16 mm
4. dřevěný trám, rozměry podle statického výpočtu, b ≥ 60 mm
5. stávající omítnutý strop nebo vyrovnávací konstrukce ze dřeva či kovu
6. ocelové svorky 32/10,7/1,2, rozteč cca 150 mm (*)
7. ocelové svorky 63/11,2/1,53, rozteč cca 150 mm (*)
8. základ skládající se z:
   – pískového násypu, d = 80 mm, alternativně z hlíny, škváry nebo minerální vlny
   – dřevěného bednění, připevněného latěmi k dřevěnému trámu
9. izolace z minerální vlny, třída reakce na oheň B dle ČSN EN 13501-1, bod tání > 1000 °C
10. střešní krytina (tašky, břidlice, kov, atd.)
11. parozábrana
12. kotevní závěs
13. stropní CD profil 60/27/0,6
14. pružná lišta 60/27
15. stěnový úhelník 40/40/0,7

(*) alternativně vruty odpovídající délky

Úřední doklad: PKO-16-057.

Výhody na první pohled

- jednovrstvé, tenké opláštění (d = 18 mm)
- nízká hmotnost desek: cca 15,6 kg/m²
- četné varianty: přímé opláštění, zavěšené opláštění, pod omítnuté stropy nebo s pružnými lištami
- se záklopem nebo minerální vlnou jako zvukovou izolací
- vestavěná svítidla
- požární ochrana střechy s dřevěnými trámy

Všeobecné informace

Hodnota požární odolnosti platí zásadně pro celou vyobrazenou konstrukci a ne pro samotné opláštění PROMAXON®, typ A. Ke zlepšení zvukové nebo tepelné izolace lze do stropní dutiny vložit desky z minerální vlny. Desky z minerální vlny se musejí připevnit k dřevěným trámům, aby nezatěžovaly podhled.

Detail A

Na detailu A vidíme stropní podhled s možným schématem rozmístění požárně ochranných desek PROMAXON®, typ A (1).

Detail B

Desky PROMAXON®, typ A (1) lze připevnit přímo na dřevěné trámy (4). Spoje desek na trámech se nepodkládají. Spoje desek kolmo k trámům se překrývají dle detailu I.
Pro vyrovnání tolerancí lze alternativně k přímému opláštění použít podkladní konstrukce ze dřeva nebo kovu.

Detail C

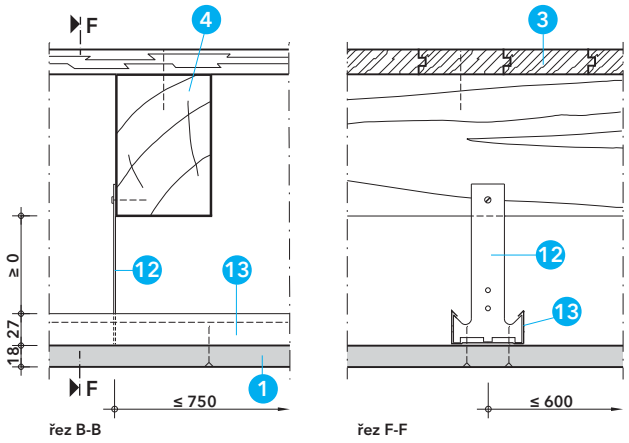
Opláštění (1) lze montovat i pod stávající omítnuté stropy (5).

Detail D

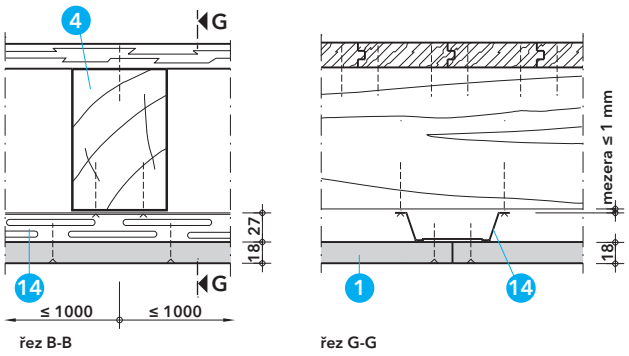
Dřevěné trámové stropy ve starých budovách jsou z důvodu zvukové a tepelné izolace často opatřeny záklopem (8). Klasifikace REI 90 se zajišťuje i u těchto stropů opláštěním z desek PROMAXON®, typ A (1), d = 18 mm. Také zde jsou možné různé varianty provedení (zavěšený podhled, pružné lišty, atd.).

Detail E

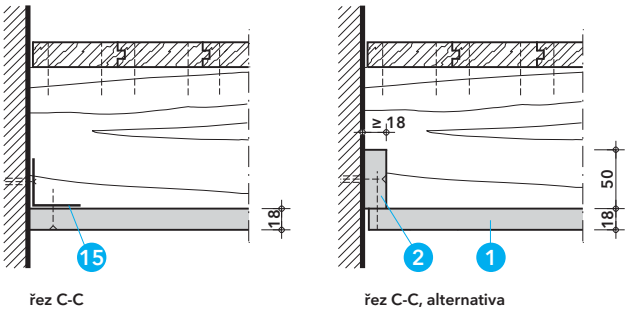
Na detailu E je vyobrazena skladba střechy s dřevěnými trámy hodnoty požární odolnosti REI 90 s tvrdou krytinou (10) a parozábranou (11).
Podrobné detaily viz konstrukce Promat 128.50.



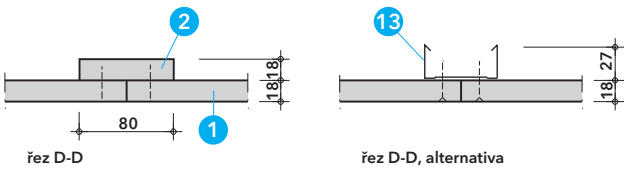
Detail F – zavěšená varianta



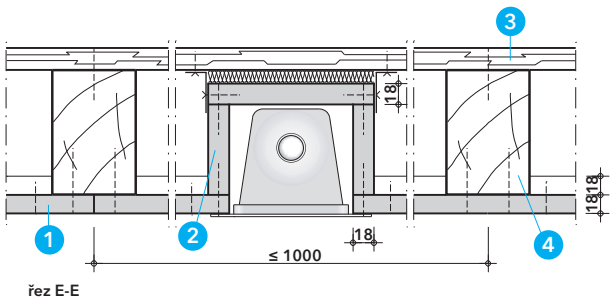
Detail G – připevnění na pružné lišty



Detail H – připojení ke stěně



Detail I – překrytí spoje desek



Detail J – vestavěné svítidlo

Detail F

Opláštění z desek lze zhotovit i jako zavěšené. Použijí se běžně prodávané stropní C profily, noniové závěsy a závěsná pásková ocel. Podélné spoje desek PROMAXON®, typ A (1) se umístí pod stropní C profily, příčné spoje desek se překryjí podle detailu I. Výška zavěšení je libovolná. Závěsy lze upevnit i skrz stávající omítnutý strop do dřevěných trámů (4).
Nosnou konstrukci lze vyztužit dalšími stropními C profily (13).

Detail G

Z důvodů zvukové izolace lze opláštění z desek PROMAXON®, typ A (1) připevnit i na pružné lišty (14). Lišty se šroubují do dřevěných trámů (4), přitom by měla být ponechána vzduchová mezera ≤ 1,0 mm. Požárně ochranné desky PROMAXON®, typ A (1) se šroubují k pružným lištám. Podélné spoje desek se umísťují pod pružné lišty (14), příčné spoje desek se překrývají přířezy (2) (viz detail I).

Detail H

Pro připevnění podhledových desek PROMAXON®, typ A ke stěnám se nabízejí dvě alternativy:

- provedení s ocelovými úhelníky (15).
- připevnění desek (1) k přířezu (2) pomocí svorek. Při uložení přířezů (2) na sebe tak, aby bylo dosaženo potřebné tloušťky, lze montáž provést i s obvodovou přiznanou spárou.

Detail I

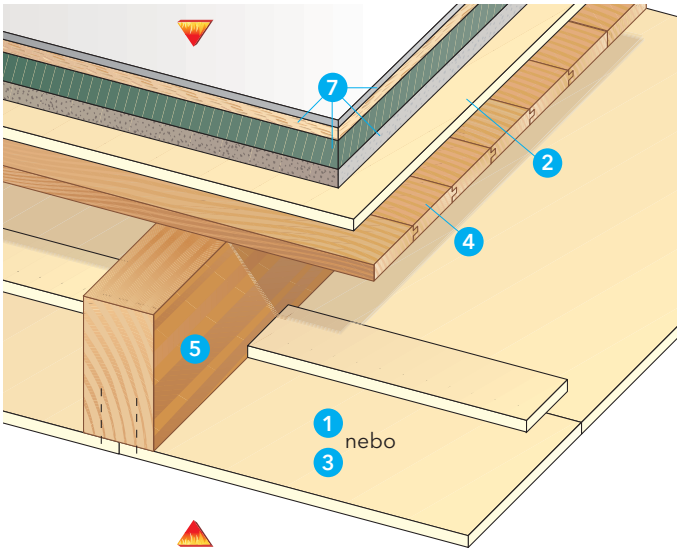
Spoje desek, které nejsou překryty dřevěnými trámy (4), se provádějí dle detailu I. K podložení spoje desek lze použít přířezy (2) nebo stropní C profily (13).

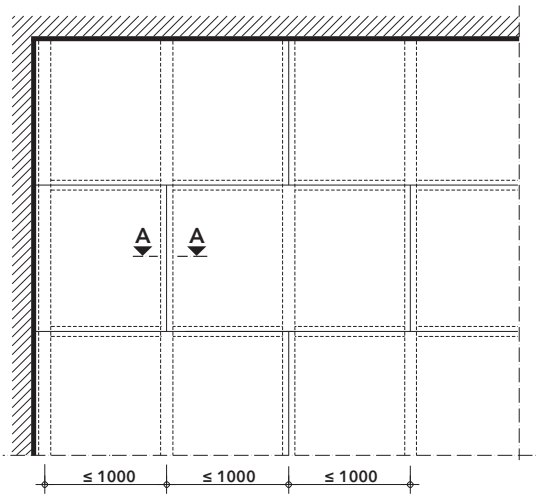
Detail J

Do stropní dutiny lze mezi dřevěné trámy umístit vestavěná svítidla. Kryt svítidla z přířezů (2) se připevní ocelovými úhelníky k hornímu záklopu (podlaze) (3).
Mezi kryt svítidla a horní záklop (podlahu) se vloží minerální vlna s bodem tání > 1000 °C.
Kabelové prostupy proveďte podle popisu v konstrukci Promat® 120.50.

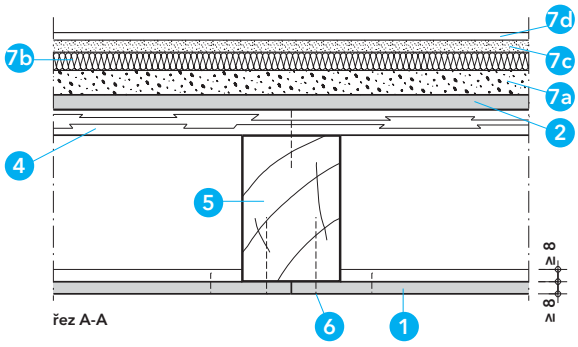
Zvláštní upozornění

Tmelení spojů desek není z požárnětechnického hlediska nutné.
Opláštění REI 30 až REI 90 pro nosné dřevěné podpěry a trámy se provádí podle konstrukce 460.30.
Dřevěné trámové stropy REI 90 s požárním zatížením shora a zdola viz konstrukce 128.35.
Máte-li další požadavky na konstrukci (např. zvuková či tepelná izolace, vlhkost), směrujte prosím své dotazy na naše technické oddělení.

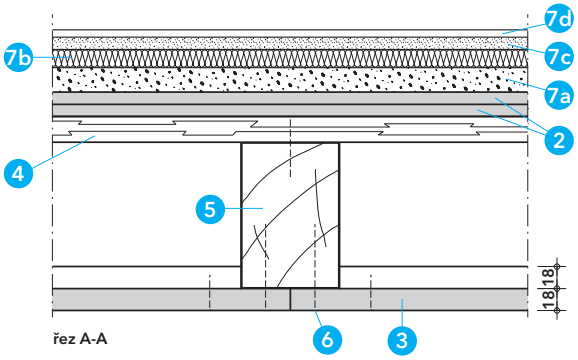




Detail A – schéma



Detail B – skladba stropu REI 30



Detail C – skladba stropu REI 90

Technické údaje

1. požárně ochranná deska PROMATECT®-100, d ≥ 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 ≥ 21 mm, překližka, d ≥ 16 mm nebo dřevotřískové desky, d ≥ 16 mm
5. dřevěný trám, rozměry podle statického výpočtu, b ≥ 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.

6

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 trámových 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 B

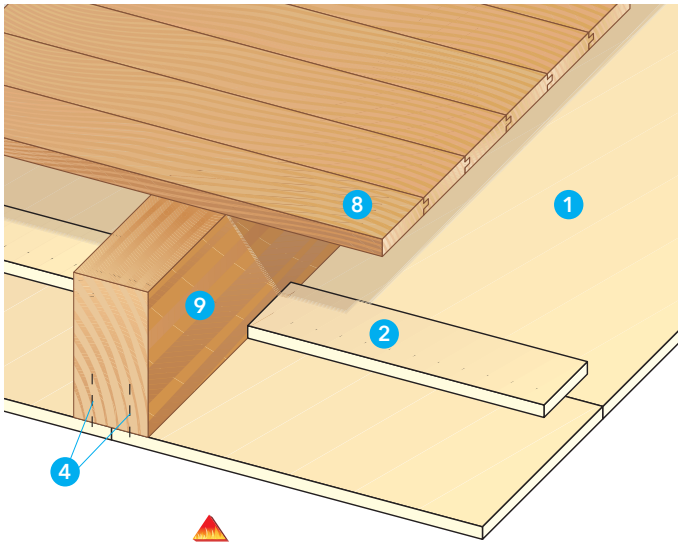
Skladba dřevěného trámového stropu REI 30 pro požární zatížení shora anebo zdola. Nad dřevěnými trámy (5) se na palubky (4) našroubuje nebo svorkami připevní vrstva desek PROMATECT®-100 (1). Skladba podlahy nad ní (7), tvořená např. vyrovnávacím násypem, izolací proti kročejovému hluku, dřevotřískovými 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.

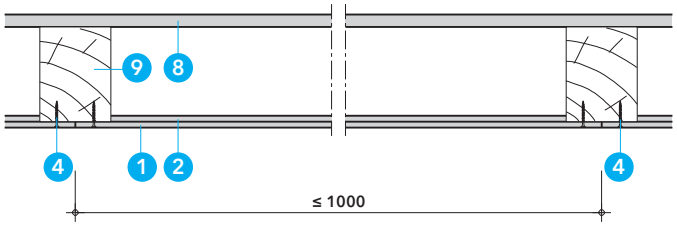
Detail C

Skladba dřevěného trámového 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.

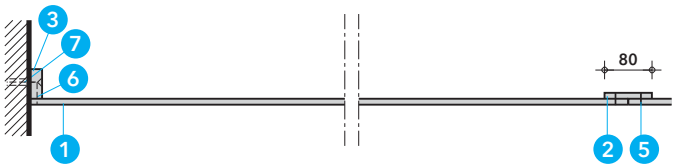
Zvláštní upozornění

Pro dosažení REI 60 je nutno používat desku PROMAXON®, typ A, tl. 12 mm. Další podrobnosti dřevěného trámového 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 - příčný řez



Detail B - připojení ke stěně a deskový spoj

Technické údaje

hmotnost (obklad): cca 10,5 kg/m²
tepelný odpor 1/Λ: 0,057 m²K/W
1. desky PROMATECT®-H, d = 10 mm
2. přířezy PROMATECT®-H, b = 80 mm, d = 10 mm
3. přířezy PROMATECT®-H, b = 50 mm, d = 20 mm
4. ocelové svorky 63/11,2/1,53,vruty 4,2 x 55, hřebíky 28/70, rozteč cca 200 mm
5. ocelové svorky 19/10,7/1,2, rozteč 100 – 120 mm
6. ocelové svorky 38/10,7/1,2, rozteč cca 100 mm
7. kovové rozpěrné hmoždinky se šrouby M6, rozteč cca 500 mm
8. palubky s drážkou a perem, d ≥ 21 mm
9. dřevěné trámy

Úřední doklad: PKO-16-057.

Hodnota požární odolnosti

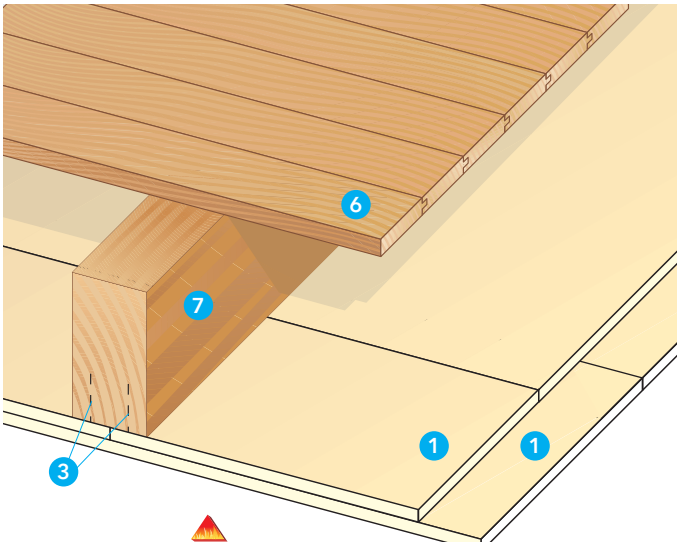
REI 30 se spodním obkladem z desek PROMATECT®-H a horním záklopem dle ČSN EN 13501-2 (viz „Důležité pokyny“).

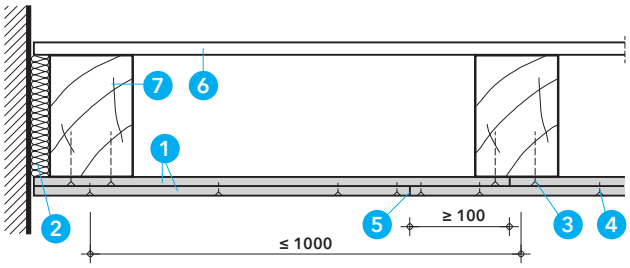
Důležité pokyny

Horní záklop (8) může být rovněž tvořen překližkami nebo upínacími deskami s objemovou hmotností ≥ 600 kg/m³. Dimenzování podle statického výpočtu. Šířka dřevěných trámů musí být minimálně 40 mm (viz „Technické údaje“). Ke zvýšení tepelné izolace může být na desku PROMATECT®-H položena minerální vlna (třída reakce na oheň B, plošné zatížení max. 2,0 kg/m²).
Bude-li z konstrukčních důvodů nutná spodní pomocná závěsná konstrukce, je nutno 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.

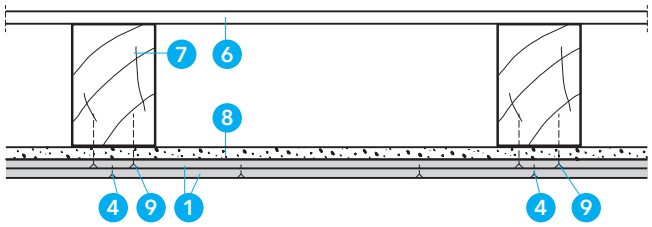
Pokyny pro montáž

Desky PROMATECT®-H jsou zpracovány ve standardních formátech 1250 x 2500 mm nebo 1250 x 3000 mm.
Překrývání příčných spojů přířezy PROMATECT®-H (2) není nutno provádět pod dřevěnými trámy (9). Podélné spoje na dřevěných trámech rovněž není třeba podkládat.
V místě připojení ke stěně může být přířez PROMATECT®-H (3) i ve dvou vrstvách (d = 2 x 10 mm).
Před povrchovou úpravou jsou spoje desek zatmeleny tmelem Promat®. Pro vyztužení vložit např. skelnou bandáž.

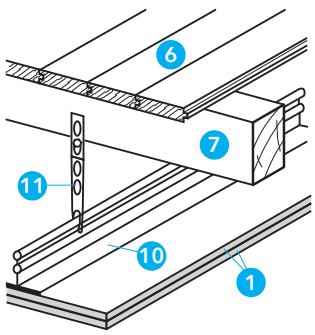




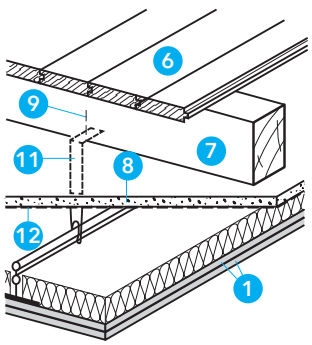
Detail A – připojení ke stěně a spoje desek



Detail B



Detail C



Detail D

Technické údaje

	REI 45	REI 60	REI 90
hmotnost (obklad): [kg/m²] =	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.

6

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

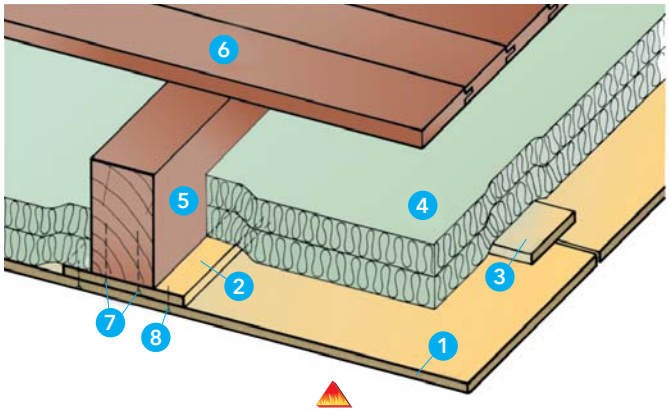
Bude-li z konstrukčních důvodů nutná pomocná závěsná konstrukce, je nutné sladit rozestupy použitých prvků s délkou desek. Při délce desky 2500 mm cca 830 mm, při délce desky 3000 mm cca 750 mm. Minimální šířka příčného nosného průřezu dřeva 40 mm. Zatmelování spojů není z hlediska požární bezpečnosti nutné. Před povrchovou úpravou jsou spoje desek zatmeleny tmelem Promat®. Pro vyztužení je vhodné vložit např. skelnou bandáž.

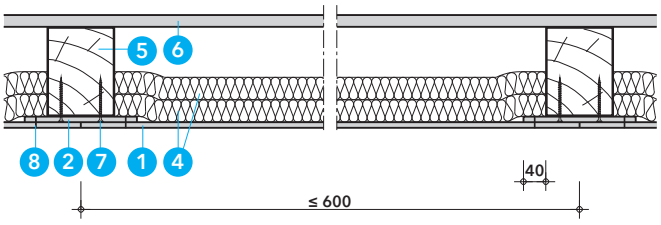
Promat

Dřevěný trámový strop (s tepelnou izolací)

REI 45
REI 90

428.31





Detail A

Technické údaje

	REI 45	REI 90
1 desky PROMATECT®-H, d =		
při šířce dřevěného trámu ≥ 40 mm	12 mm	15 mm
při šířce dřevěného trámu ≥ 100 mm	8 mm	10 mm

2 přířez PROMATECT®-H, d dle 1
3 zakrytí spoje desek PROMATECT®-H, b = 80 mm, d = 8, popř. 10 mm
4 pruhy minerální vlny, objemová hmotnost ≧ 50 kg/m³, d = 2 x 40 mm
5 dřevěný trám
6 palubky, d ≧ 21 mm
7 připevnění přířezu 2 } viz detail A
8 připevnění desek 1 }

Úřední doklad: PKO-16-057.

Hodnota požární odolnosti

REI 45, REI 90 dle ČSN EN 13501-2, se spodním obkladem z desek PROMATECT®-H a vrchním záklopem.

Důležité pokyny

Ke zlepšení tepelné izolace mohou být na konstrukce 428.31 položeny pruhy z minerální vlny (4). Obklad PROMATECT®, v tomto případě jednovrstvý, je proveden dle detailu A.

Detail A

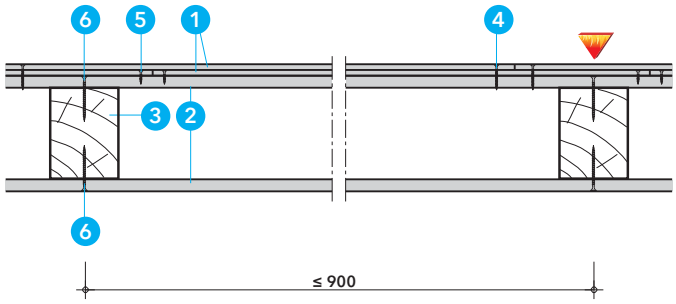
Připevnění (7) přířezů PROMATECT®-H (2) hřebíky 28 x 80 nebo vruty 5 x 80, rozteč cca 200 mm. Připevnění desky PROMATECT®-H (1) k přířezu (2) vruty 4 x 25, rozteč cca 120 mm nebo ocelovými svorkami 19/10,7/1,2, rozteč cca 70 mm.

Promat

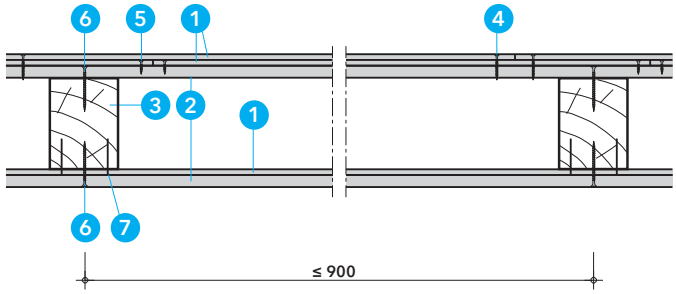
Dřevěný trámový strop (působení ohně shora)

–

428.40



Detail A



Detail B

Technické údaje

1 deska PROMATECT®-H
2 palubky s drážkou a perem, d ≥ 21 mm
3 dřevěný trám
4 samořezné vruty, 4,2 x 45, 8 – 10 kusů/m²
5 samořezné vruty, 4,2 x 35, 4 – 6 kusů/m²
6 hřebíky 3,5 x 80, rozteč cca 150 mm
7 ocelové svorky 63/11,2/1,53, rozteč cca 250 mm

Pouze informativně.

Hodnota požární odolnosti

REI 60 až REI 120 při působení ohně z horní strany stropu.

Důležité pokyny

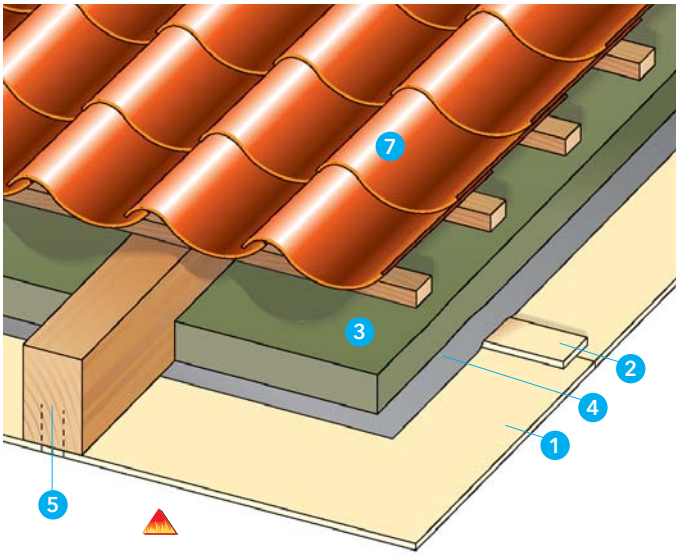
Místo vyzkoušených palubek mohou být použity i překližkové desky, které svojí tloušťkou vyhoví stejným parametrům jako palubky. Určení rozměrů trámů podle statického výpočtu.

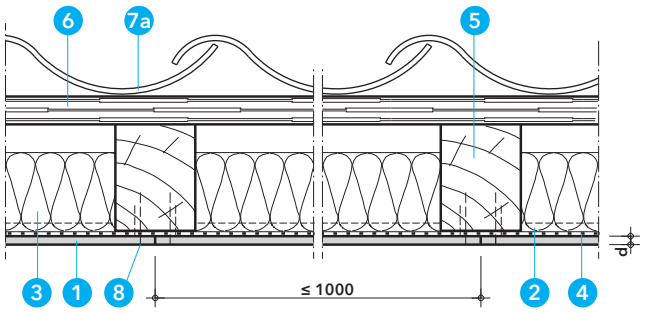
Detaily A a B

Uvedené hodnoty požární odolnosti platí jen pro dřevěné trámové stropy, které jsou namáhány ohněm shora. Při působení ohně zdola lze použít konstrukce č. 428.11 až 428.31. Konstrukční detaily k dřevěným trámovým stropům sdělí naše technické oddělení.

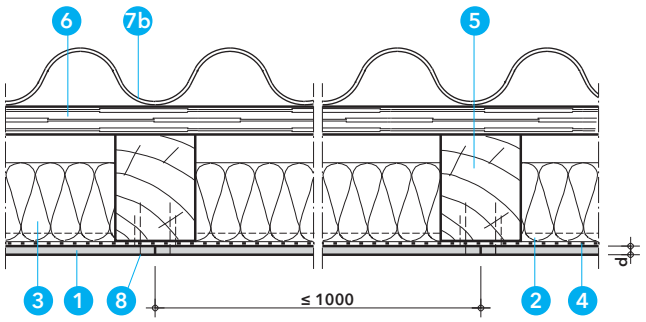
Pokyny pro montáž

Desky PROMATECT®-H jsou zpracovány ve standardních formátech 1250 x 2500 mm nebo 1250 x 3000 mm. Zatmelování spojů není z hlediska požární bezpečnosti nutné. K řezání desek PROMATECT® doporučujeme pilové listy obložené slinutým karbidem. Při řezání je vhodné odsávat piliny.

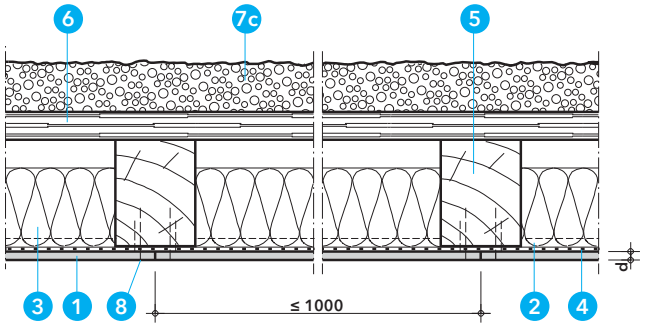




Detail A – střecha s dřevěnou trámovou konstrukcí s taškovou krytinou



Detail B – střecha s dřevěnou trámovou konstrukcí s krytinou z vlnitých desek



Detail C – střecha s dřevěnou trámovou konstrukcí s doškovou krytinou

Technické údaje

1. REI 30: požárně ochranná deska PROMATECT®-100, d ≥ 8 mm
   REI 60: požárně ochranná deska PROMAXON®, typ A, d = 12 mm
   REI 90: požárně ochranná deska PROMAXON®, typ A, d = 18 mm
2. přířezy z desek PROMATECT®-100, popř. PROMAXON®, typ A, d viz 1, b = 80 mm
3. izolace z minerální vlny, třída reakce na oheň B, bod tání > 1000 °C
4. parozábrana
5. dřevěný trám, rozměry podle statického výpočtu, b ≥ 60 mm
6. střešní lať 30 x 50 mm
7. střešní krytina
   - 7a střešní tašky, břidlice
   - 7b vláknocementové střešní šablony a vlnité desky, plechová krytina
   - 7c došková krytina
8. ocelové svorky 63/11,2/1,53, rozteč cca 150 mm, nebo vrut odpovídající délky

Úřední doklad: PKO-16-057.

Výhody na první pohled

- jednovrstvé, tenké opláštění, nízká hmotnost desek
- použitelné pro různé druhy střešní krytiny
- jako přímé opláštění, zavěšené nebo k namontování na pružné lišty

Všeobecné informace

Pro zajištění ochrany dřevěné střešní konstrukce a zabránění přenesení požáru na sousedící budovy je možné navrhnout střešní konstrukci se spodním obkladem z desek PROMATECT®-100, popř. PROMAXON®, typ A, a zajistit tak požární odolnost konstrukce ze spodní strany. Typ a tloušťka desek musí odpovídat požadované požární odolnosti viz technické údaje. Vyobrazené konstrukce platí pro ploché střechy i střechy s libovolným sklonem. Požární odolnost se vztahuje na celou vyobrazenou konstrukci a neplatí jen pro samotné opláštění PROMATECT®-100, popř. PROMAXON®, typ A. Desky z minerální vlny musí být kotveny k dřevěným trámům, aby nezatěžovaly vlastní opláštění PROMATECT®-100, popř. PROMAXON®, typ A. Zásadní doporučení: pro desky tloušťky d = 8 mm zvolte rozteč konstrukce ≤ 600 mm.

Detail A

Střešní krytina může být z pálených nebo betonových tašek, případně z vláknocementových desek (třída reakce na oheň A1 nebo A2). Podélné spoje desek (1) je nutno umístit pod dřevěné trámy (5). Příčné spoje desek se překryjí přířezy (2). Není-li možné přímé opláštění, jsou přípustné různé varianty upevnění desek (např. zavěšení, montáž na pružné lišty nebo pod stávající omítnuté stropy) (detaily viz konstrukce 128.10, 128.20 a 128.30).

Detail B

Střešní krytina (7b) může být vláknocementová (ploché šablony, vlnité desky) nebo plechová (zinek, hliník, ocel, měď). Další informace viz detail A.

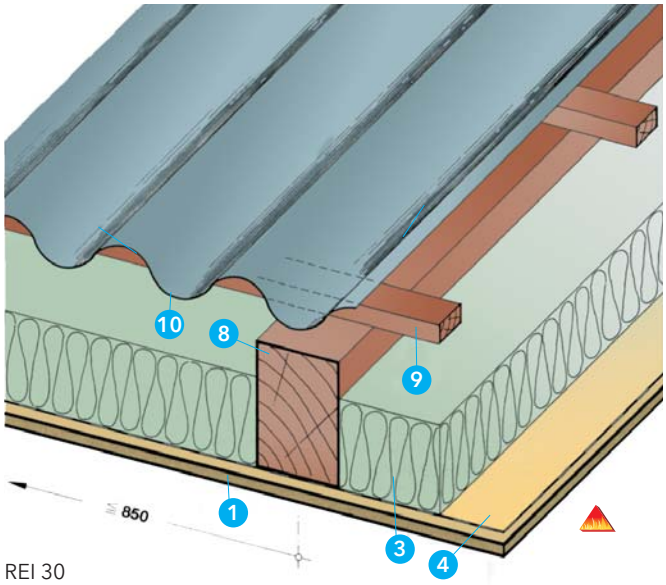
Detail C

Klasifikace REI 30 až REI 90 platí i pro střešní krytinu z došků (7c). Další informace viz detail A.

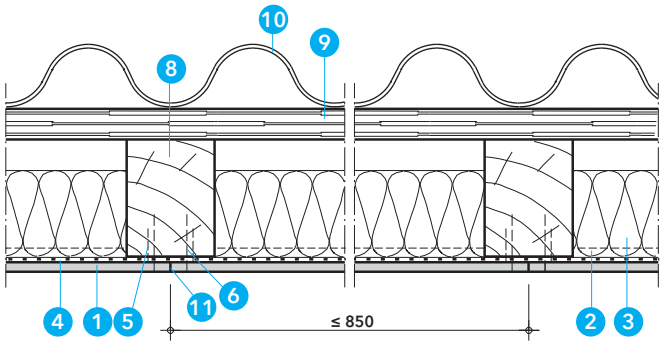
Zvláštní upozornění

Tmelení spojů desek není z požárněte chnického hlediska nutné. Pro další povrchovou úpravu se provede zatmelení práškovým tmelem Promat® (detaily viz technický list). Máte-li další požadavky na konstrukci (např. zvuková či tepelná izolace, vlhkost), směrujte, prosím, své dotazy na naše technické oddělení.

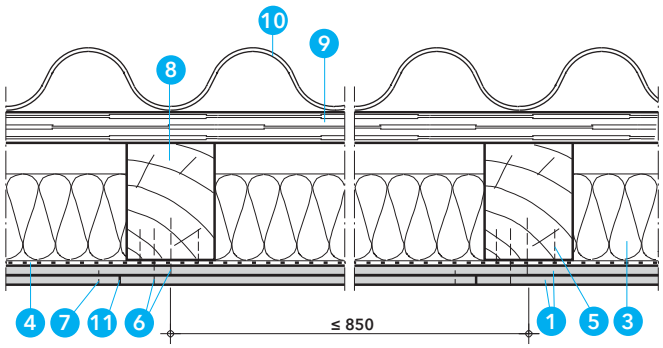
Opláštění REI 30 až REI 90 pro nosné dřevěné podpěry a trámy se provádí podle konstrukce 460.30.



REI 30



Detail A – REI 30



Detail B – REI 90

Technické údaje

	REI 30	REI 45	REI 90
1 desky PROMATECT®-H, d = při šířce dřevěného trámu ≥ 40 mm	1 x 8 mm	1 x 10 mm	2 x 10 mm
2 přířez PROMATECT®-H, d = při šířce dřevěného trámu ≥ 100 mm	1 x 8 mm	1 x 10 mm	2 x 8 mm
	8 mm	10 mm	–
(k zakrytí spoje) b =	100 mm	100 mm	–
3 pásy z minerální vlny, d =	120 mm	120 mm	120 mm
nebo desky z minerální vlny, ρ [kg/m³]	≥ 20 mm	≥ 20 mm	≥ 35 mm

4 hliníková fólie jako parotěsná zábrana
5 ocelové svorky 32/10,7/1,2, rozteč cca 150 mm
6 ocelové svorky 63/11,2/1,53, rozteč 100 – 120 mm
7 ocelové svorky 16/10,7/1,2, rozteč 150 mm zarazit šikmo, rozestup řad cca 350 mm
8 dřevěný trám
9 střešní latě 30 x 50 mm
10 střešní krytina (tašky, břidlice, plech atd.)
11 spoje desek, zatmelené tmelem Promat®

Úřední doklad: PKO-16-057.

Hodnota požární odolnosti

REI 30, REI 45 a REI 90 dle ČSN EN 13501-2 při působení ohně ze spodní strany střechy.

Důležité pokyny

Popsané konstrukce platí pro ploché střechy s libovolným sklonem.
Pro určení rozměrů a uspořádání odvětrávacích otvorů a otvorů pro přívod vzduchu jsou rozhodující platné normy a směrnice.
Izoloční vrstva (3) musí ve všech bodech odpovídat uvedené kvalitě.
Minimální šířka dřevěného trámu musí být 40 mm (viz „Technické údaje").

Detail A

Střechy mohou být pokryty nehořlavou střešní krytinou (10), např. taška betonová, taška pálená, nebo desky z vláknitého cementu.
Místo krycích přířezů (2) může být spodní konstrukce vyrobena ze střešních latí 30 x 50 mm, u nichž musí příčné a podélné spoje obložení (1) ležet na latích.

Detail B

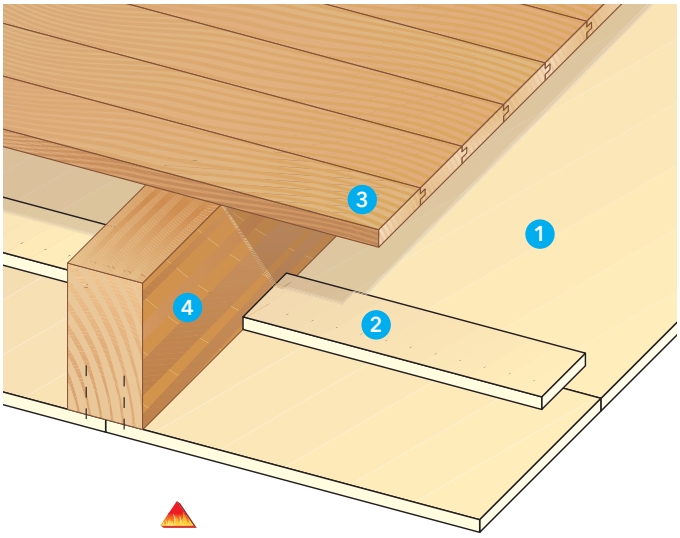
Střechy mohou být pokryty nehořlavou střešní krytinou (10), např. taška betonová, taška pálená, nebo desky z vláknitého cementu. Dále jsou možné střešní pláště z oceli nebo jiné kovové krytiny bez těsnících a krycích vrstev.
Při dvouvrstvém uspořádání obložení PROMATECT® (1) je první vrstva umístěna příčně a druhá vrstva podélně k dřevěným trámům (8). Spoje desek jsou uspořádány střídavě proti sobě cca 500 mm.
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 dřevěného trámu je 40 mm.

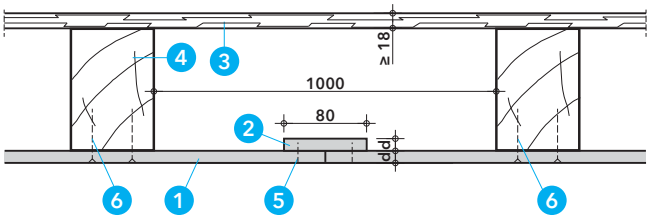
Pokyny pro montáž

Desky PROMATECT®-H (1) jsou zpracovány ve standardních formátech 1250 x 2500 mm nebo 1250 x 3000 mm.
U dvouvrstvého uspořádání desek PROMATECT®-H, provedení REI 90, je nutné k připevnění druhé vrstvy zarazit svorky šikmo (7), aby byl spoj dostatečně pevný.
Před povrchovou úpravou je nutno zatmelit spáry tmelem Promat®.
K vyztužení je vhodné vložit např. skelnou bandáž.
K řezání desek PROMATECT® doporučujeme pilové listy obložené slinutým karbidem. Při řezání je vhodné odsávat piliny.

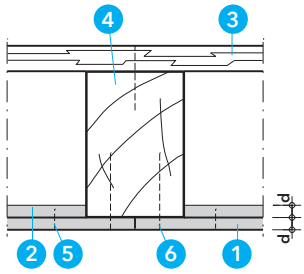
Dřevěný trámový strop nebo střešní konstrukce PROMAXON®, typ A

REI 60 428.70
REI 90 428.80

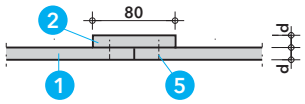




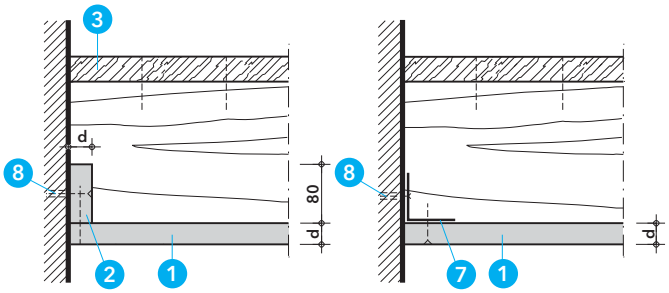
Detail A



Detail B



Detail C



Detail D

Technické údaje

1. REI 60: požárně ochranná deska PROMAXON®, typ A, d ≥ 15 mm
   REI 90: požárně ochranná deska PROMAXON®, typ A, d = 20 mm
2. přířezy z desek PROMAXON®, typ A, d viz 1 nebo rozměrové údaje
3. základ z OSB desek, dřevotříska, překližka,
   d ≥ 18 mm (REI 60 - tab. 1, REI 90 - tab. 2)
4. dřevěný trám, b ≥ 40 mm a plocha průřezu A ≥ 104 cm²
5. ocelové svorky 28/10,7/1,2 (REI 60) nebo 35/10,7/1,2 (REI 90),
   rozteč ≥ 150 mm; šrouby ≥ 3,5 x 25 mm (REI 60) nebo ≥ 3,5 x 35 mm (EI 90),
   rozteč ≥ 200 mm; hřebíky ≥ 25 mm (REI 60) nebo ≥ 35 mm (REI 90),
   rozteč ≥ 200 mm;
6. ocelové svorky ≥ 50/10,7/1,2 (REI 30, REI 60), rozteč ≥ 150 mm;
   šrouby ≥ 3,5 x 55 mm, rozteč ≥ 200 mm
   hřebíky ≥ 50 mm, rozteč ≥ 200 mm
7. stěnový úhelník 40/40/0,7 mm
8. ocelová kotva ≥ M6

Úřední doklad: 01295/Z00NZP.

6

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 ≥ 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 ≥ 50/11,2/1,53 (rozteč ≥ 150 mm), ≥ 4,5 x 50 šroubů nebo -50 mm dlouhých hřebíků (rozteč ≥ 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 pásky.

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

Tabulka 2

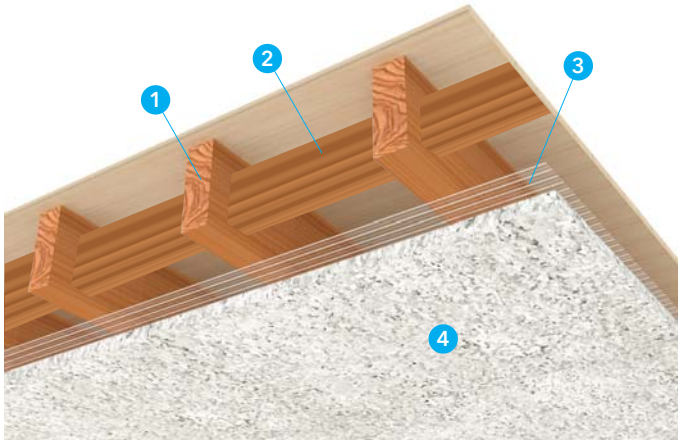
V tabulce 2 jsou uvedeny hodnoty požadované tloušťky podlahového gminu (mm). Tyto hodnoty byly stanoveny ze stavu nosnosti nosníků 90 minut, když je deska vystavena ohni shora.

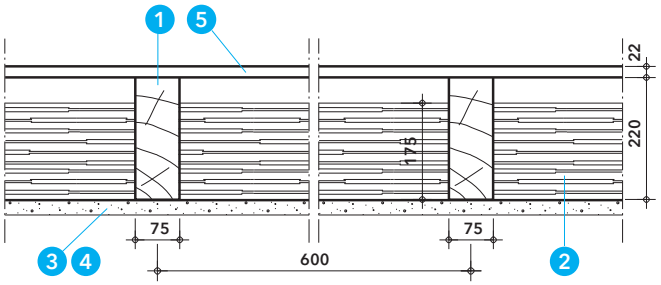
Tabulka 2	Tloušťka podlahy g_{min} (mm) b/h					
b (cm)	1	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3
4	81	81	80	80	80	80
6	77	77	76	76	75	75
8	74	73	72	72	71	71
10	69	68	65	63	63	62
12	62	59	56	55	54	53
14	55	51	48	46	45	44
≥ 18	40	36	32	29	27	26

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 dřevotříska, 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.

Nástřik PROMASPRAY® F250 na dřevěných trámových stropech

REI 120 | 756





Technické údaje

1. dřevěné trámy ≥ 75 x 220 mm, rozteč 600 mm
2. dřevěné trámy ≥ 40 x 175 mm (pouze konstrukční)
3. ocelová galvanizovaná mříž Nergalto NG1
4. nástřik PROMASPRAY® F250
5. dřevotřísková 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 kontrukce 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^3. Zakrytí je provedeno z dřevotřískových desek tl. 22 mm o objemové hmotnosti min. 647 kg/m^3. Přímo 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 válečkován (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 (štětcem). Jakmile základní nátěr začne zasychat, místo se vyplní nástřikem v požadované tloušťce a povrchově upraví jako při běžné aplikaci. Doba schnutí nástřiku je cca po 6 hodinách při teplotě 20 °C, úplně vytvrzení po 24 hodinách.

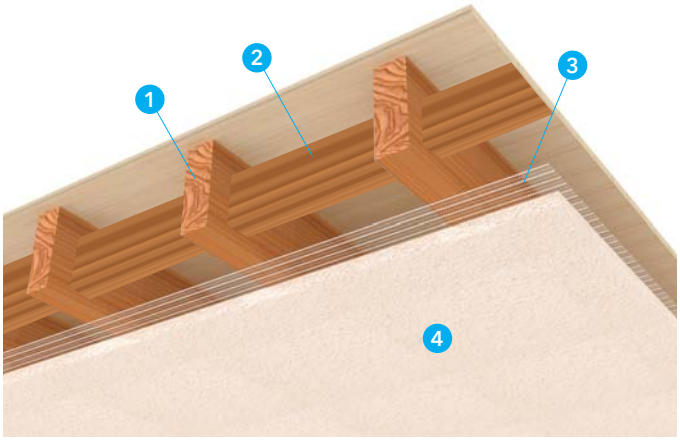
Spotřeba

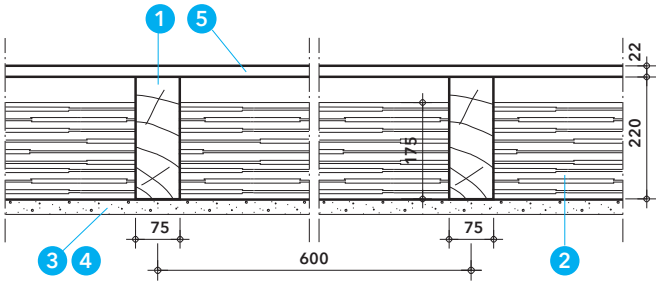
Teoretická spotřeba bez prostřiku je 2,7 kg/m^2 při 10 mm tloušťky.

Ocelová galvanizovaná síť Nergalto NG1

Materiál: pozinková ocel.
Formát: 2500 x 600 mm, 1250 x 600 mm.
Nízká hmotnost 1,3 kg/m^2 usnadňuje manipulaci.
Tloušťka pásku: 0,3 mm.
Tloušťka v místě převrácení (přehnutí) 8 mm zajišťuje dobrou tuhost.

Nástřik PROMASPRAY® P300 na dřevěných trámových stropech





Technické údaje

1. dřevěné trámy ≥ 75 x 220 mm, rozteč 600 mm
2. dřevěné trámy ≥ 40 x 175 mm (pouze konstrukční)
3. ocelová galvanizovaná mříž typu GRIFF LATT®+ Paper
4. nástřik PROMASPRAY® P300
5. dřevotřísková deska tl. 22 mm

Úřední doklad: ETA 11/0043.

Hodnota požární odolnosti

REI 120.

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.

Další oblasti použití

Další oblasti použití nástřiku PROMASPRAY® P300 najdete v katalogových listech 760 (ocelové konstrukce), 762 (betonové stropní konstrukce) nebo 764 (stropy a střechy z trapézových plechů).

Aplikace nástřiku

Tloušťka požárně ochranného nástřiku 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^3. Zakrytí je provedeno z dřevotřískových desek tl. 22 mm, objemová hmotnost 647 kg/m^3. Přímo na nosných trámech je připevněná ocelová galvanizovaná žebrovaná mříž typu GRIFF LATT® + Paper (RICHTER SYSTEM) nebo podobný systém. Přesahy sítí ≥ 100 mm v příčném směru. Nástřik 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^2 na 10 mm tloušťky.

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^2. V případě, že tloušťka „náplasti" je větší než 13 mm, bude nutné provést několik vrstev.

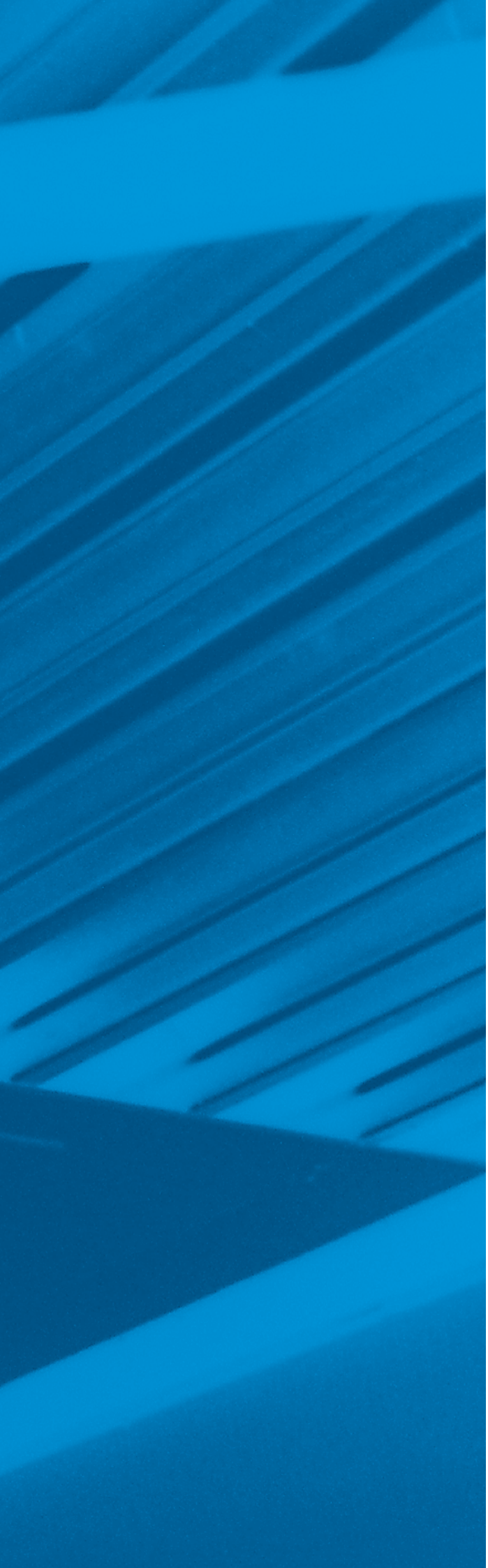
Ocelová galvanizovaná síť GRIFF LATT®

Materiál: pozinková ocel.
Formát: 2500 x 600 mm.
Nízká hmotnost 1,342 kg/m^2 usnadňuje manipulaci.
Tloušťka pásku: 0,3 mm.
Tloušťka v místě převrácení (přehnutí) 8 mm zajišťuje dobrou tuhost.

Promat

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 střech 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 střech a stropů z trapézových plechů již během několika minut k jejich destrukci.
Náš systém ochrany střech 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.

Střechy 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 střechy, proto je třeba rozhodnout, zda bude např. tepelná izolace tvořena tvrzenou pěnou nebo minerální vlnou.

Stropy z trapézových plechů

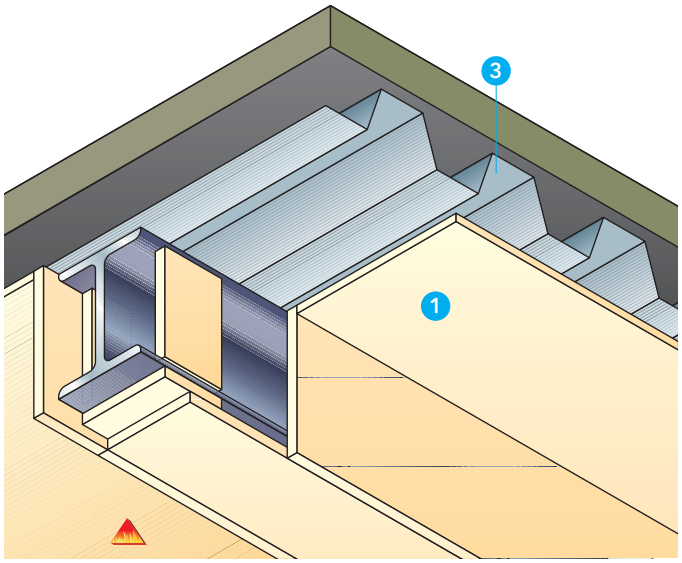
Také u stropů z trapézových plechů lze vyšší hodnoty požární odolnosti dosáhnout jednoduchým obkladem z desek PROMATECT®, přičemž může být zvolena libovolná skladba podlahy a pro obklad nemusí být použita žádná zvláštní pomocná závěsná konstrukce.

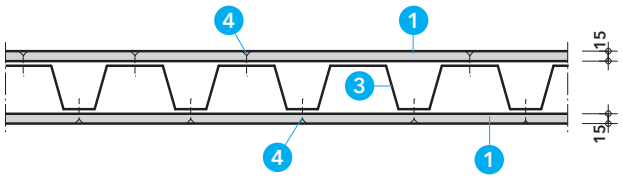
Zavěšené podhledy

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 střech 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.

Střecha a strop z trapézových plechů

REI 30 | 135.10





Detail A – požární zatížení shora a zdola

Technické údaje

1. požárně ochranná deska PROMATECT®-100
2. přířezy z desek PROMATECT®-100
3. ocelový trapézový plech, rozměry podle statického výpočtu
4. samořezný šroub se zápustnou 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

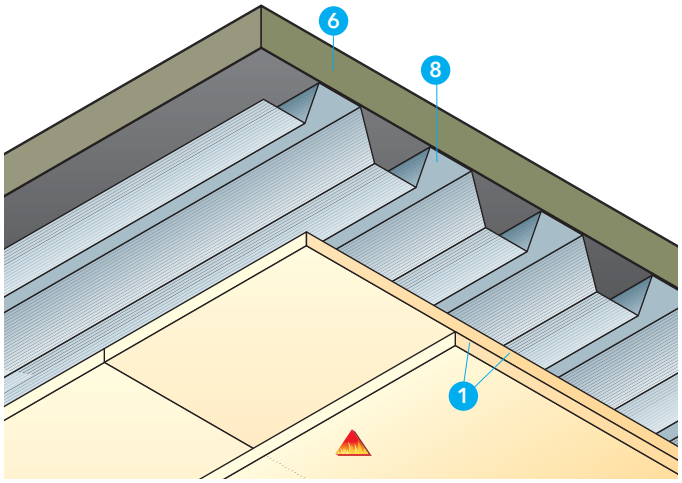
Je-li požadována klasifikace REI 30 pro požární zatížení shora i zdola, musí být provedeno opláštění (1) nad i pod plechy. Slouží li-konstrukce jako venkovní, musí být horní vrstva desek chráněna před povětrnostními vlivy střešní nástavbou. Při použití v interiéru je desky nutno chránit vrchním povrchem stropu (např. mazaninou).

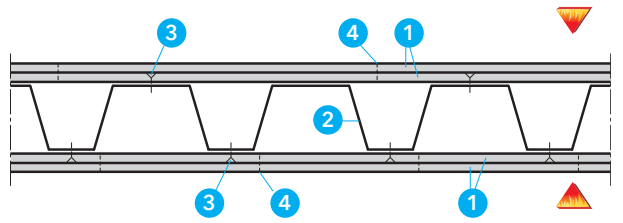
Zvláštní upozornění

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.

Střecha a strop z trapézového plechu

REI 90 | 435.20





Detail A – REI 90, požární namáhání shora a zdola

Technické údaje

1. PROMATECT®-H, d = 2 x 10 mm (cca 37 kg/m²)
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 ≥ 500 mm, v příčném směru ≥ 250 mm.

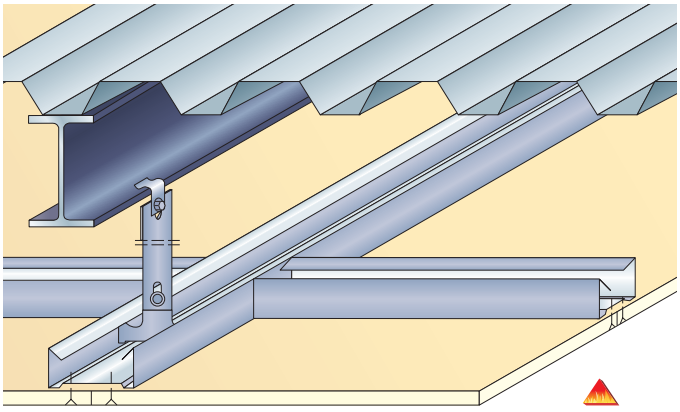
Úřední doklad: Informace na vyžádání.

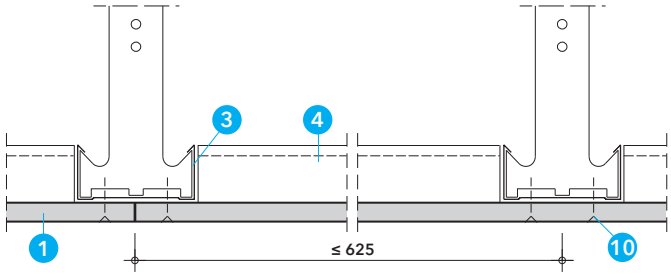
Důležité pokyny

Na střešní konstrukce s trapézovými plechy jsou podle způsobu použití kladeny různé požadavky. K dosažení hodnoty požární odolnosti REI 90 je obklad PROMATECT® proveden několikerým 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 ≤ l/300.

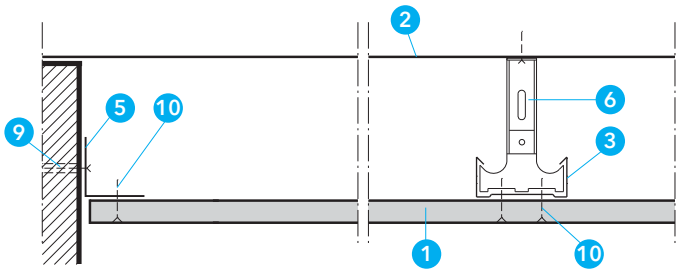
K detailu A

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.

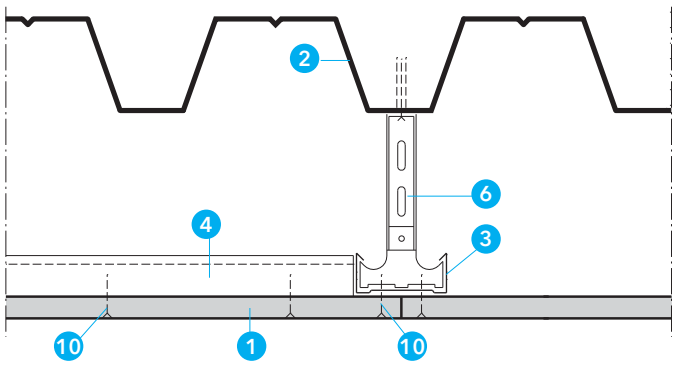




Detail A – příčný řez



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
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 13501-2:2010, článek 7, 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 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 ≤ 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

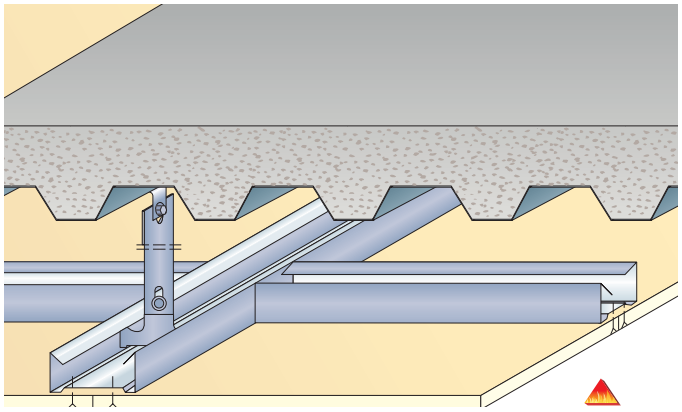
Připevnění membrány ke stěně se provádí ocelovým L-profilem (5). L-profil se kotví do masivní stěny pomocí vrutu s hmoždinkou (9).

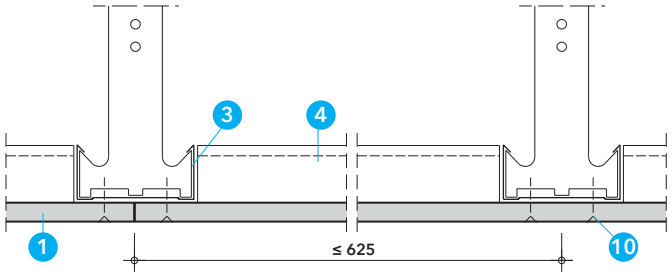
Detail C

Požárně ochranné desky PROMATECT®-H (1) se připevňují 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 PROMATMEL®. Membránu je možné zavěsit také na ocelové nosné profily dle k.l. 445.

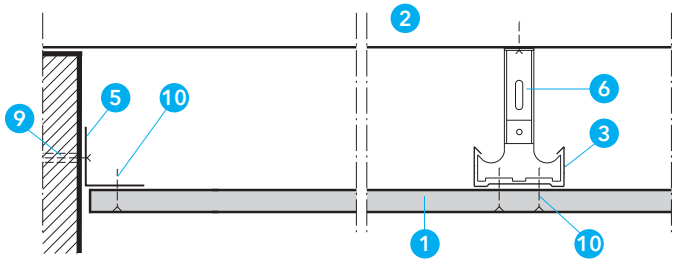
Máte-li další požadavky na konstrukci (např. odlišné detaily, jiná požární odolnost, svislá ochranná membrána) směrujte, prosím, své dotazy na naše technické oddělení.

Strop z trapézových plechů s vodorovnou ochrannou membránou PROMATECT®-H

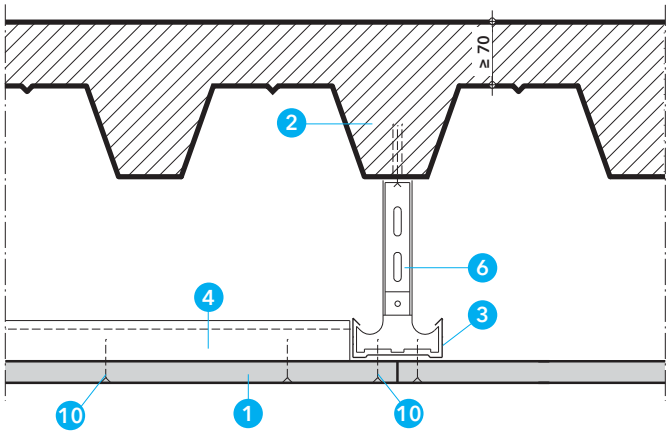




Detail A – příčný řez



Detail B – zavěšená varianta s připevněním na stěnu



Detail C – zavěšení membrány

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
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. 70 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 ≤ 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

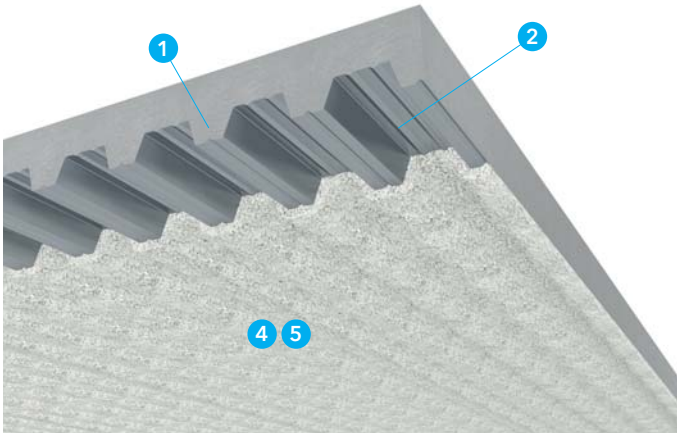
Připevnění membrány ke stěně se provádí ocelovým L-profilem (5). L-profil se kotví do masivní stěny pomocí vrutu s hmoždinkou (9).

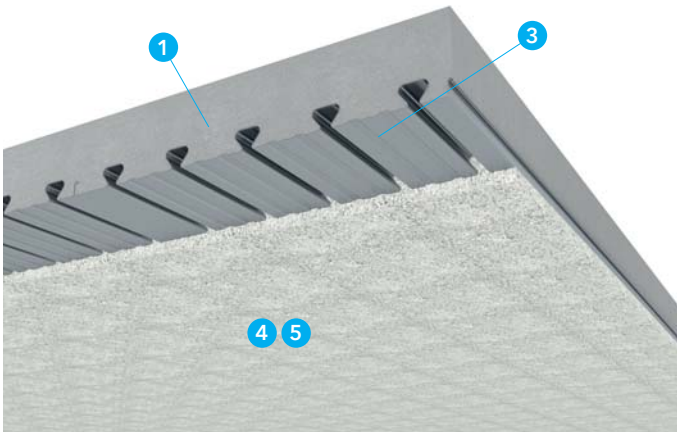
Detail C

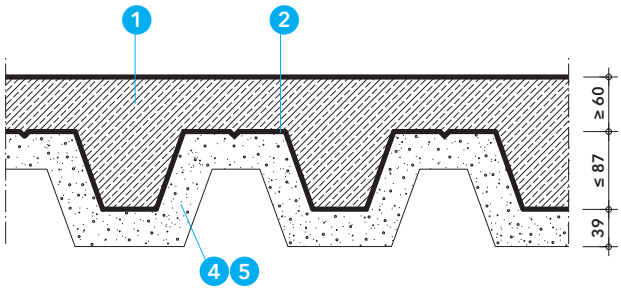
Požárně ochranné desky PROMATECT®-H se připevňují k nosným C-profilům (3) pomocí vrutů (10).
Noniový závěs nebo závěsná pásková ocel (6) se přišroubuje přímo do vlny trapézového plechu pomocí vrutů. Vzniklé spoje desek a hlavičky vrutů se ze spodní strany tmelí tmelem PROMATMEL®. Membránu je možné zavěsit také na ocelové nosné profily dle k.l. 445.

Máte-li další požadavky na konstrukci (např. odlišné detaily, jiná požární odolnost, svislá ochranná membrána) směrujte, prosím, své dotazy na naše technické oddělení.

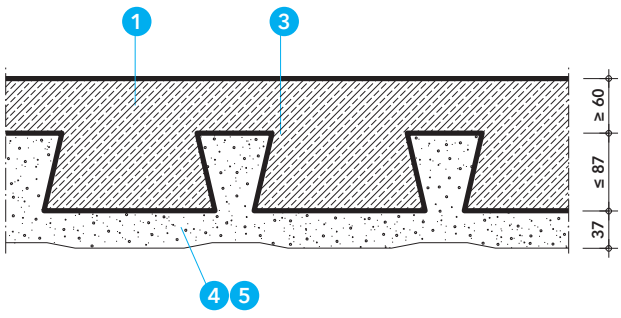
Nástřik PROMASPRAY® F250 na stropy a střechy z trapézových plechů







Detail A – trapézový plech



Detail B – samosvorný plech

Technické údaje

1. beton, železobeton, tl. ≥ 60 mm
2. trapézový plech, tl. ≥ 0,75 mm
3. samosvorný plech, tl. ≥ 0,75 mm
4. základní fixační nátěr na ocel Promat® FIXO-M
5. nástřik PROMASPRAY® F250

Úřední doklad: PKO-15-032.

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), 752 (betonové stropní konstrukce) nebo 756 (dřevěné trámové stropy a střechy).

Podklad

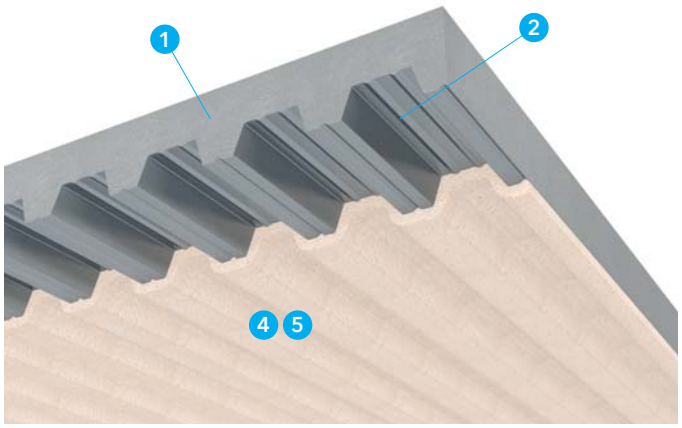
Podklad musí být bez rzi, nečistot, mastnoty a staré barvy, které je nutno úplně odstranit pro dosažení dobré přilnavosti. PROMASPRAY® F250 (5) může být použit na ocelové konstrukce ošetřené i neošetřené základním nátěrem. Před aplikováním na ocel je nutné konstrukci ošetřit penetračním nátěrem Promat® 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. Promat® FIXO-M nabízí dobrou adhezi při spotřebě mezi 200 a 250 g/m^2.

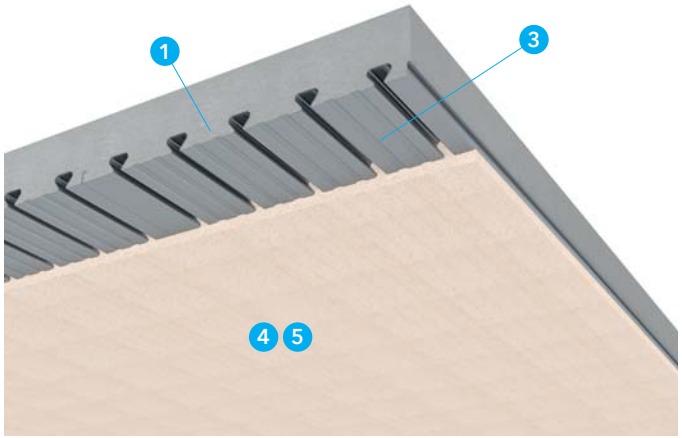
Příprava nástřiku

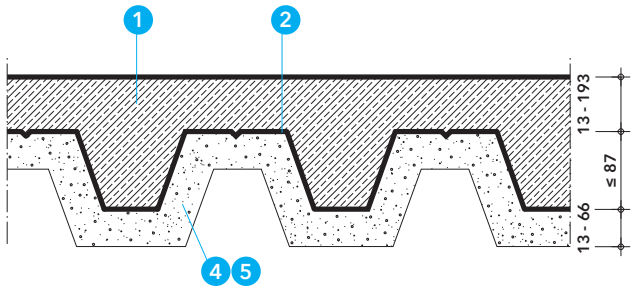
PROMASPRAY® F250 je dodáván v nevratných plastových 25 kg pytlích. PROMASPRAY® F250 se smíchá s pitnou vodou až za tryskou. Pro doporučení stroje se obraťte na firmu Promat.
Nástřik PROMASPRAY® F250 se doporučuje stříkat do ještě nezatvrdlého nátěru (doba utvoření filmu je cca 45 minut při 20 °C a 60% relativní vlhkosti vzduchu).

Aplikace nástřiku a povrch

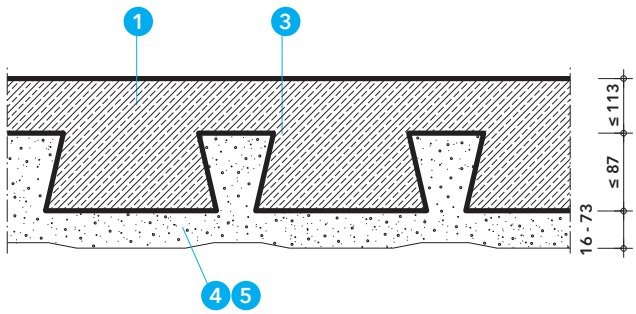
Konstrukce je tvořena trapézovým ocelovým plechem, tl. 0,75 mm (2), výšky 87 mm spřaženým s betonovou deskou (1), tl. 60 mm. Spodní strana ocelového plechu je ochráněna nástřikem PROMASPRAY® F250 (5), tl. 39 mm (viz detail A). Alternativně může být konstrukce tvořena samosvorným plechem (3), tl. 0,75 mm, výšky 87 mm spřaženým s betonovou deskou (1), tl. 60 mm. Spodní strana ocelového samosvorného plechu (2) je chráněna nástřikem PROMASPRAY® F250, tl. 37 mm (viz detail B). 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.







Detail A – trapézový plech



Detail B – samosvorný plech

Technické údaje

1. beton, železobeton, tl. ≥ 60 mm
2. trapézový plech, tl. ≥ 0,75 mm
3. samosvorný plech, tl. ≥ 0,75 mm
4. základní fixační nátěrPromat® 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 sádry 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 okují z válcování, volné rzi a všech dalších faktorů zabraňujících správné přilnavosti. Pro použití jako penetrace se rozmíchá 1díl Promat® BONDSEAL ve 3 dílech vody. Jeden litr namíchané směsi vystačí na cca 7 - 11 m^2. Skutečná spotřeba penetrace Promat® závisí na stavu, povrchu a technologii nanášení. Aplikuje se pomocí bezvzduchého stříkání, štětcem nebo válečkem.
Vlastní nástřikový systém je nutno aplikovat na povrch ošetřený penetrací 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^3). 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.

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 nástřikem 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 nástřiku zvýšit tlak, čímž se vylepší vzhled, ale za cenu vyšší hustoty.

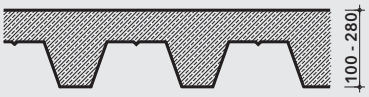
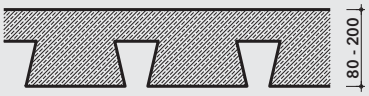
Opravy nástřiku

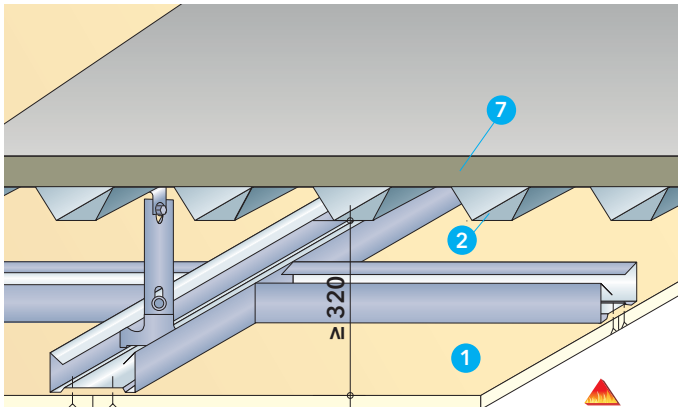
Za běžných podmínek nedochází k praskání a odštipování jednotlivých vrstev nástřiku. V případě, že byl nástřik poškozen anebo odstraněn, může být doplněn aplikováním stěrky, a to buď postřikem anebo ručním stěrkováním čerstvě smíchané směsi do postižených oblastí. Maximální plocha, která může být opravená ručním hlazením je 0,3 m². V případě, že tloušťka „náplasti" je větší než 13 mm, bude nutné provést několik vrstev.

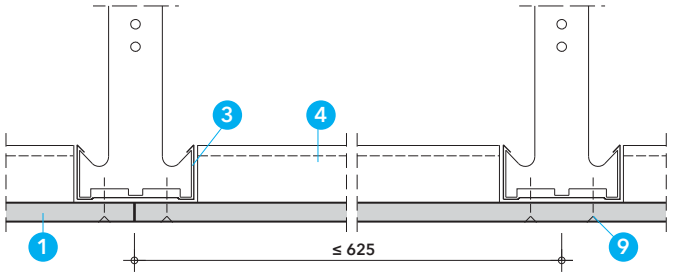
Ekvivalentní tloušťka betonu

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

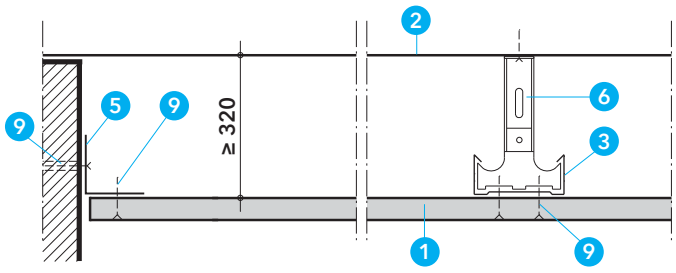
Klasifikace požární odolnosti spřažené ocelobetonové konstrukce v závislosti na tl. protipožárního nástřiku PROMASPRAY® P300

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

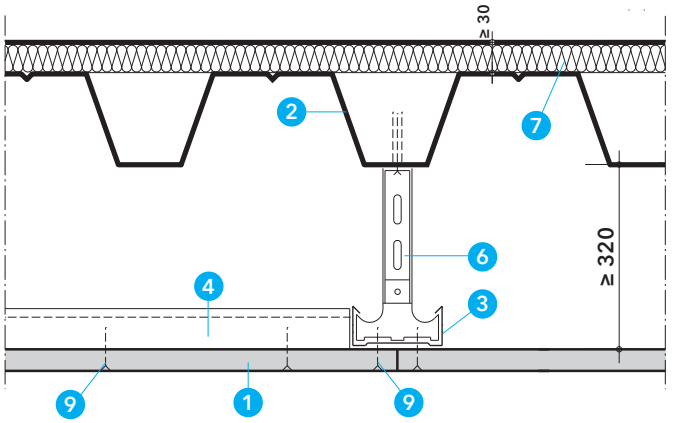




Detail A – příčný řez



Detail B – zavěšená varianta s připevněním na stěnu



Detail C – zavěšení podhledu

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
7. deska minerální vlny, d ≥ 30 mm, objemová hmotnost ≥ 100 kg/m³
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 ocelobetonové stropní desky 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 stropní desky a horním lícem použité desky 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 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° – 15°

Detail A

Rozměry podhledu jsou v obou směrech neomezené. Vzdálenost stropních C-profilů (3) činí ≤ 625 mm, rozteč závěsů (6) ≤ 625 mm (popř. ≤ 400 mm od stěny). Příčné spáry mezi deskami jsou překryty z horní strany stropními C-profily (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 PROMATMEL®. Podhled 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) směrujte, prosím, své dotazy na naše technické oddělení.



Strop z trapézového plechu



Strop z trapézového plechu

Promat



Příčky a stěny

Nenosné protipožární příčky a stěny, revizní dvířka, požární obklady a nátěry dřevěných konstrukcí

Požární bezpečnost staveb



Příčky a stěny

Nenosné 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 sloupky, 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.

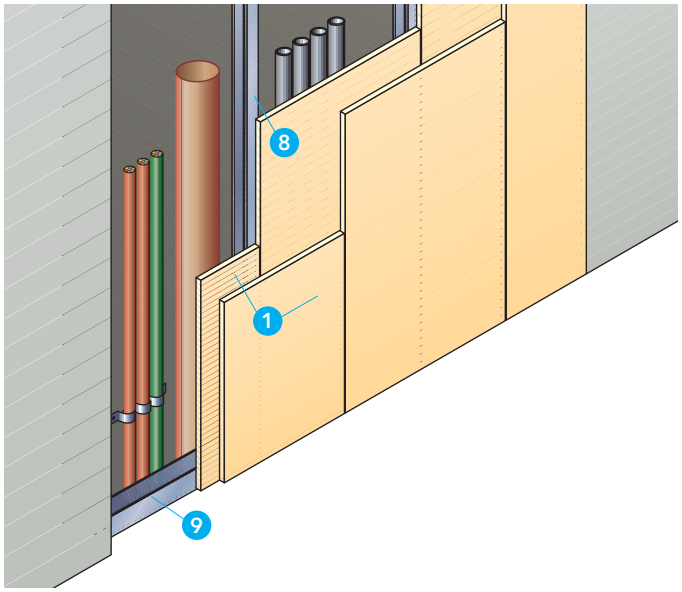
Stěny s dřevěnými stojkami

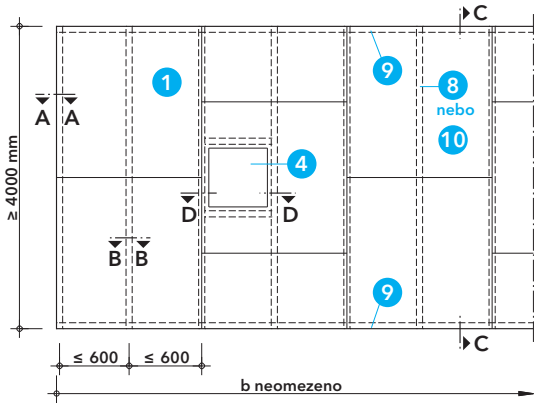
Lehké nenosné a nosné stěny s dřevěnými stojkami a obkladem PROMATECT® jsou rychle a efektivně použitelné při rekonstrukci staré zástavby.

Hrázděné stěny ze dřeva

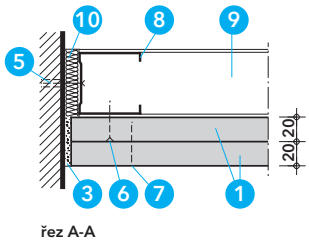
Nosné hrázděné stěny ze dřeva se obkládají deskami PROMATECT® pouze z jedné strany, ale klasifikace REI 30 až REI 60 platí pro působení ohně z obou stran. Jejich aplikace je nejúčelnější při rekonstrukci domů z hrázděného zdiva, neboť zde může hrázděná stěna zůstat z jedné strany viditelná. Díky výborným 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.



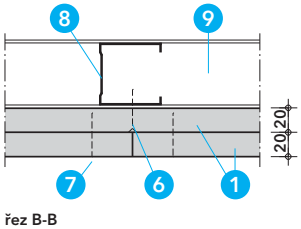


Detail A – pohled



řez A-A

Detail B – připojení ke stěně



řez B-B

Detail C – výztužné profily

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: PK2-05-19-910-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 ze strany šachty. 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

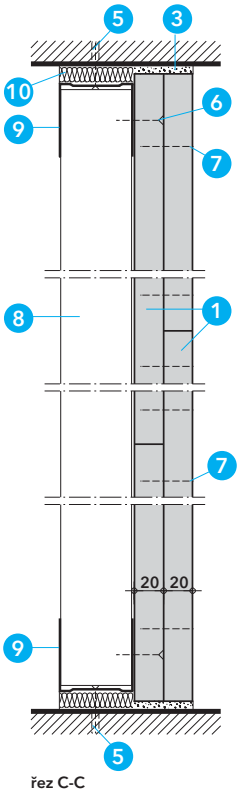
Skrz stěny lze vést jednotlivé elektrické kabely. Pro zajištění požární odolnosti a kvůli zamezení vzniku trhlin vlivem roztažnosti musíte průchozí otvor elasticky uzavřít – viz obrázek. Ze strany šachty zhotovte kolem otvoru límec z přířezů PROMAXON®, typ A (2).

Detail F

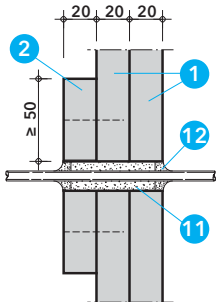
Rohy stěn lze provést podle detailu F. Jako svislé výztužné profily se použijí stěnové profily C a U.

Detail G

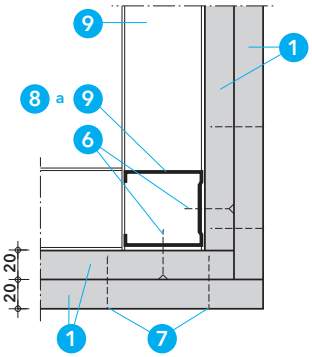
Do stěn lze zabudovat jednokřídlá revizní dvířka Promat®, typ SP. Vedle revizních dvířek se oboustranně umístí svislé výztužné profily (8). Nad a pod dvířka se umístí vodorovné paždíky (8), které se sešroubují se svislými profily.



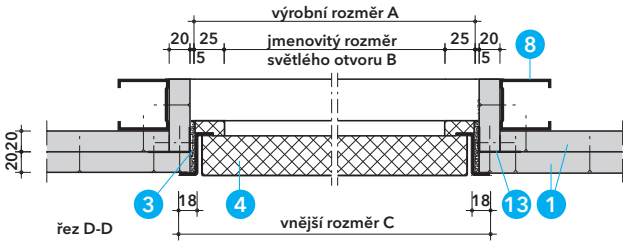
Detail D – svislý řez



Detail E – jednotlivá kabelová průchodka



Detail F – rohové spojení



Detail G – revizní dvířka Promat®, typ SP

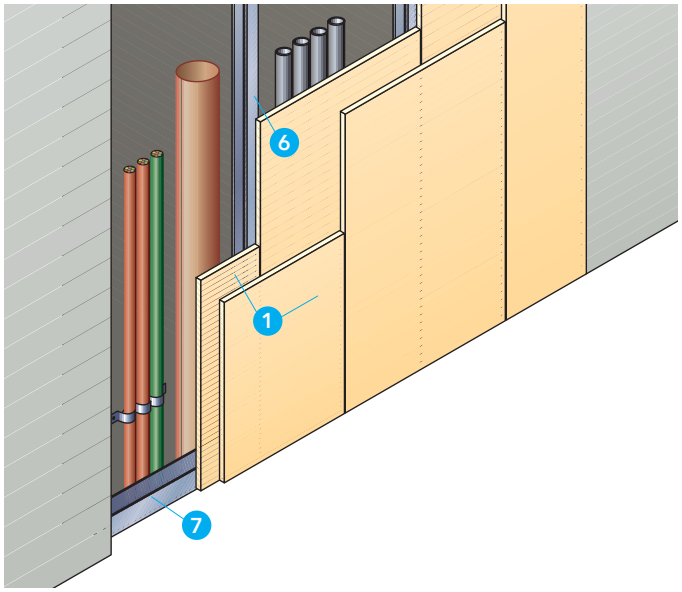
Tabulka 1 obsahuje standardní rozměry jednokřídlých revizních dvířek Promat®, typ SP (mezilehlé velikosti po dohodě). Je-li výrobní rozměr A větší než 600 mm, je na obě strany nutno umístit po dvou svislých stojkách (zdvojená stojka).

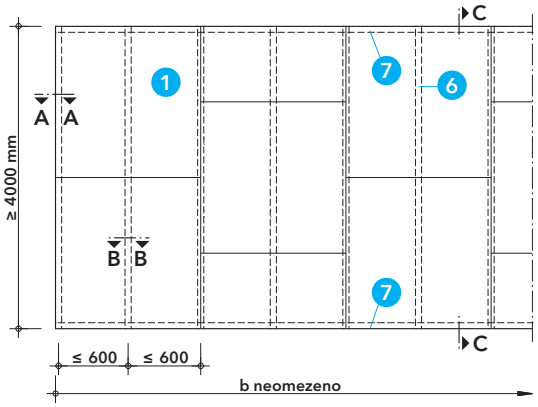
Tabulka 1 – rozměry revizních dvířek Promat®, typ SP

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

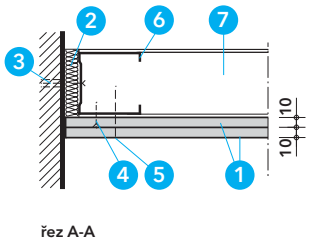
Zvláštní upozornění

Máte-li další požadavky na konstrukci (např. zvuková či tepelná izolace, vlhkost), směrujte prosím své dotazy na naše technické oddělení.



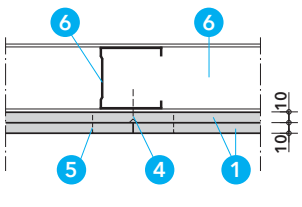


Detail A – pohled

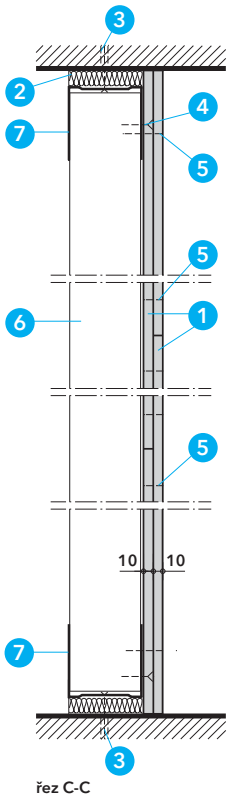


řez A-A

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 PROMATECT®-100, tl. 10 mm
2. pruh minerální vlny min. obj. hm. 40 kg/m³
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

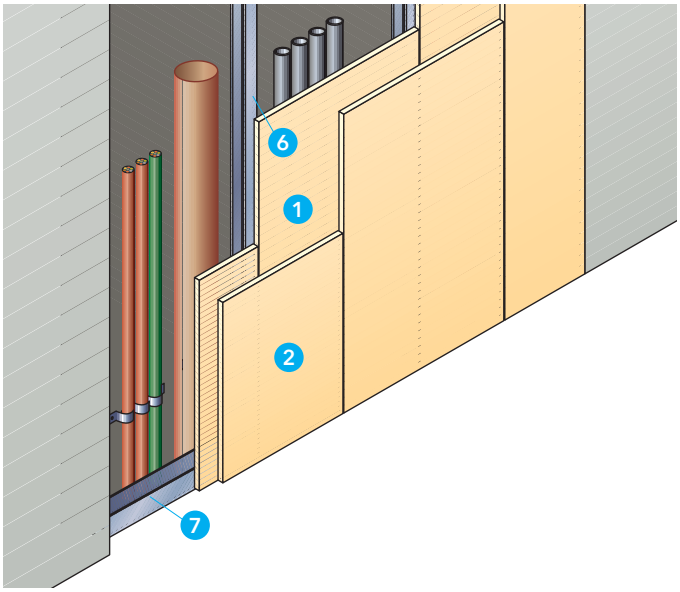
Šachtové stěny a příčky lze s odpovídajícími výztužnými profily (6) zhotovovat až do výšky 4,0 m v neomezené šířce.
Požárně ochranné desky PROMATECT®-100 (1) lze uspořádat na výšku.

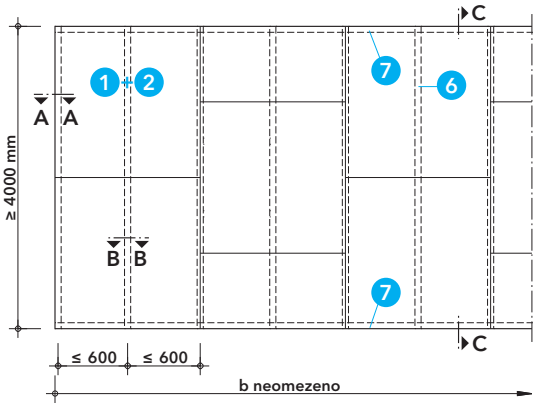
Detaily B a C

Stěny se zezadu vyztužují svislými výztužnými profily CW 50 (6) na které se přišroubuje první vrstva desek PROMATECT®-100 (1). Druhá vrstva desek se připevní k první vruty.

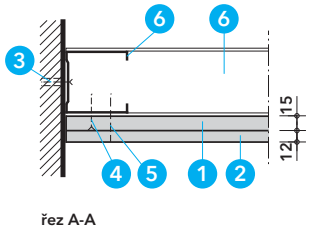
Detail D

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 výztužné profily (6).



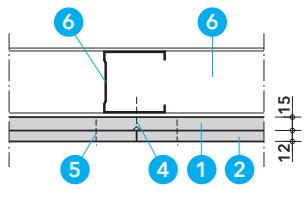


Detail A – pohled

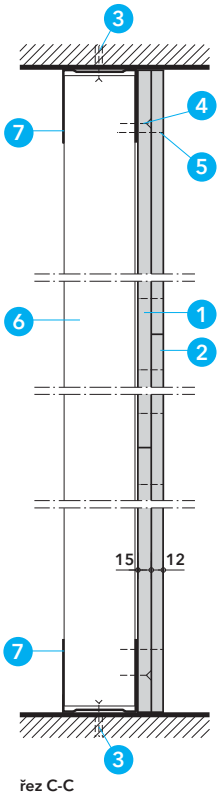


řez A-A

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 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

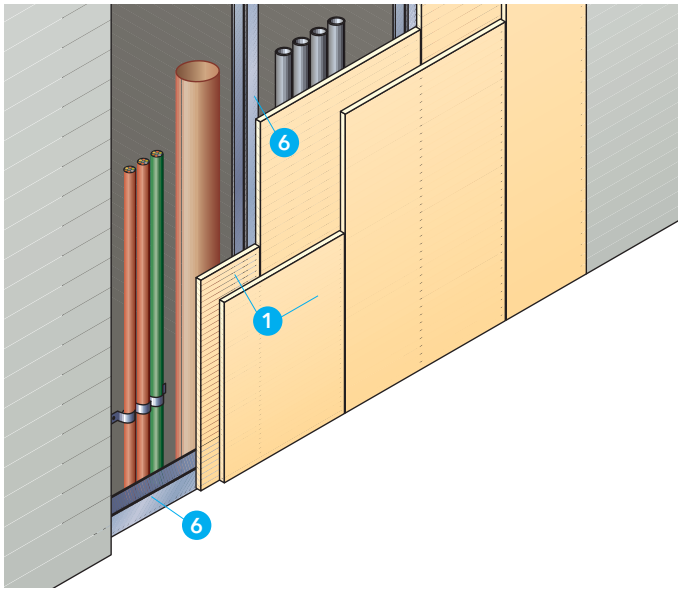
Šachtové stěny a příčky lze s odpovídajícími výztužnými profily (6) zhotovovat až do výšky 4,00 m v neomezené šířce.
Požárně ochranné desky PROMATECT®-100 (1 a 2) lze uspořádat na výšku.

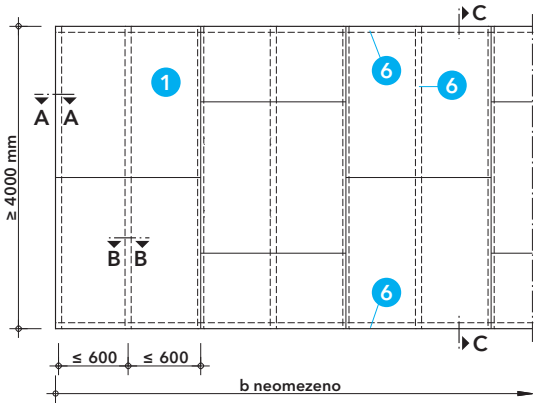
Detaily B a C

Stěny se zezadu vyztužují svislými výztužnými profily C (6) na které se přišroubuje první vrstva desek PROMATECT®-100 (1). Druhá vrstva desek (2) se připevní k první vruty.

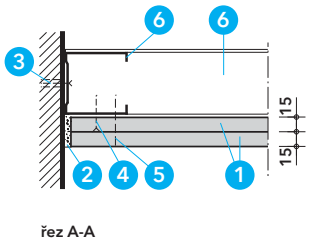
Detail D

Pro připojení k podlaze nebo ke stropu se použijí stěnové profily U (7), které se připevní do hmoždinek (3). Do těchto profilů se postaví výztužné profily (6).



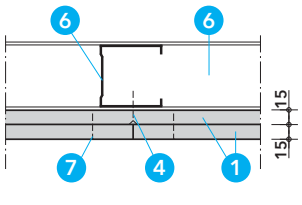


Detail A – pohled

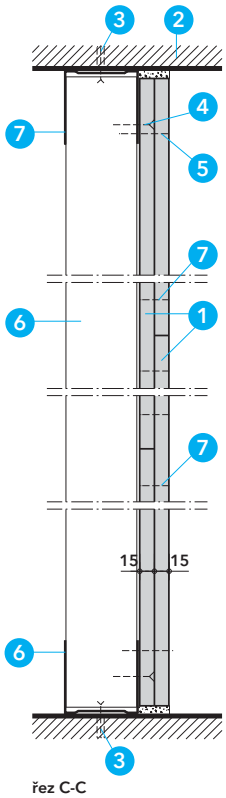


řez A-A

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 15 mm
2. tmel PROMATMEL®
3. hmoždinka Fischer FNA II 6x 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 U Siniat, SFU-27/50/0,6 mm
7. sponky BEA 14 x 25 mm po cca 100 mm

Úřední doklad: PK2-05-19-909-C-0.

Výhody na první pohled

- doloženo statickým výpočtem
- montáž z místnosti
- tloušťka opláštění 2 x 15 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

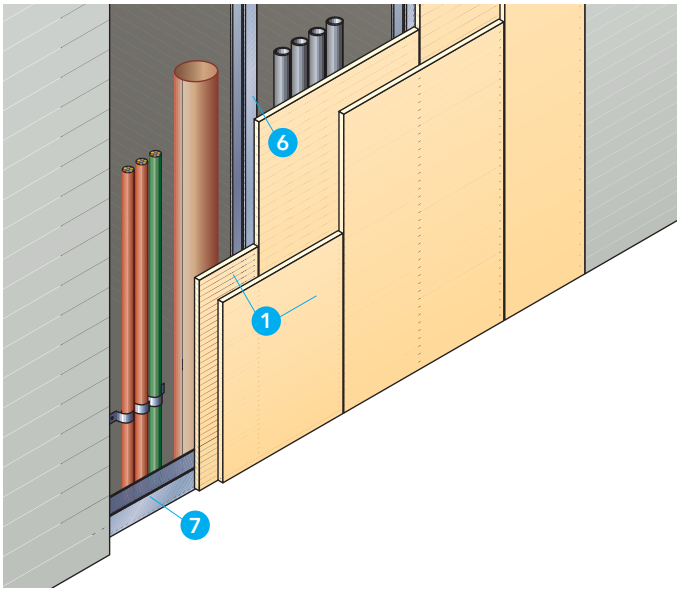
Šachtové stěny a příčky lze s odpovídajícími výztužnými profily (6) zhotovovat až do výšky 4,0 m v neomezené šířce.
Požárně ochranné desky PROMAXON®, typ A (1) lze uspořádat na výšku.

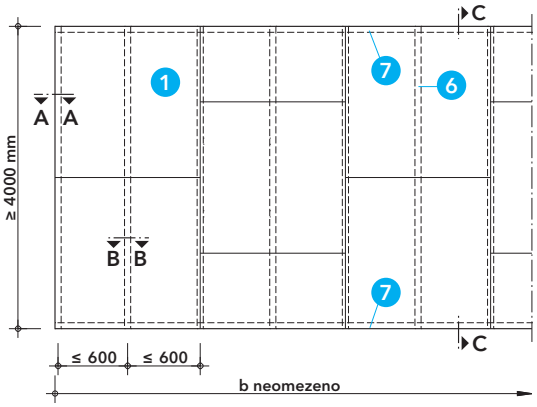
Detaily B a C

Stěny se zezadu vyztužují svislými výztužnými profily U Siniat, SFU-27/50/06 (6) na které se přišroubuje první vrstva desek PROMAXON®, typ A (1). Druhá vrstva desek se připevní k první vruty.

Detail D

Pro připojení k podlaze nebo ke stropu se použijí stěnové profily U (6), které se připevní do hmoždinek (3). Do těchto profilů se postaví výztužné profily (6).





Technické údaje

1. požárně ochranná deska PROMAXON®, typ A, 2 x 25 mm
2. tmel PROMATMEL®
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 ALSIJOINT®

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 výztužnými profily (6) zhotovovat až do výšky 4,00 m v neomezené šířce.
Požárně ochranné desky PROMAXON®, typ A (1) lze uspořádat na výšku.

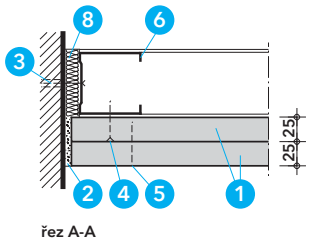
Detaily B a C

Stěny se zezadu vyztužují svislými výztužnými profily. Stěnové profily C (6) na které se přišroubuje první vrstva desek PROMAXON®, typ A (1). Druhá vrstva desek se připevní k první vruty.

Detail D

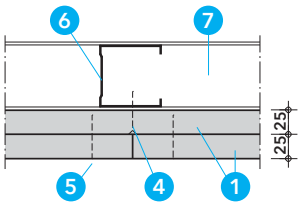
Pro připojení k podlaze nebo ke stropu se použijí stěnové profily U (7), které se připevní do hmoždinek (3). Do těchto profilů se postaví výztužné profily (6).

Detail A – pohled

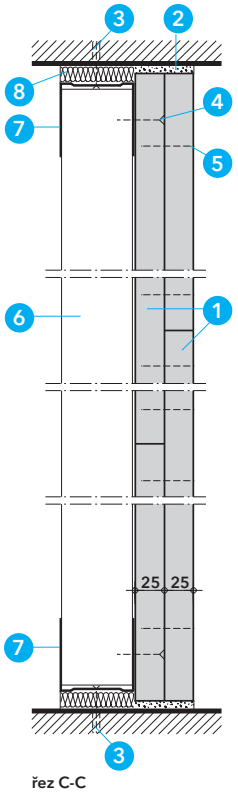


řez A-A

Detail B – připojení ke stěně



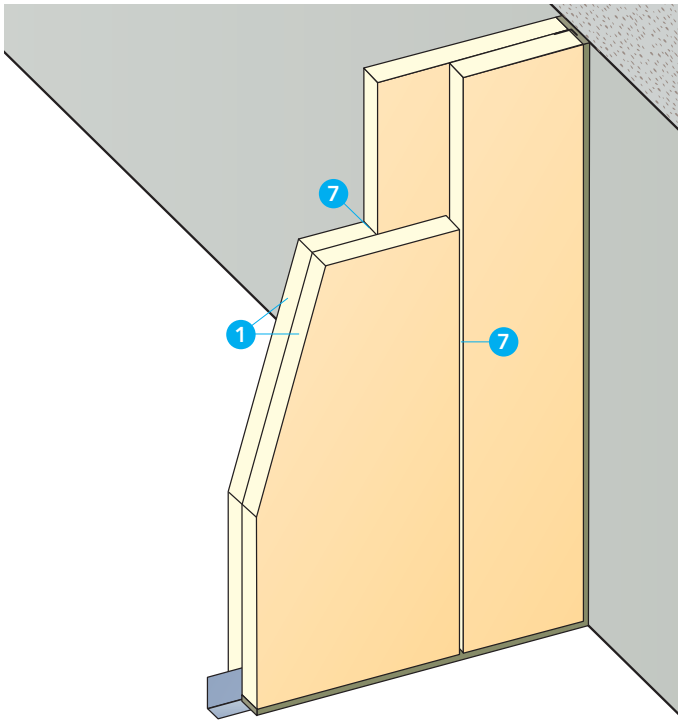
řez B-B



řez C-C

Detail C – výztužné profily

Detail D – svislý řez



Technické údaje

- 2 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

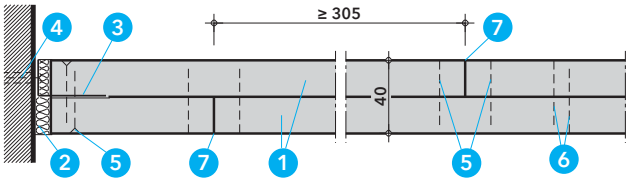
Úřední doklad: PK2-05-20-906-C-0.

Hodnota požární odolnosti

EI 60 dle ČSN EN 13501-2.

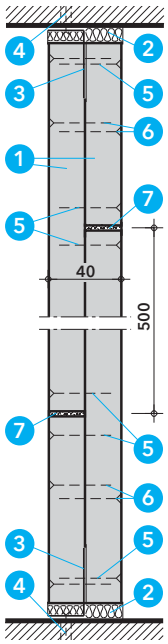
Důležité pokyny

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

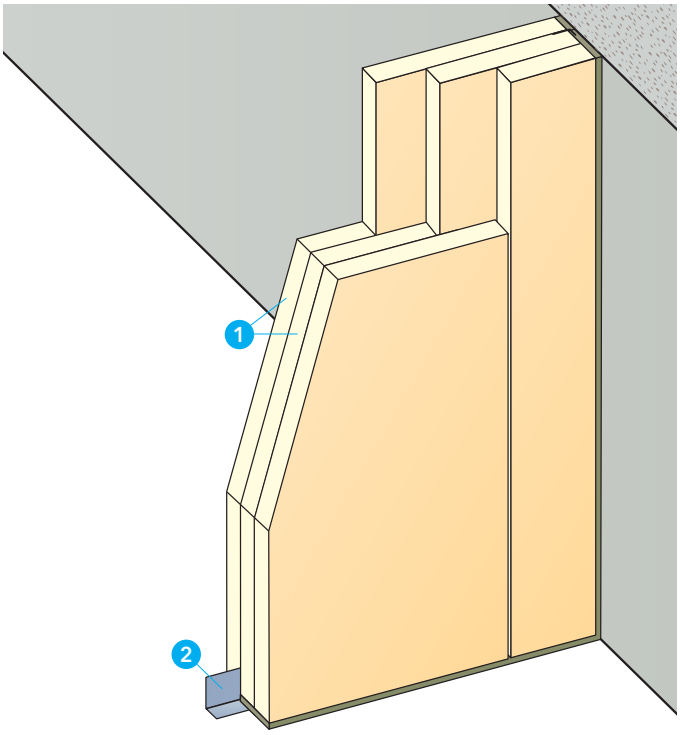
Připojení ke stropu



Připojení k podlaze

Příčka PROMAXON®, typ A

EI 120 | 150.52



Technické údaje

tloušťka stěny: d = 46 mm

1. desky PROMAXON®, typ A, d = 15 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

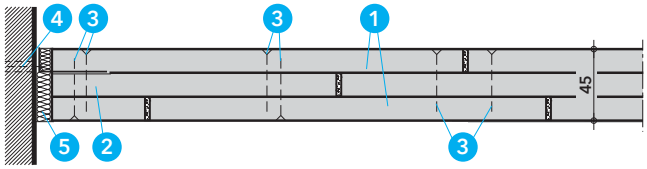
EI 120 dle ČSN EN 13501-2.

Důležité pokyny

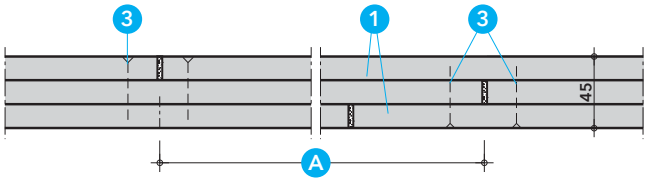
Uvedenou konstrukci lze bez dodatečného vyztužení použít jen v místnostech vysokých max. 3,00 m.

Pokyny pro montáž

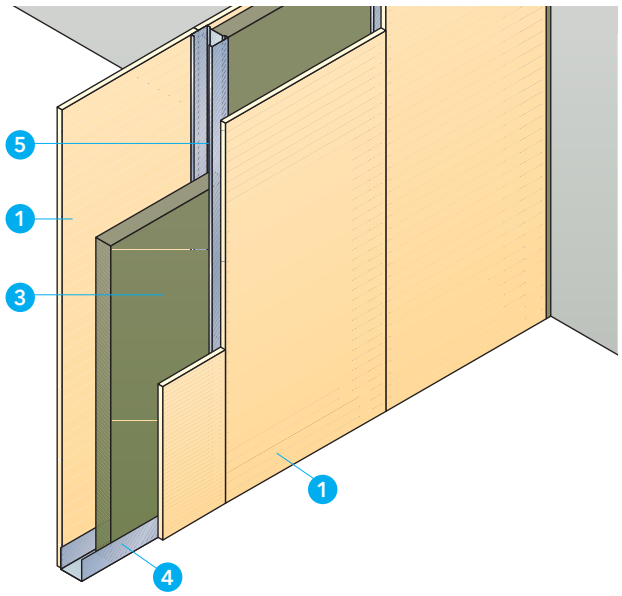
Všechny spoje desek (A) je třeba uspořádat střídavě proti sobě, svislé spoje 250 mm, vodorovné spoje 500 mm. Zatmelené spoje armovat např. skelnou bandáží. K řezání desek PROMATECT® doporučujeme pilové listy z tvrdokovu. Při řezání odsávat piliny.

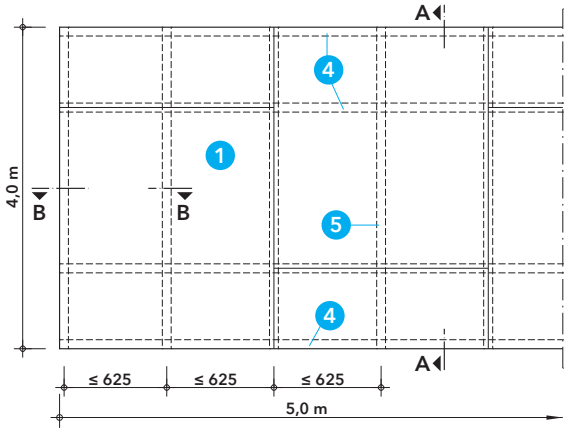


Detail A – připojení ke stěně

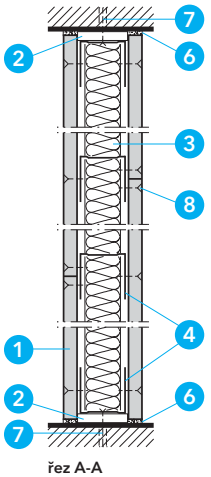


Detail B – umístění spoje desek

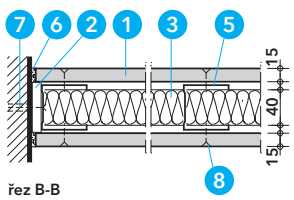




Detail A – schéma



Detail B – svislý řez



Detail C – vodorovný řez

Technické údaje

1. požárně ochranná deska PROMAXON®, typ A, d = 10 mm
2. těsnicí páska ALSIJOINT®
3. minerální vlna, objemová hmotnost ≥ 30 kg/m³, d = 60 mm
4. stěnový profil C 40/70
5. stěnový profil, svislý, U 40/70
6. tmel PROMATMEL®
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

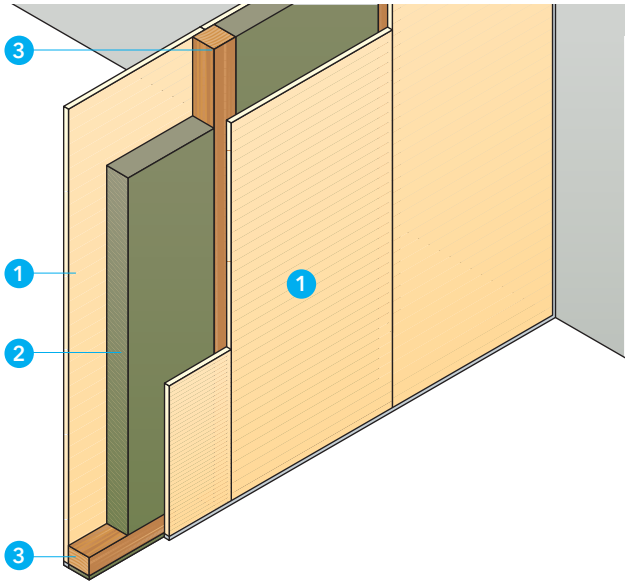
Pro připojení k podlaze nebo ke stropu se použijí stěnové profily U (4), které se připevní do hmoždinek. Do těchto profilů se vsadí svislé stěnové profily (5). Po uložení minerální vlny (3) se desky PROMAXON®, typ A (1) přišroubují ke stěnovým profilům svisle nebo na šířku. Jako technické zvukoizolační opatření lze na stěnové profily nejprve nalepit minerální vlnu jako izolaci. Vodorovně probíhající spoje desek se rovněž zakryjí stěnovými profily (4).

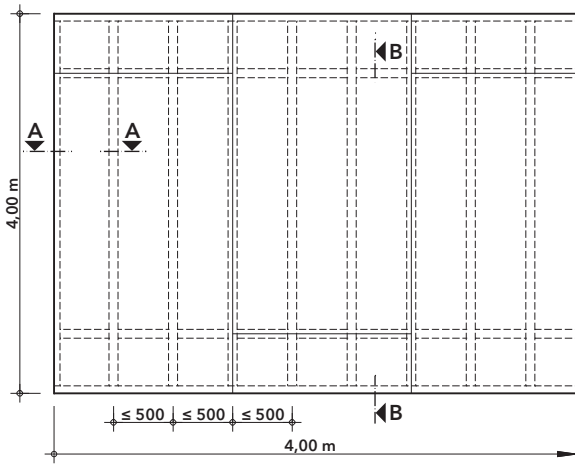
Detail C

Svislý stěnový profil (5) u bočního připojení ke stěně se z požárně-technických a zvukověizolačních důvodů podloží vrstvou minerální vlny. K masivní části stavby se připevní pomocí hmoždinek (7). Rozteč stěnových profilů činí ≤ 625 mm.

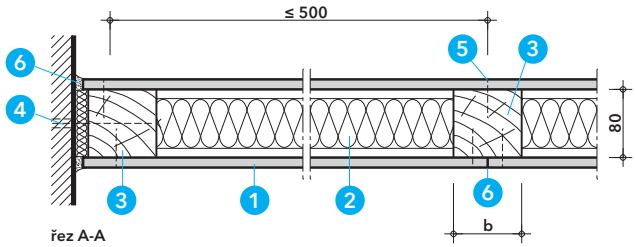
Stěna PROMAXON®, typ A, s dřevěnými sloupky, nenosná

EI 60 | 160.10

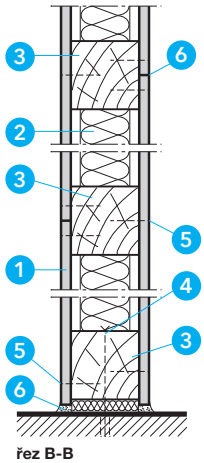




Detail A – pohled



Detail B – vodorovný řez



Detail C – napojení k podlaze

Technické údaje

1. požárně ochranná deska PROMAXON®, typ A, d = 10 mm
2. deska z minerální vlny, objemová hnotnost min. 30 kg/m3
3. dřevěný sloupek 45 x 80 mm
4. šroub délky 100 mm v plastové hmoždince 8 mm, rozteč 300 mmm
5. vrut 3,5 x 45 mm, rozteč 250 mmy
6. tmel PROMATMEL®

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

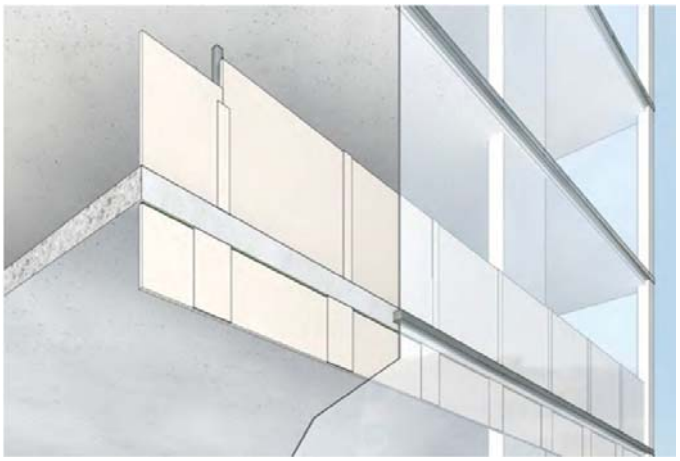
Stěny s dřevěnými sloupky lze zhotovit s požárně ochrannými deskami PROMAXON®, typ A (1) v jednovrstvém, lehkém provedení. Musí-li se počítat s průhybem mezipodlažního stropu, je třeba připojení ke stropu konstruovat tak, aby umožňovalo odpovídající pohyb. Konstrukce pro velké konzolové zatížení se upevňují vruty ke sloupkům, případně je třeba zhotovit doplňkové sloupky nebo výměny.

Detail A

Nenosnou příčku lze zhotovit v šířce 4,00 m a výšce 4,00 m.

Detaily B a C

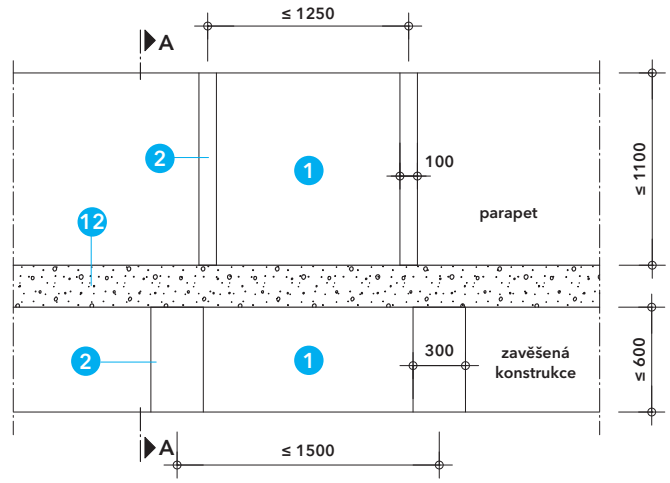
Osová vzdálenost dřevěných sloupků činí ≤ 500 mm. Rozměry vodorovných prvků v patě a vrcholu stěn je třeba volit konstrukčně. Připevnění k masivním částem stavby se provádí pomocí šroubů a umělohmotných hmoždinek (4). Desky PROMAXON®, typ A (1) se připevňují přímo do dřevěných sloupků vruty, svorkami nebo hřebíky. Svislé spoje desek se umisťují 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.



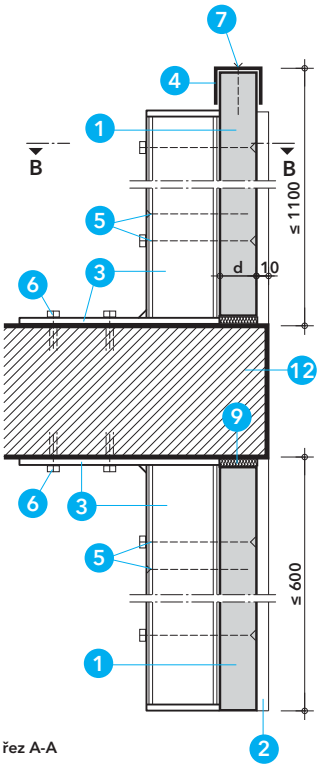
Technické údaje

1. 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 ≥ 30/30/3 mm s kotevní deskou ≥ 200 x 200 x 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 zápustnou hlavou M6 a šestihranou maticí, rozteč ≤ 250 mm; při tloušťce desky (1) d ≥ 30 mm lze použít ocelové vruty s hrubým závitem ≥ 4,5 x 50 mm, rozteč ≤ 200 mm
6. kovová rozpěrná hmoždinka se šroubem ≥ M6, 4 ks/kotevní desku
7. samořezné vruty 3,9 x 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)

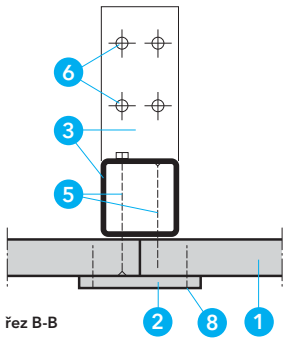
Úřední doklad: PKO-16-003.



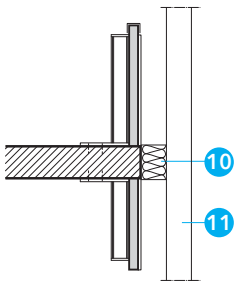
Detail A – pohled



Detail B – svislý řez



Detail C – spoj desek



Detail D – požární utěsnění

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: ≤ 1250 mm. Osová vzdálenost ocelových prvků (3) u zavěšené konstrukce: ≤ 1500 mm. Výška parapetu: ≤ 1100 mm. Výška zavěšené konstrukce: ≤ 600 mm.

Detaily B a C

Konstrukce parapetního dílce je tvořena zejména požárně 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. Zápustná 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 ≥ 100 mm v místě parapetu a šířky ≥ 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)

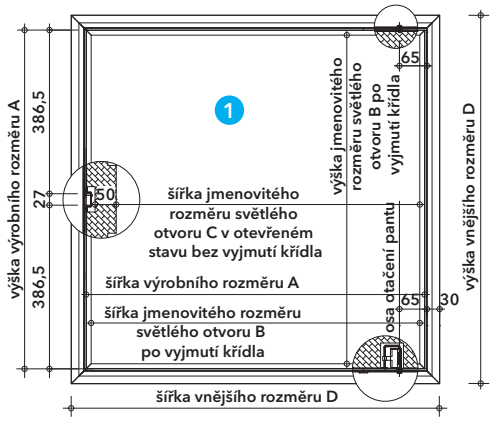
	Namáhání ohněm z interiéru			Namáhání ohněm z exteriéru
	PROMATECT®-H	PROMATECT®-L		PROMATECT®-L
EW 30	12 mm	20 mm	EI 30	25 mm
EW 45	15 mm	20 mm	EI 45	30 mm
EW 60	20 mm	20 mm	EI 60	40 mm
EW 90	-	25 mm	EI 90	50 mm

Revizní dvířka Promat®, typ T, provedení pod obklad

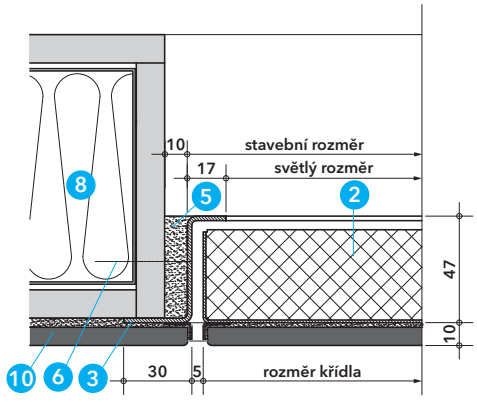
EW 15 až EI 30

450.56

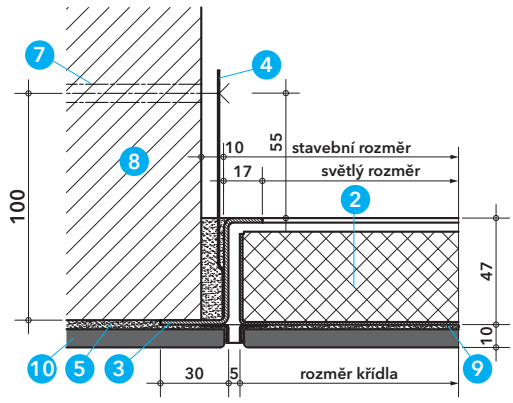




Detail A – rozměry



Detail B – osazení do lehké příčky



Detail C – osazení do masivní stěny

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 PROMATMEL®
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/m³

Úřední doklad: PK2-08-19-901-C-0.

Hodnota požární odolnosti

EI 30/ EW 30 dle ČSN EN 1634-1
- dřevotřískový obklad tl. 8 mm, min. obj. hmotnosti 740 kg/m³.

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 přízpůsobit 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 PROMATMEL® (5).

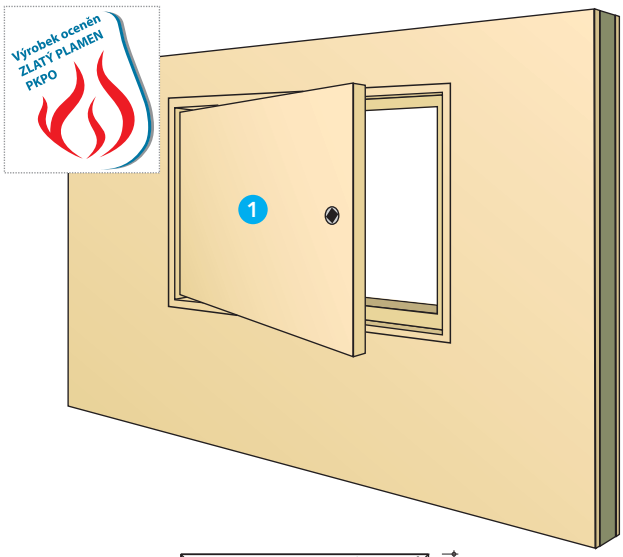
Detail C

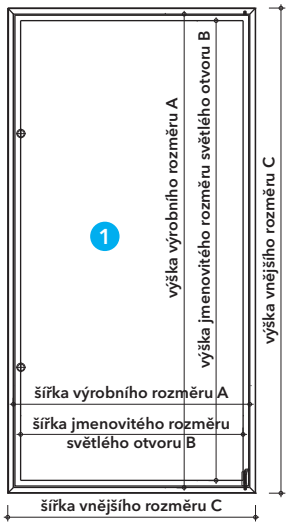
Do masivních stěn (8) se revizní dvířka Promat®, typ T kotví pomocí hmoždinek se šroubem, popř. rámovým šroubem VF 7,5 x 72 mm s max. roztečí 400 mm (7). V případě zdiva z porobetonu je možné kotvit běžnými vruty bez hmoždinek. U zdiva z příčně děrovaných cihel, plných cihel, dutinových tvárnic a porobetonu 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 PROMATMEL® (5).

Typové rozměry revizních dvířek Promat®, typ T jednokřídlá

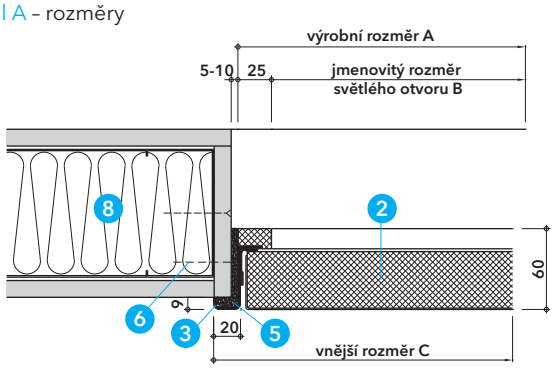
Výrobní rozměr A, š x v	Jmenovitý rozměr světlého otvoru B po vyjmutí křídla, š x v	Jmenovitý rozměr světlého otvoru C při otevření dvířek, š x v	Výrobní rozměr D, š x v
300 x 300 mm	295 x 280 mm	195 x 290 mm	370 x 370 mm
400 x 400 mm	395 x 380 mm	295 x 390 mm	470 x 470 mm
500 x 500 mm	495 x 480 mm	395 x 490 mm	570 x 570 mm
600 x 600 mm	595 x 580 mm	495 x 590 mm	670 x 670 mm
700 x 700 mm	695 x 680 mm	595 x 690 mm	770 x 770 mm
800 x 800 mm	795 x 780 mm	695 x 790 mm	870 x 870 mm

Další informace Vám na vyžádání sdělí naše technické oddělení.

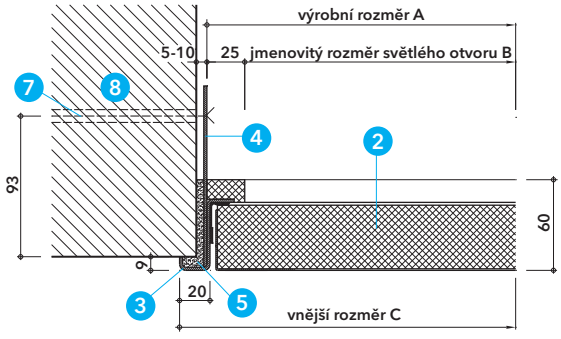




Detail A – rozměry



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. kotvící plech 30 x 130 mm, tl. 2 mm
5. protipožární tmel PROMASEAL®-mastic alternativně tmel Promat® nebo PROMATMEL®
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: PK2-08-14-904-C-0, PK2-08-14-905-C-0, PK2-08-14-906-C-0, PK2-08-14-907-C-0, PK2-09-12-904-C-0, PK2-09-14-903-C-0, FIRES-CR-164-13, FIRES-CR-208-15, FIRES-JR-083-13 a FIRES-JR-085-13.

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 (≤ 1200 x 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®-mastic (5).

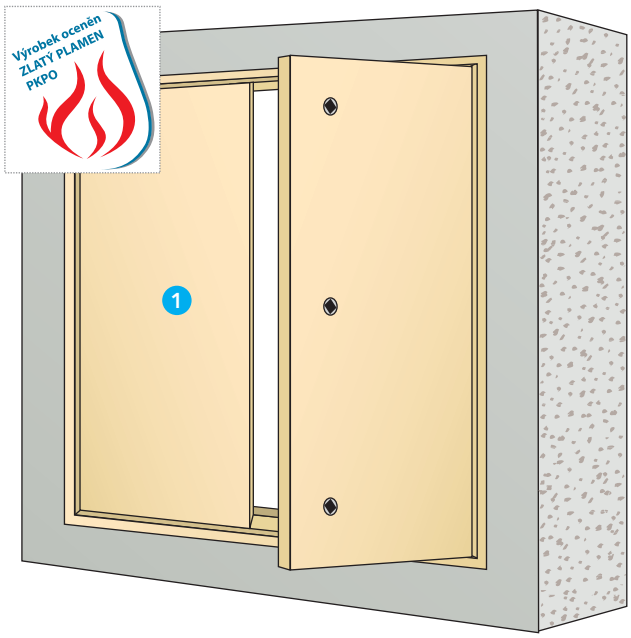
Detail C

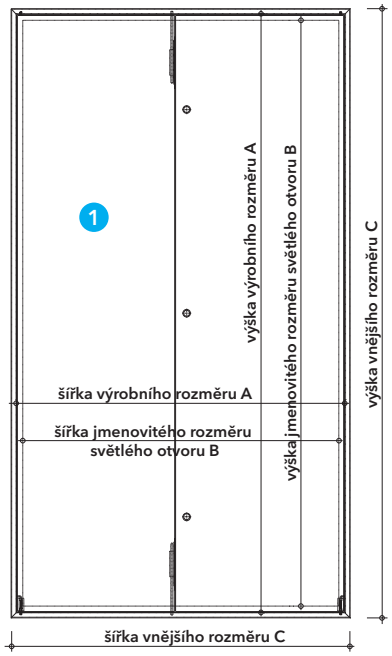
Do masivních stěn (8) se revizní dvířka Promat®, typ SP kotví pomocí hmoždinek se šroubem, popř. rámovým šroubem VF 7,5 x 72 mm s min. roztečí 400 mm (7). V případě zdiva z porobetonu je možné kotvit běžnými vruty bez hmoždinek. U zdiva z příčně děrovaných cihel, plných cihel, dutinových tvárnic a porobetonu 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®-mastic (5). Takto utěsněná stavební spára splňuje požadavek i na kouřotěsnost.

Typové rozměry revizních dvířek Promat®, typ SP, jednokřídlá

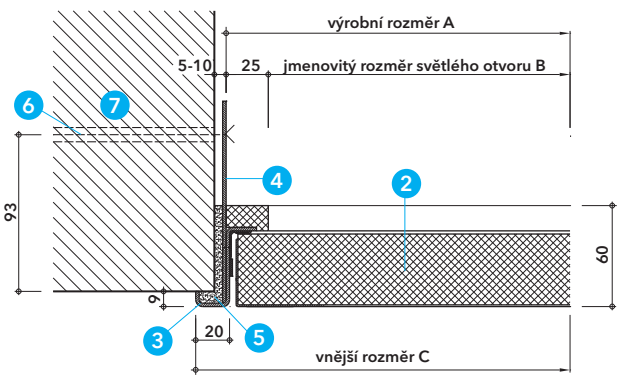
Výrobní rozměr A, š x v	Jmenovitý rozměr světlého otvoru B, š x v
300 x 300 mm	250 x 250 mm
400 x 400 mm	350 x 350 mm
500 x 500 mm	450 x 450 mm
600 x 600 mm	550 x 550 mm
700 x 700 mm	650 x 650 mm
800 x 800 mm	750 x 750 mm

Další informace Vám na vyžádání sdělí naše technické oddělení.





Detail A – rozměry



Detail B – osazení do masivní stěny

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®-mastic alternativně tmel Promat® nebo PROMATMEL®
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: PK2-08-14-903-C-0, PK2-08-14-917-C-0, PK2-09-12-904-C-0 a PK2-09-14-903-C-0.

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 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. 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

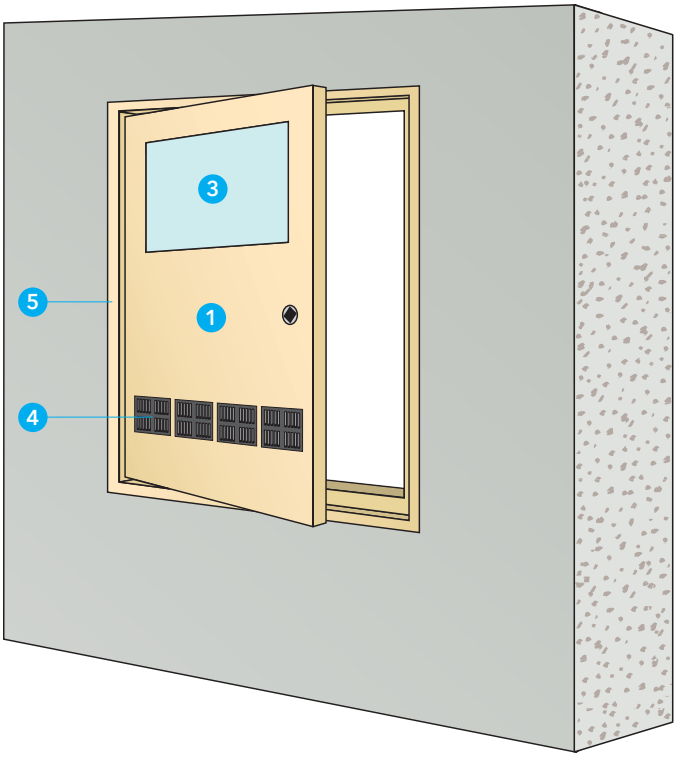
Do masivních stěn (7) se revizní dvířka Promat®, typ SP kotví pomocí hmoždinek se šroubem, popř. pouze rámovým šroubem VF 7,5 x 72 mm s min. roztečí 400 mm (6). V případě zdiva z porobetonu je možné kotvit běžnými vruty bez hmoždinek. U zdiva z příčně děrovaných cihel, plných cihel, dutinových tvárnic 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 tmelem Promat® nebo PROMATMEL®, 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®-mastic (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.

Revizní dvířka Promat®, typ SP, jednokřídlá s pevným prosklením PROMAGLAS® a větracími tvarovkami PROMASEAL®

EI 30*
EI 15**

450.57



Technické údaje

1. revizní dvířka Promat®, typ SP, jednokřídlá
2. křídlo revizních dvířek Promat®, typ SP
3. sklo PROMAGLAS® EI 30, tl. 17 mm
4. větrací tvarovka PROMASEAL®-IM grille 100 x 100 mm
5. rám revizních dvířek Promat®, typ SP
6. kotvící 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® EI 30, tl. 17 mm (3) max. rozměr 350 x350 mm, např. pro ústředny EPS apod.
- možnost odvětrání prostoru větrací tvarovkou PROMASEAL®-IM grille (4) max. 4 ks 100 x 100 mm

Důležité pokyny

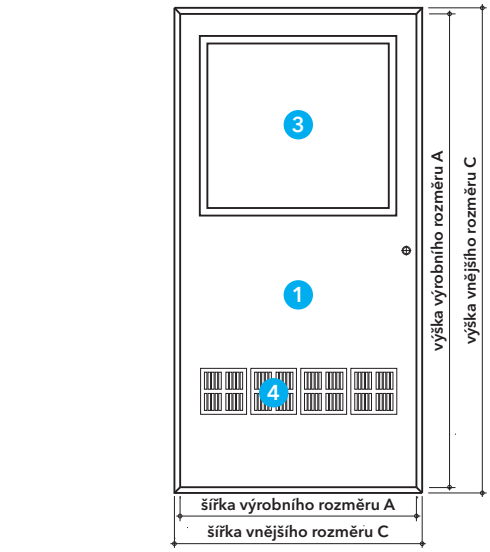
Revizní dvířka Promat®, typ SP jsou zkoušena podle ČSN EN 1634-1. K jednomu kusu revizních dvířek Promat®, typ SP je vždy dodáván jeden 4-hranný klíč.

Detail A

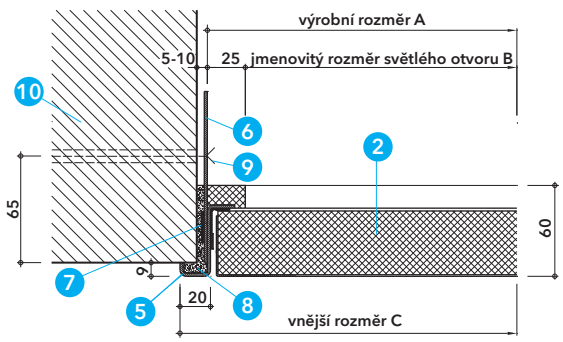
Maximální rozměry revizních dvířek Promat®, typ SP jsou až 600 x 700 mm (výrobní rozměr A). Stavební otvor je třeba zvětšit vždy o cca 10 – 20 mm oproti výrobním rozměrům (spára 5 – 10 mm po obvodu dvířek). Rám dvířek má šířku 25 mm, jmenovitý rozměr světlého otvoru B je tedy vždy o 50 mm menší (max. 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 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 110 mm, tl. 2 mm (6). Spára je vyplněna PROMAFOAM®-C (8) v kombinaci se zpěňující páskou PROMASEAL®-LX, tl. 2 mm (7).



Detail A – rozměry

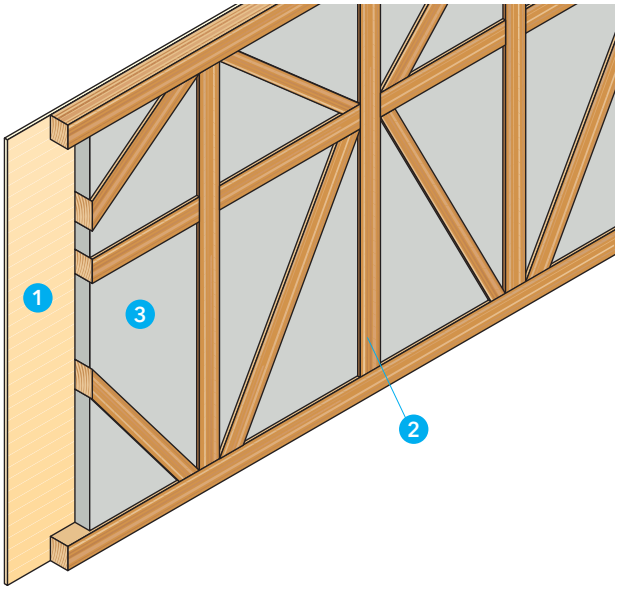


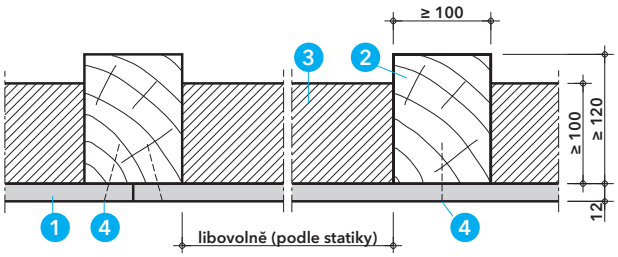
Detail B – osazení do masivní stěny

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.

Aktualizace k 1. 6. 2020





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 ≥ 100/100 mm, REI 45 a REI 60: d/b ≥ 120/100 mm, libovolné vytvoření hrázděné konstrukce
3. vyzdívka, která je složena z cihel, vápenopískových cihel a z tvárnic z plynobetonu nebo z lehčeného betonu, d ≥ 100 mm
4. ocelové svorky 50/11,2/1,53 nebo vruty 4,5 x 50, rozteč cca 150 mm

Úřední doklad: Z220160161.

Hodnota požární odolnosti

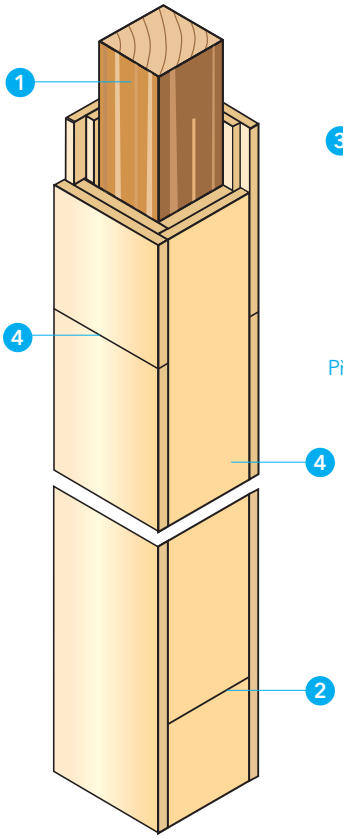
REI 30, REI 45 a REI 60 dle ČSN EN 13501-2.

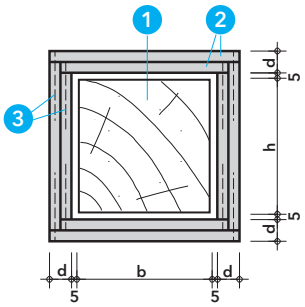
Důležité pokyny

Stěna je obložená 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 $\sigma D_{D\perp} \leq 2{,}0$ N/mm².

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: PKO-19-064.

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.

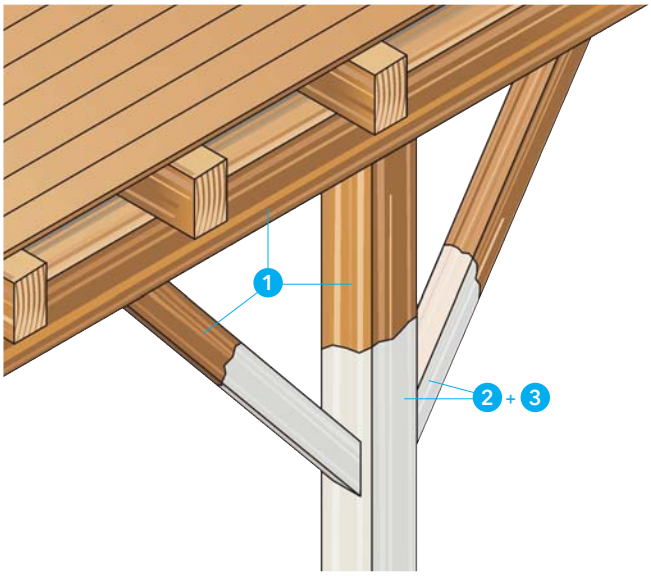
K řezání desek PROMATECT® doporučujeme pilové listy obložené slinutým karbidem. Při řezání odsávat piliny.

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, sloupy, 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 001633/17/R106NZP-E.

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 štíhlosti, 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 odhořívat 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_s = 0,0 mm/min., nebo i_s = 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 m²/s2 a množství kouře TSP600S ≤ 50 m² 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/m²	5 - 9 min.	+8 min.
	10 - 21 min	+ 9 min.
	22 - 30 min.	+10 min.
470 g/m²	5 - 12 min.	+14 min.
	13 - 45 min.	+15 min

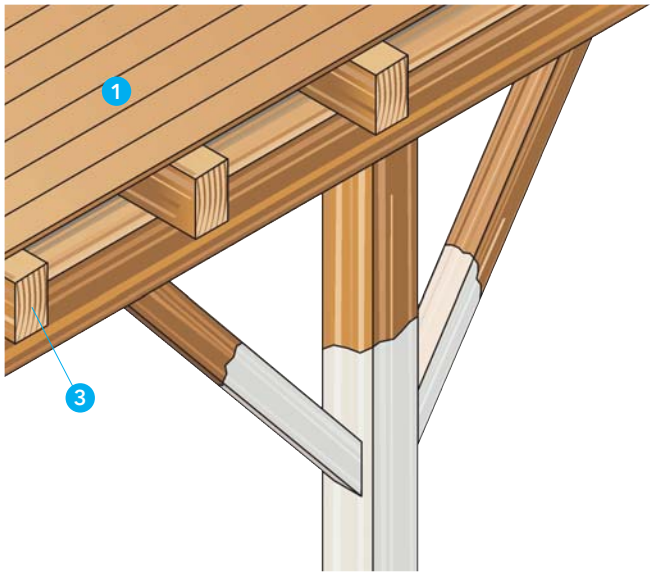
Množství nátěru při požadavku požární odolnosti

tloušťka zpěň. vrstvy nátěr na dřevo PROMADUR® (2) toto odpovídá tloušťce	470 g/m² – bezbarvý: ≥ 470 g/m² – mokré vrstvy 364 µ – suché vrstvy 280 µ	190 g/m² – bezbarvý: ≥ 190 g/m² – mokré vrstvy 148 µ – suché vrstvy 114 µ
krycí lak PROMADUR® (3)	– bezbarvý: 100 g/m²	– bezbarvý: 100 g/m²

Tabulka 2 – Množství nátěru	pro i_s = 0,0 mm/min.	pro i_s = 50 mm/min.
nátěr na dřevo PROMADUR® (2) toto odpovídá tloušťce	– bezbarvý: ≥ 420 g/m², – mokré vrstvy 325 µ – suché vrstvy 250 µ	– bezbarvý: ≥ 200 g/m², – mokré vrstvy 154 µ – suché vrstvy 119 µ
krycí lak PROMADUR® (3)	– bezbarvý: 100 g/m²	– bezbarvý: 100 g/m²

Tabulka 3 – Množství nátěru	pro B - s1,d0
PROMADUR® zpěňující (2) toto odpovídá tloušťce	– bezbarvý: 300 g/m² – mokré vrstvy 230 µm – suché vrstvy 165 µm
PROMADUR® krycí lak (3)	– bezbarvý: 100 g/m²

Způsob působení	působením ohně a žáru nátěr zpěňuje a v případě požáru uzavírá a chrání podklad
Zpracování	válečkem, štětcem nebo tlakovým stříkáním metodou zahuštěné vrstvy; před upotřebením dobře promíchat
Objemová hmotnost	1,3 g/cm³ (2)
Skladování	skladovat v suchých prostorách, 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®

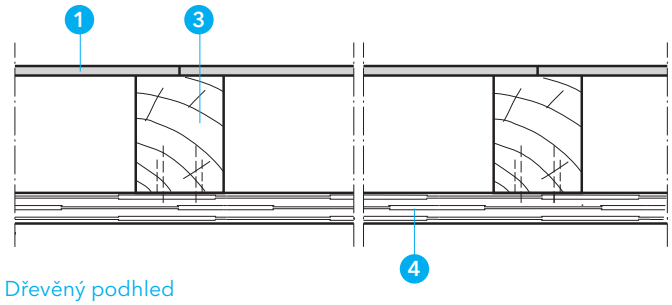
Úřední doklad: PK2-16-05-001-C-2 a PKO-13-030.

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^2.

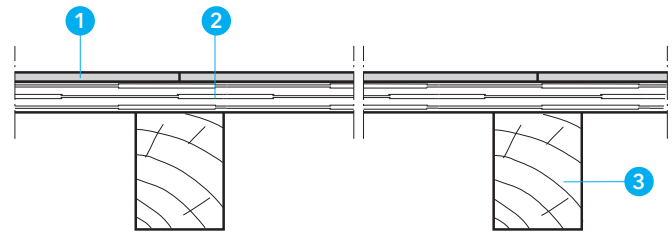


Dřevěný podhled

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^3	470 g/m^2	9* (13**)	30*
	190 g/m^2	15*	nelze
dřevotříska, dřevovlákno/ ≥ 600 kg/m^3	470 g/m^2	9* (12**)	26*
	190 g/m^2	14* (36**)	35*
dřevěné obložení ≥ 400 kg/m^3	470 g/m^2	15	57
	190 g/m^2	30	75

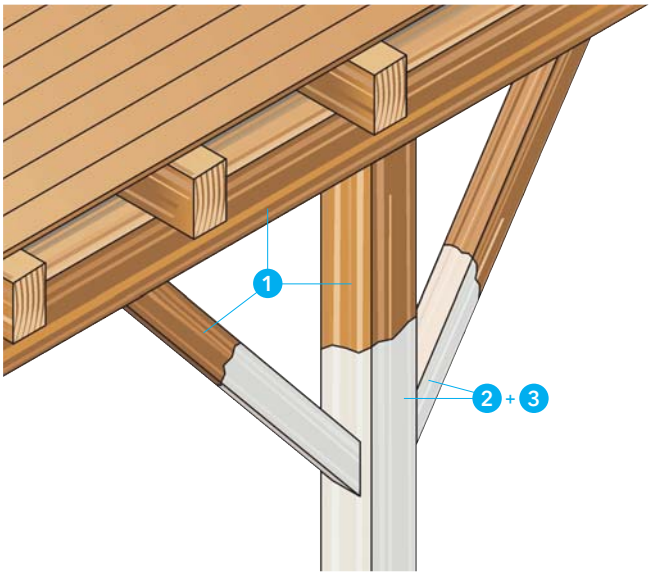
* spoje desek jsou pevně připevněné k lati nejméně stejné tloušťky, nebo ke konstrukčnímu prvku
** údaje pro případ, kdy spoje nejsou kryty latěmi (pero - drážka) Vám sdělí naše technické oddělení



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^2	9	21	41
	190 g/m^2	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^2	10	32	55
	190 g/m^2	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/m² (2).

Všeobecné informace

Nátěr je možno všestranně nanášet na dřevěné dílce, nejsou-li celoplošně upevněny na masivním minerálním podkladu. Nátěr na dřevo PROMADUR® – color nesmý 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/m².

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.

Množství nátěru	
Nátěr na dřevo PROMADUR® ve dvou pracovních postupech; toto odpovídá tloušťce	– color: 500g/m², – mokré vrstvy 425 µ – suché vrstvy 300 µ
Krycí lak PROMADUR®	– color: ≥ 100 g/m²
Barva nátěru	
Nátěr na dřevo PROMADUR® – color Krycí lak PROMADUR®	bílý – matný bezbarvý nebo barevný - lesklý ostatní barvy na vyžádání
Způsob působení	působením ohně a žáru nátěr zpěňuje a v případě požáru uzavírá a chrání podklad
Zpracování	válečkem, štětcem nebo tlakovým stříkáním metodou zahuštěné vrstvy; před upotřebením dobře promíchat; okolní teplota nesmí klesnout pod 10 °C
Objemová hmotnost	1,3 g/cm³ (2)
Skladování	skladovat v suchých prostorách, chránit před mrazem, max. 6 měsíců; poté musí být obsah přezkoušen

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.

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 určené 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 přihlédnout i k posuvu dilatačních spár.

Konstrukční spáry ve stavebních dílcích

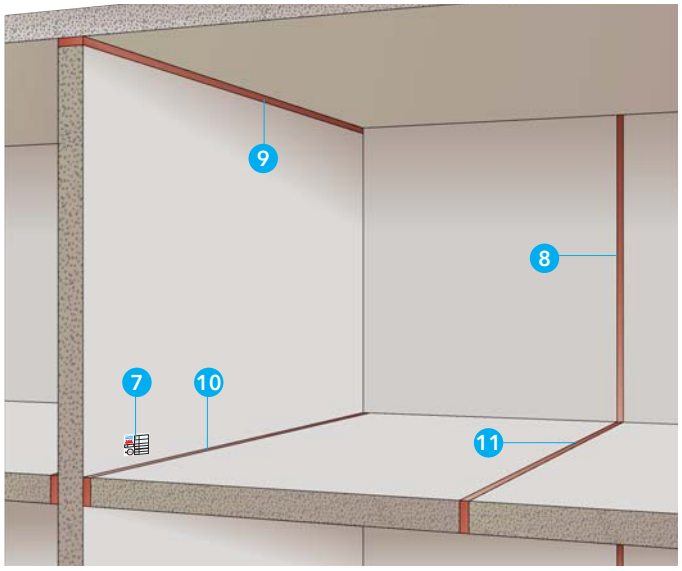
Zpěňující těsnicí materiály PROMASEAL®-AG, PROMASEAL®-A, PROMASTOP®-B a PROMASEAL®-A spray lze účinně použít k uzavírání spár ve všech oblastech stavebnictví, u lehkých příček při spojení stěny a stropu, jakož i k utěsnění průchodu stěnami a stropy v požární ochraně elektrických a vzduchotechnických vedení.

Klasifikace spáry dle ČSN EN 13501-2 a ČSN EN 1366-4	
E	celistvost
I	izolace
H, V, T	orientace vzorku H = vodorovná podpěrná konstrukce V = svislá podpěrná konstrukce - svislá spára T = svislá podpěrná konstrukce - vodorovná spára
X	bez pohybu
M00	schopnost pohybu (v %)
M, F, B	typ spojů M = průmyslově vyráběný F = tvořený na místě B = oba případy
W00 to 99	rozsah šířky spáry (v mm)

Čas	10	15	20	30	45	60	90	120	180	240
E	x	x		x	x	x	x	x	x	x
EI	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/m³, 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/m³
6. masivní strop REI (t), d ≥ 150 mm, objemová hmotnost ≥ 450 kg/m³
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

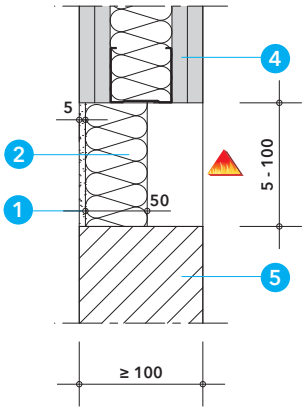
EI 90 a EI 120 dle EN 13 501-2.

Výhody na první pohled

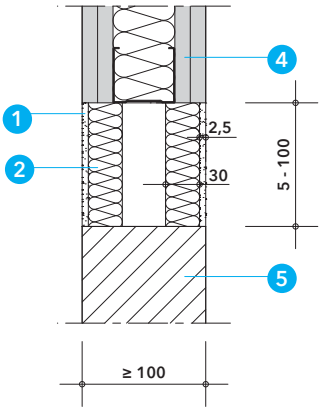
- dobrá přilnavost na různé povrchy
- přetíratelný
- jednoduchá aplikace

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.



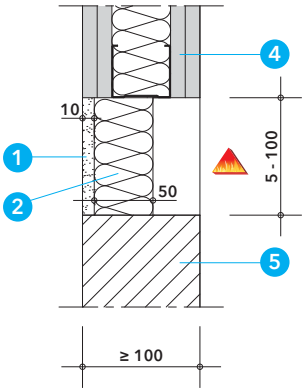
Detail A – vodorovná spára ve stěnové konstrukci EI 90



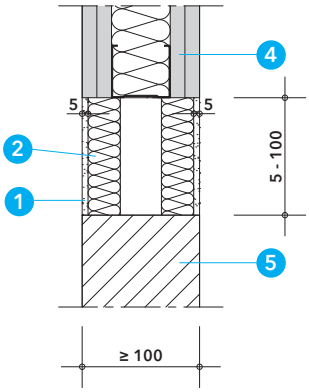
Detail B – vodorovná spára ve stěnové konstrukci EI 90

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/m³ 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/m³ 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.



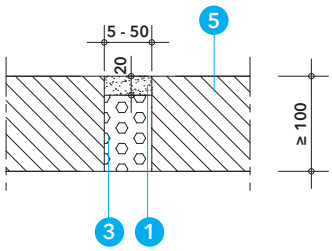
Detail C – vodorovná spára ve stěnové konstrukci EI 120



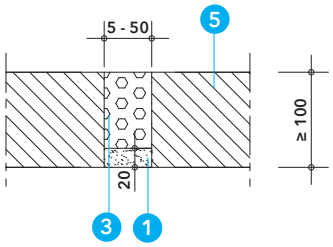
Detail D – vodorovná spára ve stěnové konstrukci EI 120

Detaily C a D

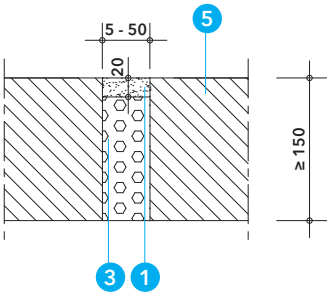
V detailech C a D je znázorněno provedení požárního dotěsnění vodorovné spáry v požárně dělící příčce (4) o min. tloušťce 100 mm pomocí tmelu PROMASEAL®-A (1). V případě jednostranné aplikace je tmel aplikován na neexponované straně. Pokud je tmel PROMASEAL®-A (1) aplikován na obou stranách, je možno použít minerální vlnu objemové hmotnosti 40 kg/m³ 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 60kg/m³ a min. tloušťky 50 mm.



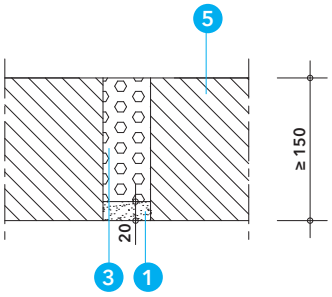
Detail E – pohled shora - svislá spára ve stěnové konstrukci EI 90



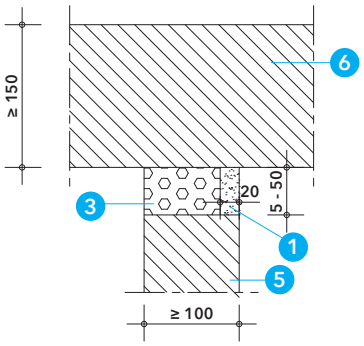
Detail F – pohled shora - svislá spára ve stěnové konstrukci EI 90



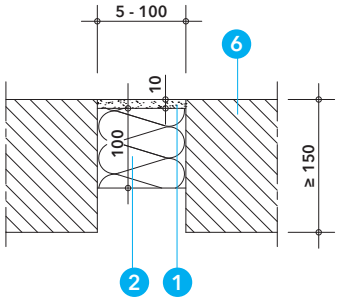
Detail G – vodorovná spára ve stropní konstrukci EI 90



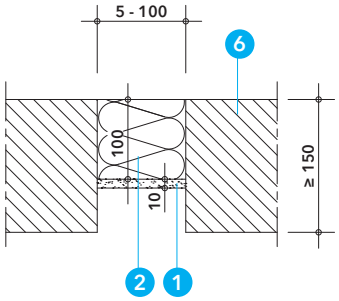
Detail H – vodorovná spára ve stropní konstrukci EI 90



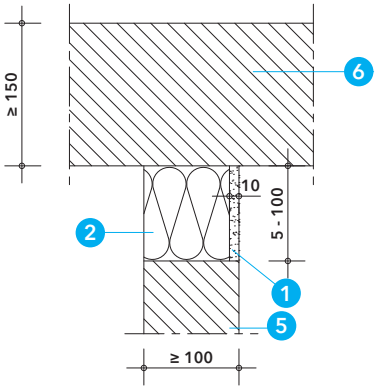
Detail I – vodorovná spára ve svislé konstrukci EI 120



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 požární 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 50.

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/m³, 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

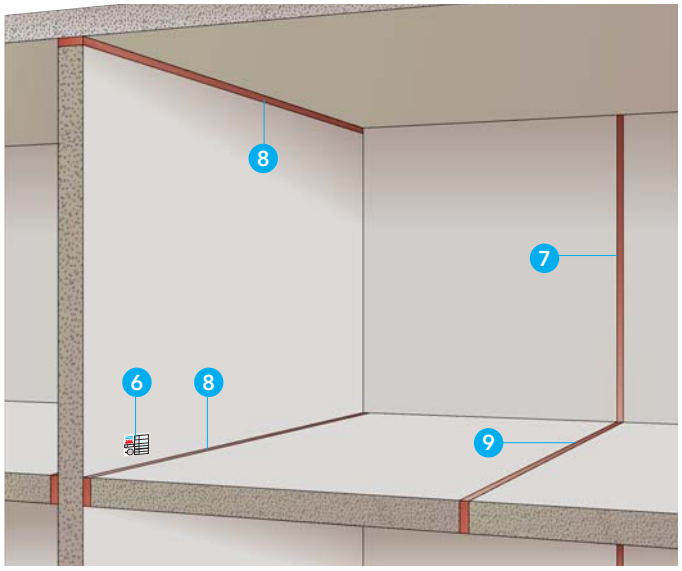
V detailu je znázorněno provedení požárního dotěsnění vodorovné spáry ve svislé konstrukci, tj. napojení spáry mezi stěnovou a stropní konstrukcí. Tmel PROMASEAL®-A (1) může být aplikován z libovolné strany. Takto provedená spára je klasifikována EI 120-T-M 7,5-F-W 5 to 100.

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/m³ , 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/m³
5. masivní strop REI (t), d ≥ 150 mm, objemová hmotnost ≥ 450 kg/m³
6. identifikační štítek
7. spára stěna/stěna
8. spára stěna/strop
9. spára strop/strop

Úřední doklad: 318070403-A.

Hodnota požární odolnosti

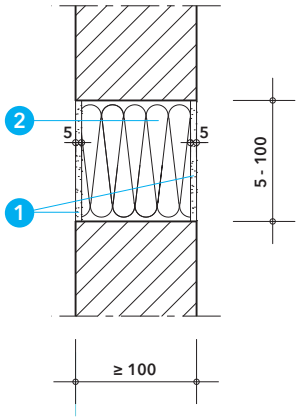
EI 15 až EI 120 dle EN 13501-2:2016.

Výhody na první pohled

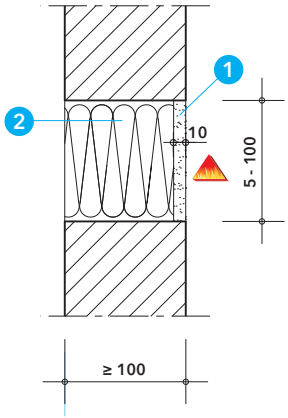
- dobrá přilnavost na různé povrchy
- dilatující
- žádné další zakrytí
- velmi dobrá odolnost proti UV záření
- odolné vlhkosti po úplném vyschnutí

Důležité pokyny

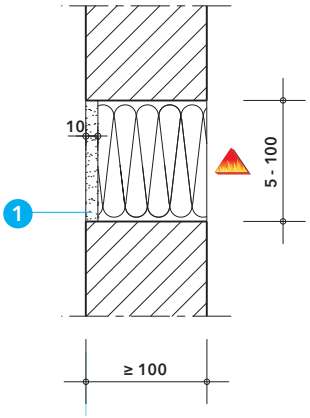
Požárně dělící konstrukce musí být i v místě stavební spáry ochráněna proti působení požáru tak, aby bylo zabráněno rozšíření požáru z jednoho požárního úseku do druhého. Aby bylo možné toto doložit, je nutné provést speciální požární zkoušky, popř. předložit platná hodnocení. PROMASEAL®-S je velice flexibilní jednokomponentní těsnící 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.



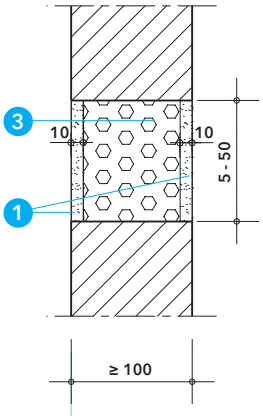
Detail A – spára s oboustranným tmelem



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 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/m³. Takto provedená spára je klasifikována jako EI 120-V-M 7,5-F-W 5 to 100.

Detail B

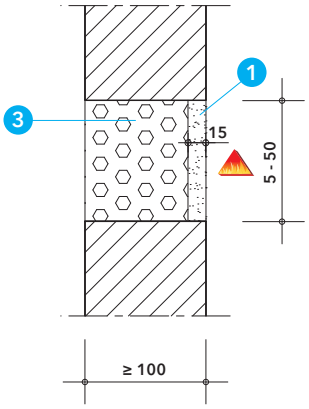
Požární dotěsnění svislé i vodorovné spáry v požárně dělící stěně pomocí tmelu PROMASEAL®-S (1), který je aplikován jednostranně ze strany požáru v tloušťce min. 10 mm a je použita minerální vlna o objemové hmotnosti 40 kg/m³. Takto provedená spára je klasifikována jako EI 60-V-M 7,5-F-W 5 to 100.

Detail C

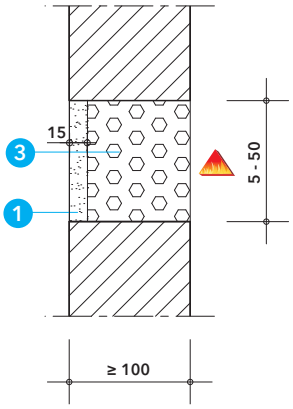
Požární dotěsnění svislé i vodorovné spáry v požárně dělící stěně pomocí tmelu PROMASEAL®-S (1), který je aplikován jednostranně, na odvrácené straně požáru v tloušťce min. 10 mm a je použita minerální vlna o objemové hmotnosti 40 kg/m³. Takto provedená spára je klasifikována jako EI 120-V-M 7,5–F–W 5 to 100.

Detail D

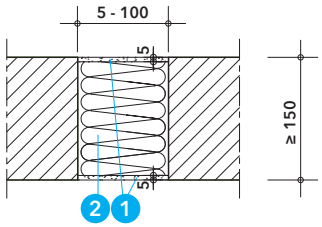
Požární dotěsnění svislé i vodorovné spáry v požárně dělící stěně pomocí tmelu PROMASEAL®-S (1), který je aplikován na obou stranách v tloušťce min. 10 mm a je použita hořlavá izolace třídy reakce na oheň E. Takto provedená spára je klasifikována jako EI 45-V-M 7,5–F–W 5 to 50.



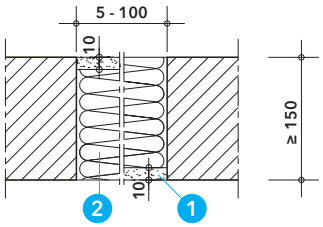
Detail E – spára s jednostranným tmelem na straně požáru



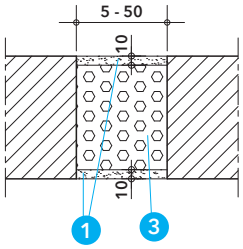
Detail F – spára s jednostranným tmelem na odvrácené straně



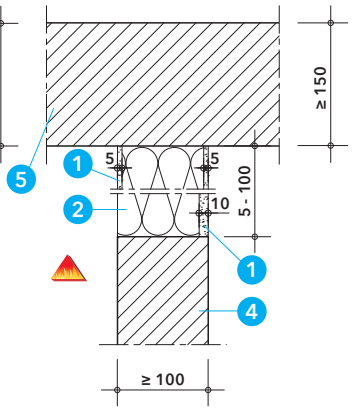
Detail G – vodorovná spára s oboustranným tmelem ve stropní konstrukci



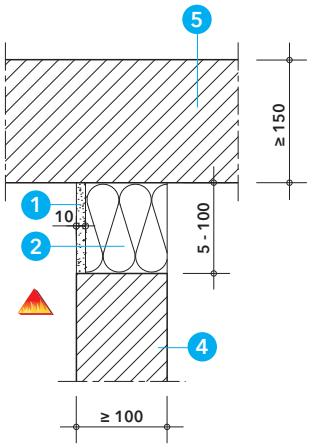
Detail H – vodorovná spára s jednostranným tmelem ve stropní konstrukci



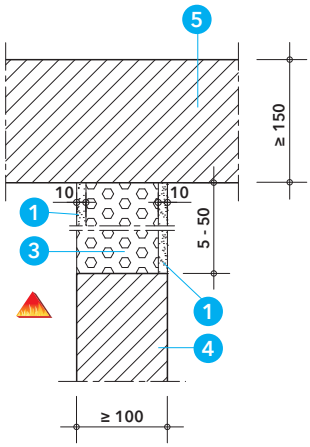
Detail I – vodorovná spára s oboustranný tmelem ve stropní konstrukci



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/m³. 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/m³. Takto provedená spára je klasifikována jako EI 120-H-M 7,5–F–W 5 to 100.

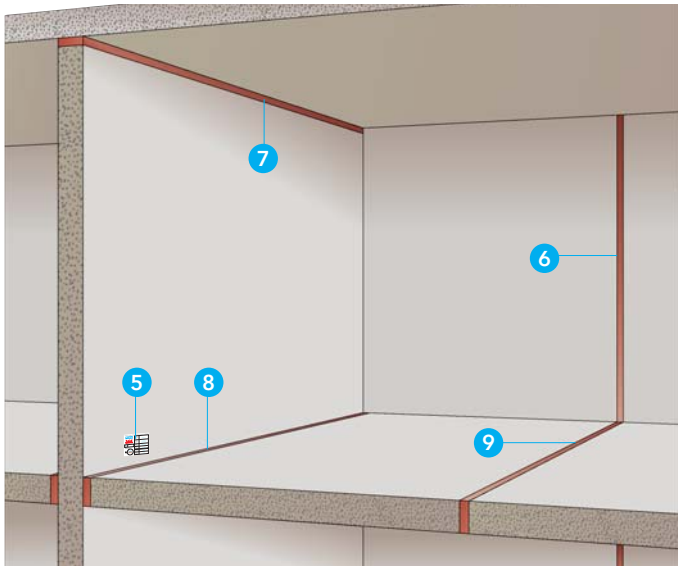
Detail I
Požární dotěsnění vodorovné spáry ve stropní konstrukci pomocí tmelu PROMASEAL®-S (1), který je aplikován na obou stranách v tloušťce min. 10 mm a je použita hořlavá izolace třídy reakce na oheň E. Takto provedená spára je klasifikována jako EI 120-H-M 7,5–F–W 5 to 50.

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/m³. 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/m³. 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 ≥ 870 kg/m³
   - 3a d ≥ 50 mm, 3b d ≥ 75 mm, 3c d ≥ 100 mm, 3d d ≥ 150 mm
4. masivní strop REI (t), objemová hmotnost ≥ 760 kg/m³
   - 4a d ≥ 100 mm, 4b d ≥ 150 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

EI 30 až EI 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 ≥ 50 mm, spára klasifikována EI 30-V-X-W 5 to 15
- d ≥ 75 mm, spára klasifikována EI 60-V-X-W 5 to 25
- d ≥ 100 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 ≥ 150 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 ≥ 100 mm, spára klasifikována EI 60-T-X-W 5 to 15 a EI 45-T-X-W 15 to 25
- d ≥ 150 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 ≥ 100 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 ≥ 150 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 ≥ 100 mm, spára klasifikována EI 60-V-X-W 5 to 50
- d ≥ 150 mm, spára klasifikována EI 120-V-X-W 5 to 60

Detail E

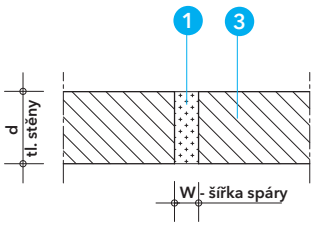
Požární dotěsnění vodorovné spáry ve svislé konstrukci pomocí protipožární pěny PROMAFOAM®-C (1), která je přetřená požárně ochranným nátěrem PROMASTOP®-CC (2). Masivní stěna (3):

- d ≥ 100 mm, spára klasifikována EI 60-T-X-W 5 to 35
- d ≥ 150 mm, spára klasifikována EI 120-T-X-W 5 to 40 a EI 90-T-X-W 40 to 50

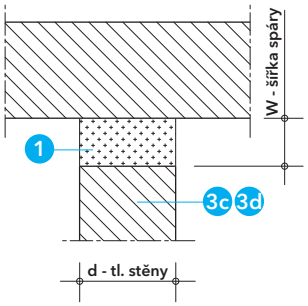
Detail F

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):

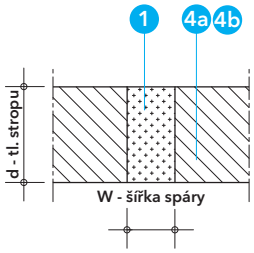
- d ≥ 150 mm, spára klasifikována EI 180-H-X-W 5 to 30 a EI 90-H-X-W 30 to 40



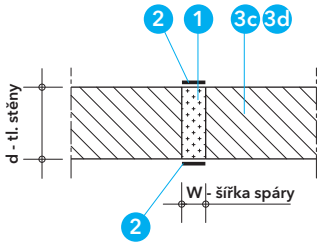
Detail A – pohled shora -svislá spára ve svislé konstrukci



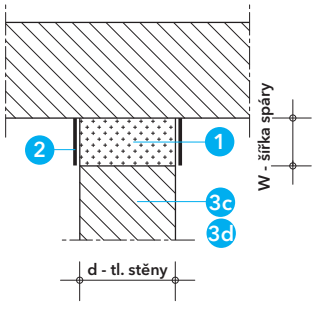
Detail B – vodorovná spára ve svislé konstrukci



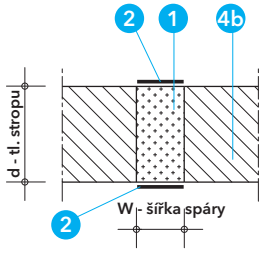
Detail C – vodorovná spára ve vodorovné konstrukci



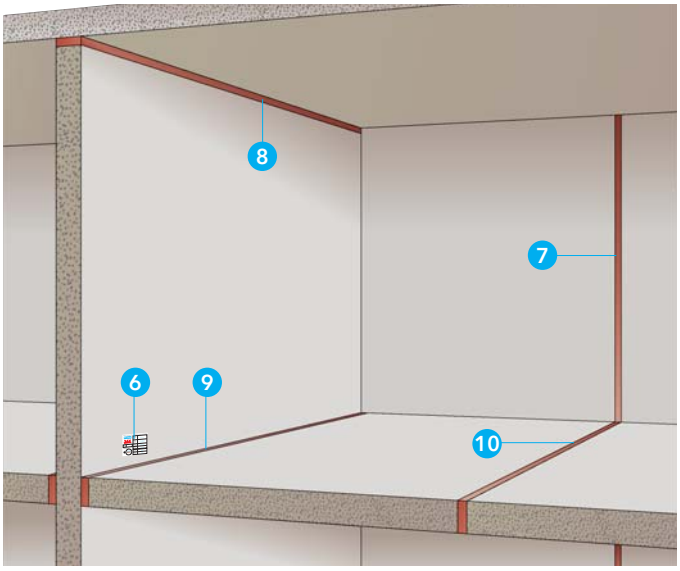
Detail D – pohled shora - svislá spára ve svislé konstrukci



Detail E – vodorovná spára ve svislé konstrukci



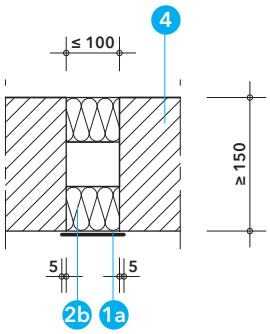
Detail F – vodorovná spára ve vodorovné konstrukci



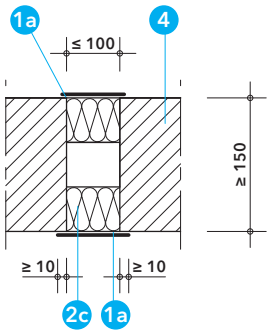
Technické údaje

- 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 ≥ 1000 °C
  - 2a – objemové hmotnosti ≥ 90 kg/m³
  - 2b – objemové hmotnosti ≥ 40 kg/m³, 30% stlačená
  - 2c – objemové hmotnosti ≥ 60 kg/m³
  - 2d – objemové hmotnosti ≥ 120 kg/m³
- 3a masivní stěna EI (t), popř. REI (t), d ≥ 100 mm, objemová hmotnost ≥ 450 kg/m³
- 3b masivní stěna EI (t), popř. REI (t), d ≥ 150 mm
- 3c lehká šachtová příčka s jednostranným opláštěním, d ≥ 100 mm
- 3d lehká příčka, d ≥ 150 mm
- 4 masivní strop d ≥ 150 mm REI (t), objemová hmotnost ≥ 450 kg/m³
- 5 trapézový plech, maximální výška vlny 170mm
- 6 identifikační štítek
- 7 spára stěna/stěna
- 8 spára stěna/strop
- 9 spára stěna/strop
- 10 spára strop/strop

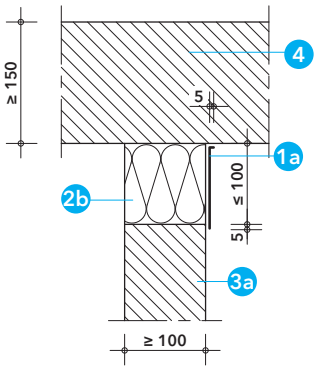
Úřední doklad: ETA-16/0310, PK2-12-05-004-C-3.



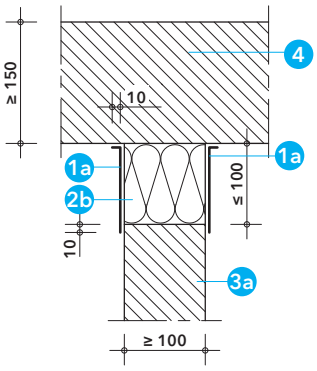
Detail A – vodorovná spára ve stropní konstrukci



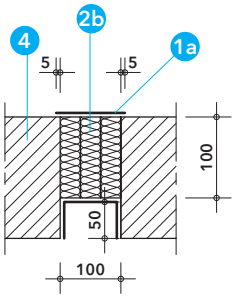
Detail B – vodorovná spára ve stropní konstrukci



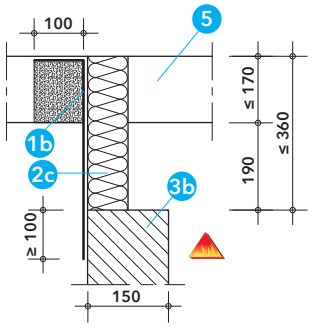
Detail C – vodorovná spára ve svislé konstrukci



Detail D – vodorovná spára ve svislé konstrukci



Detail E – dilatační spára v masivních konstrukcích



Detail F – vodorovná spára mezi stěnovou konstrukcí a trapézovým plechem (není dilatační)

Hodnota požární odolnosti

Dle ČSN EN 13501-2: EI 45 až EI 180.

Výhody na první pohled

- schopnost přizpůsobení při dilatačních pohybech do ± 30%
- odolnost proti UV-záření a agresivním chemickým látkám
- ucpávka je vhodná do vnějšího prostředí (typ prostředí Y_1, pokud splní Y_1 splňuje také Y_2, Z_1 a Z_2)
- 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

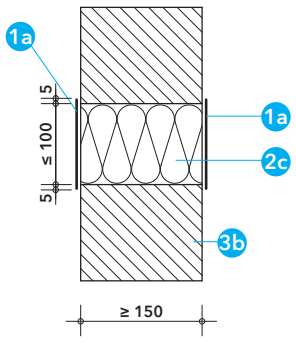
Požární dotěsnění vodorovné spáry v masivní stropní konstrukci (4) min. tloušťky 150 mm pomocí požárně ochranné nátěrové hmoty PROMASEAL®-A spray (1). Nátěrovou hmotu je možno aplikovat jednostranně z libovolné strany konstrukce (detail A). Tloušťka minerální vlny je min. 100 mm (2 x 50 mm). Takto provedené 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

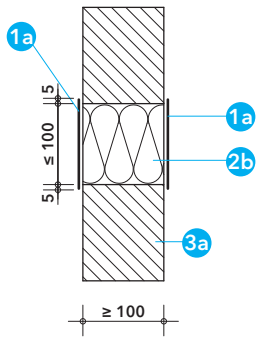
Požární dotěsnění vodorovné spáry ve svislé stěnové konstrukci (3) min. tloušťky 100 mm pomocí požárně ochranné nátěrové hmoty PROMASEAL®-A spray (1). Nátěrovou hmotu je možno aplikovat z libovolné strany konstrukce (detail C). Tloušťka minerální vlny (2b) je min. 100 mm (2 x 50 mm). Takto provedené 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

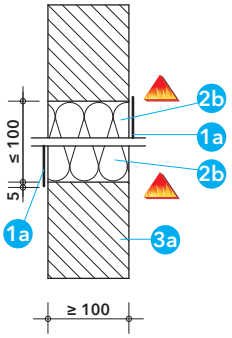
Požární dotěsnění dilatační spáry ve stropní konstrukci s maximálním



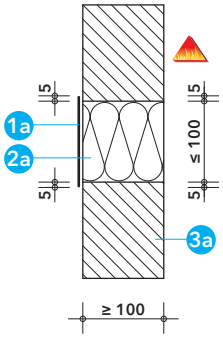
Detail G – vodorovná nebo svislá spára ve svislé konstrukci



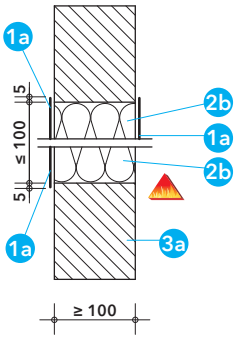
Detail H – vodorovná spára ve svislé konstrukci



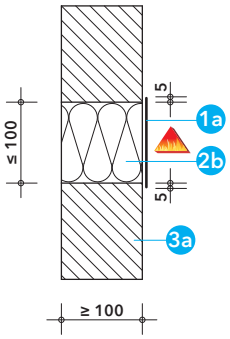
Detail I – vodorovná spára ve svislé konstrukci



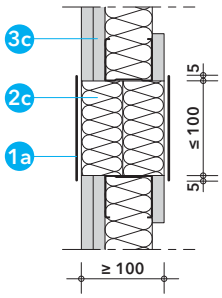
Detail J – svislá spára ve svislé konstrukci



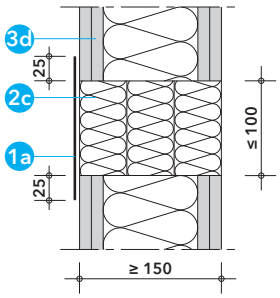
Detail K – svislá spára ve svislé konstrukci



Detail L – svislá spára ve svislé konstrukci



Detail M – spára v lehké šachtové příčce



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 hmotu 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 hmotu 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/m³. 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 hmotu 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

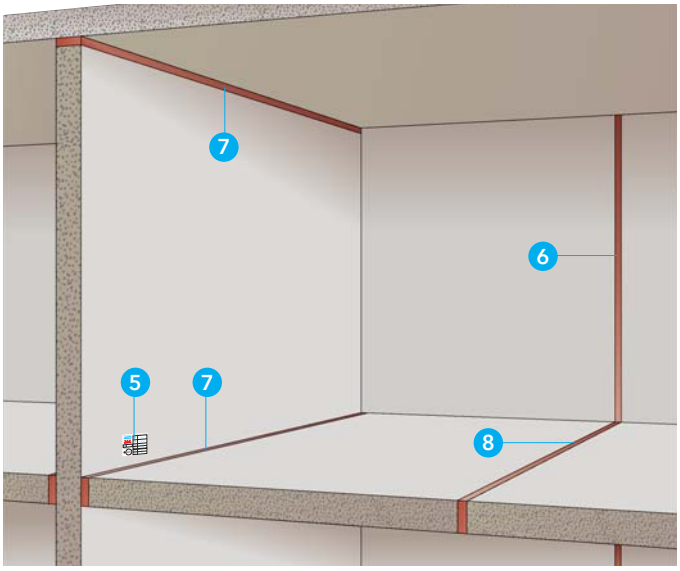
Požární dotěsnění spáry v lehké šachtové příčce (3c). Nátěrová hmota (1a) se aplikuje oboustranně, v min. tl. 1 mm, s přesahem 5 mm na okolní konstrukce. Objemová hmotnost minerální vlny je min. 60 kg/m³. Takto provedené spáry jsou klasifikovány EI 60-V,T-M 7,5-F-W 0 to 100.

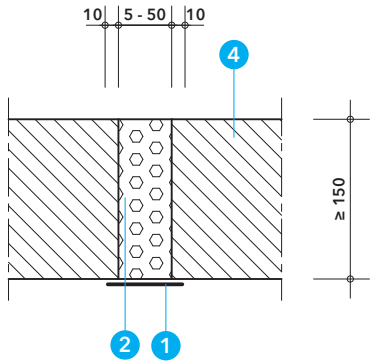
Detail N

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/m³. Takto provedené spáry jsou klasifikovány EI 120-V,T-M 7,5-F-W 0 to 100.

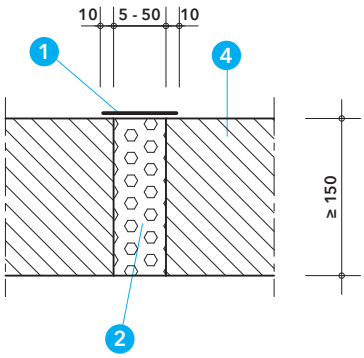
Montážní postup

- ostění otvoru zbavit prachu, mastnoty a jiných nečistot
- osadit desky minerální vaty (2) a malířskou páskou vymezit 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)

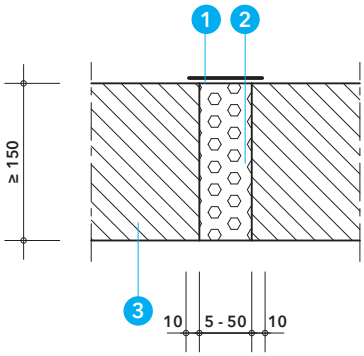




Detail A – vodorovná spára ve stropní konstrukci



Detail B – vodorovná spára ve stropní konstrukci



Detail C – pohled shora - svislá spára ve svislé konstrukci

Technické údaje

1. 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 ≥ 150 mm, objemová hmotnost ≥ 450 kg/m³
4. masivní strop d ≥ 150 mm REI (t), objemová hmotnost ≥ 450 kg/m³
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 monolitickém stropě a monolitických 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/m² 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

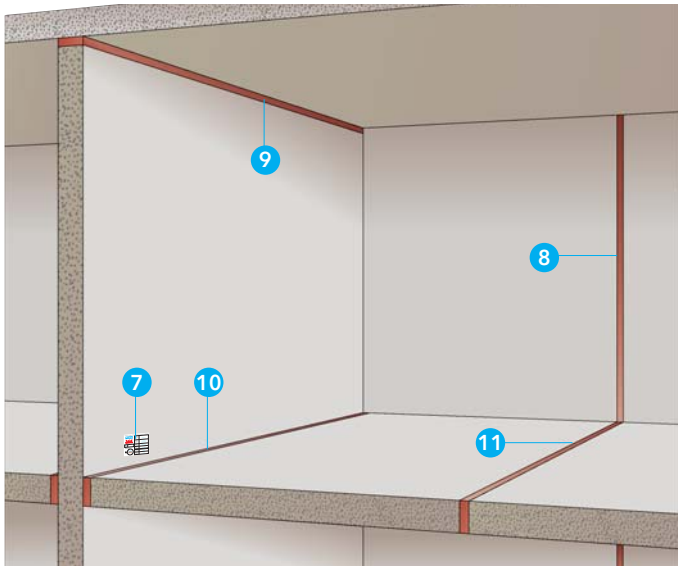
V detailu B je znázorněno provedení požárního dotěsnění vodorovné spáry v masivní stropní konstrukci (4) min. tloušťce 150 mm pomocí nátěru PROMASTOP®-CC (1). Nátěr je aplikován z vrchní strany stropu, tj. na neexponované straně konstrukce. Takto provedená spára je klasifikována EI 60–H–M 7,5–F–W 5 to 50.

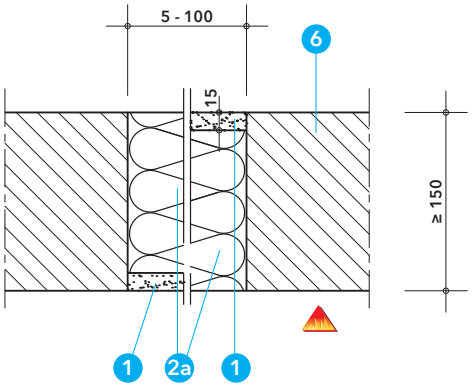
Detail C

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.

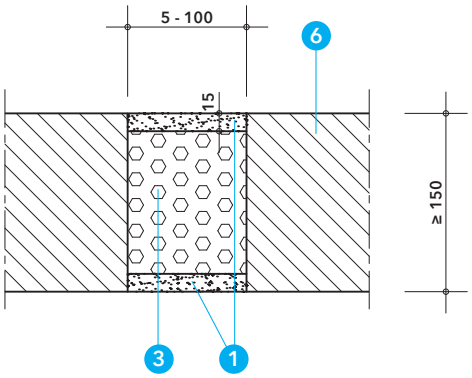
Montážní postup

- ostění otvoru zbavit prachu, mastnoty a jiných nečistot
- povrch ostění důkladně navlhčit
- spáru vyplnit protipožární pěnou PROMAFOAM®-C (2), popř. minerální vlnou
- po vytvrdnutí přebytečnou pěnu v líci konstrukce odříznout
- malířskou páskou vymezit 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

Technické údaje

1. tmel PROMASEAL®-AG
2. minerální vlna, třída reakce na oheň A1, bod tání ≥ 1000 °C, objemová hmotnost min. ≥ 60 kg/m³, 50 % stlačená
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 vatou třídy reakce na oheň A1 nebo A2
5. masivní stěna EI (t), popř. REI (t), d ≥ 100 mm, objemová hmotnost ≥ 450 kg/m³
6. masivní strop REI (t), d ≥ 150 mm, objemová hmotnost ≥ 650 kg/m³
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 ±15%) s dobrou přilnavostí na nejrůznějších podkladech. Při zpracování je nutno dodržovat technická data a montážní předpisy.

Všeobecné pokyny

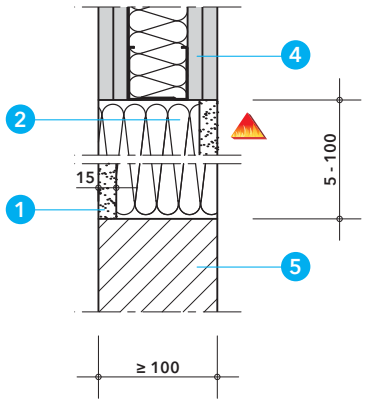
Před aplikací tmelu je nutno povrch prostupu lehce navlhčit. Čím větší je šířka vyplňované spáry, tím větší výtokový průměr se připraví seříznutím nástavce kartuše s tmelem. Pokud je šířka spáry větší než cca 20 mm, je nutné vyplňování spáry provést ve dvou, popř. více krocích. Tmel PROMASEAL®-AG může ve spáře tvrdnout i několik týdnů, avšak požární odolnost je zaručena ihned po montáži. (Vyzrálý 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

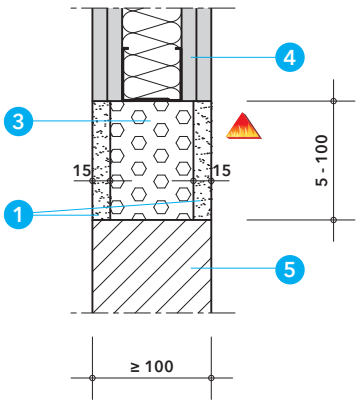
V detailu A je znázorněno provedení požárního dotěsnění vodorovné spáry ve stropní konstrukci (6) min.150 mm pomocí tmelu PROMASEAL®-AG (1). Při dotěsnění spáry je použita minerální vlna (2). Tmel PROMASEAL®-AG je možno aplikovat na libovolnou stranu, v min. tl. 15 mm. Takto provedená spára je klasifikována 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 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.

Detail D

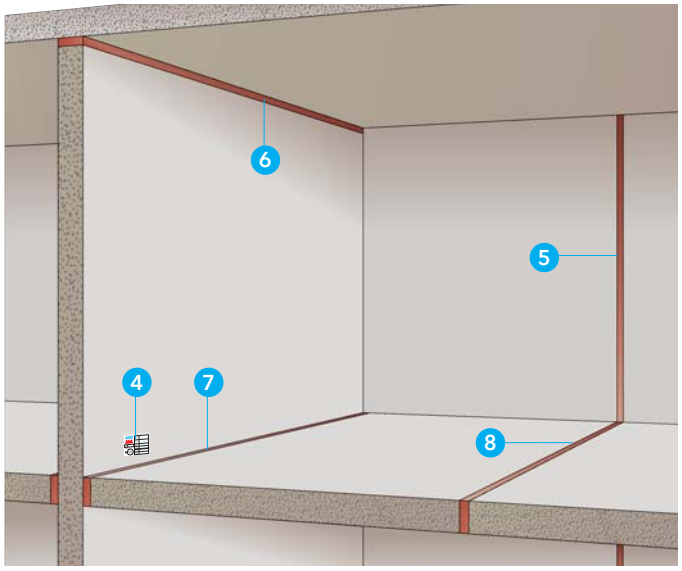
V detailu D je znázorněno provedení požárního dotěsnění svislé spáry v lehké příčce (4) nebo masivní stěně (5), min. 100 mm pomocí tmelu PROMASEAL®-AG (1). Při dotěsnění spáry lze použít hořlavou izolaci (3). Tmel PROMASEAL®-A (1) je aplikován oboustranně, v min. tl. 15 mm. Takto provedená spára je klasifikována 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



Technické údaje

1. PROMASTOP®-B – stavební tvarovka 120 x 60 x 200 mm
2. masivní stěna EI (t), popř. REI (t), d ≥ 150 mm, objemová hmotnost ≥ 650 kg/m³
3. masivní strop REI (t), objemová hmotnost ≥ 450 kg/m³
4. identifikační štítek
5. spára stěna/stěna
6. spára stěna/strop
7. spára stěna/strop
8. spára strop/strop

Úřední doklad: 315011508-A.

Hodnota požární odolnosti

EI 180 dle ČSN EN 13501-2.

Výhody na první pohled

- odolnost proti pronikání studeného kouře
- rychlá, jednoduchá a suchá montáž

Detail A

Detail stavební tvarovky PROMASTOP®-B.

Detail B

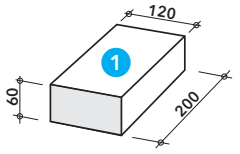
V detailu B je znázorněno provedení požárního dotěsnění vodorovné spáry v masivní stěnové konstrukci (2) tloušťky min. 150 mm pomocí stavebních tvarovek PROMASTOP®-B (1). Takto provedená spára je klasifikována EI 180-T-M 7,5-B-W 5 to 100.

Detail C

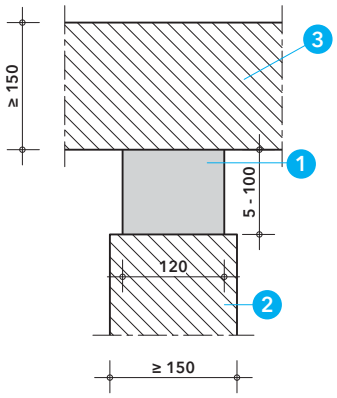
V detailu C je znázorněno provedení požárního dotěsnění svislé spáry v masivní stěnové konstrukci (2) tloušťky min. 150 mm pomocí stavebních tvarovek PROMASTOP®-B (1). Takto provedená spára je klasifikována EI 180-V-M 7,5-B-W 5 to 100.

Montážní postup

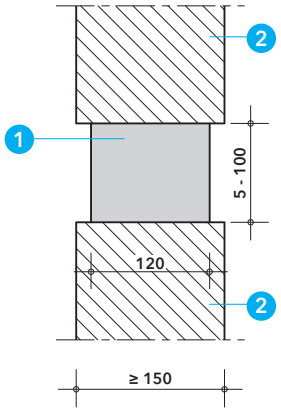
- ostění otvoru zbavit prachu, mastnoty a jiných nečistot
- seříznout stavební tvarovky (1) s menším přesahem a jemně vmáčknout do otvoru (v provedené spáře nesmí být žádné viditelné spáry)
- vyplnit a nalepit identifikační štítek (4)



Detail A – stavební tvarovka PROMASTOP®-B



Detail B – vodorovná spára ve svislé konstrukci



Detail C – vodorovná spára ve stropní konstrukci



Stavební spára PROMASTOP®-CC

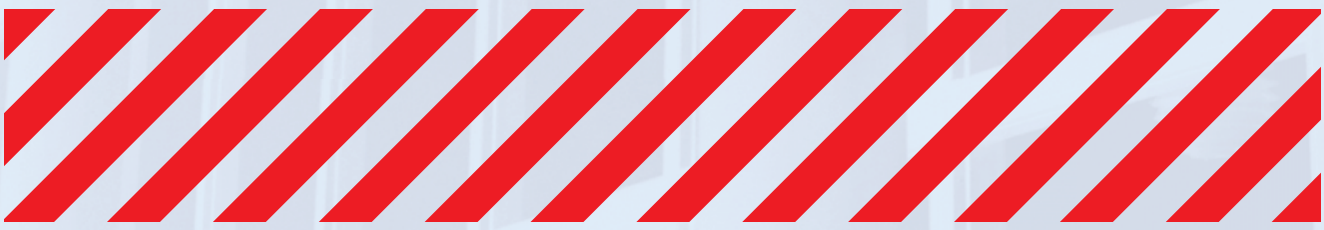


Dilatační spára PROMASEAL®-A spray

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 dělicích 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. rámů, 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 PROMATECT®-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 ≥ 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.

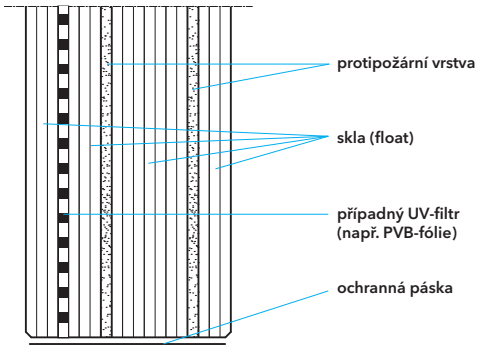
Konstrukce 485 – Promat®-SYSTEMGLAS a PROMAGLAS®

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.





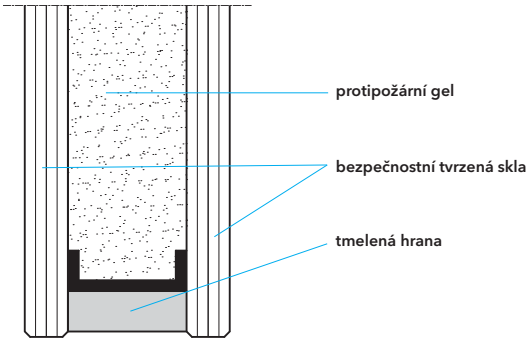
Konstrukce 385 – Promat®-SYSTEMGLAS F1 a PROMAGLAS® F1

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.

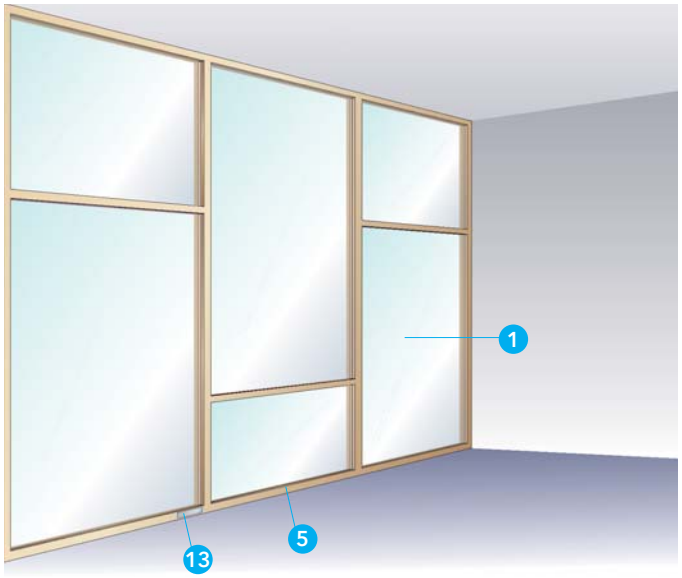
Skla Promat®-SYSTEMGLAS F1 a PROMAGLAS®F1 jsou dodávána ve formátovaném stavu a jakékoliv dodatečné zpracování není možné.

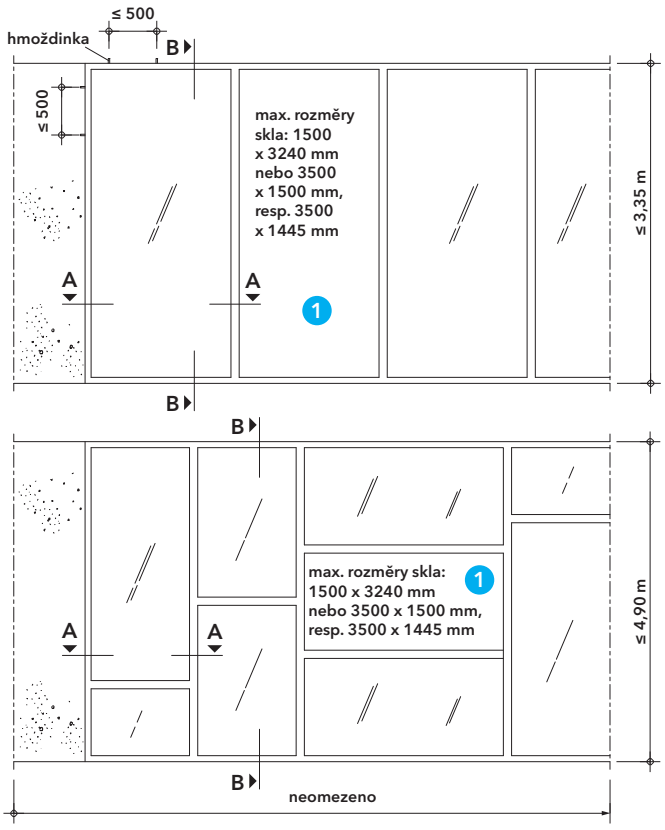
Alternativně lze z jedné nebo obou stran použít vrstvené bezpečnostní sklo složené ze dvou tvrzených skel a PVB-fólií pro dosažení vyšších bezpečnostních parametrů. Díky speciálnímu požárnímu gelu jsou skla Promat®-SYSTEMGLAS F1 a PROMAGLAS®F1 odolná vůči UV-záření.

Zvláštní složení skel sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

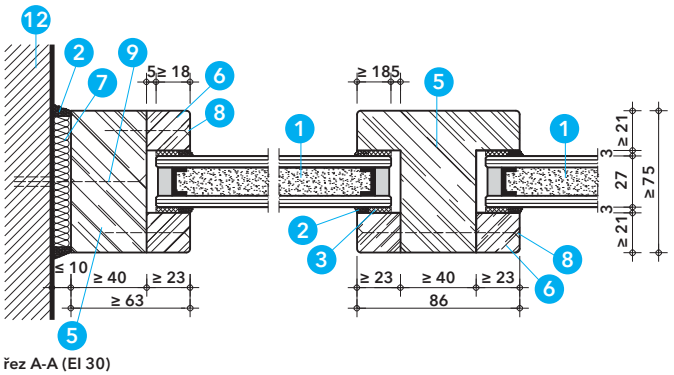








Detail A – rozměry



řez A-A (EI 30)

Technické údaje

1. pro EI 30 sklo PROMAGLAS® F1-30 (6/15/6), d = 27 mm, ≤ 1500 x 3240 mm nebo ≤ 3500 x 1500 mm
   pro EI 45 sklo PROMAGLAS® F1-60 (8/22/8), d = 38 mm, ≤ 1500 x 3240 mm nebo ≤ 3500 x 1445 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 ≥ 500 kg/m³ nebo PROMATECT®, tloušťka 5 mm, šířka ≥ d skla, délka ≥ 80 mm, 2 ks na tabuli
5. rámový profil ze dřeva s objemovou hmotností ≥ 500 kg/m³, např. olše, rozměry dle detailů
6. zasklívací lišta ze dřeva s objemovou hmotností ≥ 500 kg/m³, např. olše, rozměry dle detailů
7. minerální vlna, třída reakce na oheň min. B, bod tání ≥ 1000 °C, objemová hmotnost ≥ 120 kg/m³
8. ocelový vrut se zápustnou hlavou ≥ 3,5 x 45 mm, rozteč ≤ 400 mm
9. plastová hmoždinka ≥ ø 6 x 50 mm s ocelovým šroubem ≥ ø 6 x 100 mm, rozteč ≤ 500 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

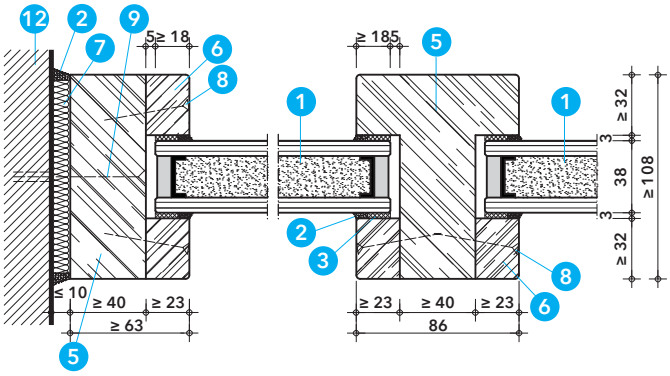
PROMAGLAS® – rámová konstrukce ze dřeva umožňuje vytvořit velké prosklené plochy s požární odolností EI 30 nebo EI 45. Vzhledem k možnosti použití velkých formátů tabulí skel PROMAGLAS® F1-30 a PROMAGLAS® F1-60 lze dosáhnout maximální průhlednosti s minimem vnitřních rámů. Základní tloušťky (skladby) 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° až +50 °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 byt 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.

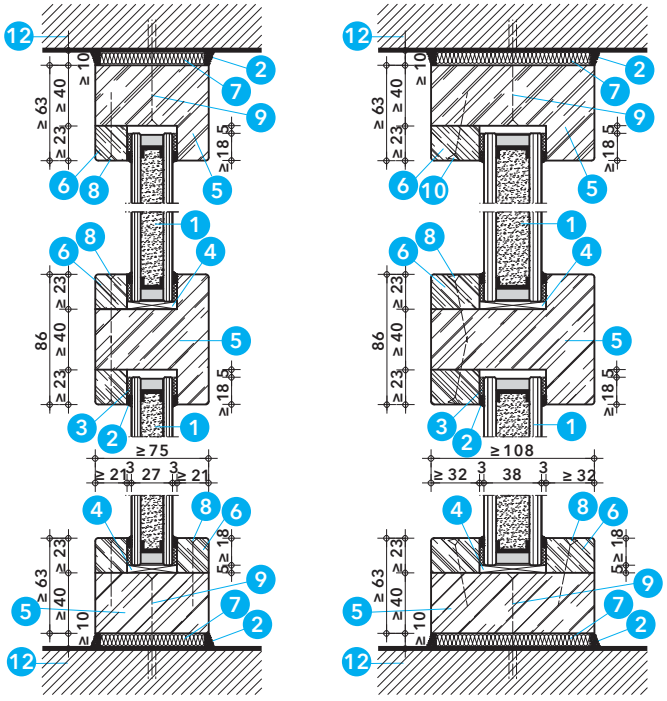
Detail A

Jednotlivé zasklené plochy mohou být libovolně rozděleny podle architektonických a konstrukčních požadavků. Prosklená konstrukce může být tvořena z jednotlivých tabulí vedle sebe bez



řez A-A (EI 45)

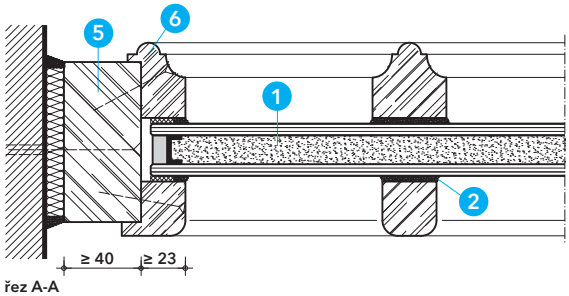
Detail B – vodorovný řez - připojení k masivní stěně



řez B-B (EI 30)

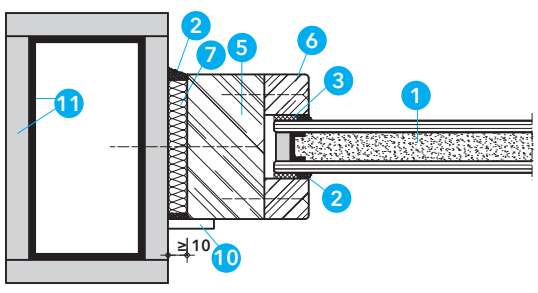
řez B-B (EI 45)

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®

vodorovných příčníků s výškou až 3350 mm nebo z více tabulí nad sebou s vodorovnými příčníky 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 ≤ 1500 x 3240 mm nebo ≤ 3500 x 1500 mm, resp. 3500 x 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 ≥ 500 kg/m³, 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 ≤ 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

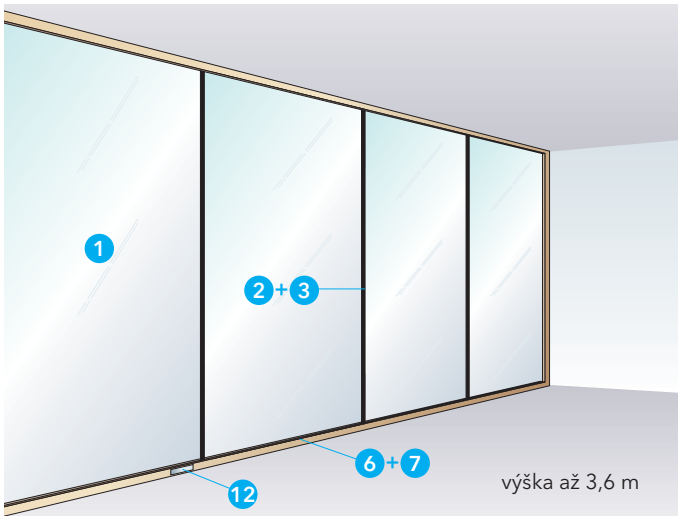
Zasklívací lišty (6) je možné provést v libovolném tvaru, je však nutné dodržet předepsané minimální rozměry. Alternativně lze zasklené plochy opticky rozdělit pomocí dřevěných lišt přilepených na požární sklo (1) pomocí silikonu (2).

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.

Celoprosklená systémová stěna PROMAGLAS® F1 s dřevěným rámem

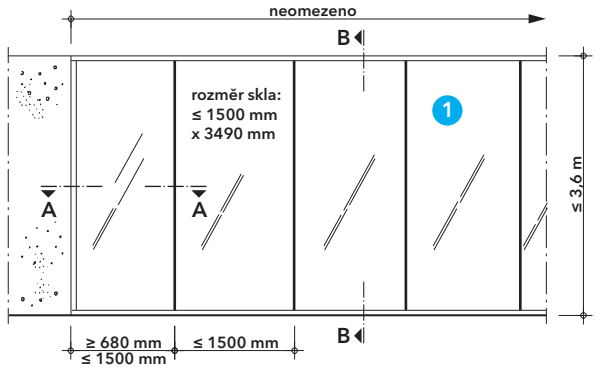
EI 60 | **385.13**



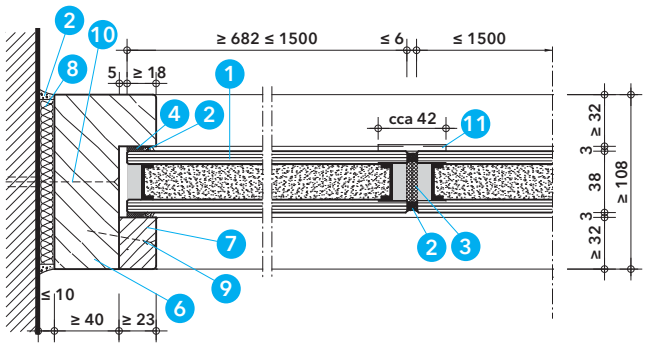
Technické údaje

1. sklo Promat®-SYSTEMGLAS F1-60 (8/22/8), d = 38 mm, ≤ 1500 x 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 x 12 mm
5. podložka pod sklo ze dřeva s objemovou hmotností ≥ 500 kg/m³ nebo PROMATECT®, rozměr 5 x 40 x 80 mm, 2 ks na tabuli
6. rámový profil ze dřeva s objemovou hmotností ≥ 500 kg/m³, rozměr bez zasklívací polodrážky (lišty) ≥ 108 x 40 mm (š x v)
7. zasklívací lišta ze dřeva s objemovou hmotností ≥ 500 kg/m³, rozměr ≥ 32 x 23 mm (š x v)
8. minerální vlna, třída reakce na oheň min. B, bod tání ≥ 1000 °C, objemová hmotnost 120 kg/m³
9. ocelový vrut se zápustnou hlavou ≥ 5,5 x 45 mm, rozteč ≤ 400 mm
10. plastová hmoždinka s ocelovým šroubem ≥ 6 x 100 mm, rozteč ≤ 500 mm
11. krycí lišta, např. z nerezové oceli, hliníku, dřeva nebo plastu (není nutná)
12. identifikační štítek

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

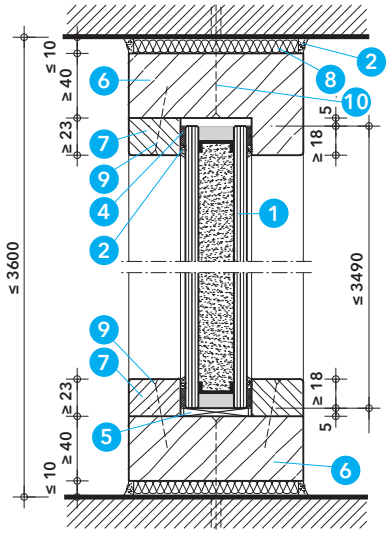


Detail A – pohled



řez A-A

Detail B – boční připojení k masivní stěně, spára mezi tabulemi skla



řez B-B

Detail C – svislý řez

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

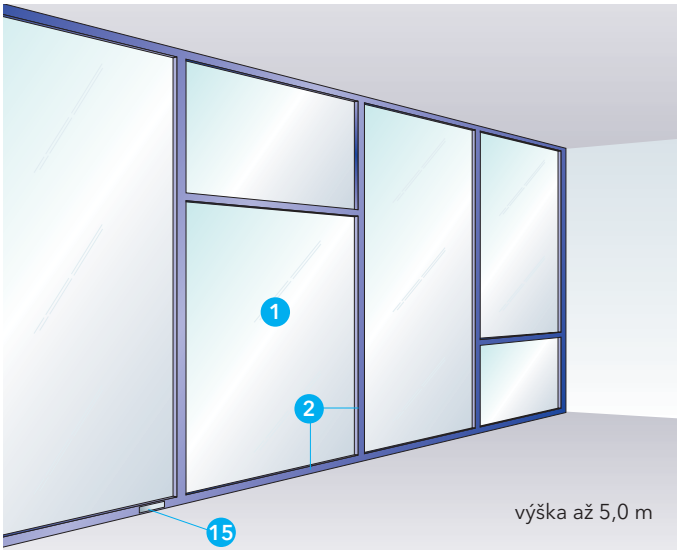
Celoprosklená systémová stěna PROMAGLAS® F1 s dřevěným rámem a sklem Promat®-SYSTEMGLAS F1-60 umožňuje vytvořit velké prosklené plochy bez vnitřních příček s požární odolností EI 60 v neomezené délce a s výškou až 3,6 m. Konstrukce je určena do interiéru budov. Vyznačuje se maximální průhledností, neboť 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.

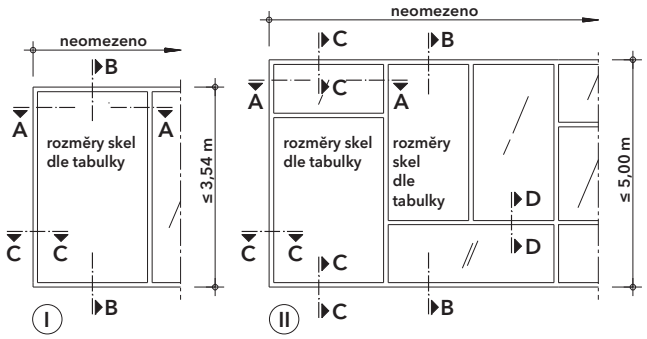
Detail A

Délka zasklení není omezena. Maximální rozměr tabule skla Promat®-SYSTEMGLAS F1-60 je 1500 x 3490 mm. Rozměry lze v určitých případech zvětšovat - informace na vyžádání. Šířka tabule v místě připojení ke stěně musí být ≥ 680 mm.

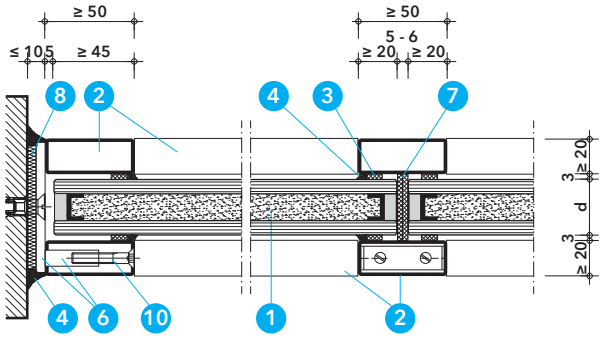
Detaily B a C

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 vymezena 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 ≤ 6 mm a společně s potiskem okrajů tabulí vytváří viditelný svislý pruh o celkové šířce ≤ 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 ≥ 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).

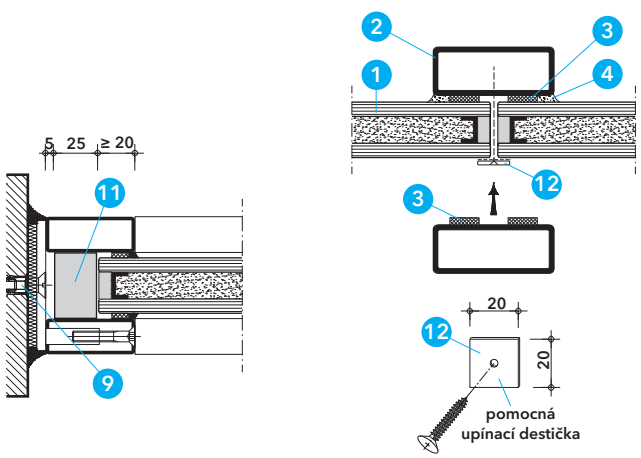




Detail A – pohled



Detail B – vodorovný řez A-A



Detail C – řez C-C

Detail D – montáž skla

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 ≥ 50/≥ 20/≥ 2 mm
3. elastický pásek 3 x 12 mm
4. Promat®-SYSTEMGLAS-silikon (chemicky neutrální)
5. podložka pod sklo PROMATECT®, tloušťka 5 mm, šířka ≥ d skla 1, délka ≥ 80 mm, 2 ks na tabuli
6. ocelový spojovací plech 30 x 5 mm, délka podle potřeby, s ocelovým pouzdrem s vnitřním závitem M6, rozteč ≤ 650 mm
7. izolační pásek PROMAGLAF®-A, tloušťka 3 mm (2 vrstvy), šířka ≥ d skla 1
8. minerální vlna, třída reakce na oheň min. B, bod tání ≥ 1000 °C
9. plastová hmoždinka ≥ ø 8 mm se šroubem ≥ ø 6 x 80 mm, rozteč ≤ 650 mm
10. ocelový šroub se zápustnou hlavou ≥ M6 x 35 mm (≥ 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 ≥ 25/44/25 mm, tloušťka ≥ 1,5 mm, délka ≥ 15 mm
14. šroub do plechu ≥ 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

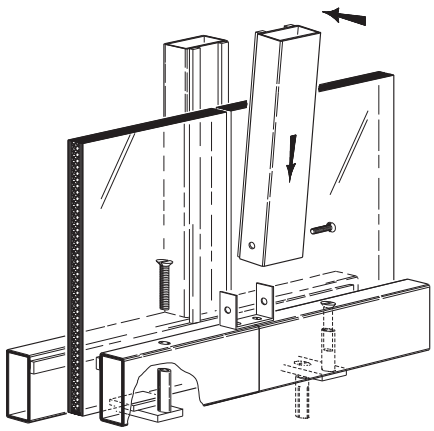
Systémová konstrukce PROMAGLAS® F1 umožňuje vytvořit velké prosklené plochy s požární odolností až EI 120. Vzhledem k možnosti použití velkých formátů tabulí skla PROMAGLAS® (1) lze dosáhnout maximální průhlednosti s minimem vnitřních rámů. Konstrukce je určena do interiéru budov. Montáž konstrukce mohou 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

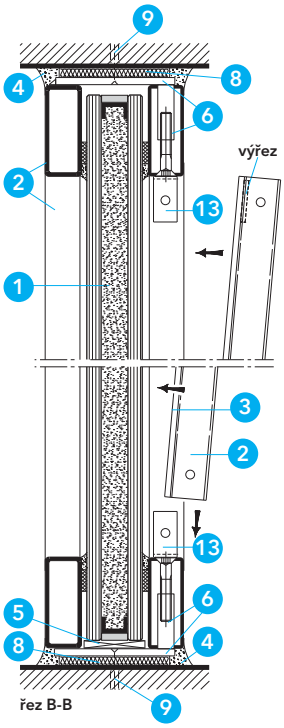
Konstrukce je tvořena dvojicí ocelových rámů z uzavřených ocelových profilů (2) a tabulemi skel PROMAGLAS® (1). Rozměry tabulí skel (1) uvedené v tabulce jsou maximální odzkoušené rozměry pro jednotlivé požární odolnosti, které lze použít pro konstrukce s neomezenou délkou a uvedenou maximální výškou.

Typ skla PROMAGLAS®	Požární odolnost	Rozměr tabule	Výška konstrukce
EW1-30, d = 18 mm (5/8/5)	EW 30	≤ 1200 x 2500 mm ≤ 2500 x 1200 mm	≤ 3,0 m
EW1-30, d = 18 mm (5/8/5)	EI 15	≤ 1200 x 2500 mm ≤ 2500 x 1200 mm	≤ 3,0 m
F1-30, d = 22 mm (5/12/5)	EI 30	≤ 1500 x 3500 mm	≤ 3,54 m
F1-30, d = 27 mm (6/15/6)	EI 45	≤ 1500 x 3500 mm ≤ 3500 x 1485 mm	≤ 5,0 m
F1-60, d = 34 mm (6/22/6)	EI 60	≤ 1500 x 3500 mm ≤ 3500 x 1425 mm	≤ 4,96 m
F1-90, d = 44 mm (8/28/8)	EI 90	≤ 1500 x 3500 mm ≤ 3500 x 1445 mm	≤ 4,98 m
F1-120, d = 54 mm (8/38/8)	EI 120	≤ 1500 x 3500 mm ≤ 3500 x 1445 mm	≤ 4,98 m

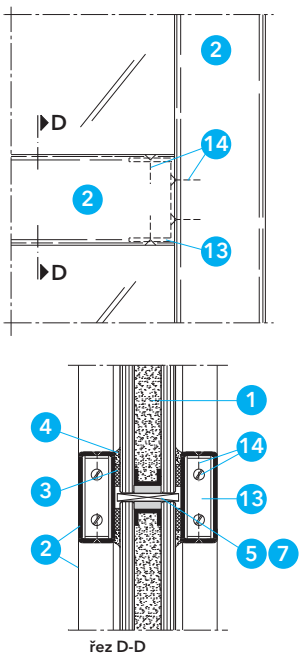
Uvedené rozměry tabulí i výšku celé konstrukce lze v určitých případech ještě zvětšit. Podrobné informace sdělí na vyžádání naše technické oddělení.



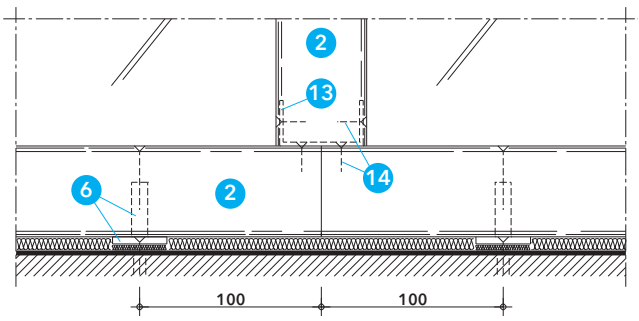
Detail E – montáž pomocí šroubů



Detail F – svislý řez



Detail G – příčník



Detail H – podhled – napojení rámů 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 tlouštěk 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 pouzdrem a vnitřním závitem (6) v rozteči ≤ 650 mm, které slouží pro připevnění zadního rámu k masivní konstrukci a zároveň pro spojení obou rámů. 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 vymezeny 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 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 (12), kterými je možné fixovat tabule skla k zadnímu rámu, než bude namontován přední rám.

Detaily E a F

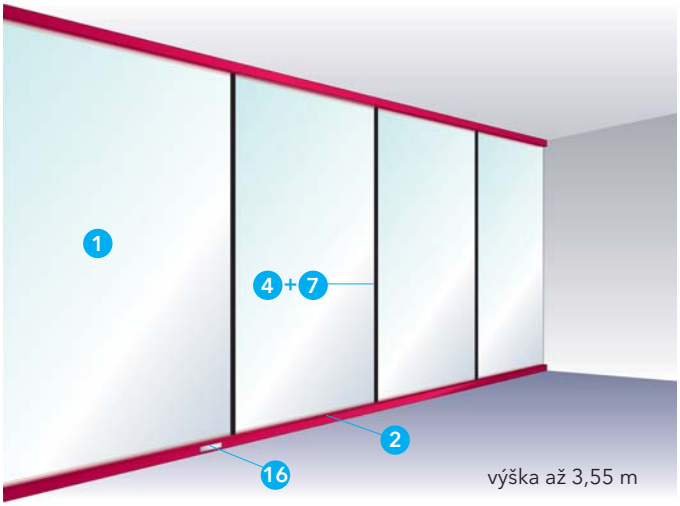
Napojení prosklené konstrukce na stavební dílce musí být staticky a požárně řešeno tak, aby do prosklené konstrukce nebylo vnášeno, kromě vlastní hmotnosti, žádné další svislé zatížení. Připojení k masivním stavebním konstrukcím se provádí podle detailů B a C. Alternativně může být prosklená konstrukce 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.

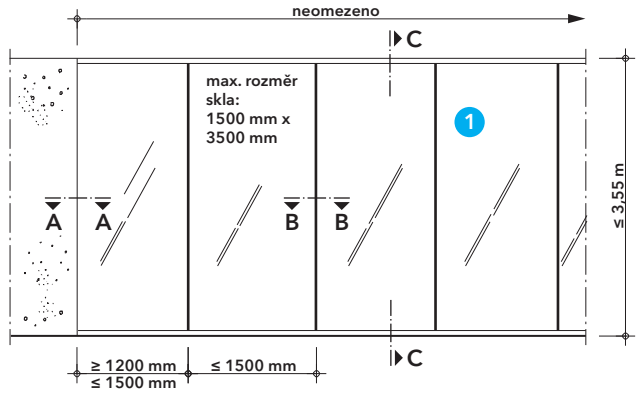
Detail G

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 vymezena 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.

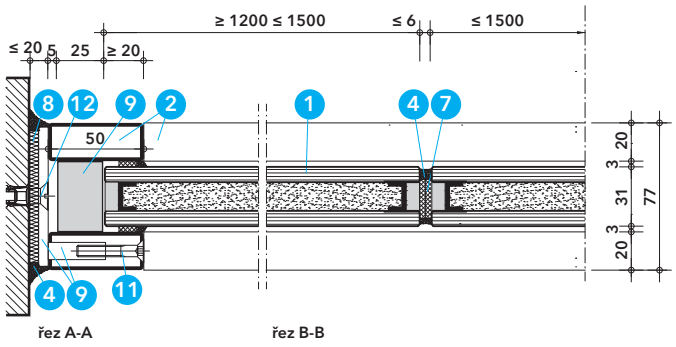
Detail H

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.

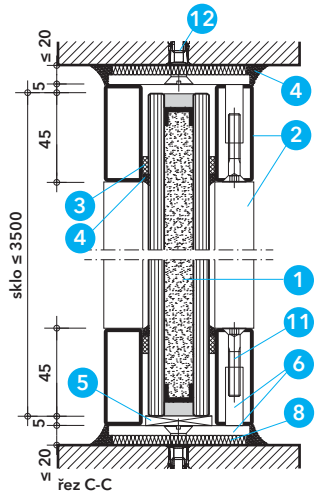




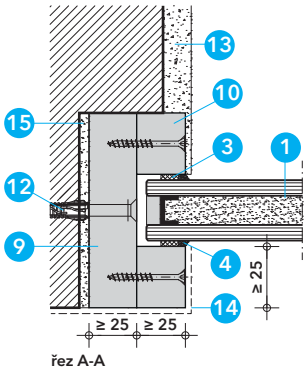
Detail A – pohled



Detail B – připojení ke stěně, spára mezi skly



Detail C – svislý řez



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 pouzdrem 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.

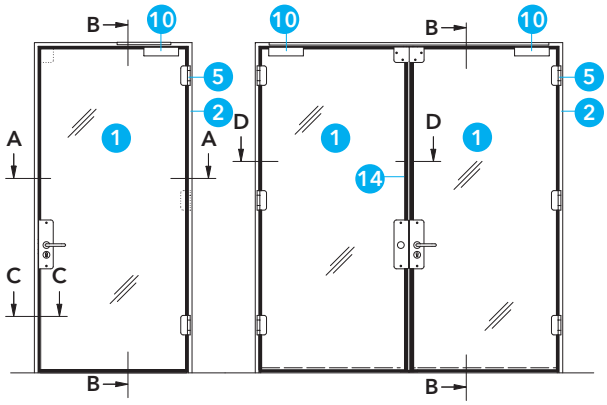
Detaily B a C

Tabule skel (1) jsou osazeny mezi dva obvodové rámy z uzavřených ocelových profilů (2). Ke spojení obou rámů a jejich připevnění ke stavební konstrukci slouží ocelový plech s navařeným ocelovým pouzdrem (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.

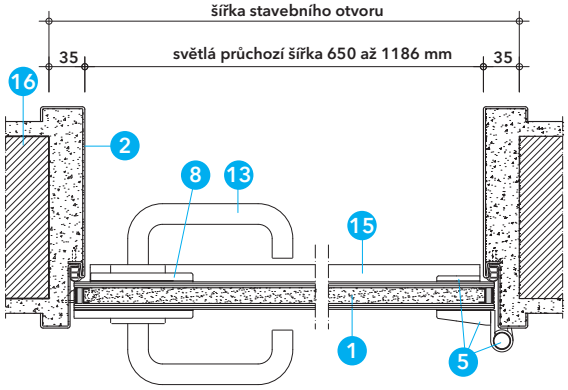
Detail D

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).

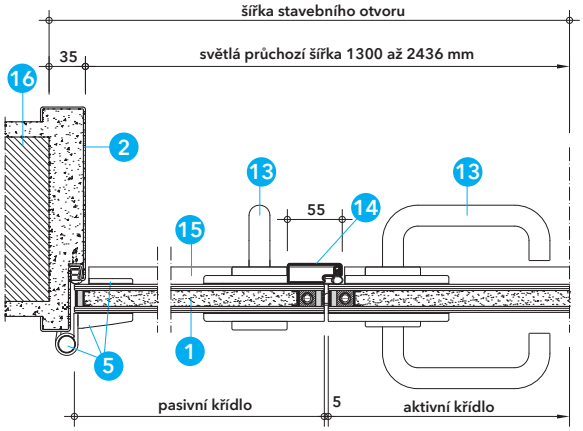




Detail A – jednokřídlé a dvoukřídlé dveře v ocelové obložkové zárubni



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 staně 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.

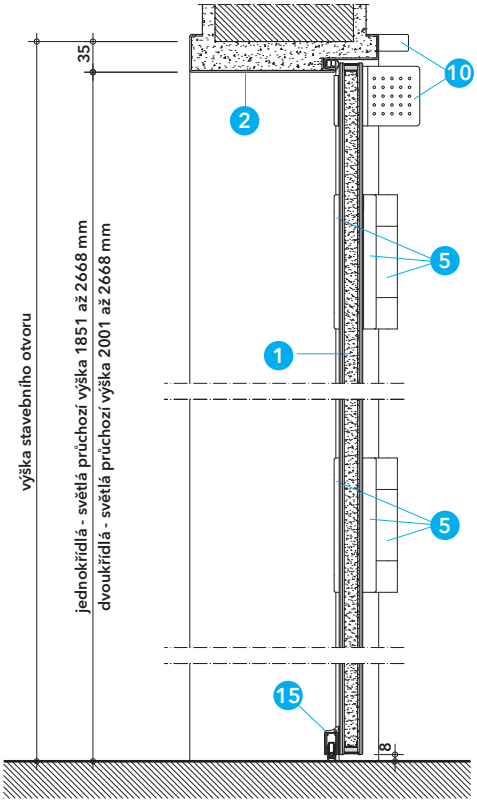
Výhody na první pohled

- celoskleněné dveřní křídlo bez nosného rámu – esteticky srovnatelné s nepožárními celoprosklenými dveřmi
- velké rozměry

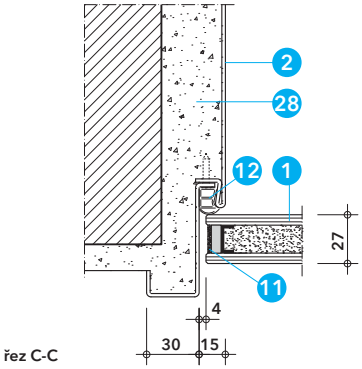
Detail A

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, tloušťky 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.

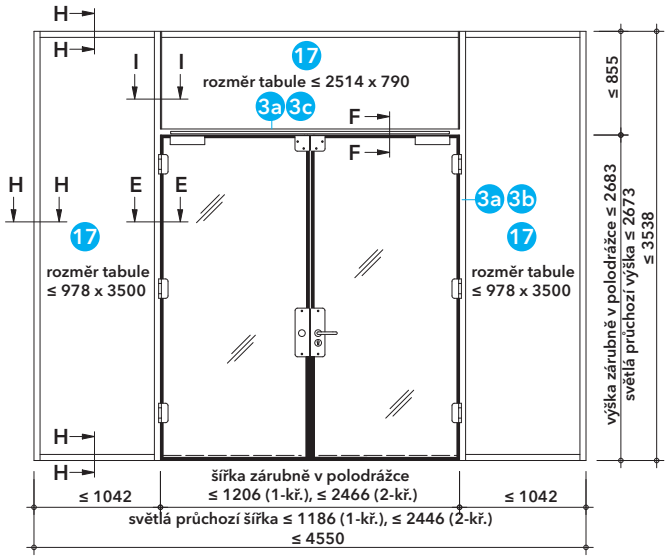
Po obvodě dveřního křídla je nalepeno zpěňující těsnění. Okraje



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

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 kanceláří. 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 světlou výškou do 2468 mm jsou vybaveny pouze 2 závěsy (5) a mechanickým jednobodovým zámkem bez přídavného horního jištění (6). Z estetického hlediska se jedná o nejlepší variantu, protože vzhled dveří neruší přídržné nerezové desky horního přídavného 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 zámky 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 uzavíracího zámku. Přídržné desky zámku (8) mají výšku 401 mm. Dorazový profil (14) je připevněn k pasivnímu křídlu.

Detail D

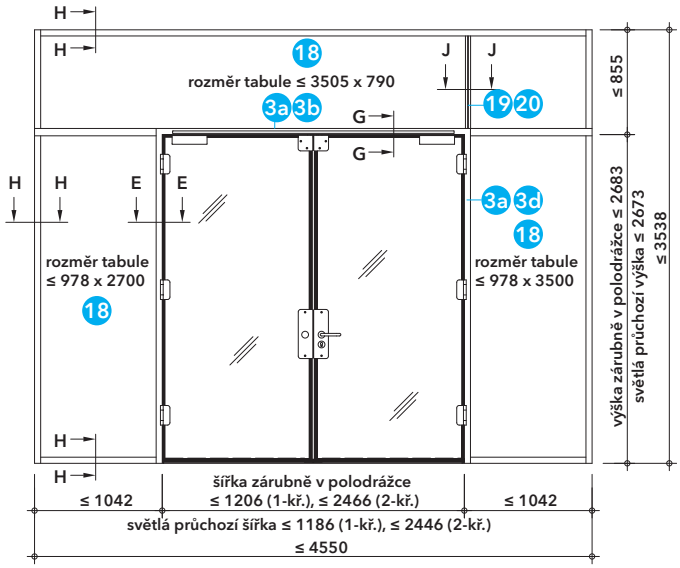
Křídlo skleněných dveří je zavěšeno na 2 nebo 3 masivních čepových nerezových závěsech (5) výšky 160 mm. Křídlový díl závěsu je připevněn k nerezové desce na křídle dveří sešroubované skrz sklo s protikusem. Zárubňový díl závěsu je připevněn v závěsové kapse zárubně. Vrchní zavírač (10) je připevněn 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

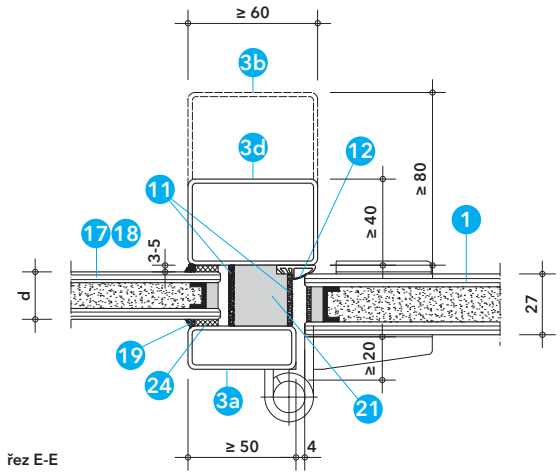
Ocelová obložková zárubeň (2) je vyrobena z tloušťky plechu 2 mm a je speciálně upravena pro velké zatížení. Zárubeň je dvoudílná, s polodrážkou o šířce 15 mm, ve které je umístěno obvodové dorazové těsnění (12). K zárubni jsou přivařeny závěsové kapsy a příslušný počet ocelových kotev pro připevnění 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).

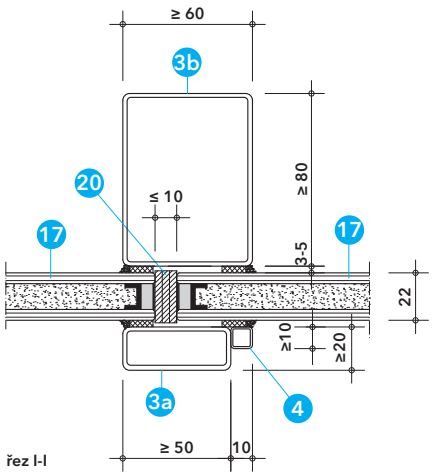
Detaily F a G

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





Detail H – napojení bočního světlíku na dveře a nadsvětlík

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 ≥ 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 přířezy 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 přířezů 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.

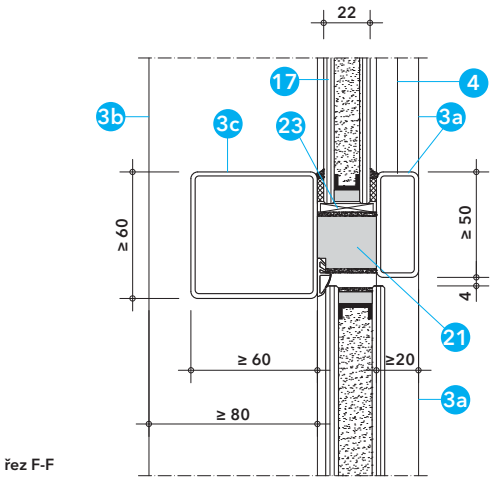
Popis dodávaných součástí dveří

Aktivní křídlo (jednokřídlé i dvoukřídlé dveře):

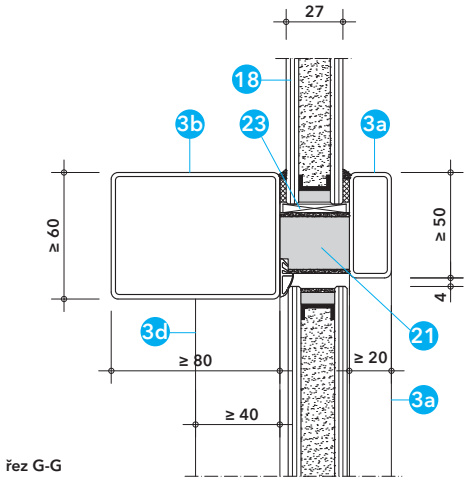
- sklo Promat®-SYSTEMGLAS F1-30 (6/15/6), tloušťky 27 mm s výřezem pro zámek a otvory pro uchycení kování, závěsů a zavírače, okraje opatřené potiskem
- masivní závěs z nerezové oceli výšky 160 mm - 3 (2) ks
- přídržná deska závěsu s protikusem, z nerezové oceli – 3 (2) ks
- zapuštěný mechanický zámek 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 zámek 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

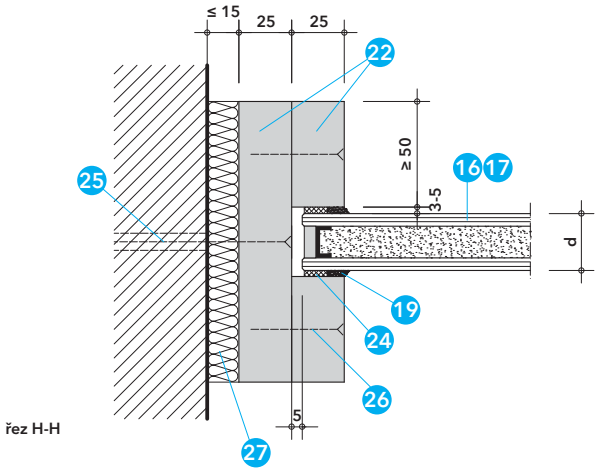


řez F-F



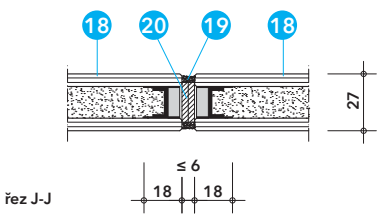
řez G-G

Detail I – napojení nadsvětlíku



řez H-H

Detail J – připojení pěvně zasklených částí ke stěně, stropu nebo podlaze



řez J-J

Detail K – spára mezi tabulemi

- 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

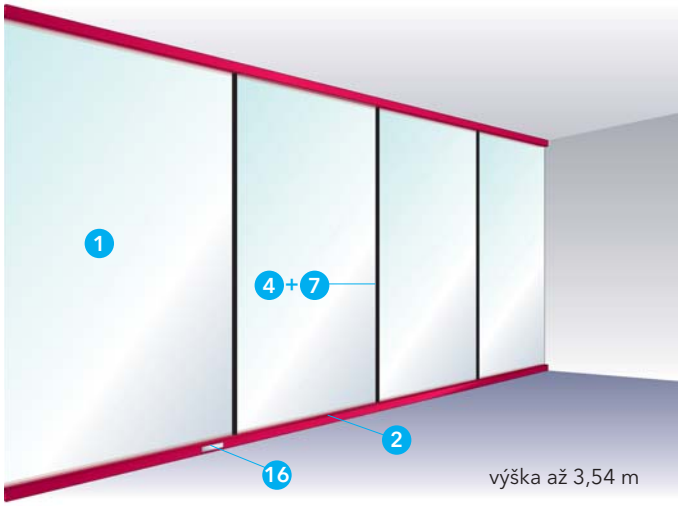
B. Ocelová zárubeň z uzavřených profilů:

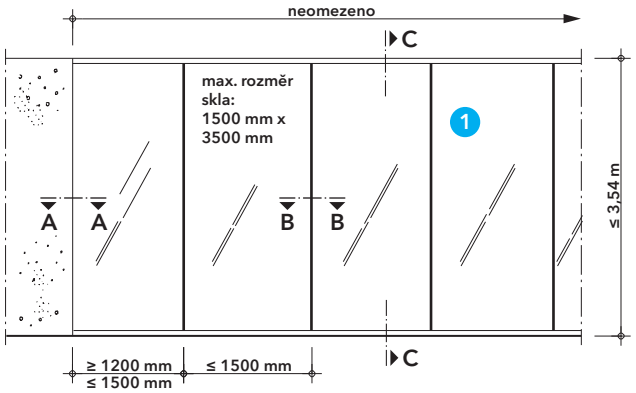
- přední rám s vestavěnými závěsovými kapsami a nerezovými krycími úhelníky
- zadní nosný rám na protilehlé straně závěsům
- spojovací prvky rámů
- výplň mezi rámy z přířezů PROMATECT® nebo PROMAXON®, typ A
- ocelové kotvy
- obvodové zpěňující těsnění PROMASEAL®-GT
- obvodové dorazové těsnění

Ostatní:

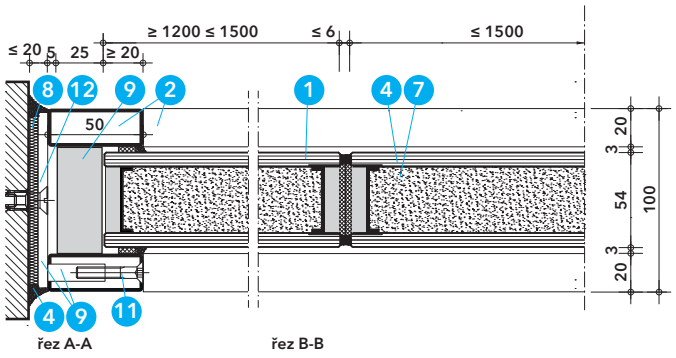
- technický návod k montáži
- štítek s označením
- doklad o požární odolnosti

10

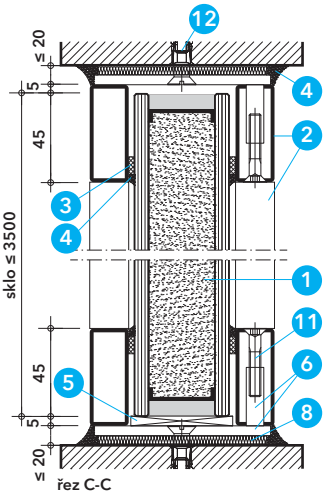




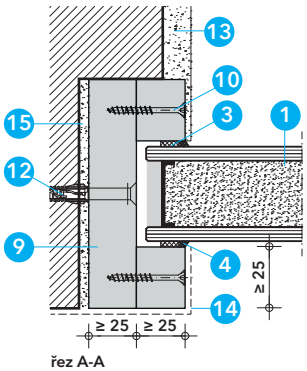
Detail A – pohled



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 pouzdrem 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/m³
9. přířez PROMATECT®-H, d = 25 mm
10. ocelový vrut se zápustnou hlavou 4 x 45 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 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 pásky 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

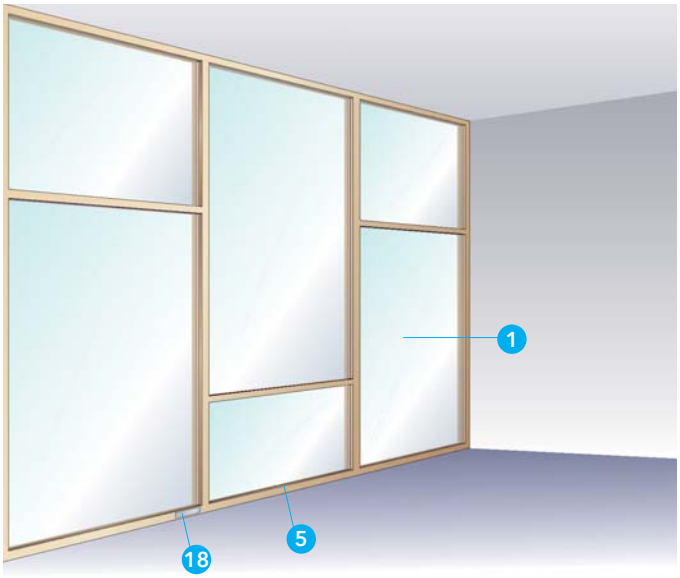
Délka zasklení není omezena. Maximální rozměr tabule skla Promat®-SYSTEMGLAS F1-120 je 1500 x 3500 mm. Šířka tabule v místě připojení ke stěně musí být ≥ 1200 mm. V určitých případech lze rozměry tabulí a výšku konstrukce zvětšovat - informace na vyžádání.

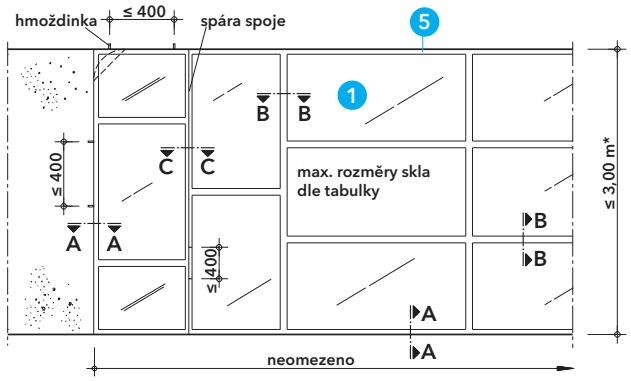
Detaily B a C

Tabule skel (1) jsou osazeny mezi dva obvodové rámy z uzavřených ocelových profilů (2). Ke spojení obou rámů a jejich připevnění ke stavební konstrukci slouží ocelový plech s navařeným ocelovým pouzdrem (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.

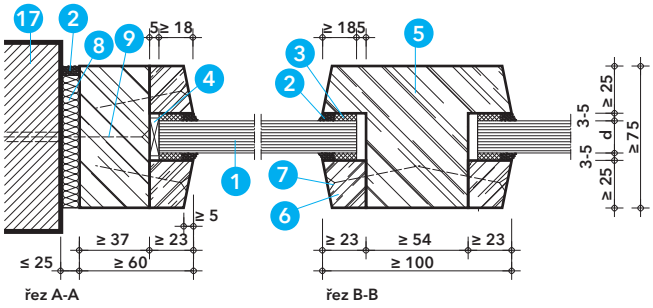
Detail D

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).

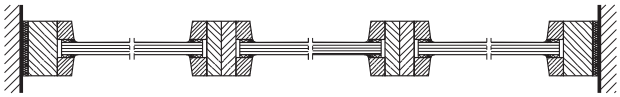




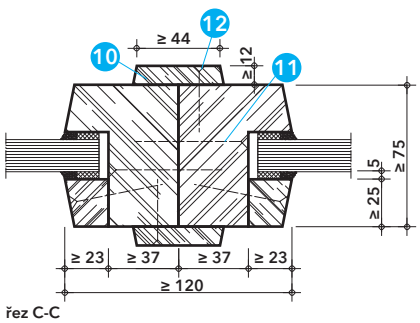
Detail A – rozměry



Detail B – řez rámem a připevnění k masivní konstrukci



Detail C – vodorovný řez, spojení jednotlivých rámů



Detail D – spojení dvou rámů

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 ≥ d skla (1), délka ≥ 70 mm, 2 ks na tabuli
5. rámový profil ze dřeva meranti, objemová hmotnost ≥ 550 kg/m³
6. přítlačná zasklívací lišta ze dřeva meranti, objemová hmotnost ≥ 550 kg/m³
7. ocelový vrut 4 x 50 mm, rozteč ≤ 250 mm
8. minerální vlna, objemová hmotnost ≥ 100 kg/m³
9. ocelová kotva ≥ 10 x 112 mm, rozteč ≤ 400 mm
10. krycí lišta ze dřeva meranti, rozměr ≥ 12 x 44 mm
11. ocelový vrut 5 x 60 mm, rozteč ≤ 400 mm
12. ocelový vrut 3,5 x 35 mm, rozteč ≤ 250 mm
13. pero ze dřeva meranti, objemová hmotnost ≥ 550 kg/m³, 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 ≥ 600 kg/m³
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

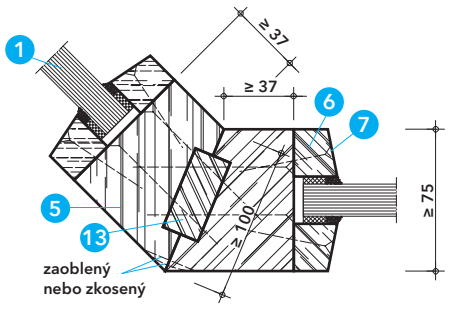
PROMAGLAS® – rámová konstrukce ze dřeva je určena pro použití v interiéru i exteriéru budov. Je-li vzhledem k umístění skel nutno počítat s UV-zářením, např. od svítidel nebo způsobeným slunečním zářením (i reflexí), musí být použita skla PROMAGLAS®, typ 2 s jednostranným UV-filtrem nebo typ 10 s oboustranným 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 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. 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 PROMAGLAS®. Konstrukce musí být trvale označena samolepícím štítkem Promat.

Konstrukce pro exteriér

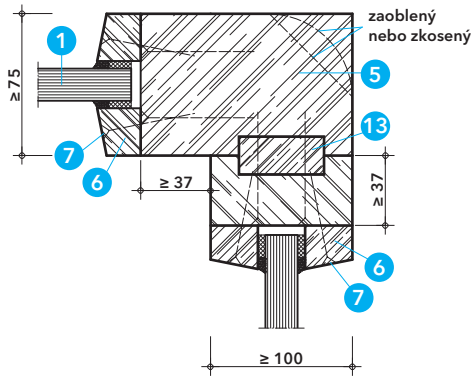
Při použití prosklené konstrukce mezi interiérem a exteriérem musí být vždy použito izolační dvojsklo, popř. trojsklo, s UV-filtrem a požární sklo PROMAGLAS® (1) musí být ve skladbě umístěno vždy na straně interiéru, tj. na pozici 3 nebo 4, popř. 5 nebo 6. Konstrukce musí být přizpůsobena certifikované konstrukci pro toto použití, zejména z hlediska tepelně 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

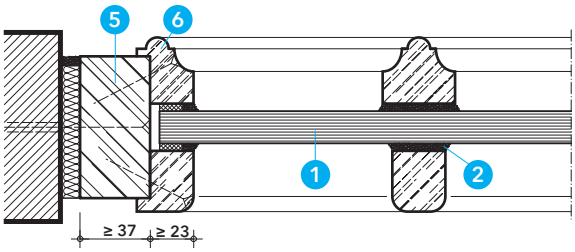
Rozměry tabulí skel (1) uvedené v tabulce jsou max. odzkoušené rozměry pro jednotlivé požární odolnosti, které lze použít pro konstrukce s neomezenou délkou a výškou ≤ 3,0 m.



Detail E – rohové spojení > 90° až < 180° (≤ EI 45)

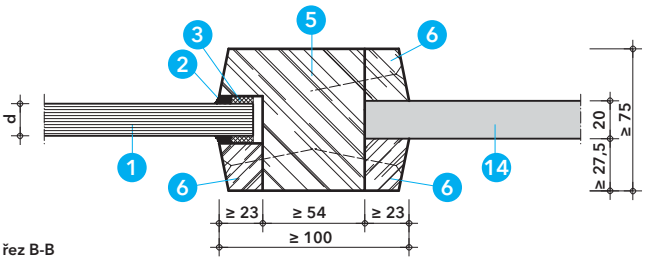


Detail F – rohové spojení 90° (≤ EI 45)



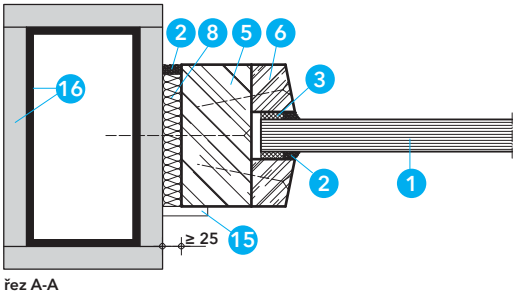
řez A-A

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® EW 30	8 mm	EW 30	≤ 1100 x 2874 mm ≤ 1782 x 802 mm
PROMAGLAS® EI 15/EW 30	9 mm	EI 15/EW 30	≤ 1000 x 2000 mm ≤ 1782 x 802 mm
PROMAGLAS® EI 30/EW 45	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 ≥ 550 kg/m³ a požární odolnost konstrukce ≤ 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 ≤ 400 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 rámů, které je možné sesadit až na stavbě a navzájem sešroubovat pomocí vrutů (11) s roztečí ≤ 400 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 rámů upustit od krycích dřevěných lišt (10) podle detailu D a spoj provést pomocí dřevěného pera (13) vlepeného do drážek rámových profilů (5) a následně rámové profily sešroubovat pomocí vrutů. Tloušťka konstrukce v takovém spoji musí být ≥ 100 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).

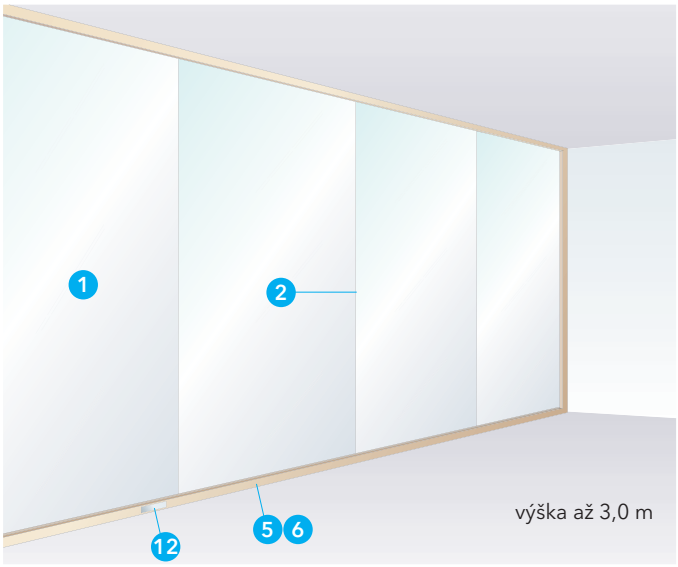
Detail H

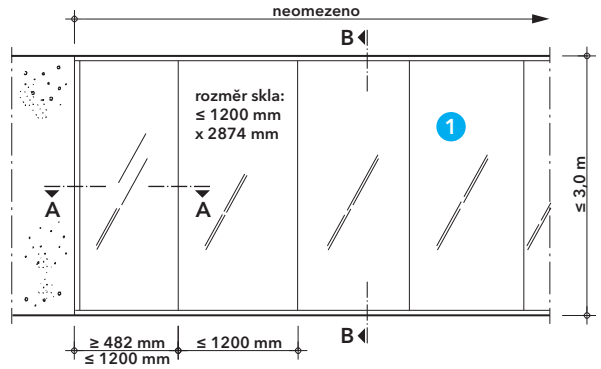
Pro požární odolnost ≤ EI 30/EW 45 mohou být namísto tabulí skel (1) osazeny plné výplně z desek PROMATECT®-H, tloušťky 20 mm (14), s libovolnou povrchovou úpravou. Rozměry plné výplně nesmí překročit rozměry skleněných tabulí pro dané požární odolnosti.

Detail I

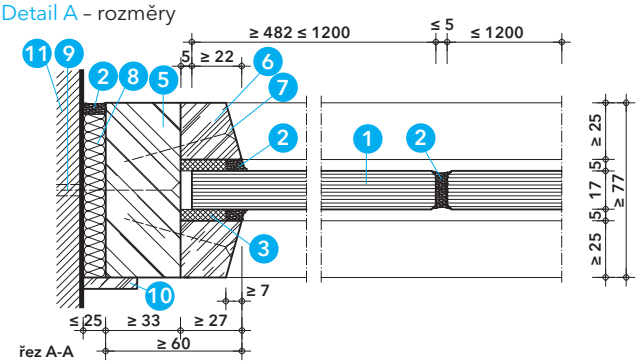
Prosklená stěna může být po stranách a nahoře připevněna k nosným konstrukcím z ocelových profilů, jejíž požární odolnost musí být zajištěna požárním obkladem z desek PROMATECT® s parametry REI (t), popř. REW (t) a hodnotou podle požární odolnosti prosklené stěny. Návrh obkladu ocelových konstrukcí se provádí podle katalogových listů 415 a 445.

Podrobné informace sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

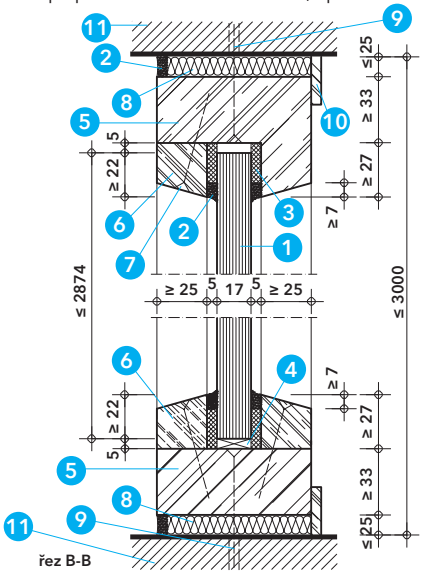




Detail A – rozměry



Detail B – boční připevnění k masivní stěně, spára mezi skly



Detail C – svislý řez

Technické údaje

1. sklo Promat®-SYSTEMGLAS 30, broušená hrana, typ 1-0, d = 17 mm, ≤ 1200 x 2874 mm
2. Promat®-SYSTEMGLAS-silikon (chemicky neutrální)
3. izolační pásek PROMAGLAF®-papír 5 x 20 mm
4. podložka pod sklo ze dřeva s objemovou hmotností ≥ 527 kg/m³, např. meranti, nebo PROMATECT®, rozměr 5 x 20 x 70 mm, 2 ks na tabuli
5. rámový profil ze dřeva s objemovou hmotností ≥ 527 kg/m³, např. meranti, rozměr (bez zasklívací lišty) ≥ 75 x 33 mm (š x v)
6. zasklívací lišta ze dřeva s objemovou hmotností ≥ 500 kg/m³, např. meranti, rozměr ≥ 25 x 27 mm (š x v)
7. ocelový vrut se zápustnou hlavou ≥ 4 x 50 mm, rozteč ≤ 210 mm
8. PROMAGLAF®-rohož, objemová hmotnost ≥ 96 kg/m³, 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 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 olepena 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

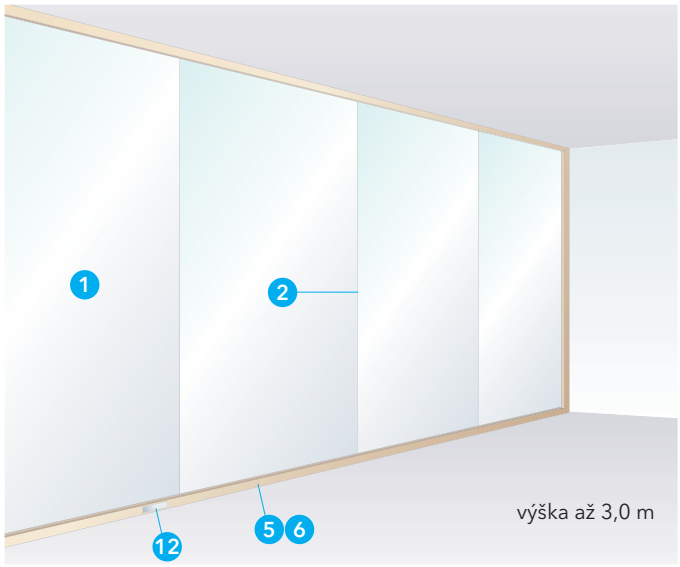
Výška prosklené konstrukce nesmí překročit 3000 mm. Délka zasklení není omezena. Maximální rozměr tabule skla Promat®-SYSTEMGLAS 30 je 1200 x 2874 mm. Šířka tabule v místě připojení ke stěně musí být ≥ 482 mm. V určitých případech lze rozměry tabulí a výšku konstrukce zvětšovat - informace na vyžádání. Prosklenou konstrukci lze také postavit na zděný nebo betonový parapet.

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 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 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).

Celoprosklená systémová stěna PROMAGLAS® s dřevěným rámem

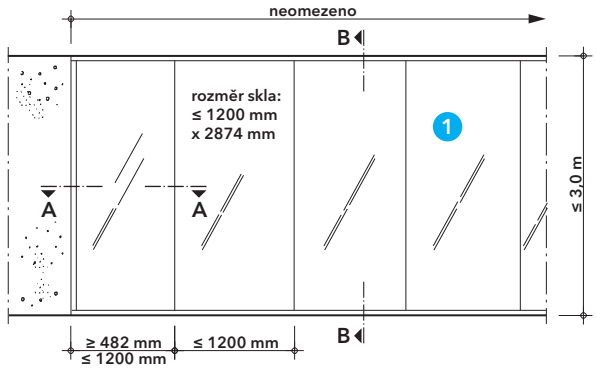
EI 60 | 485.15



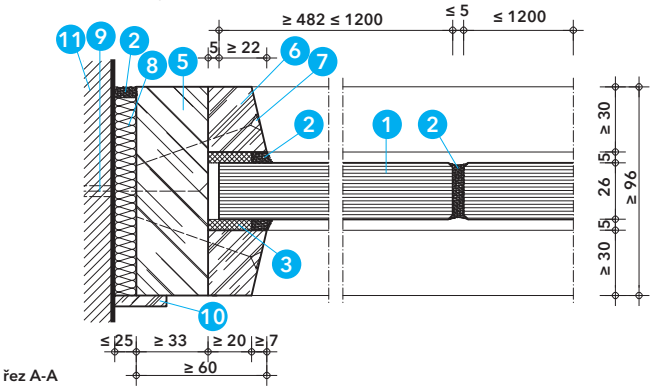
Technické údaje

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/m³, např. meranti, rozměr (bez zasklívací lišty) ≥ 96 x 33 mm (š x v)
6. zasklívací lišta ze dřeva s objemovou hmotností ≥ 431 kg/m³, např. meranti, rozměr ≥ 30 x 27 mm (š x v)
7. ocelový vrut se zápustnou hlavou ≥ 4 x 50 mm, rozteč ≤ 230 mm
8. PROMAGLAF®-rohož, objemová hmotnost ≥ 96 kg/m³, 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.

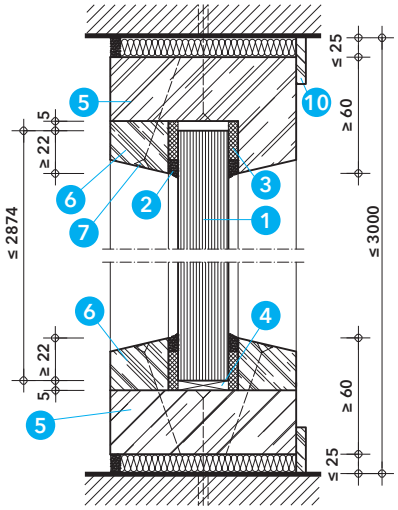


Detail A – rozměry



řez A-A

Detail B – boční připevnění k masivní stěně, spára mezi skly



řez B-B

Detail C – svislý řez

Hodnota požární odolnosti

EI 60 dle ČSN EN 13501-2.

Důležité pokyny

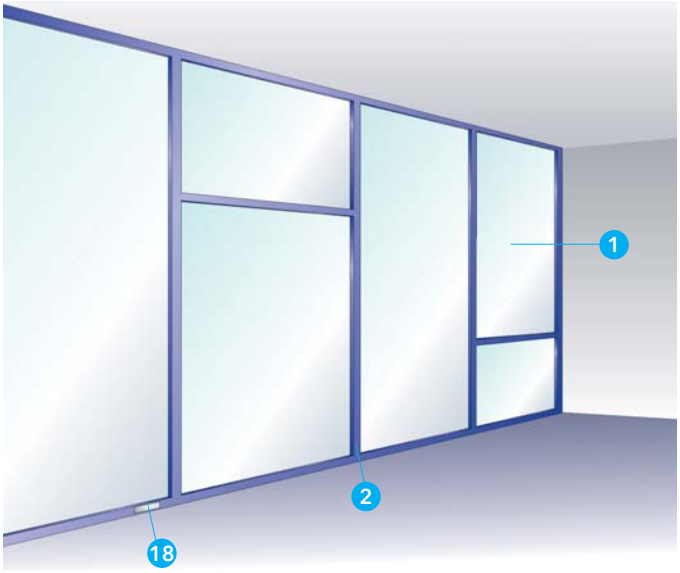
Celoprosklená systémová stěna PROMAGLAS® s dřevěným rámem a sklem Promat®-SYSTEMGLAS 60 umožňuje vytvořit velké zasklené plochy bez vnitřních příček, neboť svislé spáry mezi skly jsou vyplněny pouze silikonem a z hlediska požární ochrany nevyžadují žádné dodatečné krytí. Konstrukce je určena do interiéru 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 olepena 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.

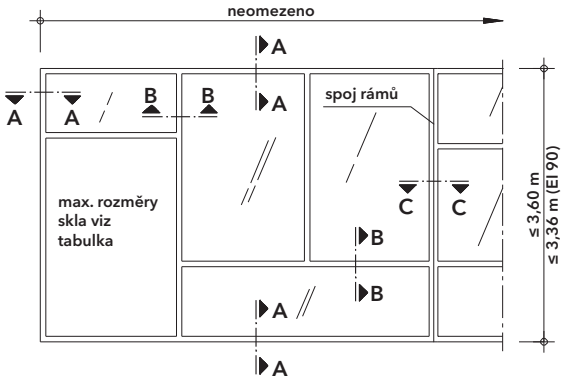
Detail A

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.

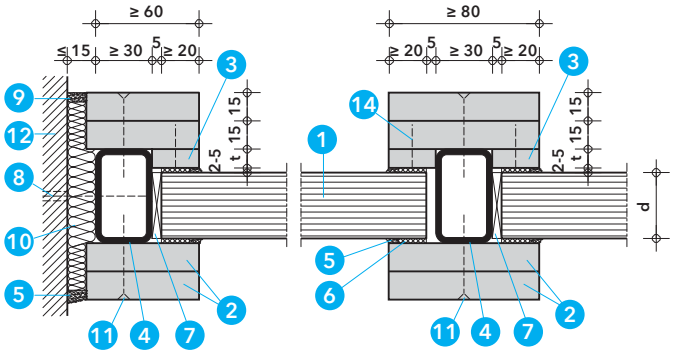
Detaily B a C

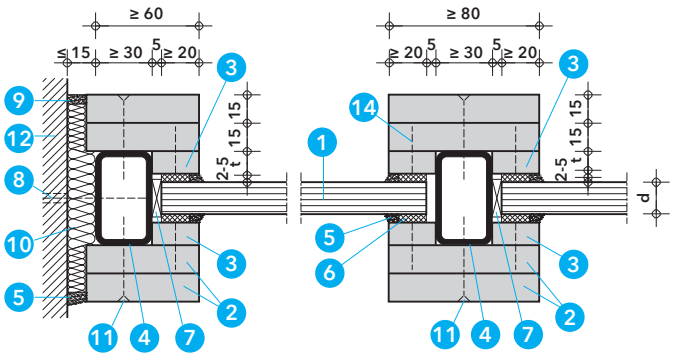
Rámový profil (5) může být proveden buď se zasklívací polodrážkou a doplněn z jedné strany zasklívací lištou (6) nebo bez polodrážky se zasklívacími lištami z obou stran. Každá tabule skla (1) musí být v rámu osazena na 2 podložky (4) tak, aby mezi rámem a hranou tabule zůstala volná spára o šířce 5 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 příčky, detaily jsou na vyžádání v našem tech. oddělení.





Detail A – rozměry





Detail B – připojení k masivní konstrukci, osazení skel

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, ≥50/≥30/≥3 mm, popř. ≥50/≥50/≥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 ≥ d skla (1), délka ≥ 60 mm, 2 ks na tabuli (pouze dole)
8. plastová hmoždinka ø 8 mm s vrutem 6 x 80 mm, rozteč ≤ 500 mm
9. tmel Promat® nebo tmel PROMATMEL®
10. minerální vlna, třída reakce na oheň A1 nebo A2, bod tání ≥ 1000 °C
11. ocelový samořezný šroub se zápustnou hlavou ≥ 5 x 50 mm, rozteč ≤ 250 mm
12. masivní stěna nebo strop REI (t)
13. ocelový šroub M12 s maticí, rozteč ≤ 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.

Hodnota požární odolnosti

EI 15 až EI 90, EW 30 dle ČSN EN 13501-2.

Výhody na první pohled

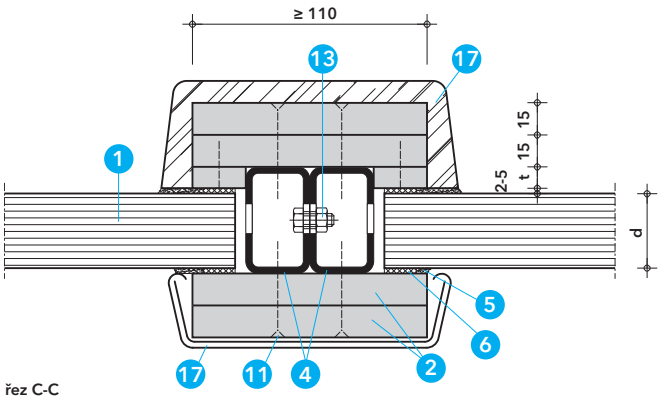
- stejná konstrukce pro různé požární odolnosti
- běžné ocelové prvky (žádné speciální profily)
- libovolná povrchová úprava

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 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 hmotností daného typu skla PROMAGLAS® (1) 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.

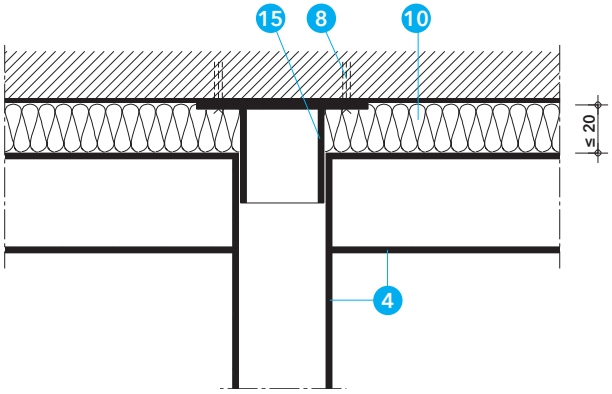
Detail A

PROMAGLAS® - rámová konstrukce z oceli může být libovolně členěna podle architektonických a konstrukčních požadavků. 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).

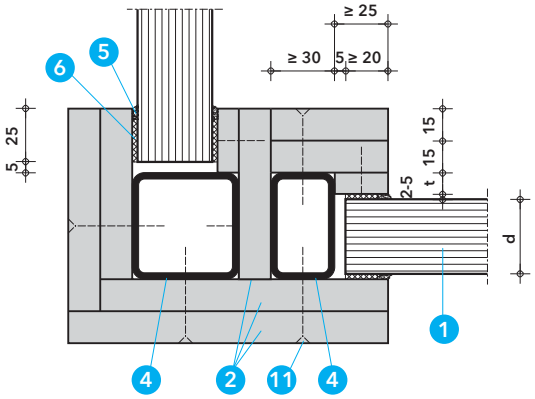


řez C-C

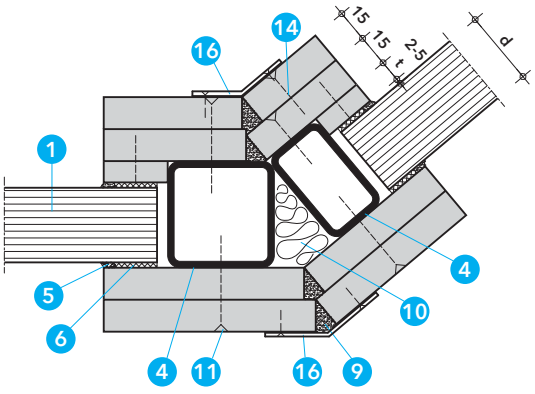
Detail C – zakrytí, vazební profil



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® EI15/EW30	9 mm	EI 15/EW 30	≤ 880 x 1620 mm
PROMAGLAS® EI30/EW45	17 mm	EI 30/EW 45	≤ 2050 x 3050 mm
PROMAGLAS® EI60/EW90	26 mm	EI 60	≤ 1290 x 2963 mm
PROMAGLAS® EI90	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 PROMA--TECT®-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 rámů 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 desek pomocí tmelu (9) a vrchní nátěr. Alternativně je možné provést dodatečný obklad ze dřeva, hliníku nebo oceli (17).

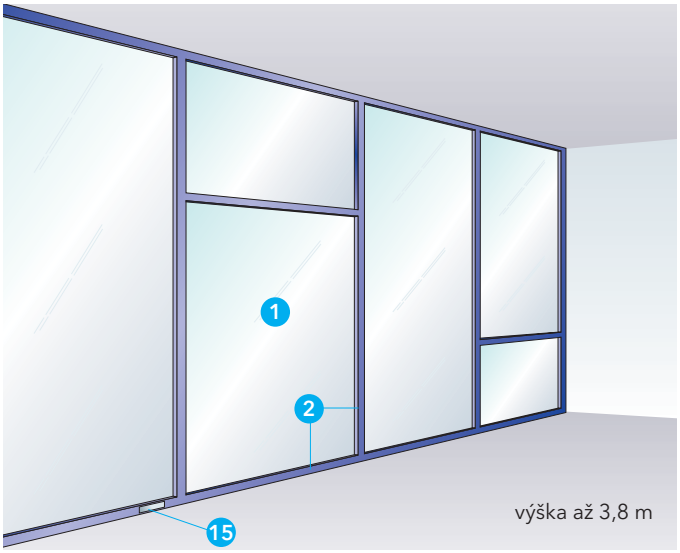
Detail D

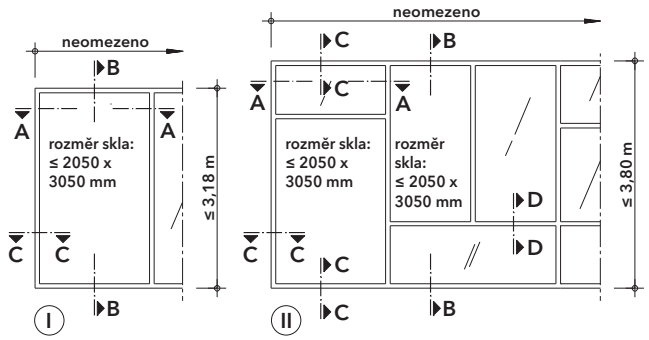
Stavební konstrukce nad prosklenou stěnou musí být staticky a požárně řešeny tak, aby nebylo do prosklené konstrukce vnášeno, kromě vlastní hmotnosti, žádné další svislé zatížení. Kromě pevného připojení k masivnímu stropu podle detailu B lze vytvořit posuvné připojení ke stropu podle detailu H. Takové připojení se provádí v případech, kde je počítáno s větším průhybem masivního stropu.

Detaily E a F

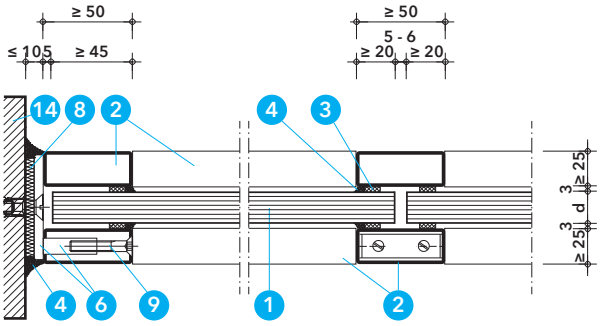
Je možné provést rohová spojení rámů pod různými úhly ≥ 90° až < 180°. Sloupek jednoho z ocelových rámů je tvořen uzavřeným profilem ≥ 50/30/3 mm a druhý ≥ 50/50/3 mm. Profily musí být vzájemně sešroubovány. V případě úhlu > 90° je nutné použít ocelové spojky. Volný prostor mezi ocelovými profily je 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.

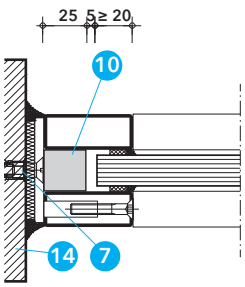




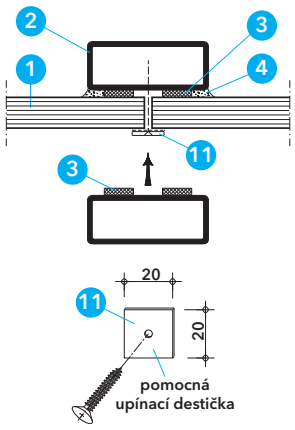
Detail A – pohled - rozměry (PROMAGLAS® EI 30/EW 45)



Detail B – vodorovný řez A-A



Detail C – řez C-C



Detail D – montáž skla

Technické údaje

1. pro EI 30/EW 45: sklo PROMAGLAS® EI 30/EW 45, typ 1, d = 17 mm, rozměr ≤ 2050 x 3050 mm
   pro EI 15/EW 30: sklo PROMAGLAS® EI 15/EW 30, typ 1, d = 9 mm, rozměr ≤ 1056 x 1944 mm a zároveň plocha ≤ 1,72 m²
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 pouzdrem s vnitřním závitem M6, rozteč ≤ 500 mm
7. ocelová kotva ≥ M8 x 50 mm se šroubem se zápustnou hlavou
8. minerální vlna, třída reakce na oheň A1, bod tání ≥ 1000 °C
9. ocelový šroub se zápustnou 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/m³
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

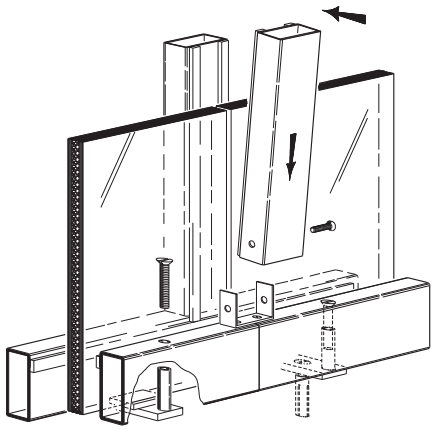
- velké formáty tabulí
- ocelové profily s minimální pohledovou šířkou (≥ 50 mm)
- běžné ocelové prvky (žádné speciální profily)
- snadná montáž pomocí předem připraveného systému ze svařeného rámu nebo jednotlivých dílů rámu

Důležité pokyny

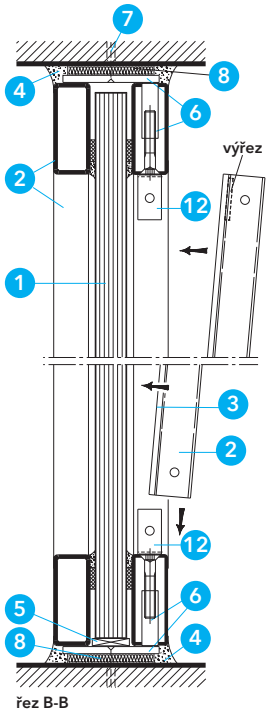
Systémová konstrukce PROMAGLAS® je určena pro použití v interiéru budov. Je-li vzhledem k umístění skel nutno počítat s UV-zářením, např. od svítidel nebo způsobeným slunečním zářením (i reflexí), musí být použita skla PROMAGLAS®, typ 2 s jednostranným UV--filtrem nebo typ 10 s oboustranným UV-filtrem, 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 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 přihlédnout 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

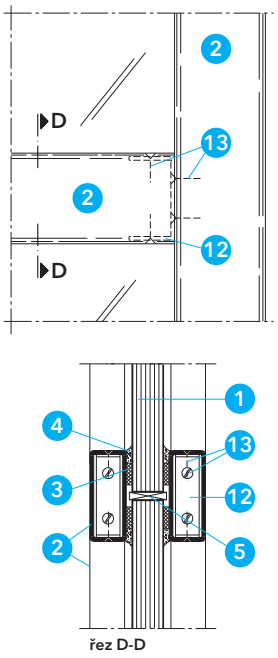
Maximální rozměry skleněných tabulí (1) pro dané požární odolnosti jsou uvedeny v technických údajích. V detailu jsou uvedeny maximální rozměry při použití skla PROMAGLAS® EI30/EW45, tloušťky 17 mm. Jednotlivé zasklené plochy mohou být libovolně rozděleny podle architektonických a konstrukčních požadavků. Prosklená konstrukce může být vytvořena z jednotlivých tabulí vedle sebe bez vodorovných příčníků s výškou až 3180 mm. Prosklená stěna může být tvořena více tabulemi nad sebou s vodorovnými příčníky s výškou



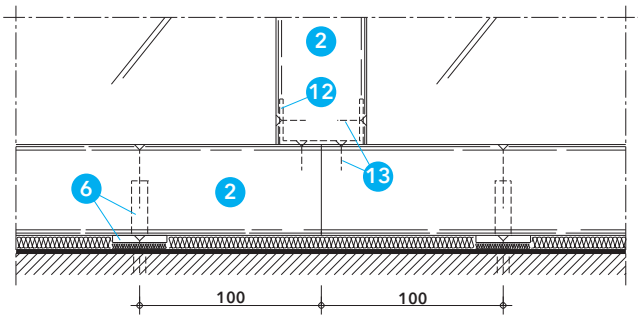
Detail E – montáž pomocí šroubů



Detail F – svislý řez



Detail G – příčník



Detail H – podhled – napojení rámů a připevnění k masivní konstrukci

až 3800 mm. Délka prosklené konstrukce není omezena.

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 pouzdrem a vnitřním závitem (6) v rozteči ≤ 500 mm, které slouží pro připevnění zadního rámu k masivní konstrukci a zároveň pro spojení obou rámů. 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 vymezeny 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

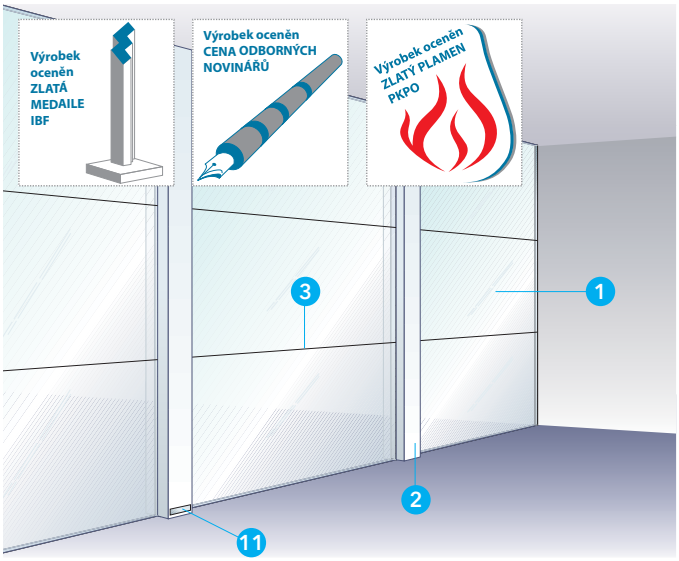
Napojení prosklené konstrukce na stavební dílce musí být staticky a požárně řešeno tak, aby do prosklené konstrukce nebylo vnášeno, kromě vlastní hmotnosti, žádné další svislé zatížení. Připojení k masivním stavebním konstrukcím se provádí podle detailů B a C. Alternativně může být prosklená konstrukce 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.

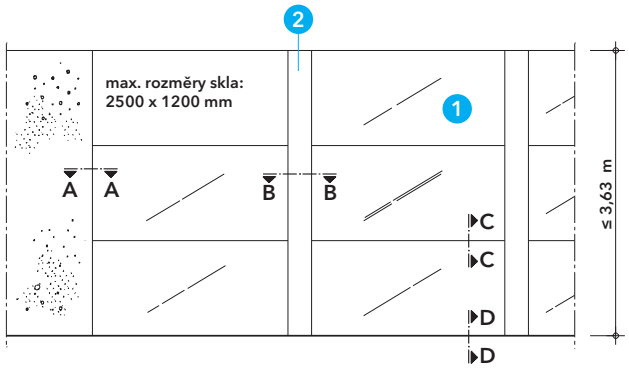
Detail G

Připevnění vodorovných příčníků (2) ke svislým profilům (2) je provedeno stejným způsobem jako u svislých profilů podle detailů E a F. Vodorovné příčníky zakrývají spáru mezi 2 tabulemi uspořádaných nad sebou. Spára je vymezena 2 podložkami (5), umístěnými vždy 100 mm od svislého okraje tabule. Vodorovné i svislé příčníky mohou být umístěny z estetických důvodů i v místech, kde spára mezi tabulemi není a sklo je průběžné.

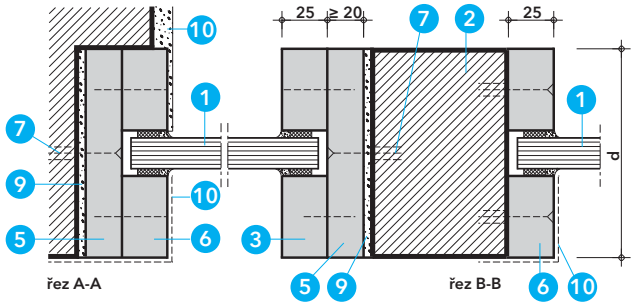
Detail H

Spojovací plechy (6) je nutné umístit cca 100 mm od hrany tabulí, resp. od osy svislých a vodorovných příčníků, na kterých jsou umístěny podložky pro skleněné tabule.

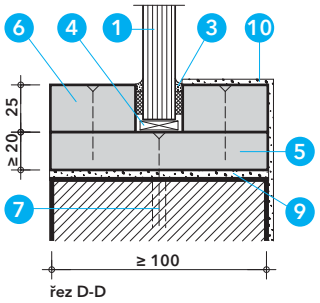




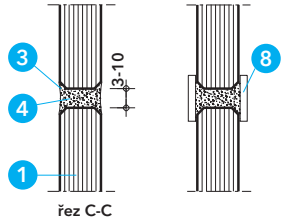
Detail A – rozměry



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 mm, ≤ 2500 x 1200 mm
2. sloupky dle statického výpočtu ze zdiva, d ≥ 115 mm nebo železobetonu, d ≥ 100 mm
3. Promat®-SYSTEMGLAS-silikon (chemicky neutrální)
4. špalíčky z tvrdého dřeva nebo PROMATECT®-H
5. přířez PROMATECT®-H, d ≥ 20 mm
6. přířez PROMATECT®-H, d = 25 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

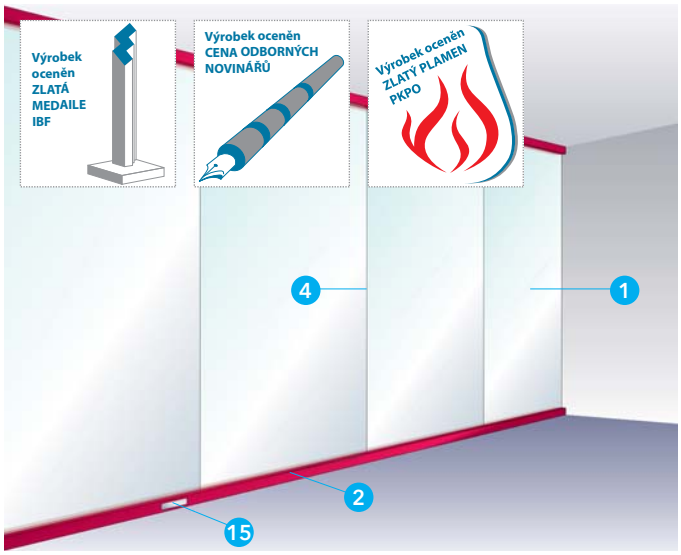
Maximální formáty skla Promat®-SYSTEMGLAS 30 jsou 2500 x 1200 mm. Při použití sloupků (2) může být vytvořeno zasklení neomezené délky.

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 zatmelen 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

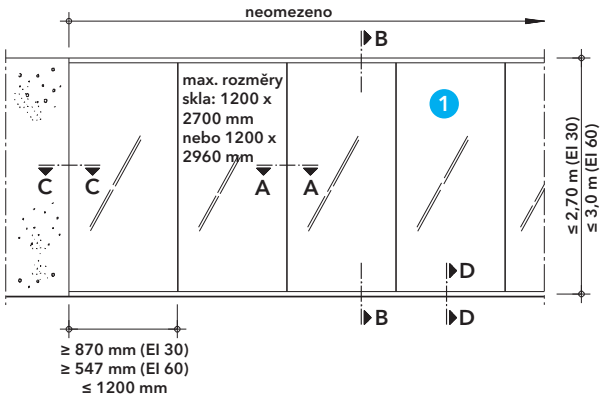
Horizontální spáry jsou vyplněny silikonem dle detailu D. Pro všechna zasklení se silikonovou spárou jsou dodávány tabule skla Promat®-SYSTEMGLAS s broušenou hranou (nutno uvést v objednávce). Takto upravené sklo má řezné hrany chráněny ochrannou hliníkovou páskou, která nesmí být odstraněna ani poškozena. 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).



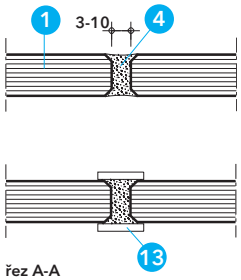
Technické údaje

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

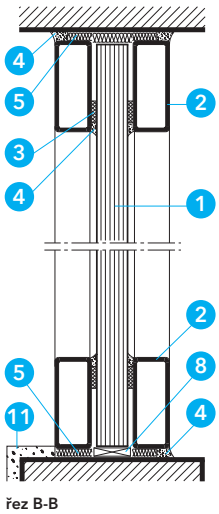
Úřední doklad: Informace na vyžádání



Detail A – rozměry



Detail B – spára mezi skly



Detail C – svislý řez

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 námi 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®.

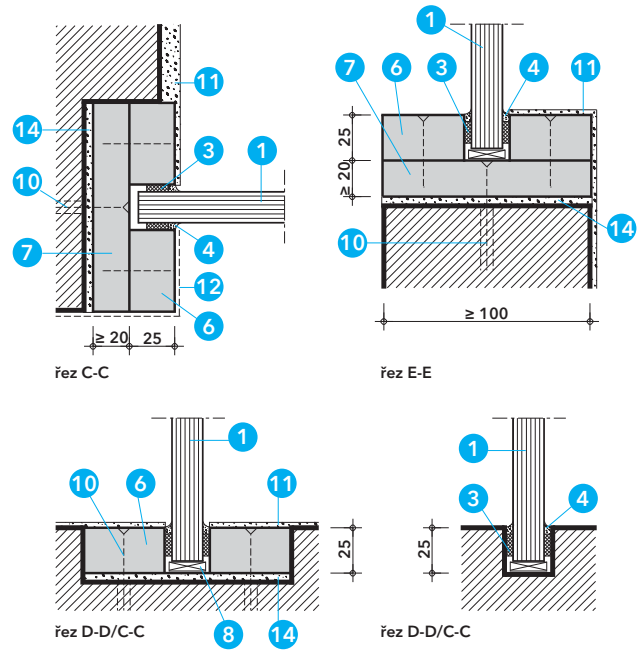
Detail A

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).

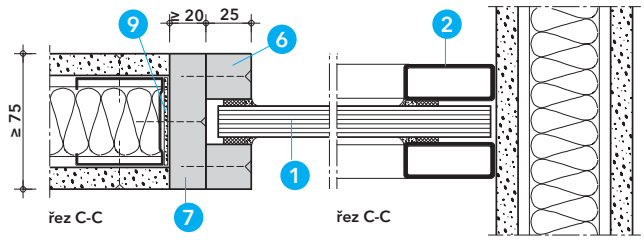
Detail B

Šířka svislých spár je 3 – 10 mm. V místě všech viditelných silikonových spár musí mít sklo Promat®-SYSTEMGLAS speciálně broušenou hranu (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.

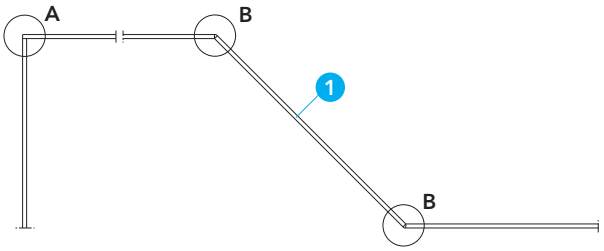
Je-li z optických důvodů požadováno zvýraznění spár, mohou být opatřeny krycí lištou libovolné tloušťky a šířky (13). Krycí lišta se přilepí na sklo pomocí silikonu (4).



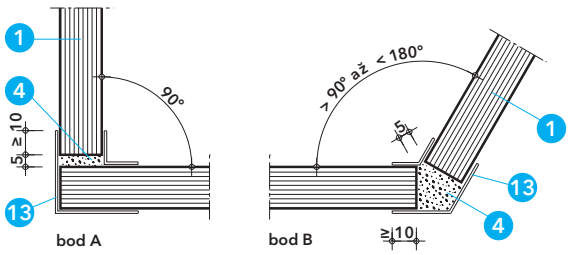
Detail D – připojení k masivní stěně



Detail E – připojení k lehkým příčkám



Detail F – zalomené prosklení



Detail G – detail provedení rohu

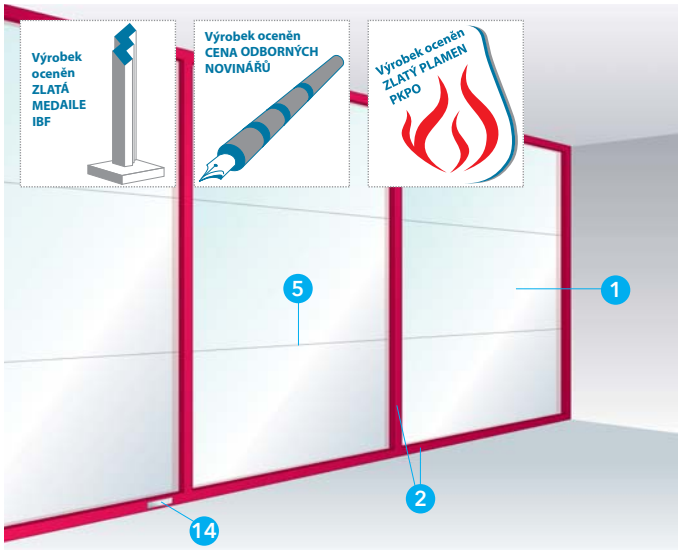
Detail C
Každá tabule stojí na dvou distančních podložkách (8) a je kotvena nahoře i dole mezi dva uzavřené ocelové profily (2). Uzavřené ocelové profily mohou být připevněny k masivním stavebním dílcům různými způsoby - viz katalogový list 485.31.

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 pomocí malty (14) a přířezů PROMATECT®-H (7). Povrch zasklívacích lišt může být upraven jako okolní povrch stěn a stropů, může být zatmelen 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.

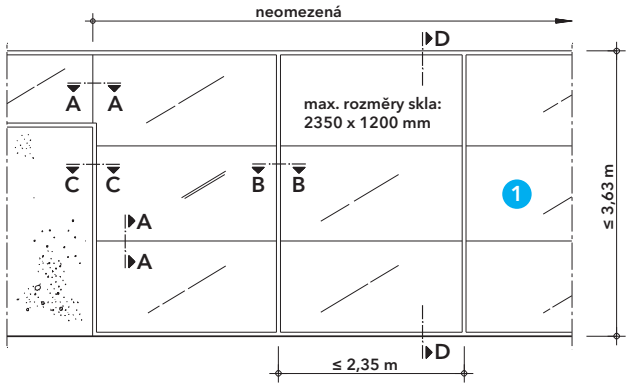
Detail G
Při provedení rohů (90° až 180°) jsou jednotlivé tabule skla osazeny pod odpovídajícím úhlem a následně ukotveny k podlaze a stropu dle detailu C, popř. D a svislé spáry jsou vyplněny silikonem (4). Z optických důvodů a z důvodů ochrany řezné hrany je spára následně překryta (12) prvkem z nerezi, hliníku, dřeva nebo PVC, které jsou přilepeny pomocí silikonu (4).



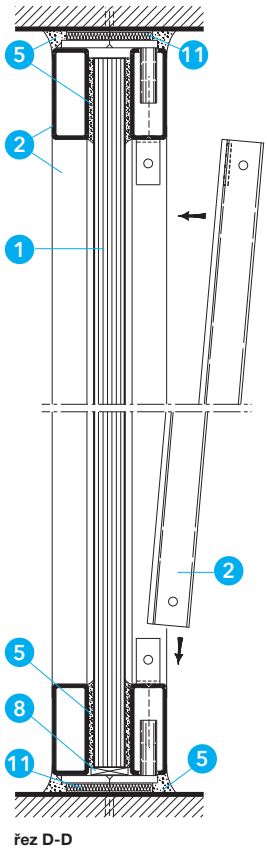
Technické údaje

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

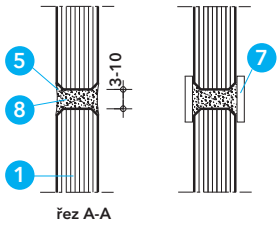


Detail A – rozměry



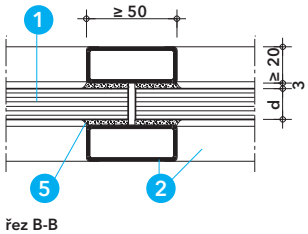
řez D-D

Detail B – svislý řez



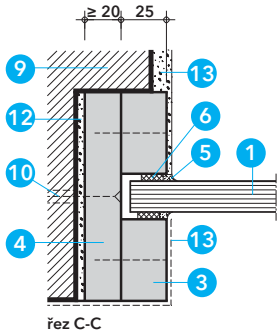
řez A-A

Detail C – spáry mezi skly



řez B-B

Detail D – vodorovný řez



řez C-C

Detail E – připojení ke stěně

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 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. 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

Konstrukci 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. Konstrukční 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

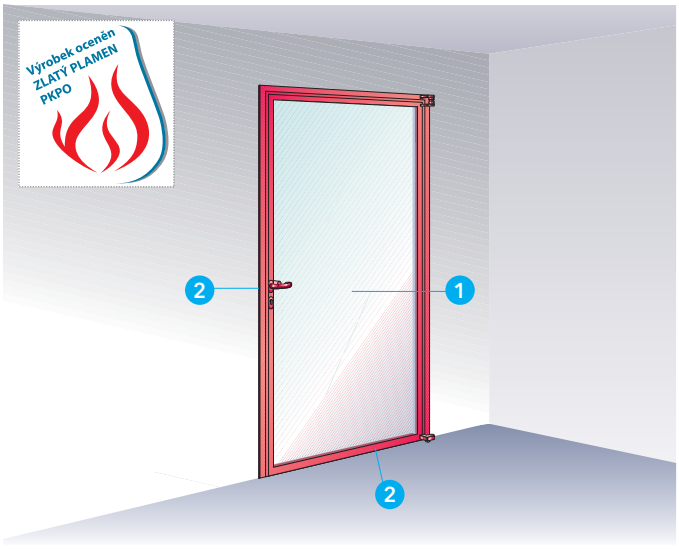
Tabule skla je osazena vždy na 2 podložkách (8). Pro horní tabuli jsou podložky umístěny ve vodorovné spáře, jejíž šířka je 3 - 10 mm. V žádném případě nesmí být odstraněna AL-páska na řezné hraně skla. Spáry je třeba zcela vyplnit silikonem (5), dobře utěsnit a vyhladit. Je-li z optických důvodů požadováno 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

Svislé 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.



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 výztuhy 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 ≥ 1000 °C
10. kovové rozpěrné hmoždinky a šrouby

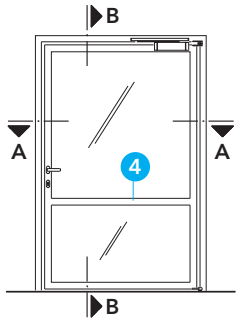
Úřední doklad: Informace na vyžádání.

Hodnota požární odolnosti

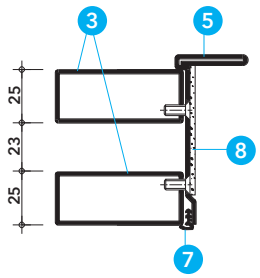
EI 30 DP1 - pouze informativně, podrobnosti sdělí technické oddělení.

Důležité pokyny

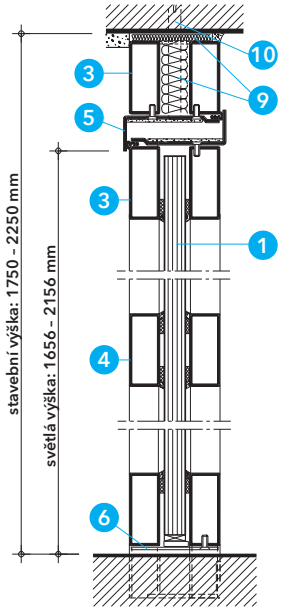
V Evropě patentované systémové dveře PROMAGLAS®, jednokřídlé se skládají ze svařených uzavřených ocelových profilů (šířka pouze 60 mm), mezi kterými jsou osazeny tabule čirého požárního skla Promat®-SYSTEMGLAS 30 (1). Dveře jsou dodávány včetně ocelové zárubně připravené k vestavbě. Dveřní rám a zárubeň 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 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 – pohled



Detail B – doraz



Detail C – svislý řez B-B

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

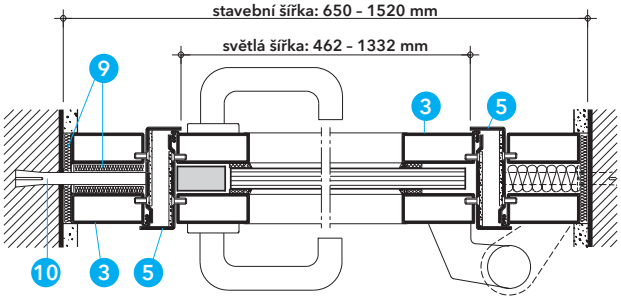
Rám dveřního křídla se skládá ze dvou rámů z běžných svařených uzavřených ocelových profilů (3), které jsou po stranách a shora sešroubovány dorazovým profilem (5) a zdola ocelovou příložkou (6). Dorazový profil (5) může být dodán jako hraněný nebo jako tažený.

Detail C

Ocelová zárubeň je složena ze dvou rámů 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.



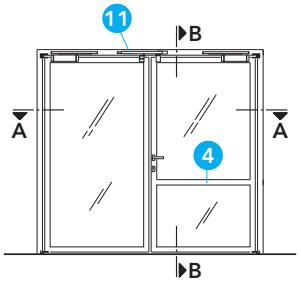
Detail D – vodorovný řez A-A



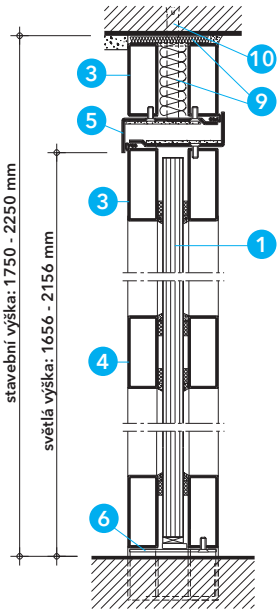
Technické údaje

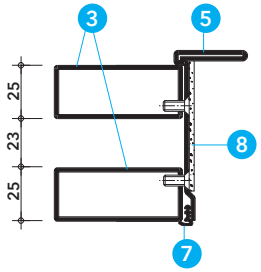
1. sklo Promat®-SYSTEMGLAS 30, typ 1, d = 17 mm
2. systémové dveře PROMAGLAS®, dvoukřídlé, složené z požárního skla, rámu dveřního křídla a rámové ocelové zárubně:
   stavební rozměr: šířka 1375 - 2500 mm a výška 1750 - 2250 mm
   světlý rozměr: šířka 1178 - 2312 mm a výška 1656 - 2156 mm
3. uzavřené ocelové profily 60/25/2 mm
4. příčné výztuhy 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 ≥ 1000 °C
10. kovové rozpěrné hmoždinky a šrouby
11. koordinátor postupného zavírání

Úřední doklad: Informace na vyžádání.



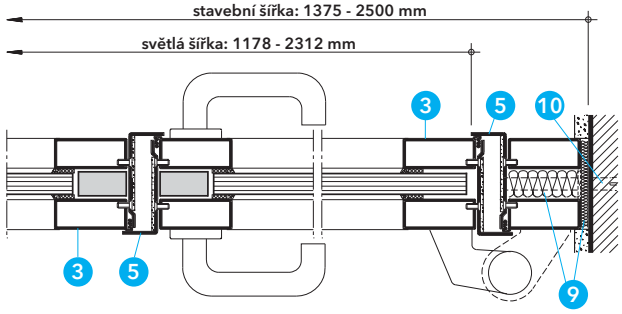
Detail A – pohled





Detail B – doraz (sklo tl. 17 mm)

Detail C – svislý řez B-B



Detail D – vodorovný řez A-A

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 rámů 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 rámů 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.



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 uzavřenými ocelovými profily ≥ 60/≥ 25/≥ 2 mm
4. uzavřený ocelový profil ≥ 60/≥ 25/≥ 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 výztuhy z uzavřených ocelových profilů

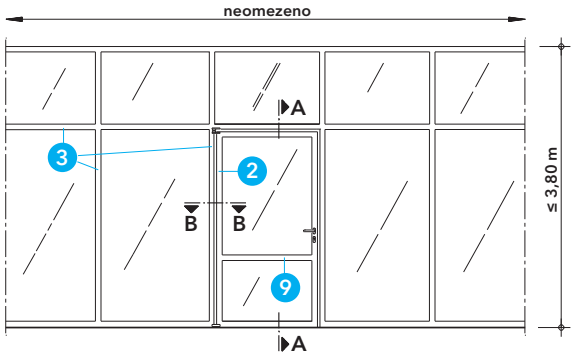
Úřední doklad: Informace na vyžádání.

Hodnota požární odolnosti

Až EI 30/EW 45 (stěna), EI 30 (dveře) - pouze informativně, podrobnosti na vyžádání.

Důležité pokyny

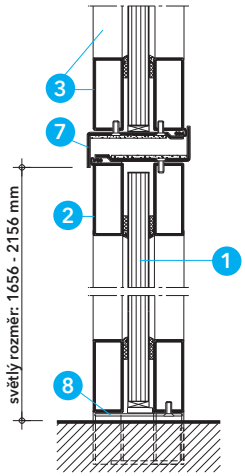
Systémové dveře PROMAGLAS®, jednokřídlé (485.35) a dvoukřídlé (485.36) mohou být také vestavěny do systémové konstrukce PROMAGLAS® (485.31).
Zárubeň, rám křídla a rám prosklené konstrukce jsou tvořeny dvojicí uzavřených ocelových profilů ≥ 60/≥ 25/≥2 mm. Zárubeň slouží zároveň pro zasklení navazujících 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.



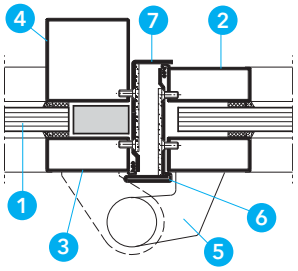
Detail A – pohled

Detail 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 – svislý řez A-A



Detail C – vodorovný řez B-B

Detail B

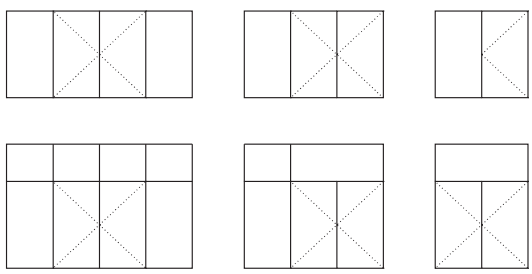
Dveře mohou byt vybaveny automatickým podlahovým těsněním. Je možné volit mezi vrchním a podlahovým zavíračem.

Detail C

Závěsy (5) jsou přivařeny přímo k uzavřeným ocelovým profilům zárubně, která je také součástí navazujícího pevného zasklení. Dorazový profil může byt 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®.



Detail D – varianty vestavby



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® EI 30/EW 45 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 zárubně (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 částí je 1200 x 2700 mm. Rozměry dveří jsou uvedeny v katalogových listech 485.35 a 485.36.

Detail B

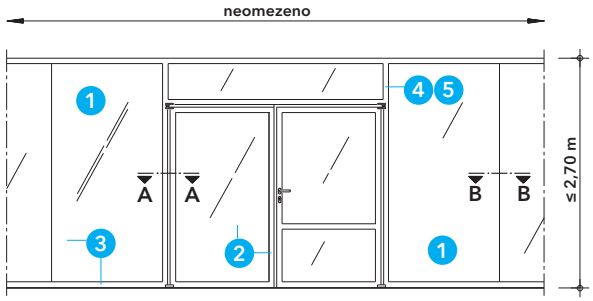
Je-li výška stavebního otvoru > 2,70 m a ≤ 3,80 m je možné pevné zasklení (3) osadit na zděný nebo betonový parapet.

Detail C

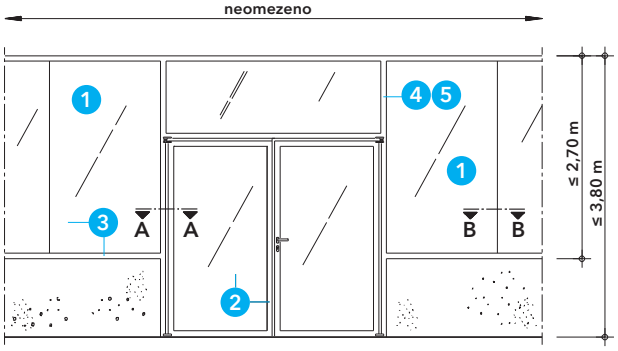
Závěsy (5) jsou přivařeny přímo k uzavřeným ocelovým profilům zárubně, která zároveň slouží pro zasklení skleněných tabulí (1) navazujícího pevného zasklení (3). Dorazový profil může byt proveden jako tažený (7) nebo jako hraněný (8). U konstrukcí s vyšší konstrukční výškou je uzavřený ocelový profil (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

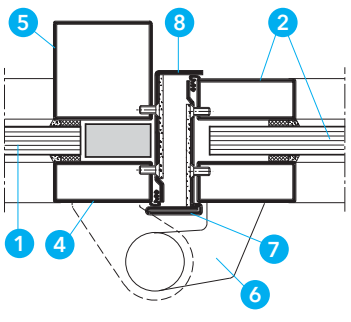
Šířka svislých spár může být 3 – 10 mm. V žádném případě nesmí být odstraněna ochranná hliníková páska na řezné hraně skla. Spáry je třeba zcela vyplnit silikonem, dobře utěsnit a vyhladit. Je-li z optických důvodů požadováno zvýraznění spár, mohou být spáry zakryty lištou (10). V místě veškerých viditelných silikonových spár musí mít sklo Promat®-SYSTEMGLAS speciálně broušenou hranu (nutno uvést v objednávce!).



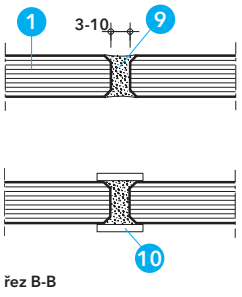
Detail A – rozměry



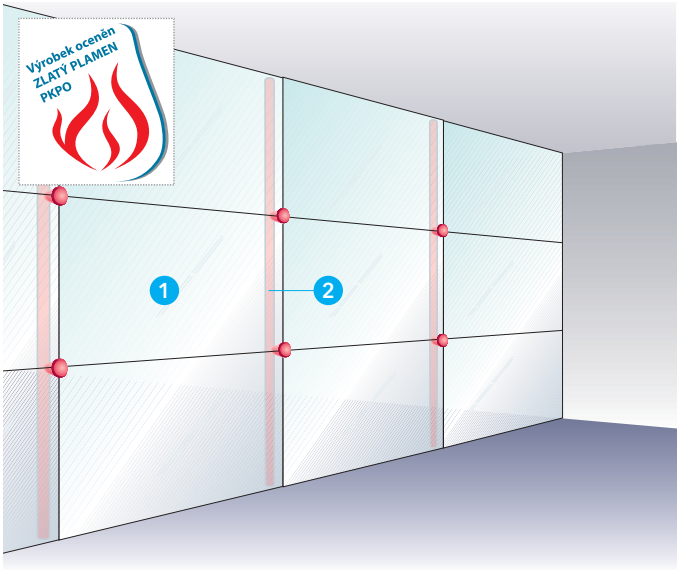
Detail B – připojení ke stěně, sloupek



Detail C – řez A-A



Detail D – spáry mezi skly



Technické údaje

1. sklo Promat®-SYSTEMGLAS 30, broušená hrana, typ 1, d = 17 mm, ≤ 2300 mm x 1400 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 x 12 mm
5. špalíčky z tvrdého dřeva nebo PROMATECT®-H
6. přířez PROMATECT®-H, d = 25 mm
7. přířez PROMATECT®-H, d ≥ 20 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

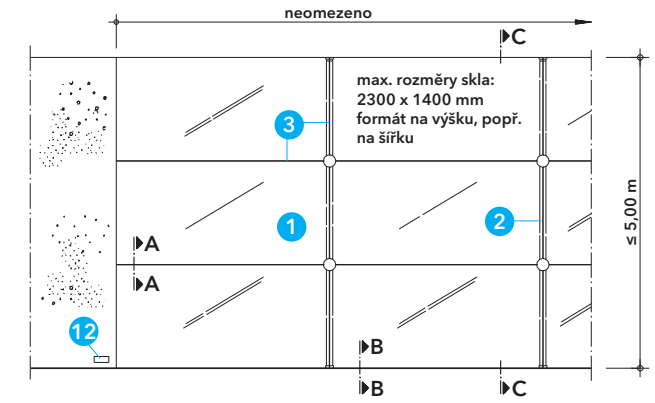
Úřední doklad: Informace na vyžádání.

Hodnota požární odolnosti

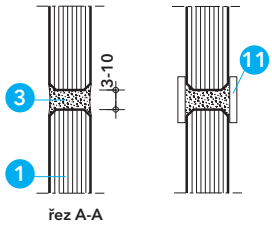
EI 30 - pouze informativně, podrobnosti sdělí technické oddělení.

Důležité pokyny

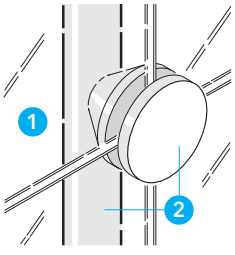
Patentovaná celoprosklená stěna je tvořena volně stojícími sloupky (2) s ocelovými terči pro fixaci tabulí skel (1) v rozích. Všechny vodorovné a svislé spáry jsou vyplněny silikonem (3). Celoprosklená systémová stěna PROMAGLAS® je určena do interiéru budov. Je-li vzhledem k umístění skel nutno počítat 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.



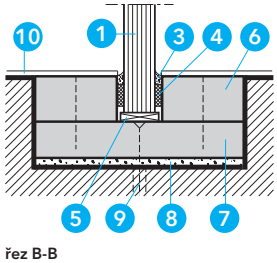
Detail A – rozměry



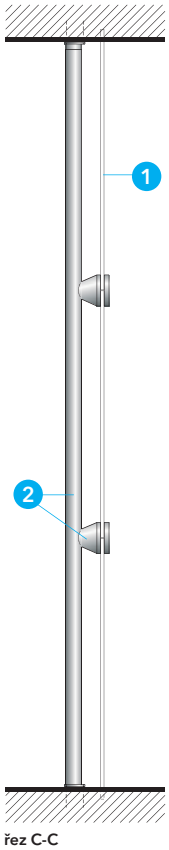
Detail B – spáry mezi skly



Detail C – nosná konzole



Detail D – připojení k masivnímu stavebnímu dílci



Detail E – svislý řez

Detail A

Délka prosklené stěny není omezena. Maximální rozměry tabule skla jsou 2300 x 1400 mm. Maximální výška konstrukce je 5,0 m.

Detail B

Šířka svislých a vodorovných spár může být 3 – 10 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

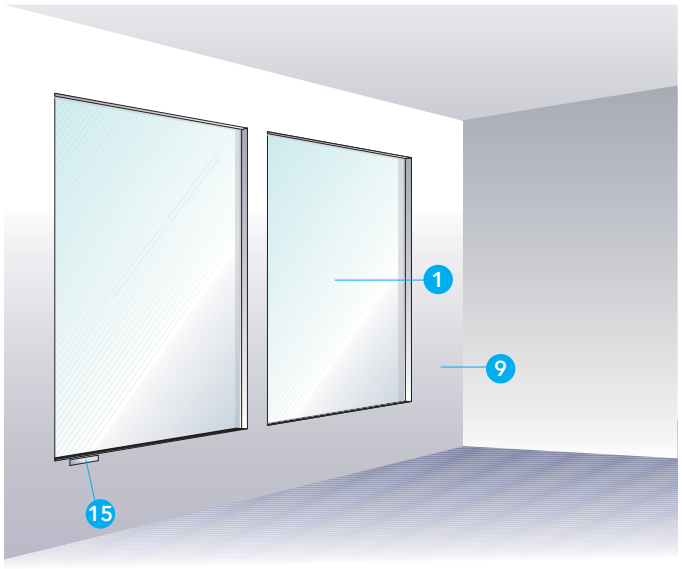
V detailu C je zobrazeno připevnění tabulí (1) ke sloupkům z ocelových trubek (2) pomocí konzolí. Sloupky mohou být v různém provedení a lze je přizpůsobit různým architektonickým a konstrukčním požadavkům. Velikost jejich průřezu je nutné stanovit podle statického výpočtu. Konzole byly vyvinuty speciálně pro tuto prosklenou konstrukci a budou součástí dodávky příslušenství.

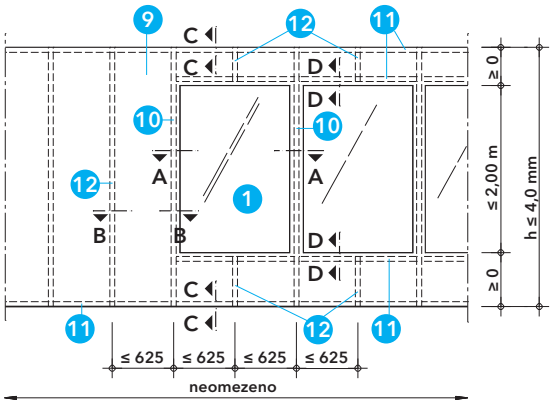
Detail D

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.

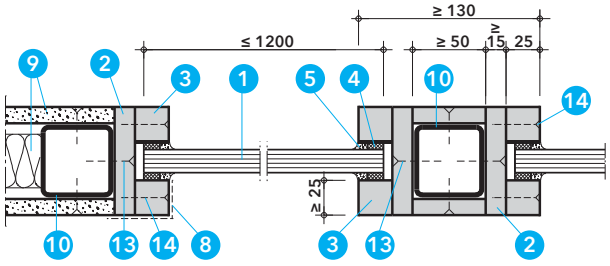
Detail E

V detailu E je schematicky zobrazeno připevnění sloupků z ocelových trubek (2) k podlaze a stropu, taktéž i fixace tabulí skla (1) ke konzolím.



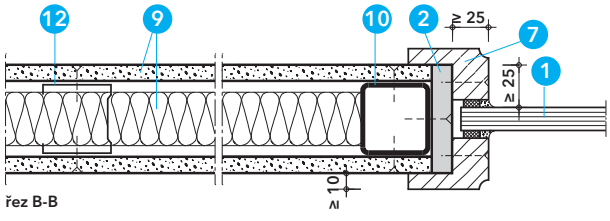


Detail A – pohled



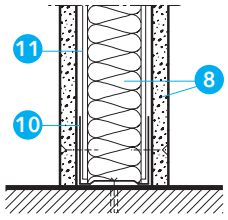
řez A-A

Detail B – osazení skla, sloupek stěny

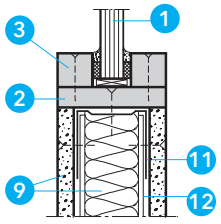


řez B-B

Detail C – osazení skla, alternativa



řez C-C



řez D-D

Detail D – svislý řez

Technické údaje

1. sklo PROMAGLAS® EI 30/EW 45, typ 1, d = 17 mm, ≤ 1200 x 2000 mm
2. přířez PROMATECT®-H, d ≥ 15 mm
3. přířez PROMATECT®-H, d = 25 mm
4. elastický pásek 3 x 12 mm
5. Promat®-SYSTEMGLAS-silikon
6. podložka pod sklo PROMATECT® 6 x 20 x 40 mm, 2 ks na tabuli
7. zasklívací lišta ze dřeva
8. zakrytí ze dřeva, hliníku nebo nerezové oceli
9. lehká příčka ≥ EI 30
10. ocelový uzavřený profil ≥ 50/50/3 mm
11. stěnový UW profil 50/40/0,6 mm
12. stěnový CW profil 50/50/0,6 mm
13. ocelový šroub do plechu ≥ 4 x 35 mm, rozteč ≤ 200 mm
14. ocelový vrut ≥ 4 x 35 mm, rozteč ≤ 200 mm
15. identifikační štítek

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

Hodnota požární odolnosti

EI 30 - pouze informativně, podrobnosti na vyžádání.

Důležité pokyny

Lehká stavební konstrukce PROMAGLAS® je kombinace libovolné lehké příčky (9) s požární odolností ≥ EI 30 a tabulí skel PROMAGLAS® (1). Konstrukce 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 použito sklo PROMAGLAS® EI 30/EW 45, 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. 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

Tabule skel PROMAGLAS® (1) je možné zabudovat jednotlivě nebo vedle sebe jako souvislé zasklení bez omezení délky. Nosná konstrukce lehké příčky může být zhotovena z běžných CW a UW profilů (11 a 12). V místě prosklení musí být rozteč CW profilů ≤ 625 mm. Po stranách tabule požárního skla musí být sloupek z uzavřeného ocelového profilu (10). Maximální rozměr tabule skla PROMAGLAS® (1) je 1200 x 2000 mm.

Detail B

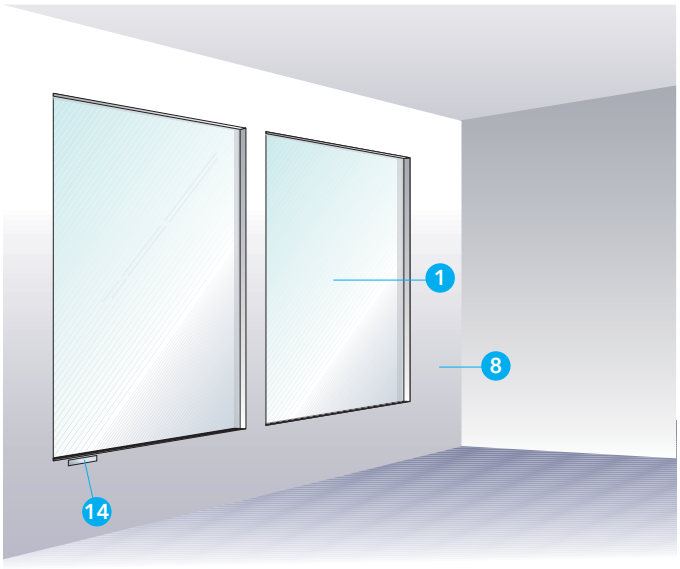
Otvor pro vestavbu skel je lemován svislými uzavřenými ocelovými profily (10) a vodorovnými UW profily (11) s přišroubovanými přířezy PROMATECT®-H (2). Při umístění dvou a více tabulí skel (1) vedle sebe jsou sloupky mezi tabulemi vytvořeny také z uzavřeného profilu (10) s obkladem PROMATECT®-H (2) ze všech stran. Požární sklo (1) je osazeno vždy na 2 podložky (6) do zasklívacích lišt z přířezů PROMATECT®-H (3). Přířezy PROMATECT®-H mohou být zatmeleny a opatřeny nátěrem nebo omítkou, popř. zakryty přilepenými nebo přišroubovanými krycími lištami ze dřeva, hliníku nebo nerezové oceli (8).

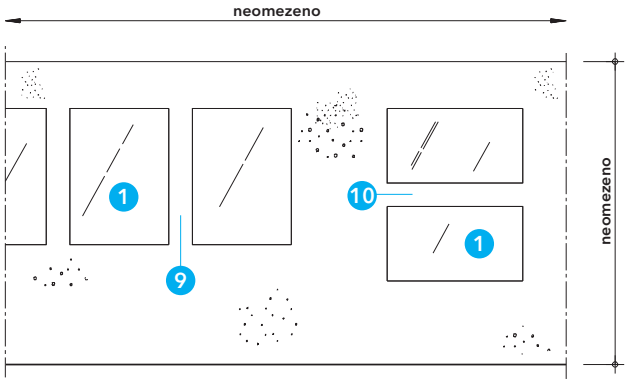
Detail C

Alternativně lze použít zasklívací lišty (7) z libovolného dřeva jehličnatých nebo listnatých stromů s uvedenými minimálními rozměry.

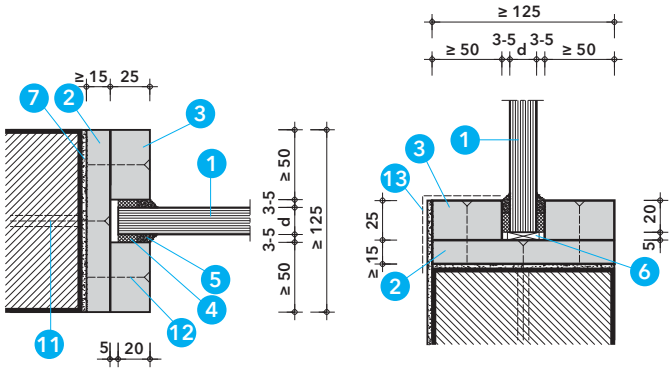
Detail D

Detail D ukazuje svislé řezy konstrukcí s uspořádáním svislých (12) a vodorovných profilů (11) podle detailu A.

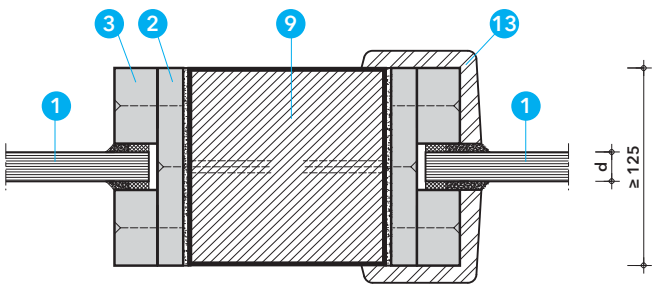




Detail A – pohled



Detail B – vestavba do masivní stěny



Detail C – masivní sloupek

Technické údaje

1. pro EI 30/EW 45: sklo PROMAGLAS® EI 30/EW 45, typ 1, d = 17 mm, rozměr ≤ 2050 x 3050 mm
   pro EI 15/EW 30: sklo PROMAGLAS® EI 15/EW 30, typ 1, d = 9 mm, rozměr ≤ 1056 x 1944 mm a zároveň plocha ≤ 1,72 m²
   pro EW 30/E 45: sklo PROMADRAHT®, typ 1, d = 7 mm, rozměr ≤ 1500 x 2000 mm
2. podkladní přířez PROMATECT®-H, d ≥ 15 mm, b ≥ 125 mm
3. zasklívací lišta PROMATECT®-H, d = 25 mm, b ≥ 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 ≥ d skla 1, délka ≥ 40 mm - vždy 2 ks na tabuli
7. vyrovnávací malta
8. masivní stěna REI (t), objemová hmotnost ≥ 613 kg/m³
9. masivní sloupek dle statického výpočtu
10. nadpraží dle statického výpočtu
11. ocelový vrut nebo samořezný šroub ≥ 6 x 80 mm, rozteč ≤ 400 mm
12. ocelový vrut ≥ 4 x 40 mm, rozteč ≤ 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

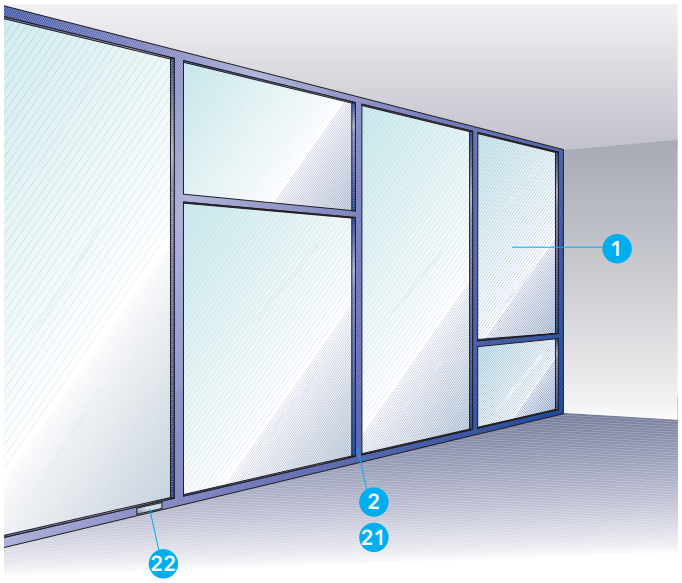
Příklady možného uspořádání stavebních otvorů pro osazení tabulí skel PROMAGLAS® nebo PROMADRAHT® (1).

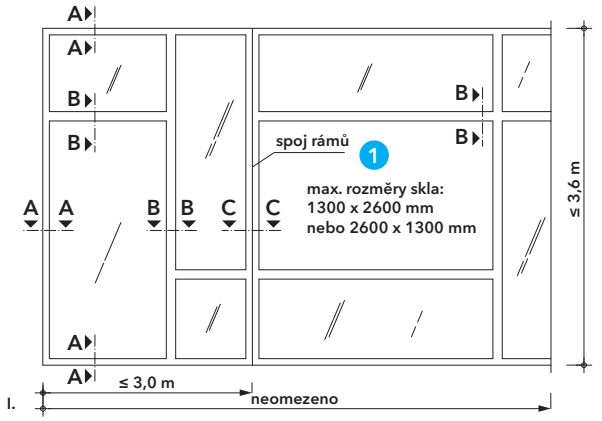
Detail B

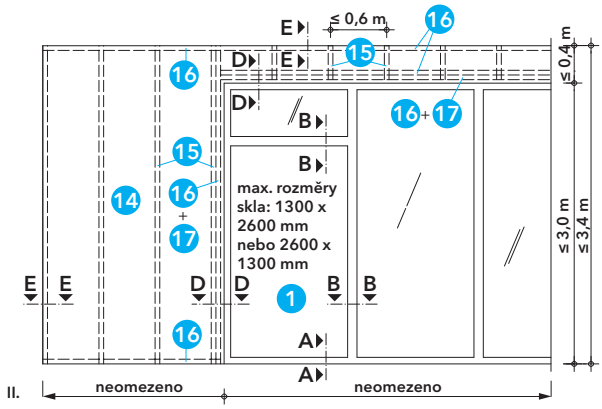
Tabule skel PROMAGLAS® nebo PROMADRAHT® (1) budou osazeny do připravených stavebních otvorů. Ostění je nutné vyrovnat pomocí malty (7) a přířezů PROMATECT®-H (2). Tabule skel (1) budou osazeny do zasklívacích lišt z přířezů PROMATECT®-H (3) vždy na 2 podložky (6). Spára mezi tabulí skla a zasklívací lištou je vymezena 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

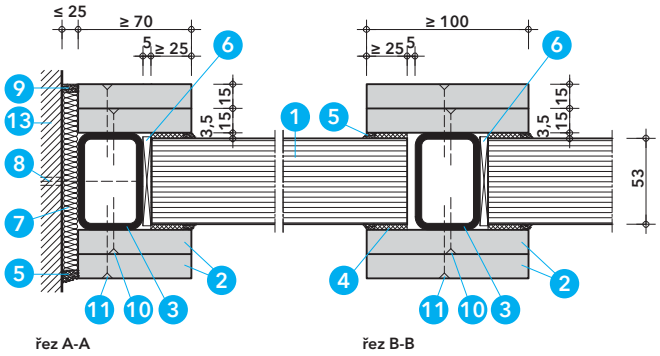
Při uspořádání prosklení s masivními sloupky (9) je možné vytvořit souvislý prosklený pás v neomezené délce. Rozměry sloupků je nutné stanovit statickým výpočtem. Tabule skla lze osadit i nad sebe (viz detail A). V takovém případě je nutné správně navrhnout parametry nadpraží (10).







Detail A – rozměry



Detail B – připojení k masivní stěně, stropu nebo podlaze

Technické údaje

1. sklo PROMAGLAS® EI 120, 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/m³, tloušťka dle potřeby
8. ocelová kotva ≥ 10 x 112 mm, rozteč ≤ 500 mm
9. tmel Promat®, popř. tmel PROMATMEL®
10. ocelový samořezný šroub se zápustnou hlavou ≥ 3,5 x 35 mm, rozteč ≤ 250 mm
11. ocelový samořezný šroub se zápustnou 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

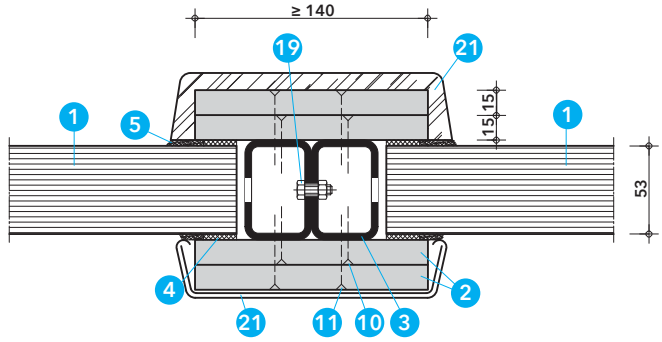
- velké formáty tabulí
- běžné ocelové prvky (žádné speciální profily)
- libovolná povrchová úprava

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 svítidel nebo způsobeným slunečním zářením (i reflexí), musí být použito sklo PROMAGLAS® EI 120, 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® EI 120 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®.

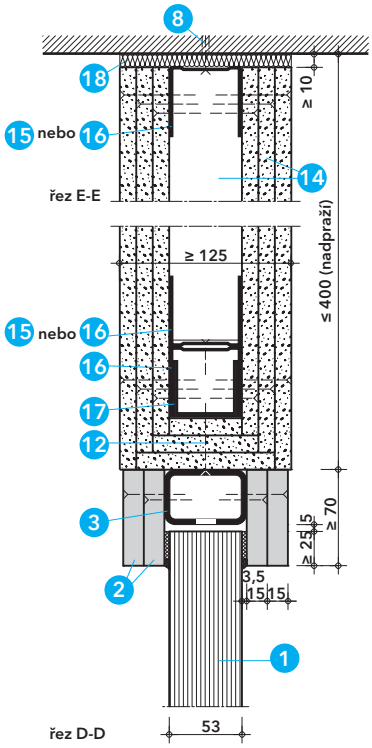
Detail A

PROMAGLAS® - rámová konstrukce z oceli může být libovolně členěna podle architektonických a konstrukčních požadavků. Maximální rozměry tabulí skla PROMAGLAS® EI 120 (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 (dvojité) sloupky podle detailu C (řez C-C). V případě instalace do

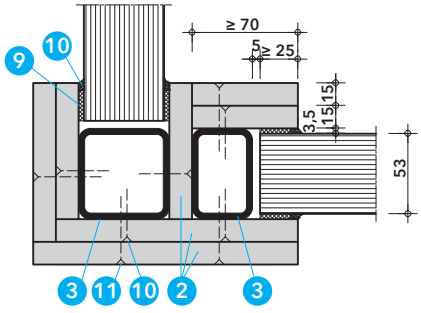


řez C-C

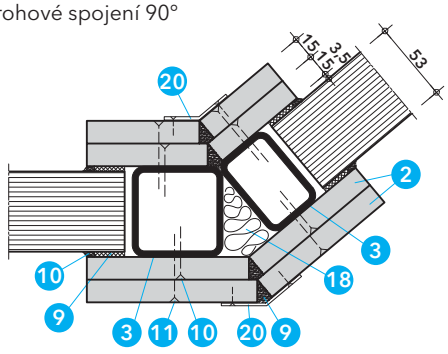
Detail C – spojení jednotlivých rámů, alternativní zakrytí



Detail D – připojení k lehké příčce



Detail E – rohové spojení 90°



Detail F – rohové spojení > 90°

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 tabuli skel PROMAGLAS® EI 120 (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 rámů 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 desek 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 rámů pod různými úhly ≥ 90° až < 180°. Sloupek jednoho z ocelových rámů 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.

Celoprosklené dveře PROMAGLAS®-SR, jednokřídlé a dvoukřídlé

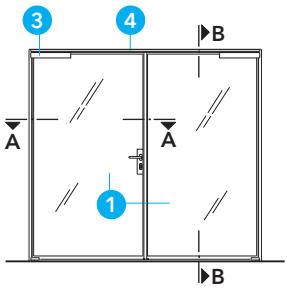
EI 30 485.65
DP1 485.66



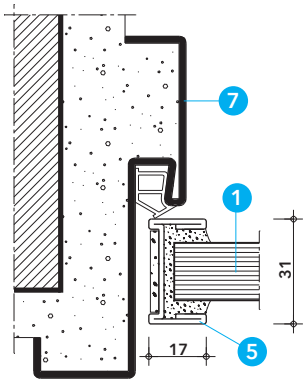
Technické údaje

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

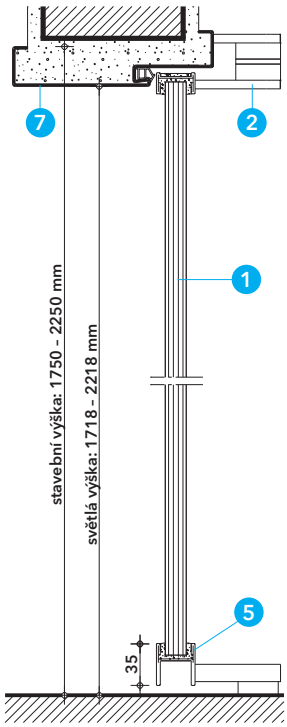
Úřední doklad: Informace na vyžádání.



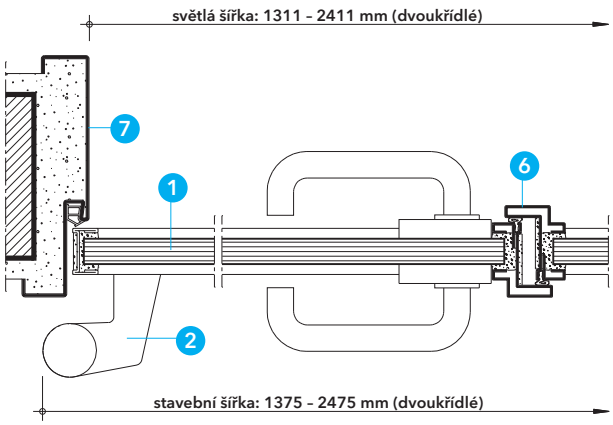
Detail A – pohled



Detail B – rohová zárubeň s dorazem dveří



Detail C – svislý řez B-B



Detail D – vodorovný řez A-A

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 dozdít 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®-SYSTEGLAS 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 pomoci 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

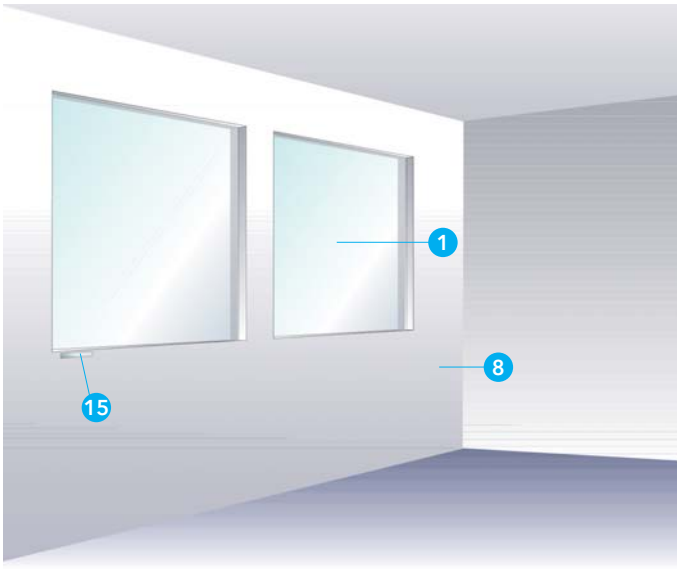
Je možné zvolit různé typy schválených zámků a vrchního kování. Kryty závěsů a lůžko zámků jsou vyráběny z nerezové oceli.

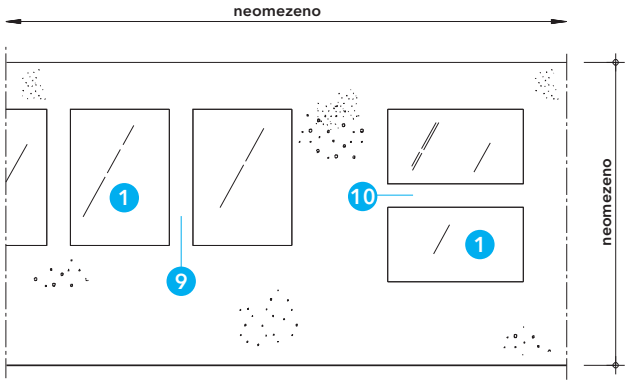
Podrobné informace Vám na požádání sdělí technické oddělení.

PROMAGLAS® - stavební konstrukce do masivní stěny

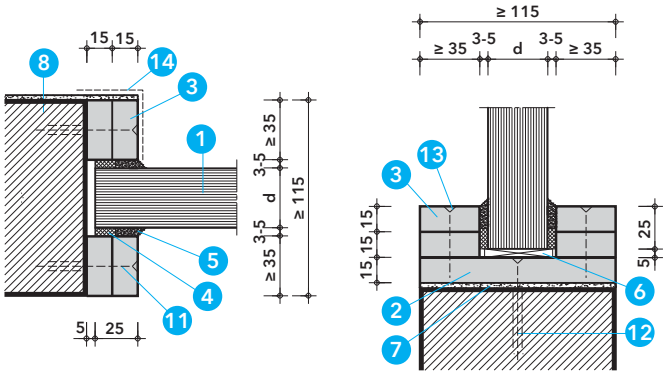
EI 90
EI 60

485.96

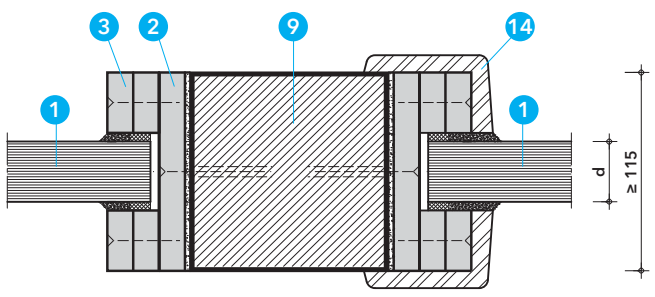




Detail A – pohled



Detail B – vestavba do masivní stěny



Detail C – masivní sloupek

Technické údaje

1. pro EI 90 sklo PROMAGLAS® EI 90, typ 1, d = 35 mm, ≤ 2050 x 3000 mm
   pro EI 60 sklo PROMAGLAS® EI 60/EW 90, typ 1, d = 26 mm, ≤ 1545 x 2950 mm
2. podkladní přířez PROMATECT®-H, d ≥ 15 mm, b ≥ 115 mm
3. zasklívací lišta PROMATECT®-H, d ≥ 2x15 mm, b ≥ 35 mm
4. elastický pásek 5 x 12 mm, popř. 3 x 12 mm
5. Promat®-SYSTEMGLAS-silikon (chemicky neutrální)
6. podložka PROMATECT, tloušťka 5 mm, šířka ≥ d skla (1), délka 60 mm - 2 ks na tabuli
7. vyrovnávací malta
8. masivní stěna REI (t), objemová hmotnost ≥ 613 kg/m³
9. masivní sloupek dle statického výpočtu
10. nadpraží dle statického výpočtu
11. ocelový vrut nebo samořezný šroub ≥ 6 x 80 mm, rozteč ≤ 200 mm
12. ocelový vrut nebo samořezný šroub ≥ 6 x 80 mm, rozteč ≤ 400 mm
13. ocelový vrut ≥ 4 x 45 mm, rozteč ≤ 200 mm
14. omítka nebo libovolná krycí lišta, např. z nerezové oceli, hliníku, dřeva nebo plastu
15. identifikační štítek

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

Hodnota požární odolnosti

EI 90 a EI 60 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 technických listech.

Detail A

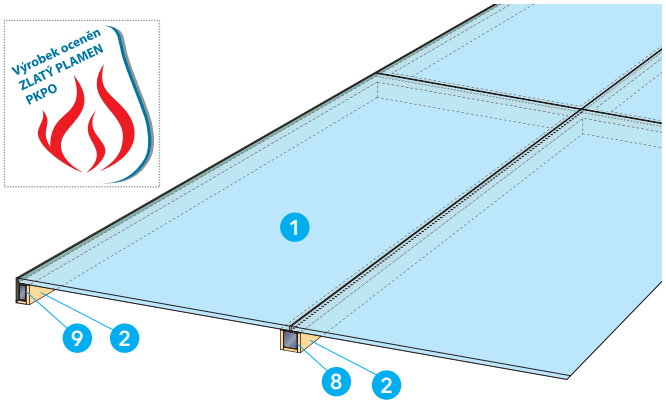
Příklady možného uspořádání stavebních otvorů pro osazení tabulí skel PROMAGLAS® (1).

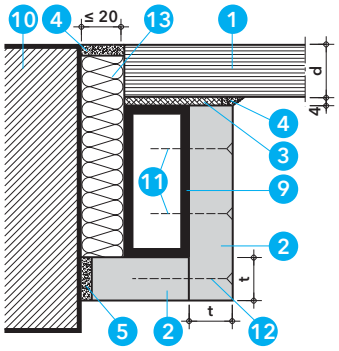
Detail B

Tabule skel PROMAGLAS® (1) budou osazeny do připravených stavebních otvorů. V případě dodatečně vytvořených otvorů, je nutné ostění vyrovnat pomocí malty (7) a přířezů PROMATECT®--H (2). Tabule skel PROMAGLAS® budou osazeny do zasklívacích lišt z přířezů PROMATECT®-H (3). Hloubka zapuštění skel je 25 mm. V případě rovného ostění lze podkladní přířez (2) vypustit a zasklívací lišty připevnit přímo do ostění otvoru. Je nutné ze statického hlediska posoudit minimální vzdálenost kotevního prostředku od líce stěny. 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 (14).

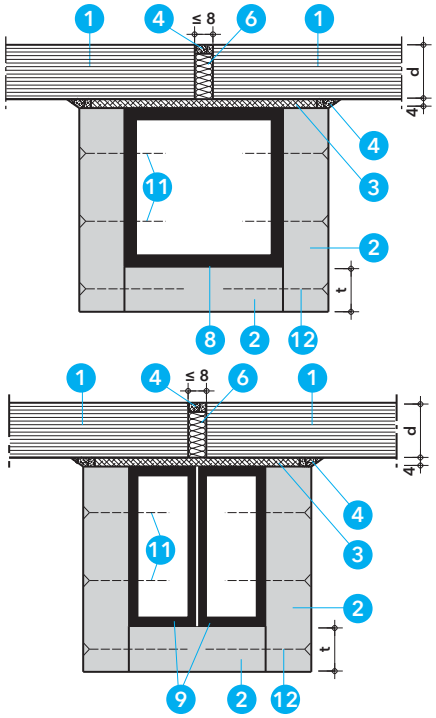
Detail C

Při uspořádání prosklení s masivními sloupky (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).

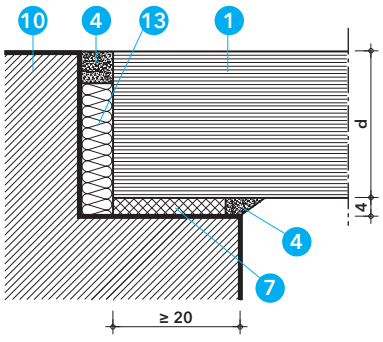




Detail A – obvodový profil



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 ≥ 70/≥ 70/≥ 5 mm
9. uzavřený ocelový profil ≥ 70/≥ 30/≥ 4 mm
10. masivní stropní konstrukce REI (t), popř. ocelové stropní prvky R (t)
11. samořezné šrouby se zápustnou 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-19-065.

Hodnota požární odolnosti

Až EI 30, až REI 60 dle 13 501-2.

Důležité pokyny

PROMAGLAS® - rámová konstrukce z oceli se používá pro vodorovná 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 obvodě 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/m². 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

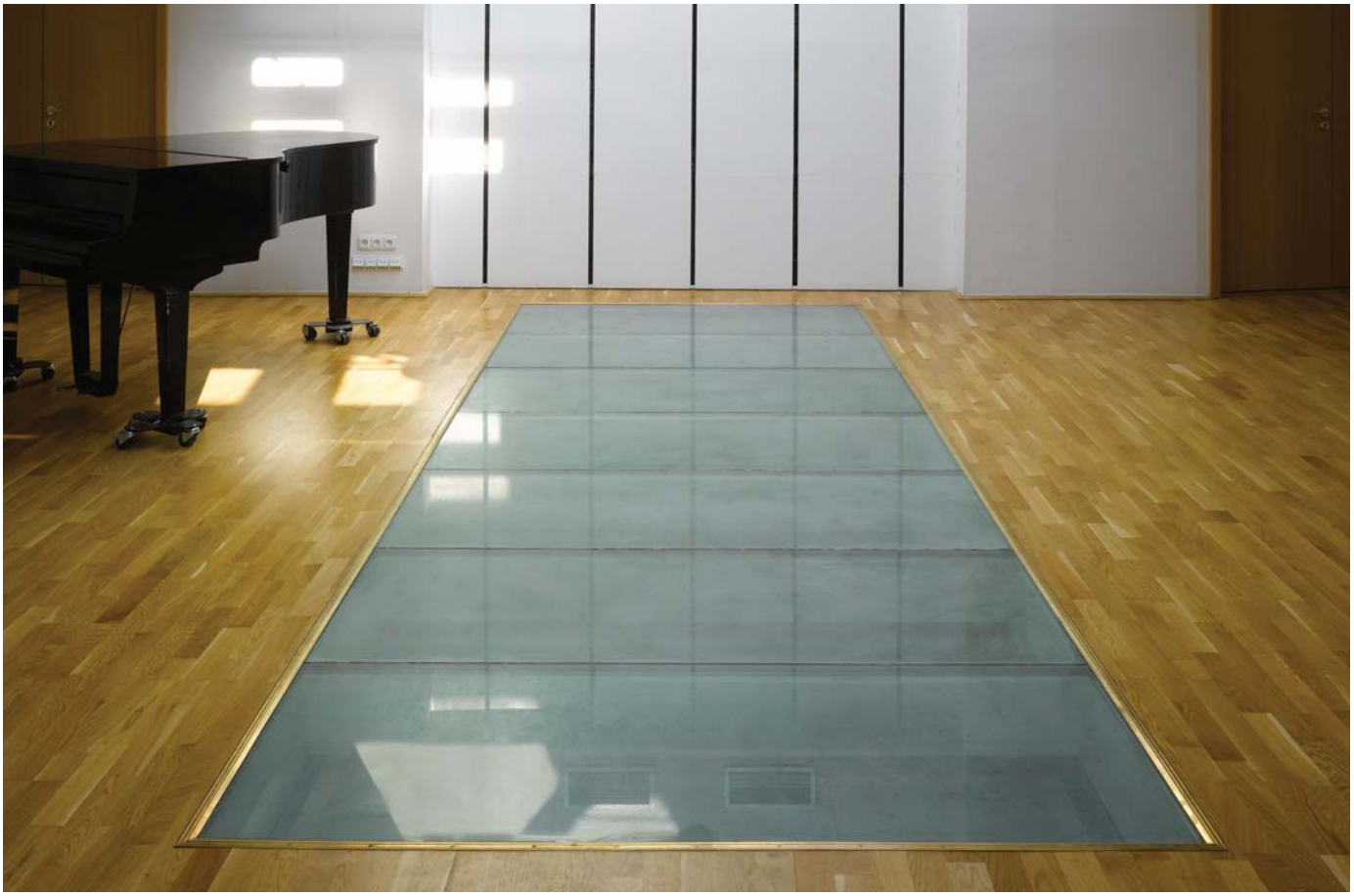
Nosná ocelová konstrukce je vyrobena z běžných čtvercových nebo obdélníkových uzavřených profilů (8, 9). Uvedené profily jsou minimální z požárního hlediska. Přesný profil je nutné vždy stanovit podle statického výpočtu pro konkrétní řešení. Šířka uložení skel musí být upřesněna statickým výpočtem, nesmí 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 technické 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.



Oblouková systémová stěna Promat®-SYSTEMGLAS



Vodorovné pochozí prosklení PROMAGLAS®

Promat



Vzduchotechnická zařízení
Vzduchotechnické požární potrubí

Požární bezpečnost staveb



Vzduchotechnická zařízení

Vzduchotechnické požární potrubí

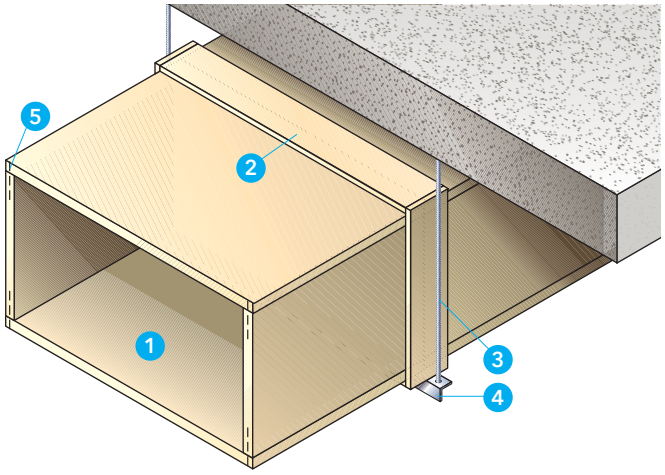
Požadavky kladené na vzduchotechnická zařízení se týkají nejen jejich chování při požáru, ale i hořlavosti hmot použitých pro stavbu ventilačních kanálů a požadovaných hodnot jejich požární odolnosti. Požadavky projektových norem řady ČSN 73 08.. předepisují, že ventilační vedení, která spojují požární 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.

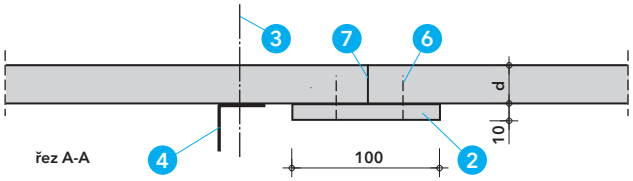
Požadavky na ventilační potrubí z hlediska požární bezpečnosti jsou stanoveny v ČSN 73 0872. Ventilační potrubí je požadováno v hodnotách požární odolnosti EI 30, EI 45, EI 60, EI 90 a EI 120. Zkoušky se provádějí ČSN EN 13501-3.

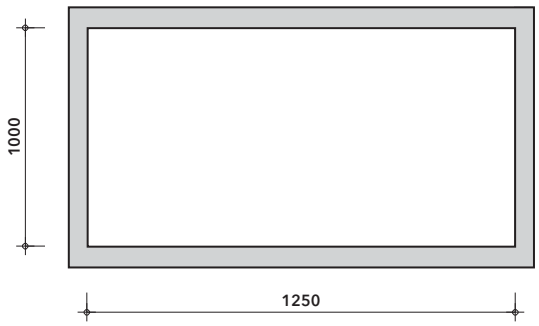
Z požárně ochranných desek PROMATECT®-L500 lze ideálním způsobem tato ventilační potrubí vyrábět.

- 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 vyrobena ve dvou- nebo vícevrstvých provedeních z desek PROMATECT®-L500.







Standardní příčné průřezy

Technické údaje

hmotnost (pouze obklad): cca 13 kg/m²
tepelný odpor 1/Λ: 0,30 m²K/W
vzduchová neprůzvučnost R´w (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. zavěšení, 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_e - h_o) 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

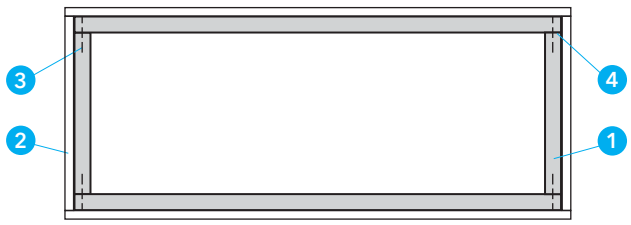
Výše uvedenou konstrukci lze použít bez konstrukčních změn pro příčné průřezy ≤ 1250 x 1000 mm při max. provozním tlaku ±500 Pa. Při průchodech stěnami a stropy s požárními nároky je však nutné přihlédnout k následujícím konstrukčním dodatkům: u prostupu stěnou je spára mezi ostěním a stěnou a potrubím 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

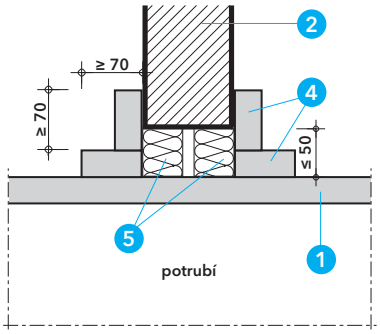
Požární odolnost	Namáhání ohněm z vnější strany potrubí		Namáhání ohněm z vnitřní strany potrubí	
	Potrubí svislé	Potrubí vodorovné	Potrubí svislé	Potrubí vodorovné
EI 30		30 mm		30 mm
EI 45		30 mm		30 mm
EI 60		30 mm		50 mm
EI 90		30 mm		50 mm
EI 120		50 mm		50 mm



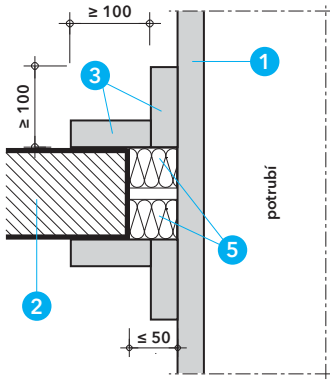
Detail A

1. deska PROMATECT®-L500
2. objímka PROMATECT®-H
3. ocelová svorka nebo vrut
4. lepidlo Promat® K 84

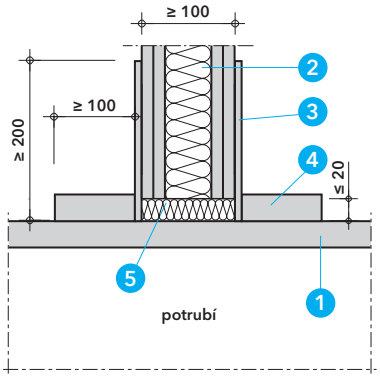
Detail A – příčný řez samonosným ventilačním kanálem standardního rozměru



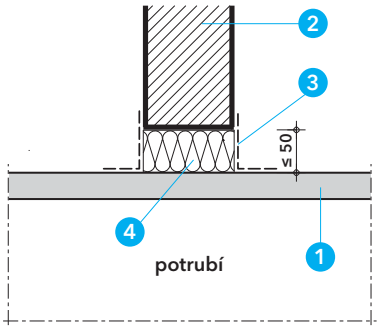
Detail B – prostup potrubí stěnou



Detail C – prostup potrubí stropem



Detail D – prostup potrubí stěnou



Detail E - prostup potrubí masivní stěnou

U všech prostupů 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 ≥ 100 mm, tloušťka shodná se stěnou potrubí
4. přířez PROMATECT-L500, šířka ≥ 70 mm, tloušťka shodná se stěnou potrubí
5. minerální vlna, tloušťka ≥ 50 mm, objemová hmotnost ≥ 150 kg m^{-3}

Velké příčné průřezy při provozním tlaku až ±500 Pa

Základní konstrukci lze s ohledem na konstrukční změny použít i pro velké příčné průřezy, vnitřní rozměr **≤ 2300 x 850 mm**, při maximálním provozním tlaku ±500 Pa. Jednotlivé části průduchu 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

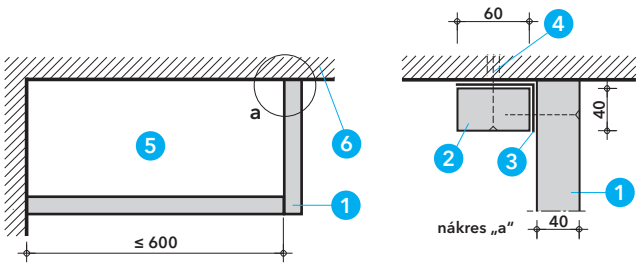
1. deska PROMATECT®-L500, tloušťka dle požární odolnosti
2. lehká příčka tloušťka ≥ 100 mm
3. přířez PROMATECT®- H, 10 mm, šířka ≥ 200 mm
4. přířez PROMATECT®-L500, šířka ≥ 100 mm, tloušťka shodná se stěnou potrubí
5. minerální vlna, objemová hmotnost ≥ 150 kg m^{-3}

Vodorovné potrubí může prostupovat lehkou příčkou o minimální tloušťce 100 mm s odpovídající požární odolností. Prostup 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 prostupu olemováno přířezem PROMATECT®-L500, šířky 100 mm s tloušťkou odpovídající tloušťce stěny potrubí.

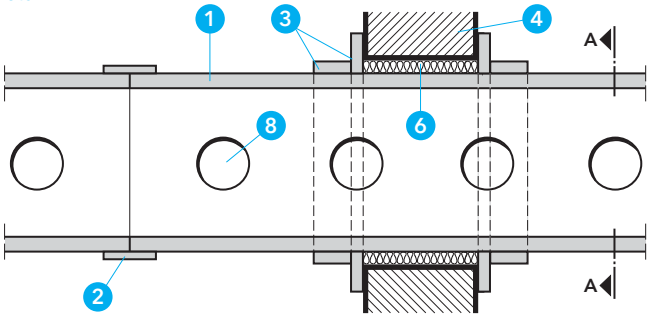
Detail E

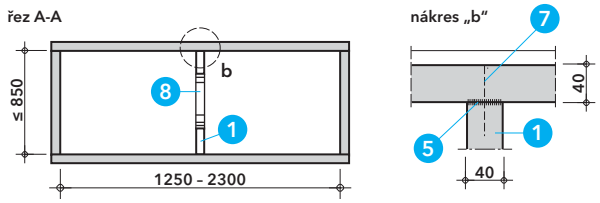
1. deska PROMATECT®-L500, tloušťka dle požární odolnosti
2. masivní stěna
3. stěrka PROMASTOP®-CC, tl 1 mm
4. minerální vlna, objemová hmotnost min 150 kg/m^3

Vodorovné prostupy 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^3. 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.

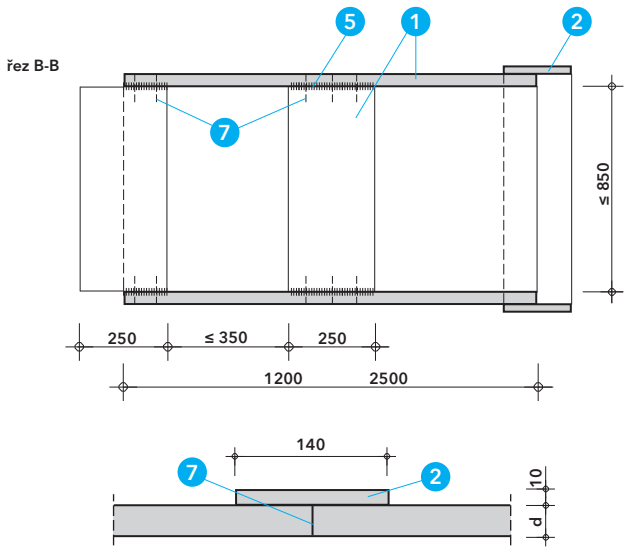


Detail F



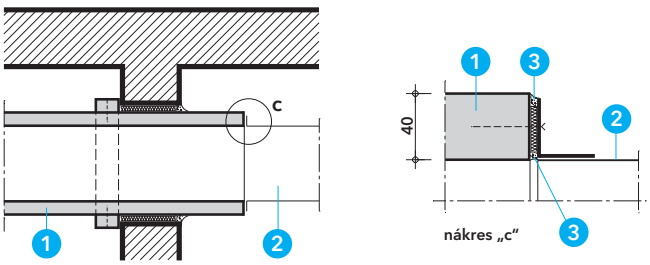


Detail G – velké příčné průřezy, podélný a příčný řez



Objímka u velkých průřezů

Detail H



Detail I – připojení na kanál z ocelového plechu

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 přířezy PROMATECT®-L500
4. masivní stěna
5. lepidlo Promat® K 84
6. minerální vlna
7. ocelová svorka nebo samořezný vrut
8. kruhové otvory

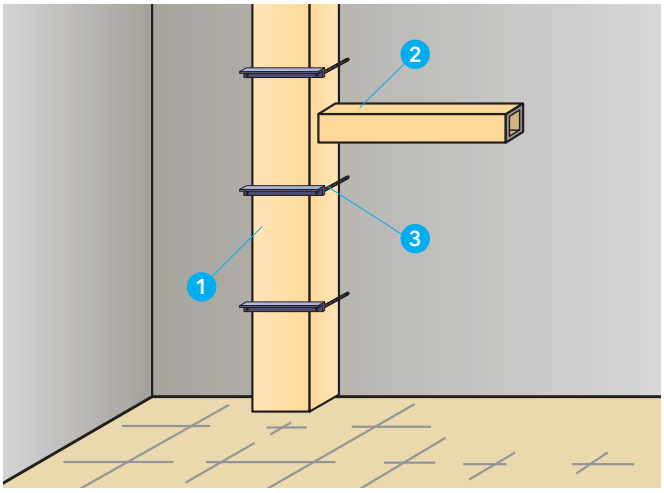
Konstrukční podmínky pro extrémně velké průřezy

- 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

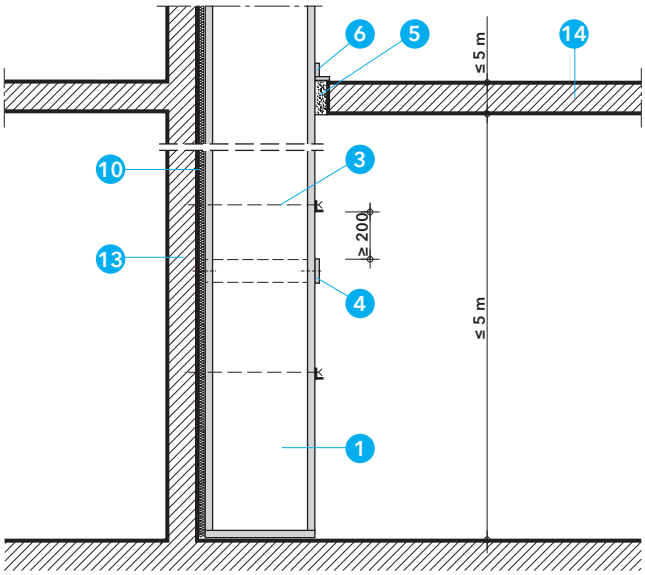
1. deska PROMATECT®-L500
2. plechové potrubí
3. PROMASEAL®-S



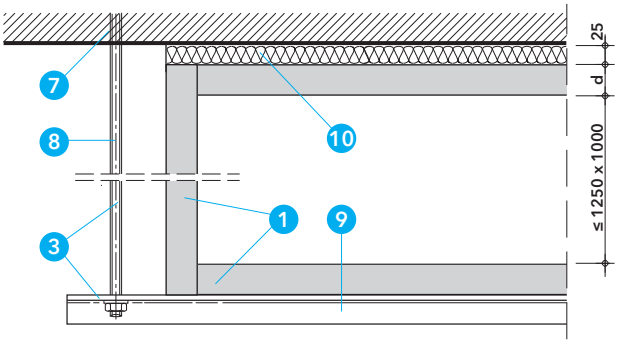
Technické údaje

1. svislé ventilační potrubí z desek PROMATECT®-L500
2. vodorovné odbočující potrubí
3. přídavná 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 ≥ M8 mm
9. úhelník L 40/40/3
10. desky z minerální vlny, třída reakce na oheň min. A2, objemová hmotnost ≥ 70 kg/m³, d ≥ 25 mm
11. přířez PROMATECT®-H
12. matice s podložkou
13. masivní stěna
14. masivní strop

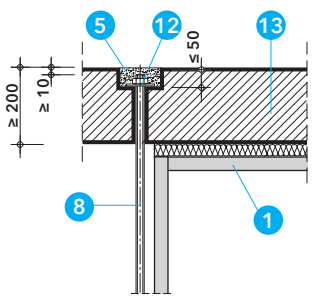
Úřední doklad: PK3-01-14-902-C-0.



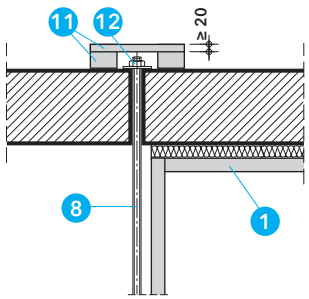
Detail A – svislý řez



Detail B – příčný řez



Detail C – připojení ke stěně



Detail D – připojení ke stěně

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 přídavné podpěry
- v případě použití přídavných podpěr nesmí poměr vzdálenosti mezi přídavnými podpěrami, nebo vzdálenosti mezi přídavnými podpěrami a podpěrnou hlavní konstrukcí, a nejmenším rozměrem vnější strany potrubí přesáhnout 8:1

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 konzolemi.
Údaje o uložení vedení na konzoly sdělí naše technické oddělení.

Detail B

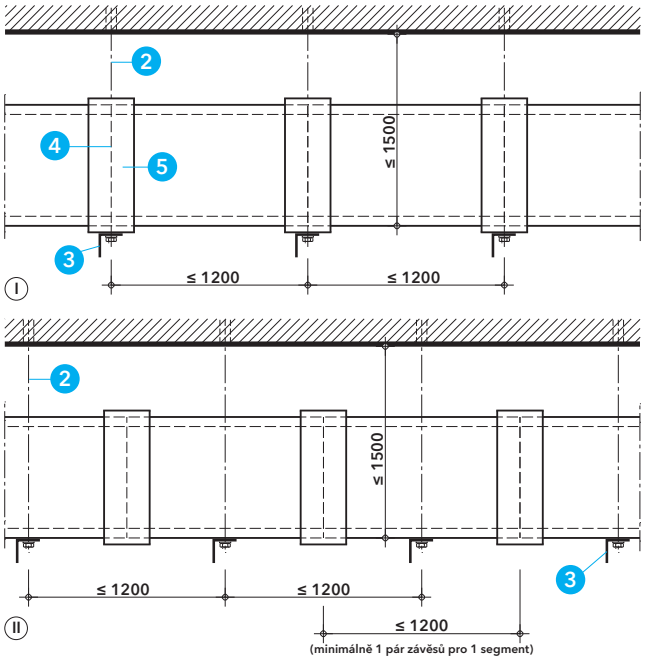
Připevnění ke stěně (3) tvoří úhelníkový profil a pruty se závitem ≥ M12 (8). Pruty se závitem lze připevnit k masivní stěně (14) kovovými rozpěrnými hmoždinkami (7).

Detaily C a D

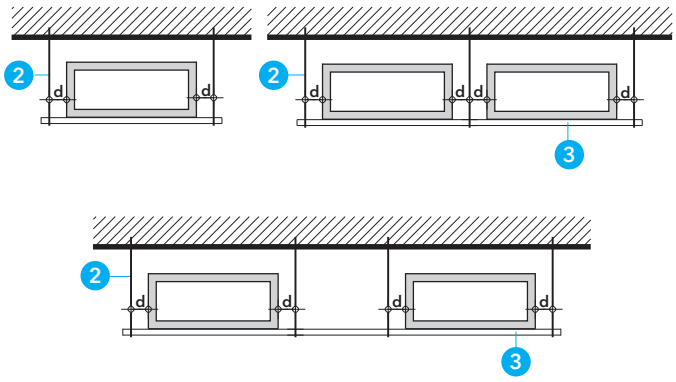
Alternativně k připevnění prutů se závitem (8) kovovými rozpěrnými hmoždinkami (7) lze provést montáž prošroubováním celé stěny. Místo připevnění (matice s podložkou) (13) je překryto podle detailu C maltou (12), popř. podle detailu D obloženo přířezem PROMATECT®-H (11).

Průchozí kanály a otvory

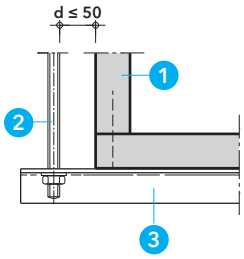
Vodorovné průchozí kanály (2) mohou být připojeny ke svislému ventilačnímu potrubí (1).



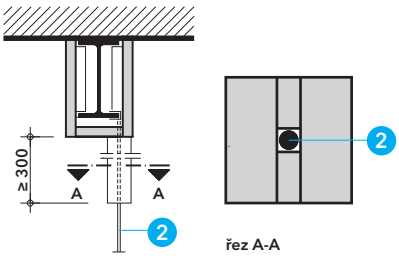
Detail A – rozteče závěsů příčně k podélné ose potrubí



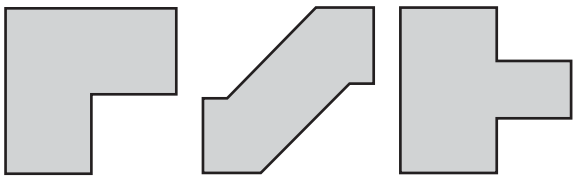
Detail B – rozteče a umístění závěsů



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/mm²	6 N/mm²
Napětí ve smyku ve šroubech	15 N/mm²	10 N/mm²

Vodorovné nosné profily mohou zůstat bez obkladu, pokud vzdálenost mezi závěsy a stěnou strany potrubí činí max. 50 mm. Jinak musí být obložené. Pro připevnění závěsů k masivnímu stropu se používají kovové rozpěrné hmoždinky ≥ 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 ≤ 1200 mm: 1 část potrubí = 1 pár závěsů.

Detaily B a C

Vzdálenosti a uspořádání závěsů (viz schematický nákres 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 ≥ 50 mm a nosný profil bez obkladu d ≤ 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

Ø	A - průřez jádra	Přípustné zatížení v tahu
M8	31,9 mm²	191,4 N
M10	50,9 mm²	305,4 N
M12	74,3 mm²	445,8 N
M14	102,0 mm²	612,0 N
M16	141,0 mm²	846,0 N
M18	171,0 mm²	1026,0 N
M20	220,0 mm²	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

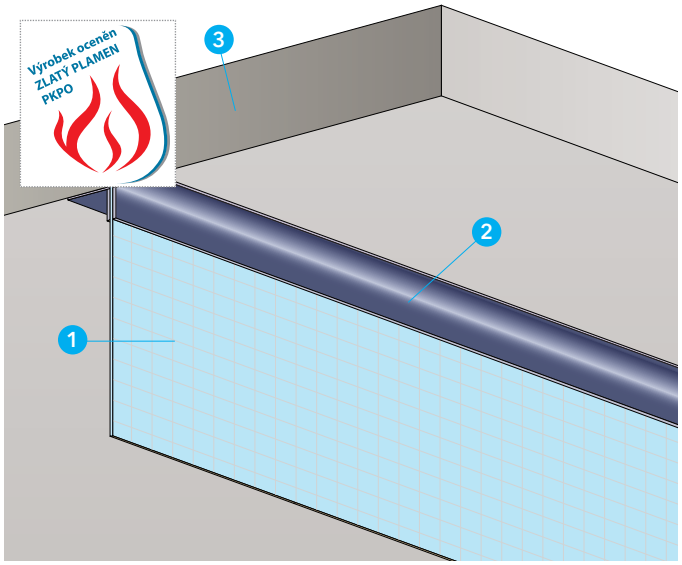
Požární větrání je přirozené, nucené, nebo kombinace obou způsobů, pokud byl posouzen podrobně tok plynů. Základní prostorovou jednotkou, pro kterou se požární odvětrání navrhuje, je odvětrávaná sekce. Každá kouřová sekce je ohraničena buď stěnami na celou výšku prostoru, nebo jen kouřovou zábranou (kouřovou 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®.

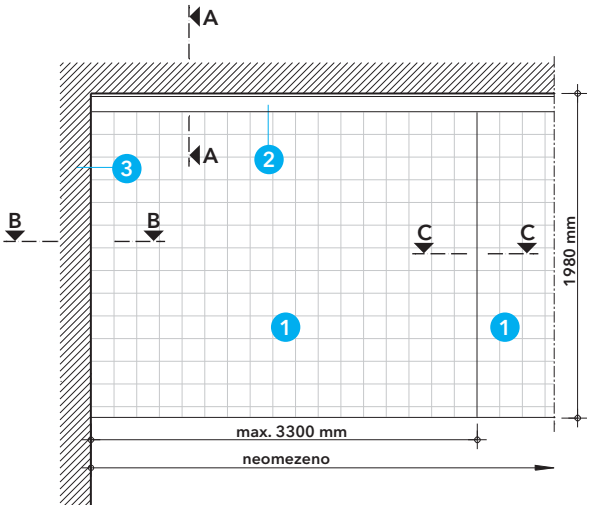
Potrubí pro odvod kouře a tepla

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.

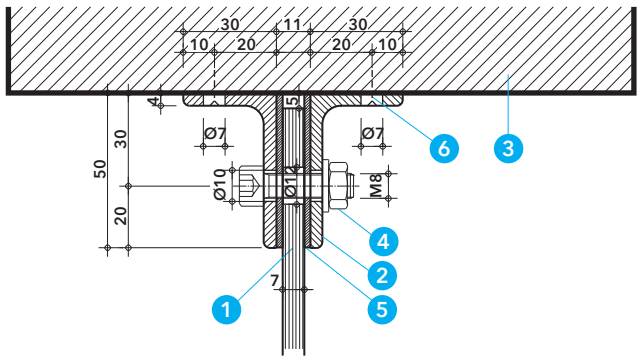
Kouřová zábrana PROMADRAHT®, bezrámová konstrukce

D_{600} 120 486.10

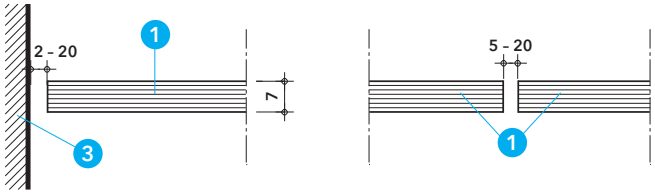




Detail A – pohled – příklad uspořádání tabulí skel



Detail B.1 – (řez A-A)



Detail B.2 Detail B.3

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: PK4-003-09-901-C-2, PK4-03-09-901-C-2 a PKO-19-004.

Hodnota požární odolnosti

D_{600} 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

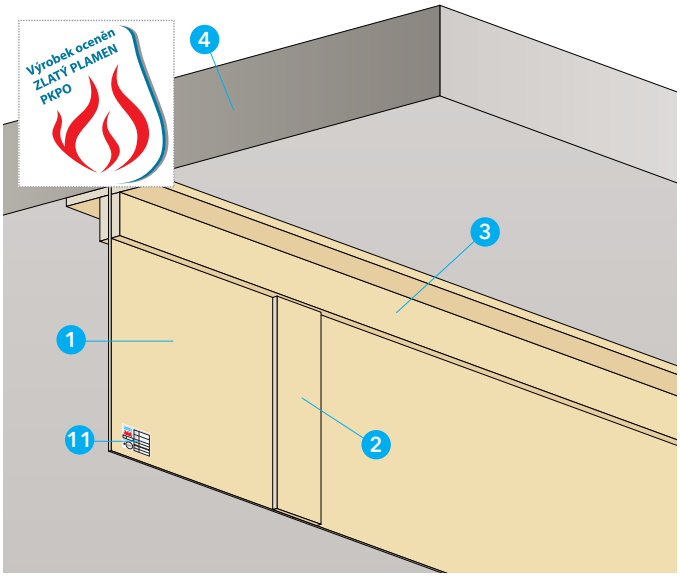
Výška skla	Rozteč turbošroubů/kovových hmoždinek
< 500 mm	1000 mm
501 až 1000 mm	700 mm
1001 až 1990 mm	400 mm

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

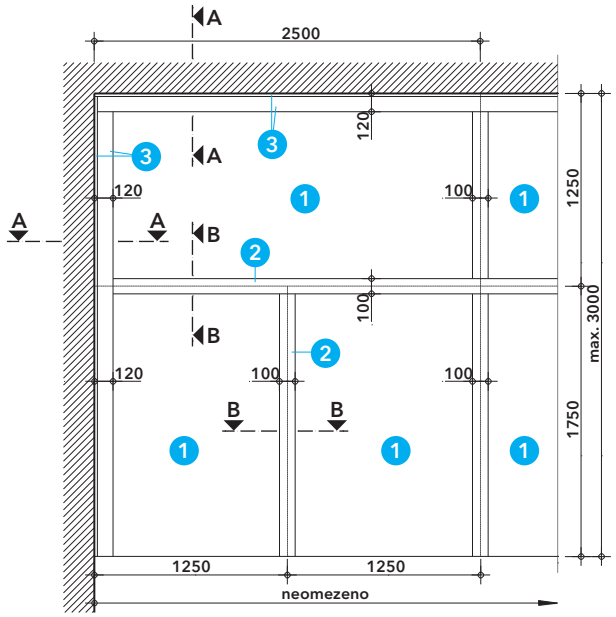
Jednotlivá skla se navzájem k sobě ve svislých spojích nespojují. Spáry se nechávají volné, šířka spáry se doporučuje v rozmezí 5 – 20 mm.



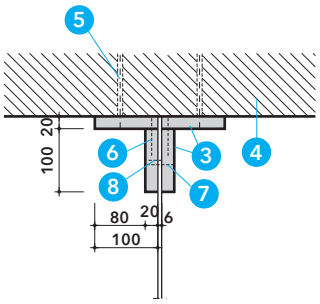
Technické údaje

1. deska PROMATECT®-H, d ≥ 6 mm
2. přířez PROMATECT®-H, d ≥ 10 mm, b ≥ 100 mm
3. přířez PROMATECT®-H, d ≥ 20 mm, b ≥ 100 mm
4. masivní stavební dílec s odpovídající požární odolností REI, popř. R (t)
5. turbošroub 8 x 80 mm, rozteč ≤ 500 mm (dle detailu B.2 pouze do výšky zábrany 1,5 m)
6. ocelová svorka 50/11,2/1,53 mm, rozteč ≤ 100 mm
7. ocelová svorka 44/11,2/1,53 mm, rozteč ≤ 100 mm
8. ocelová svorka 22/10,7/1,2 mm, rozteč ≤ 100 mm
9. ocelová svorka 16/10,7/1,2 mm, rozteč ≤ 100 mm, střídavé uspořádaní, šikmé nastřelení
10. ocelová svorka 12/10,2/1,2 mm, v místě spojů desek rozteč ≤ 100 mm, střídavé uspořádaní, v ploše rozteč vodorovně ≤ 400 mm, svisle ≤ 300 mm, šikmé nastřelení
11. identifikační štítek

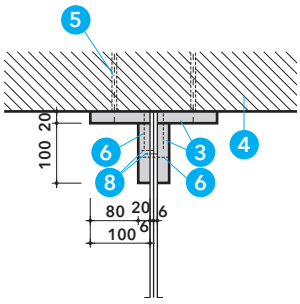
Úřední doklad: PK4-03-08-901-C-2, PK4-03-08-901-C-2 a PKO-19-003.



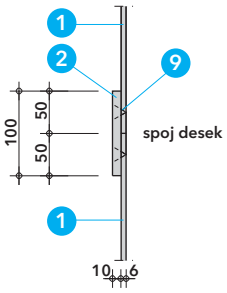
Detail A – pohled – příklad uspořádání desek



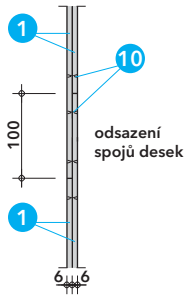
Detail B.1 – (řez A-A)



Detail B.2 – (alternativa)



Detail C.1 – (řez B-B)



Detail C.2 – (alternativa)

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 dílci 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 B.1

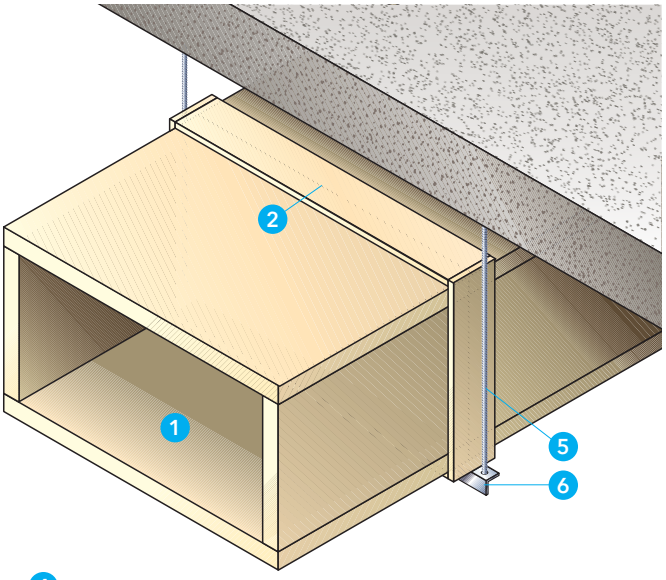
Připevnění kouřové zábrany k masivním stavebním dílcům (4) je provedeno pomocí dvou L-profilů sestavených z přířezů PROMATECT®-H, tl. 20 mm a šířky 100 mm (3). L-profily jsou připevněny ke stavebním dílcům pomocí turbošroubů 8 x 80 mm (5) (zápustná hloubka min. 60 mm) s roztečí max. 500 mm. Ke stěnám z plynosilikátu je možné provést připevnění pomocí ocelových svorek 90/12,2/2,03 mm s roztečí max. 100 mm. Vlastní deska kouřové zábrany PROMATECT®-H, tl. 6 mm je umístěna mezi L-profily, k nimž je připevněna pomocí ocelových svorek (7, 8) s roztečí max. 100 mm.

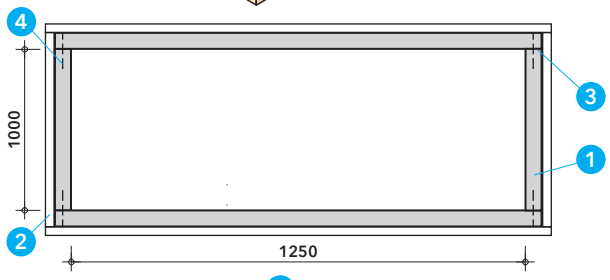
Detail B.2

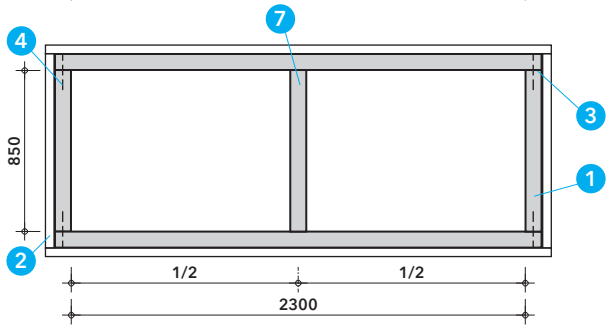
Při provedení kouřové zábrany z desek PROMATECT®-H, tl. 2 x 6 mm je připevnění provedeno podobným způsobem jako v detailu B.1 při výšce kouřové zábrany do 1,5 m. Při výšce zábrany nad 1,5 m je nutné upravit rozteče spojovacích prostředků. Informace sdělí naše technické oddělení.

Detaily C.1 a C.2

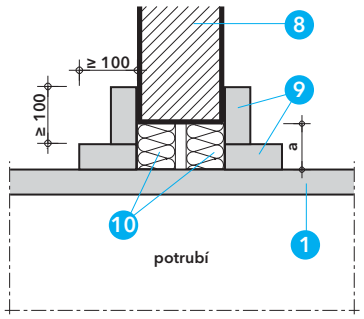
Kouřovou zábranu je možné provést z jedné nebo ze dvou vrstev desek PROMATECT®- H, 6 mm. Desky jsou k sobě připevněny pomocí ocelových svorek 12/10,2/1,2 mm, v místě spoje desek s roztečí max. 100 mm, v ploše s vodorovnou roztečí max. 400 mm a svislou roztečí max. 300 mm. Svorky jsou nastřeleny šikmo se střídavým uspořádáním. Detaily provedení obou variant jsou v řezu B-B.



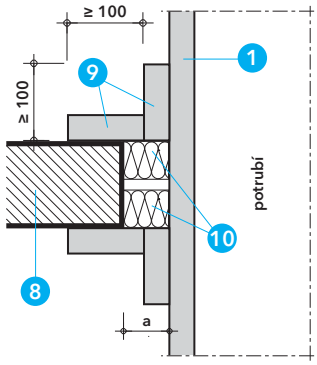




Detail A – příčný řez ventilačním kanálem, základní a velký rozměr



Detail B – prostup potrubí stěnou



Detail C – prostup potrubí stropem

Technické údaje

hmotnost (materiál potrubí) cca 13 kg/m², PROMATECT®-L500, 25 mm
tepelný odpor 1/λ, 0,30 m² K/W
vzduchová neprůzvučnost R´w (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. zavěšení, závitová tyč, připevněná 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/m³

Úřední doklad: PKO-16-004/0, 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_e – h_o) S 1000 multi	25 mm	1250 x 1000 mm
EI 60 (v_e – h_o) S 1500 multi	30 mm	1250 x 1000 mm
EI 120 (h_o) S 1500 multi	50 mm	1250 x 1000 mm
EI 60 (h_o) S 1500 multi	30 mm	2300 x 850 mm
EI 120 (h_o) 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_{multi}.** Podle stupně požární bezpečnosti požárních úseků, kterými potrubí prochází, se stanoví klasifikační třída požární odolnosti potrubí **EI 30 (v_e – h_o) S 1000 multi** nebo **EI 60 (v_e – h_o) 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_e – h_o) S 1000 multi** nebo **EI 60 (v_e – h_o) S 1000 multi.**

Důležité pokyny

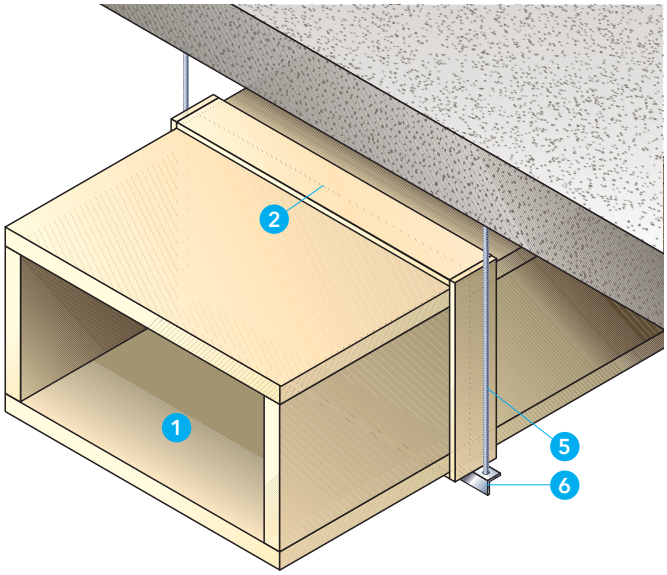
- potrubí může být provedeno jako vodorovné (h_o) nebo svislé (v_e)
- maximální přetlak **+500 Pa**
- maximální podtlak **-1000 Pa pro tloušťky desek 25 mm** a **-1500 Pa pro tloušťky desek 30 a 50 mm**
- pro závěsné systémy platí stejné podmínky jako pro potrubí VZT s požární odolností (viz katalogové 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 dodržená mez vybočení, kdy poměr mezi exponovanou délkou potrubí a nejmenším rozměrem vnější strany nepřesáhne 8:1, pokud nejsou zajištěny přídavné podpěry

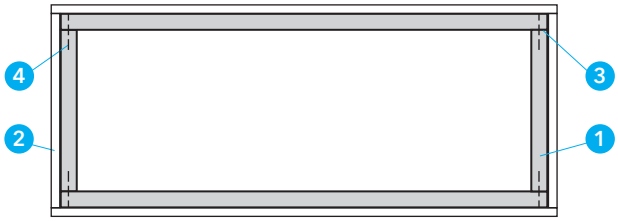
Nejvyšší hodnoty napětí v závěsných zařízeních v závislosti na době požární odolnosti t

Druh zatížení	Nejvyšší napětí (N.mm⁻²)	
	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

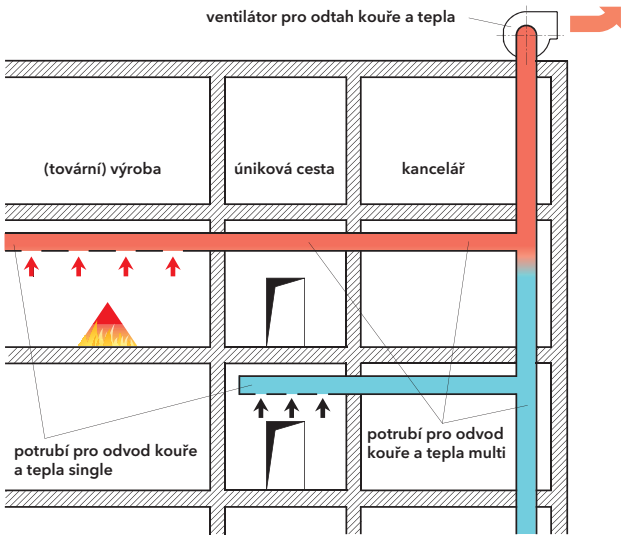
12

Potrubí PROMATECT®-H pro odvod kouře a tepla z jednoho požárního úseku („single“)

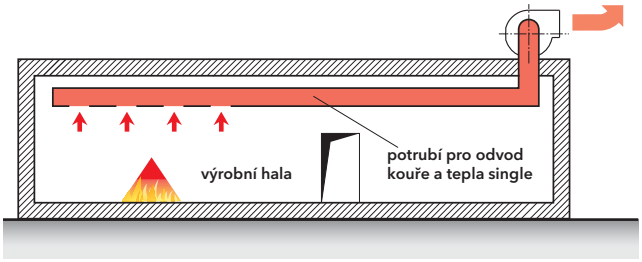




Detail A – příčný řez ventilačním kanálem



Základní nákres 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.

Technické údaje

hmotnost (pouze obklad) cca 12 kg/m²
součinitel tepelné vodivosti λ 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-1.

Hodnota požární odolnosti

E_{600} 120 (h_o) 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_{300} single,** nebo přes 300 °C jako **E_{600} 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.

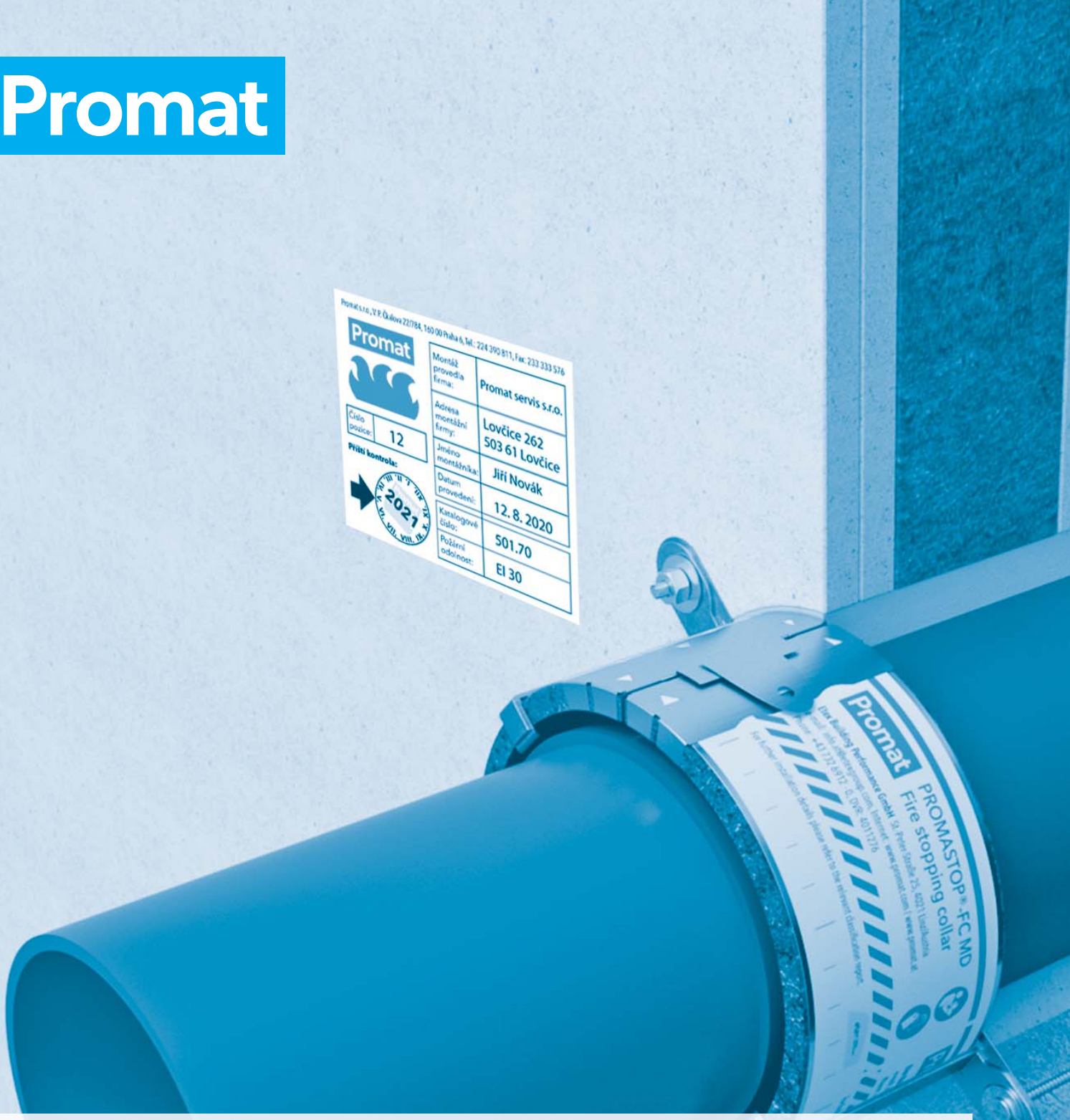
Důležité pokyny

- 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 splodin 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 požárně dělící 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^{-2})	
	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



Požární těsnění prostupů potrubí
Prostupy kanalizace, vodovodu a jiných trubních vedení

Požární bezpečnost staveb



Požární těsnění prostupů potrubí

Prostupy kanalizace, vodovodu a jiných trubních vedení

Pro návrh správného těsnicího systému je nutné znát podrobné informace o požárně dělicí konstrukci (typ, tloušťka, skladba, objemová hmotnost, požární odolnost), podrobné informace o prostupu a instalaci (rozměr prostupu a požární odolnost, typ instalace, materiál a rozměr potrubí, tloušťka a materiál izolace potrubí) a v případě sdružených prostupů také informace o jejich uspořádání.

U prostupů potrubí 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 1366-3:2009 nebo v kapitole 1 tohoto katalogu anebo v katalogu Požární bezpečnost staveb dle EN - 6. vydání - těsnění prostupů instalací. Plastová potrubí se zpravidla zkouší s koncovým uspořádáním U/U (oba konce nezavíčkované) pro kanalizační větrané potrubí a s koncovým uspořádáním U/C (zavíčkované vně pece) pro potrubí s trvalou náplní vody nebo jiných medií. Kovová potrubí se obvykle zkouší s koncovým uspořádáním C/U (zavíčkované v peci), neboť se nepředpokládá, že vzhledem k vysokému bodu tavení nastane při požáru situace otevřeného konce potrubí. Výsledky zkoušek 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 pokrývá variantu C/C. Při návrhu těsnicího systému je nutné se řídit požadavky příslušného požárně bezpečnostního řešení.

Sdružené prostupy potrubí a elektroinstalací

Většina těsnicích systémů Promat lze provést jako kombinované, tzn. pro sdružené prostupy potrubí a elektroinstalací. Je nutné dodržet předepsané odstupy mezi jednotlivými instalacemi.

Katalogové listy k jednotlivým systémům těsnění prostupů potrubí a kombinovaným přepážkám a ucpávkám naleznete v katalogu Požární bezpečnost staveb dle EN – 6. vydání – Těsnění prostupů instalací.

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.

Kabelové kanály pro zajištění třídy funkčnosti kabelů a kabelových nosných konstrukcí P 60-R 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 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. Pro kabelové kanály podle katalogového listu 290.10 jsou určeny desky PROMATECT®-LS a PROMATECT®-200.

Instalační kabelové kanály PROMATECT® s požární odolností EI 15 až EI 120.

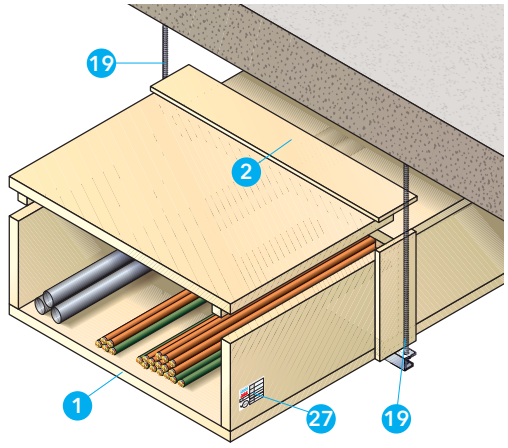
Instalační kabelové kanály zajišťují požární odolnost typu EI z vnitřní nebo vnější strany. Mají funkci požárně dělící konstrukce při namáhání vnitřním nebo vnějším požárem, zabraňují přenosu požáru buď z vnitřku, z hořících kanálů do okolního prostředí, např. do chráněných únikových cest popř. do jejich mezistropních prostorů, nebo přenosu požáru z venkovního prostředí do kabelového kanálu a pak třeba dále do dalších požárních úseků budovy.
Hodnoty požární odolnosti EI 15/E 120 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 a jsou z desek PROMATECT®-200 nebo PROMATECT®-LS.

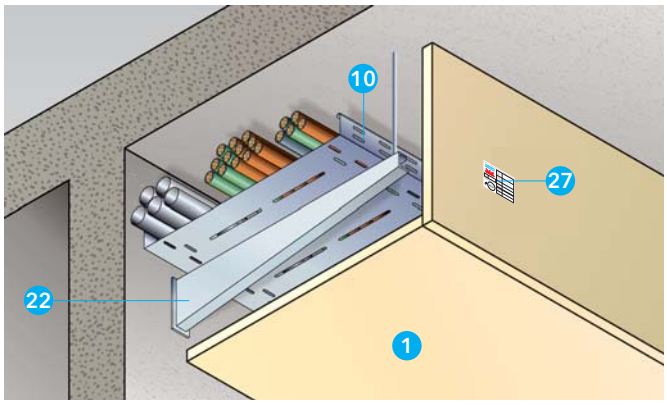
Nátěr pro retardaci šíření plamene po kabelech

stěrkou PROMASTOP®-CC zajistí retardaci šíření plamene po kabelových trasách.

Těsnící větrací výústkové tvarovky PROMASTOP®, nebo jejich sestavy

umožňují provětrávání kabelových kanálů, mezistropních dutin, instalačních šachet, rozvaděčů a podobných uzavřených míst a tím zabraňují přehřátí kabelů, nebo jiných zařízení. Tvarovky jsou vyrobeny ze zpěňujícího materiálu, který v případě požáru zpění a zcela uzavře otvor, ve kterém je tvarovka nebo sestava osazena.

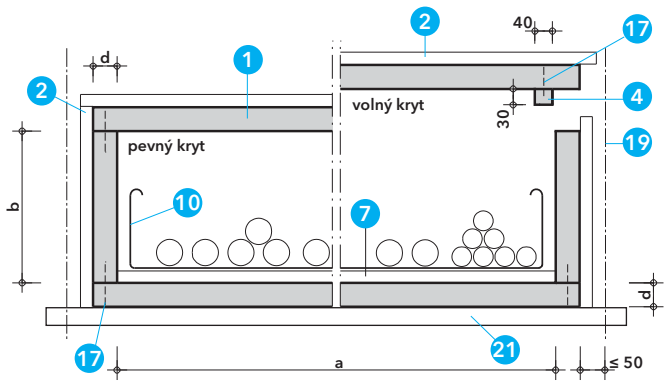




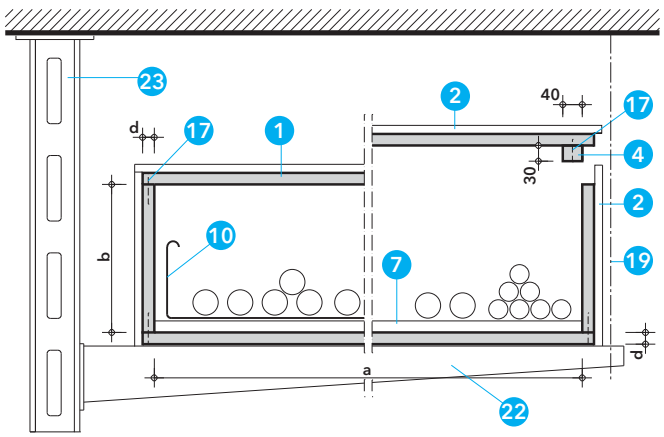
Technické údaje

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/m³
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 mmm; 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); rozteč ≤ 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-19-048.



Detail A – příčný řez kabelovým kanálem



Detail A.1 – příčný řez

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

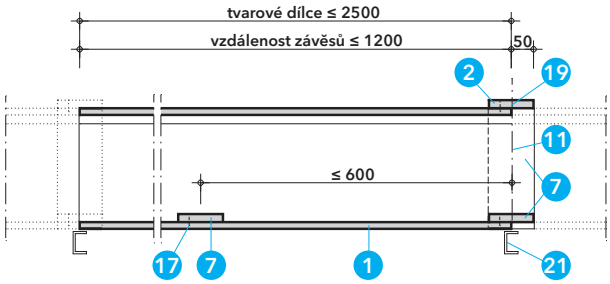
Třída funkčnosti kabelů	Tloušťka desek PROMATECT®-LS (mm)	Pro vnitřní rozměr a x b
P 60-R	45	50 x 50 až 600 x 400

Výhody na první pohled

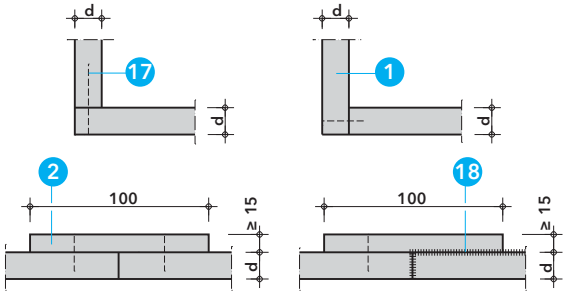
- možnost provedení s volně položeným krytem
- ochrana kabelů včetně kabelových lávek, žlabů, roštů apod.
- možnost dodatečného provedení kabelového kanálu
- jednoduché jednovrstvé provedení s nízkou hmotností
- vysoká využitelná nosnost kabelových kanálů
- při osazení překrývajících přířezů dovnitř vznikne rovná plocha, vhodná pro všechny běžné povrchové tenkovrstvé úpravy
- možnost maximální prefabrikace

Důležité pokyny

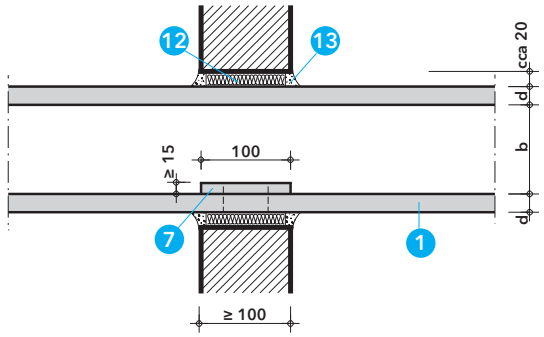
Kabelové kanály pro zajištění třídy funkčnosti P 60-R chrání kabelová vedení před účinky požáru z vnější strany a zajišťují, že elektrická zařízení zůstanou při požáru po požadovanou dobu plně funkční.
Kabelové kanály pro zajištění třídy funkčnosti mohou mít vnitřní rozměry od 50 x 50 mm do max. 600 x 400 mm. Kabelové kanály mohou být vedeny vodorovně, svisle nebo šikmo. Kabely musí být uloženy tak, aby nedošlo k jejich pohybu.



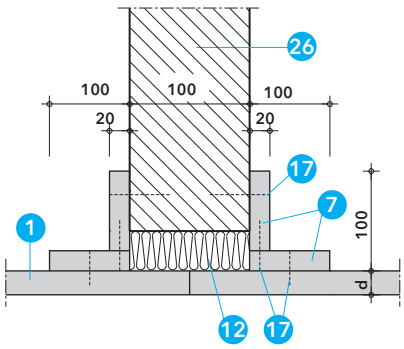
Detail B – podélný řez



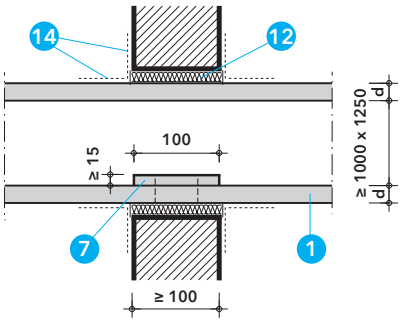
Detail C – rohový spoj a spojení pomocí objímky



Detail D – prostup stěnou - čtyř nebo třístranné provedení kanálu



Detail E.1



Detail E.2

Maximální zatížení na dno kanálu může být 230 kg/m². 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/mm² a smykové napětí šroubů tř. 4.6 ve smyslu EN ISO 898-1 nepřekročilo 15 N/mm² (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.

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 objímkou 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

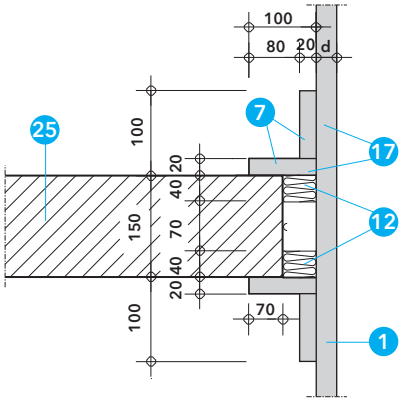
Kabelový kanál může být osazen na závěsové konstrukci. Ocelová závěsová konstrukce musí být dimenzována podle hodnot výpočtového napětí uvedených v pokynech. Konzoly vně kabelového kanálu musí být na volném konci zavěšené, aby jejich deformace nezpůsobila destrukci kanálu.

Detail B

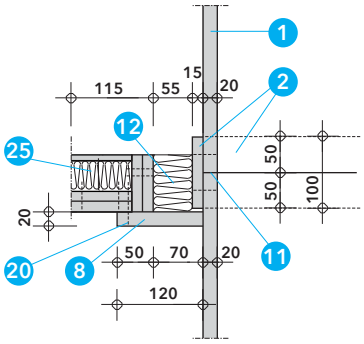
V místě spojů je kanál vždy podepřen nosnou konstrukcí (např. 19 a 21). Nosná konstrukce musí být navržena v souladu s max. výpočtovým napětím uvedeným v Důležitých pokynech (dále jen v pokynech). Není-li nosná konstrukce osazena (21) v místě spoje (11), je nutno nad nosníkem uvnitř kanálu přisponkovat 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

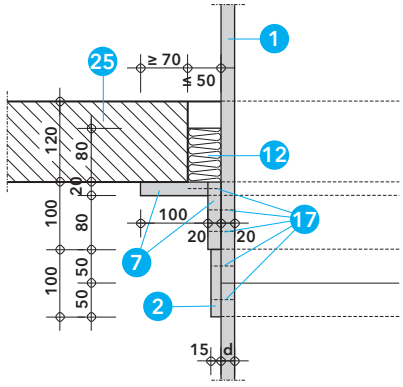
Desky kabelového kanálu se v rozích spojují „na tupo" buď ocelovými vruty po 200 mm, nebo ocelovými sponkami po 100 mm (viz tabulka spojovacích prostředků desek PROMATECT®). Spojovací objímka (2) a roznášecí přířez (7) se připevní k oběma dílům. V místech, kde není možno z důvodu nepřístupnosti pro nářadí použít sponky nebo vruty, 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 sejmout.



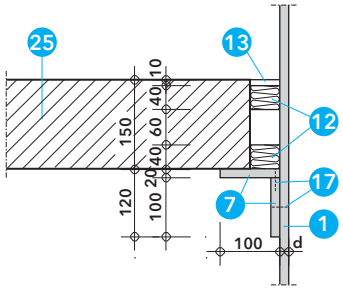
Detail E.3 – masivní strop/šachta



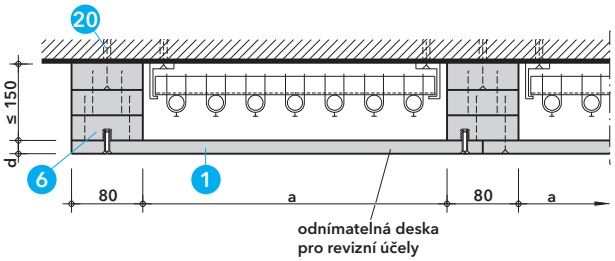
Detail E.3 – lehký strop



Detail E.4 – masivní strop



Detail E.4 – prostup masivním stropem s tmelem Promat®



Detail F – nástěnný nebo stropní kanál

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. ≥ 70 mm u masivního stropu a ≥ 50 mm u lehkého stropu.

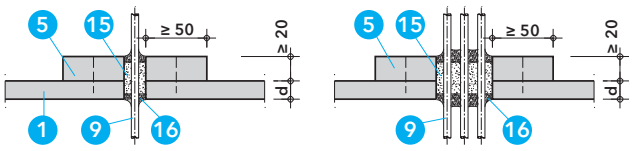
E.4 Utěsnění prostupu kabelové šachty masivním stropem minerální vlnou, olemování přířezy PROMATECT® tl. 20 mm (7) zdola a utěsnění shora tmelem Promat® (13) v tl. 10 mm.

Detail F

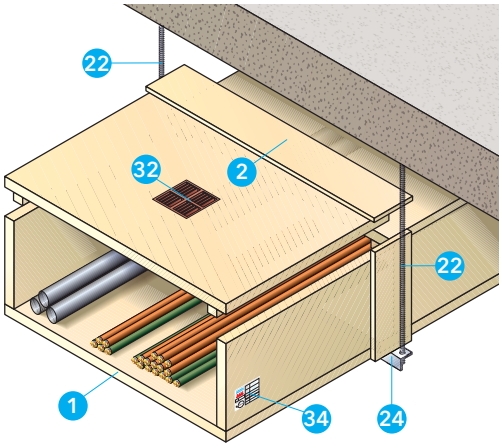
Kabely a kabelové svazky, které jsou vedeny přímo na masivních stěnách nebo stropech, mohou být obloženy podle tohoto detailu. „Krycí deska" je upevněna do přířezů PROMATECT® (6). Konstrukční uspořádání demontovatelného provedení sdělí naše technické oddělení.

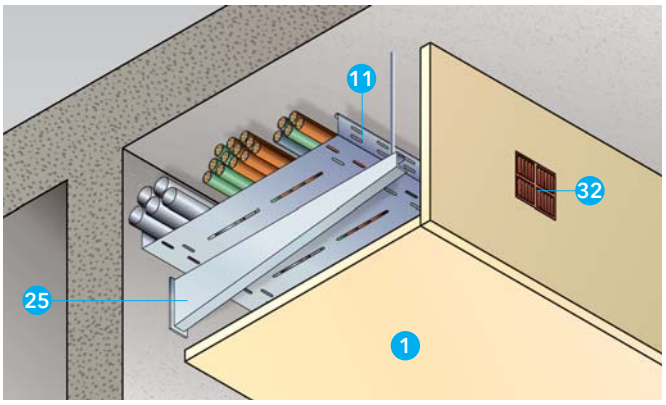
Detail G

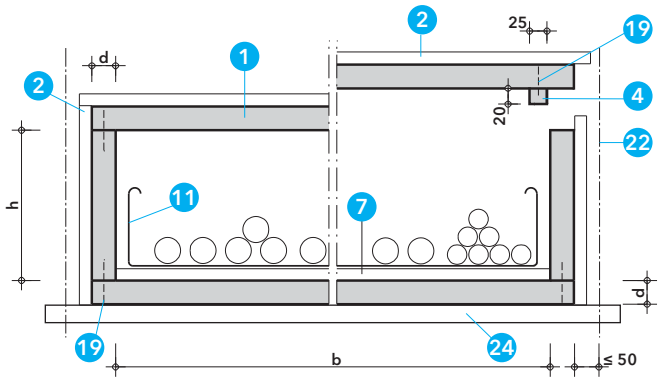
Místo prostupu kabelu nebo kabelového svazku stěnou kanálu musí být zesíleno přířezem PROMATECT® (5) o tloušťce min. 20 mm a šířce min. 50 mm od kabelů. Prostup je utěsněn požárně ochranným tmelem PROMASEAL®-AG (15), popř. je na koncích provedena slabá ochranná vrstva z tmelu PROMASEAL®-S (16). Vyvedení kabelů z kabelového kanálu je možno použít jen v místech bez požárního nebezpečí nebo u kabelů u kterých není požadována třída zajištění funkčnosti.



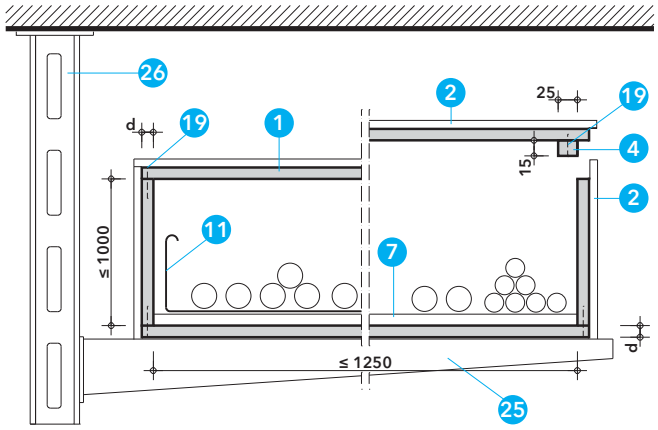
Detail G – vyvedení kabelů







Detail A – příčný řez kabelovým kanálem



Detail A.1 – příčný řez

Technické údaje

1. deska PROMATECT®-200 nebo PROMATECT®-LS, viz dimenzační tabulka
2. přířez PROMATECT®-200, b = 100 mm, d = 15 mm, přisponkovaný
3. přířez PROMATECT®-200, b ≥ 70 mm, d ≥ 20 mm, přisponkovaný
4. přířez PROMATECT® (u odnímatelného krytu), b = 25 mm, d = 20 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 = 50 mm, d = 15 mm
9. přířez PROMATECT®-200, b ≥ 120 mm, d ≥ 20 mm
10. elektrický kabel nebo svazek kabelů
11. kabelová lávka, žlab, rošt nebo bez
12. spoj kanálu
13. minerální vlna objemová hmotnost 80 kg/m³
14. tmel Promat®
15. tmel Promat®, ale jen při požadavku na uzavření spáry
16. požárně ochranná stěrka PROMASTOP®-I, tloušťka suché vrstvy 1 mm
17. požárně ochranný tmel PROMASEAL®-AG
18. požárně ochranný tmel PROMASEAL®-S
19. ocelové svorky po 100 mm nebo vruty po 200 mm; velikost svorek nebo vrutů podle tloušťky desky spojovaných desek a druhu spojení - viz tabulka: Připevňovací prostředky v kapitole 2 - Zpracování desek
20. spojovací prostředky ≥ 400, podle podkladu
21. lepidlo Promat® K 84
22. zavěšení, závitové tyče s kovovými rozpěrnými hmoždinkami ≥ M8 v masivním stropu dimenze závěsů podle Důležitých pokynů
23. kovová rozpěrná hmoždinka se šroubem ≥ M6, popř. turbošroub, nebo samořezný vrut (podle typu konstrukce); rozteč ≤ 400 mm
24. nosný profil, rozměry dle statického výpočtu
25. konzola
26. závěsová stojka
27. ocelový úhelník 40/40/1 mm; ze strany požárního zatížení chránit pol. 3
28. masivní strop
29. lehký strop montovaný
30. masivní stěna
31. lehká příčka
32. ventilační systémy, viz detaily katalogových listů 490.6 a 490.61
33. montážní rám z pozinkovaného plechu s navařenými šrouby
34. identifikační štítek

Úřední doklad: PK2-13-08-901-C-0, PK2-13-05-001-C-2, PK2-13-05-002-C-2, PK2-13-05-003-C-2, PK2-13-05-004-C-2, PK2-13-05-005-C-2, PK2-13-05-006-C-2, PKO–15-035.

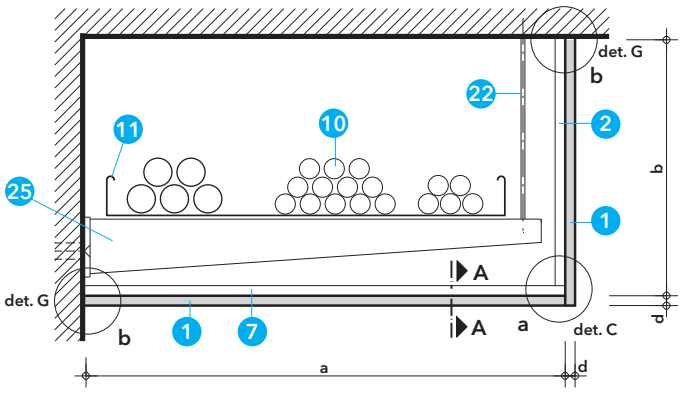
Hodnota požární odolnosti

EI 15/E 120 až EI 120/E 240 podle ČSN EN 13501-2.2008, čl. 7.5.10-Klasifikace PO konstrukcí.
Zkoušení podle ČSN EN 1366-5-Instalační kanály a šachty.
Použité materiály jsou třídy reakce na oheň A1 dle ČSN EN 13501-1.
Kabelové kanály provedené podle tohoto katalogového listu jsou konstrukcí druhu DP1.

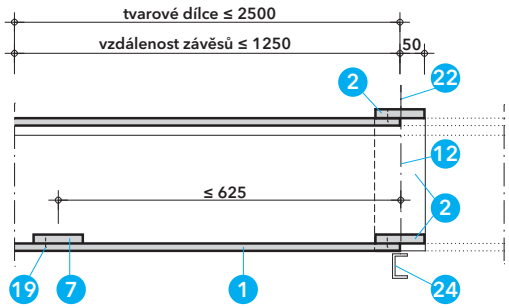
Dimenzační tabulka

Typ a tloušťka desky (mm)	Třída požární odolnosti - směr namáhání požárem	
	Z vnitřku (i→o)	Z vnějšku (i←o)
PROMATECT®-200, tl. 15	EI 30/E 180 h_o, v_e	E 120 h_o, v_e
PROMATECT®-200, tl. 18	EI 30/E 120 h_o, v_e	EI 15/E 120 h_o, v_e
PROMATECT®-200, tl. 20	EI 30/E 120 h_o EI 45/E 90 v_e	EI 15/E 180 h_o, v_e
PROMATECT®-200, tl. 25	EI 60/E 240 v_e EI 60/E 120 h_o	EI 30/E 120 h_o, v_e
PROMATECT®-LS, tl. 30	EI 60/E 240 h_o, v_e	EI 30/E 120 h_o, v_e
PROMATECT®-LS, tl. 40	EI 90/E 240 h_o, v_e	EI 30/E 120 h_o, v_e
PROMATECT®-LS, tl. 50	EI 120/E 240 h_o, v_e	EI 30/E 120 h_o, v_e

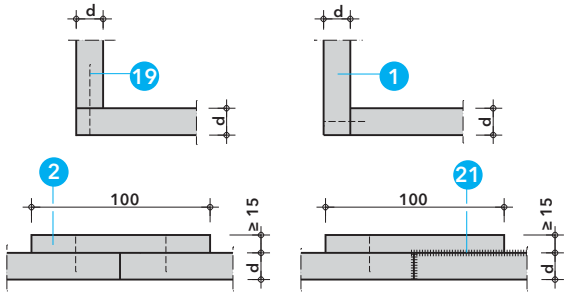
h_o - vodorovná poloha; v_e - svislá poloha;



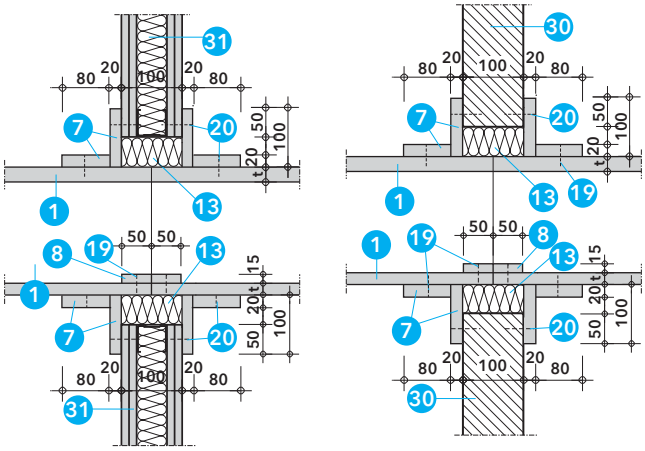
Detail A.2 – příčný řez



Detail B – podélný řez



Detail C – rohový spoj a spojení pomocí objímky



Detail D.1 – prostup lehkou příčkou

Detail D.2 – prostup masivní stěnou

Výhody na první pohled

- ochrana kabelů včetně kabelových lávek, žlabů, roštů apod.
- možnost dodatečného provedení
- možnost provedení s volně položeným krytem
- osazení větracích tvarovek
- jednoduché jednovrstvé provedení s malou tloušťkou stěn a celkovou nízkou hmotností
- vysoká využitelná nosnost kabelových kanálů až 300 N/m²
- možnost ušetření jedné, dvou nebo i tří stran kabelového kanálu
- při osazení překrývajících přířezů dovnitř vznikne rovná plocha, vhodná pro všechny běžné povrchové tenkovrstvé úpravy
- možnost maximální prefabrikace

Důležité pokyny

Instalační kabelové kanály jako požárně dělicí konstrukce zajišťují požární odolnost typu EI při působení požáru z vnitřní nebo vnější strany. Instalační kanály a šachty, které jsou namáhány **požárem zvnějšku lze instalovat od vnitřních rozměrů 200 x 200 mm do 1250 x 1000 mm. Instalační kanály a šachty, které jsou namáhány požárem zvnitřku lze instalovat do vnitřního rozměru 1250 x 1000 mm.** Kabelové kanály mohou mít čtyřstranné, třístranné nebo i dvoustranné provedení v případě, že okolní navazující konstrukce mají odpovídající požární odolnost a vlastnosti.
Kabelové kanály a šachty jsou určeny pro obvyklé instalace. Dno kabelového kanálu může být namáháno **maximálním zatížením 300 N/m².** K zavěšení a k přenosu zatížení kabelových uložení a kanálů jsou vhodné ocelové závitové tyče (22) s kovovými hmoždinkami a ocelové profily (24). **Vzdálenost závěsné konstrukce musí být ≤ 1250 mm a průřezy závitových tyčí je nutno stanovit tak, aby výpočtové napětí v tahu všech svisle orientovaných komponentů nepřekročilo 9 N/mm² a smykové napětí šroubů tř. 4.6. ve smyslu EN ISO 898-1 nepřekročilo 15 N/mm² (do požární odolnosti 60 minut včetně), popř. nepřekročilo 6 N/mm² a smykové napětí šroubů tř. 4.6. ve smyslu EN ISO 898-1 nepřekročilo 10 N/mm² (pro požární odolnosti od 60 minut do 120 minut včetně).** Maximální délka závěsů může být při zatížení požárem zvenku 1500 mm. Aby se při normálním provozu zabránilo vlastnímu zahřátí kabelů a tím i zvýšení odporu vodiče, mohou být do horních či dolních desek, popř. do postranních stěn vsazeny výústkové větrací tvarovky PROMASEAL® k odvětrání kabelových kanálů. Pro vsazení větracích tvarovek platí katalogové listy 490.6 a 490.61.

Detail A

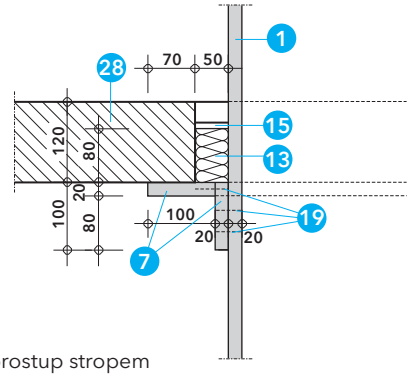
Pro dodatečné vsazení kabelu může být po celé délce kabelového kanálu nebo jeho části proveden volně položený kryt. Přířezy (4) stabilizují polohu víka a brání jeho sesunutí. Nejsou-li vzdálenosti závěsů od stěny kabelového kanálu větší než 50 mm, mohou zůstat nosné konstrukce (22 a 24) neobložené.

Detail A.1

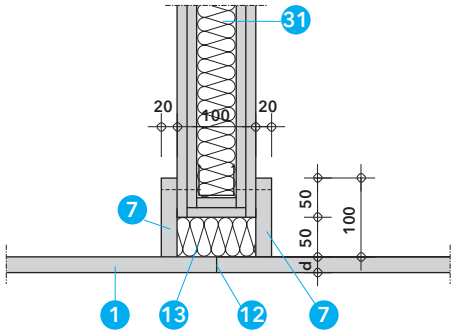
Kabelový kanál může být osazen na závěsové konstrukci. V případě požárního zatížení zvenku musí být ocelová závěsová konstrukce dimenzována podle hodnot výpočtového napětí uvedených v Důležitých pokynech (dále jen pokynech).

Detail A.2

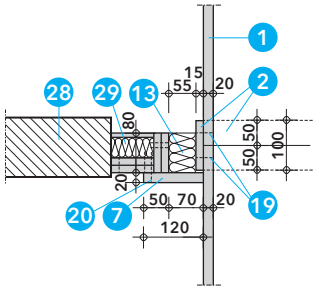
Instalační kanály a šachty mohou být provedeny jako jedno, dvou nebo třístranné, mají-li navazující části staveb odpovídající požární odolnost. Kabelové konstrukce nesmějí zatěžovat dno nebo popř. stěny kanálu. Konzoly uvnitř kabelového kanálu musí být na volném konci zavěšené, aby jejich deformace při požáru nezpůsobila destrukci kanálu. Nosná konstrukce musí být dimenzována tak, aby výpočtové napětí ocelových prvků nepřekročilo hodnoty uvedené v pokynech. Při provedení kanálu s kabelovou lávkou lze kanály zatížit



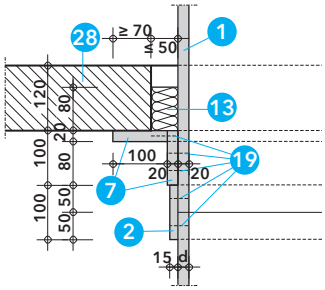
Detail D.3 – prostup stropem



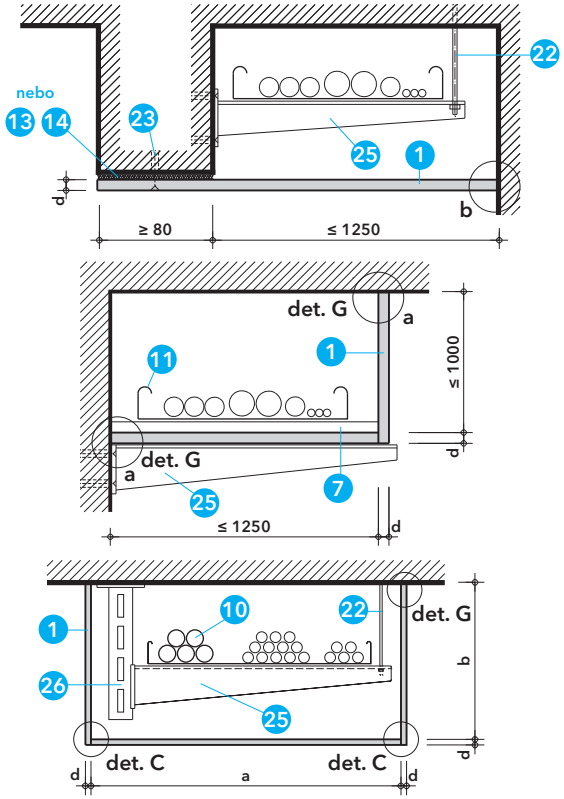
Detail E.1 – prostup instalačního kanálu lehkou příčkou



Detail E.2 a – lehký strop



Detail E.2 b – masivní strop



Detail F – jedno, dvou a třístranné provedení s konzolami

podle statického výpočtu. Při provedení bez kabelové lávky může být dno kanálu zatíženo kabely maximální hmotnosti 300 N/m². Při kladení kabelů je nutno dodržovat elektrotechnické předpisy.

Detail B

Kanálový spoj je shora a po stranách zakryt přířezy (2), které mohou být připevněny z vnější nebo z vnitřní strany strany. Zdola je kanálový spoj zakryt přířezem, který je umístěn v kanálu a zároveň slouží i jako opěra pro kabely. V případě vnitřního uspořádání je vrchní přířez (2) připevněn svorkami (19) jen z jedné strany a k sousedící desce přilepen lepidlem Promat® K 84 (21). K zavěšení a uložení kanálu se zpravidla používají závěsné profily (22) a nosné příčníky (24) podle statického výpočtu. Při návrhu nosné konstrukce, která bude vystavena požárnímu zatížení nesmí být překročeny hodnoty výpočtového napětí uvedené v pokynech. Jednotlivé dílce kabelového kanálu se spojují objímkou z přířezů (2). Pro rozložení zatížení musí být nad nosným profilem vždy umístěn přířez PROMATECT® (2). Nosný profil (24) je zásadně umístěn pod spojem kanálových dílů (10). Není-li to ve výjimečných případech možné, musí být vždy nad nosným profilem (24) umístěn doplňkový přířez PROMATECT® (2) k roznesení zatížení. Délka dílu kanálu může být v souladu s délkou desky max. 2,5 m. Závěsy lze připevnit k masivnímu stropu kovovými rozpěrnými hmoždinkami, popř. turbošrouby. 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 buď ocelovými vruty po 200 mm, nebo ocelovými sponkami po 100 mm (viz tabulka spojovacích prostředků desek PROMATECT®). Spojovací objímka a roznášecí přířez (2) se připevní k oběma dílům. V místech, kde není možno z důvodu nepřístupnosti pro nářadí použít sponky nebo vruty, je možno spoj z jedné strany slepit pomocí lepidla Promat® K 84 (21). U provedení s volným víkem se horní přířez připevní jen z jedné strany, aby bylo možno víko sejmout.

Detail D

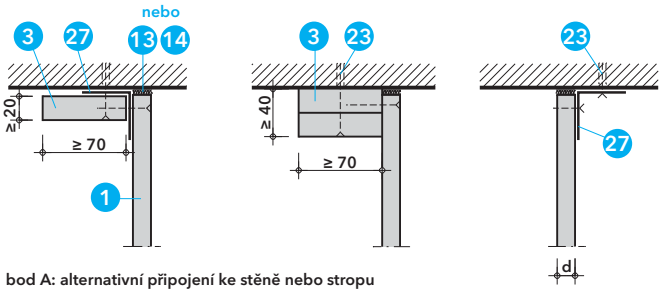
Prostupy lehkou nebo masivní stěnou a stropem. Nejsou-li závěsy instalačních kanálů dimenzovány podle pravidel na zatížení ohněm zvenku na pevnost v tahu 6 resp. 9 N/mm², musí být v místě průchodu stěnou provedeno tzv. zlomové místo. Kdyby totiž došlo k působení ohně zvenku z jedné nebo druhé strany požárního předělu a došlo by na této straně k utržení instalačního kanálu, zůstane zachována část kanálu na straně odvrácené od požáru (D.1 a D.2). Jsou-li závěsy dimenzovány na požární zatížení 6 N/mm², resp. 9 N/mm², je možno od „zlomového místa" upustit a instalační kanál provést při průchodu stěnou bez přerušení. Zbylá část otvoru mezi kabelovým kanálem a ostěním otvoru bude vyplněna minerální vlnou (13) a z obou stran opatřena L profilem 100 x 100 mm, sesponkovaným z přířezů z desky PROMATECT®-200, tl. 20 mm.

Detaily E

Kromě prostupů kabelových instalačních kanálů a šachet podle detailů D, jsou odzkoušena další řešení:

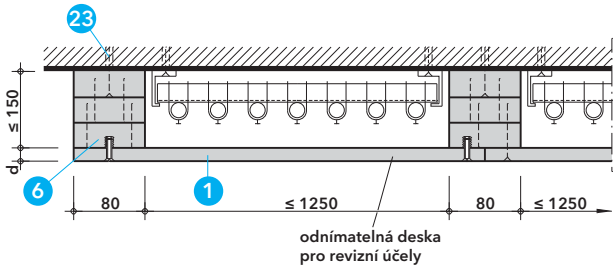
E.1 Utěsnění prostupu kabelového kanálu masivní stěnou nebo lehkou příčkou tl. min. 100 mm minerální vlnou a olemování přířezy PROMATECT®-200 tl. 20 mm, š. 100 mm. Tento prostup je vhodný pro vytvoření „zlomového místa".

E.2 Utěsnění prostupu kabelové šachty stropem (beton 2200 ±200 kg/m³; porobeton 650 ±200 kg/m³) s doplněním prostupu lehkým stropem s odpovídající požární odolností.

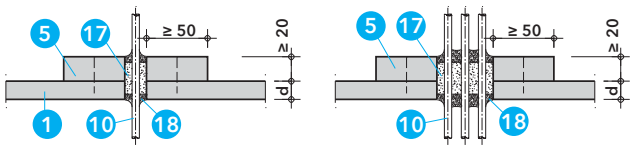


bod A: alternativní připojení ke stěně nebo stropu

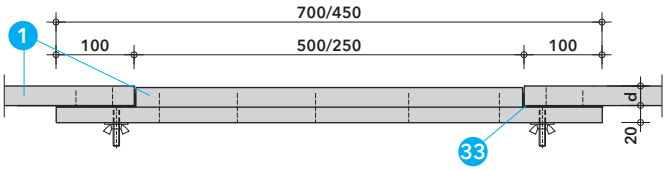
Detail G – připojení ke stěně nebo stropu



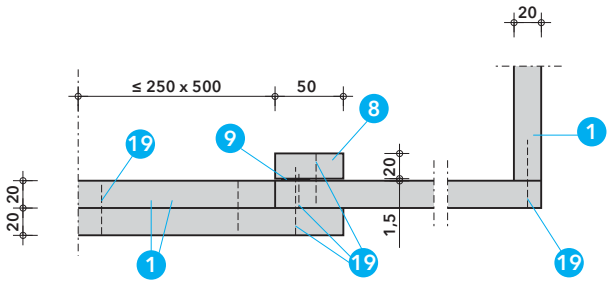
Detail H – nástěnný nebo stropní kanál



Detail I – vyvedení kabelů



Detail J.1 – revizní otvor



Detail J.2 – příčný řez revizním otvorem

Detail F

Jako podpěry kabelových kanálů mohou být použity i nosné konzoly (25), které jsou připevněny k masivní stěně nebo k systémovým závěsným stojkám (26). Konec konzoly je možno vynést závěsem, aby nedošlo k selhání konzoly v případě požáru. Při šířce kabelového kanálu ≥ 650 mm je zavěšení konce konzoly nutné.

Detail G

Napojení instalačních kanálů při třístranném nebo dvoustranném provedení se provádí pomocí ocelových úhelníků (27) nebo přířezů PROMATECT® (3) upevněných k masivním konstrukcím s odpovídající požární odolností kovovými rozpěrnými hmoždinkami popř. turbošrouby. Z konstrukčních důvodů je nutno dát přednost uchycení pomocí ocelových úhelníků. Ze strany požárního zatížení jsou úhelníky chráněny přířezy PROMATECT® (3). Nerovnosti mezi konstrukcí kanálu a stěnou nebo stropem jsou utěsněny minerální vlnou a tmelem Promat® (14). Detaily sdělí naše technické oddělení.

Detail H

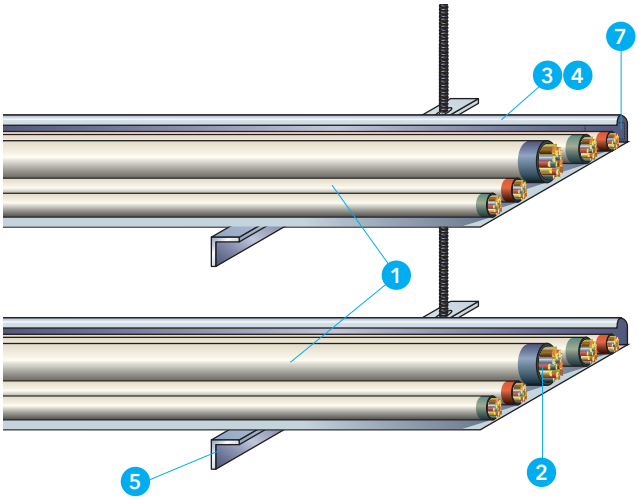
Kabely a kabelové svazky, které jsou vedeny přímo na masivních stěnách nebo stropech, mohou být obloženy podle tohoto detailu. „Krycí deska" je upevněna do přířezů PROMATECT® (6). Konstrukční uspořádání demontovatelného provedení sdělí naše technické oddělení.

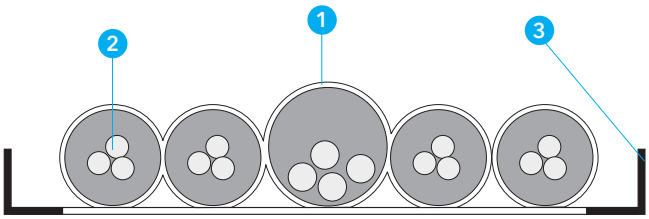
Detail I

Místo prostupu kabelu nebo kabelového svazku stěnou kanálu musí být zesíleno přířezem PROMATECT® (5) o tloušťce min. 20 mm s přesahy min. 50 mm od kabelů. Prostup je utěsněn požárně ochranným tmelem PROMASEAL®-AG (17), popř. tmel PROMASEAL®-AG překrýt slabou ochrannou vrstvou z tmelu PROMASEAL®-S (18).

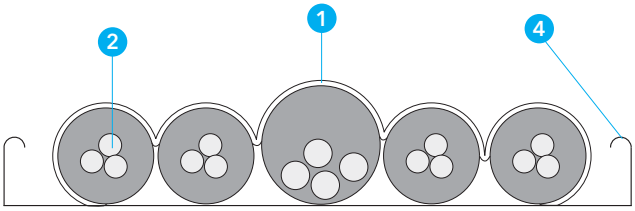
Detaily J

Kromě volně položeného víka (det. A) lze zhotovit i revizní otvory podle detailu J.1. Otvor je olemován ocelovým montážním rámem (33) s navařenými šrouby, kterými se upevňuje víko revizního otvoru. Nebo je revizní otvor proveden podle det. J.2. Ocelový pásek je sponkami nebo vruty sevřen mezi stěnu kabelového kanálu (1) a přířez PROMATECT®-200 tl. 20 mm, š. 50 mm. Samořeznými vruty je do ocelového pásku upevněn kryt revizního otvoru.

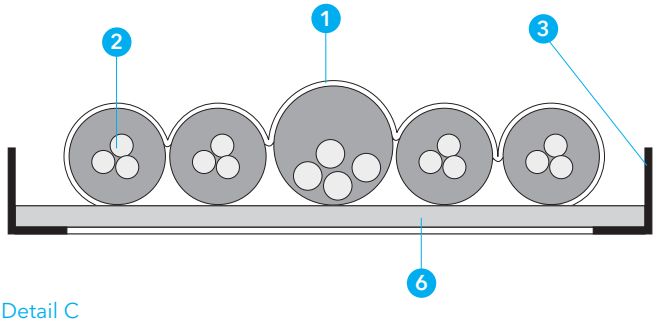




Detail A



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: 1160590.

Požárně ochranné vlastnosti

Podle ČSN EN 60 332-1 – Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru - Část 1-2: Zkouška svislého šíření plamene pro vodiče nebo kabely s jednou izolací. Postup pro 1 KV směsný plamen.

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/m² 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.

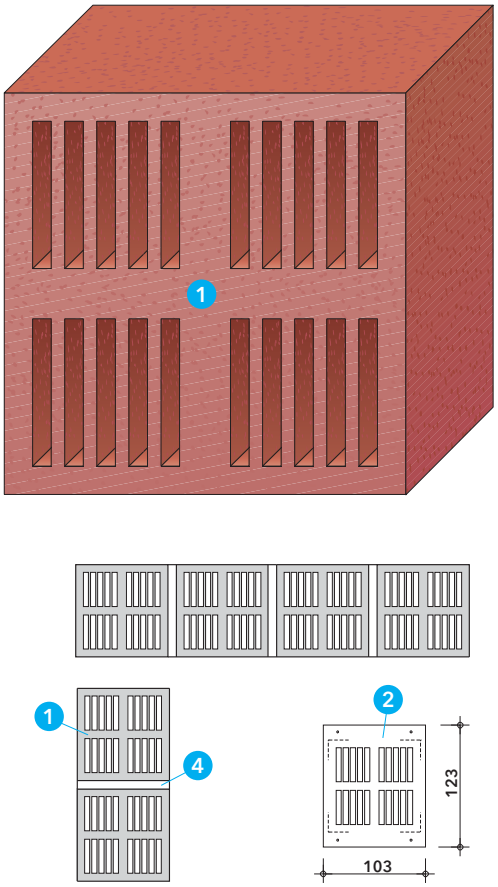
Montážní postup

- 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

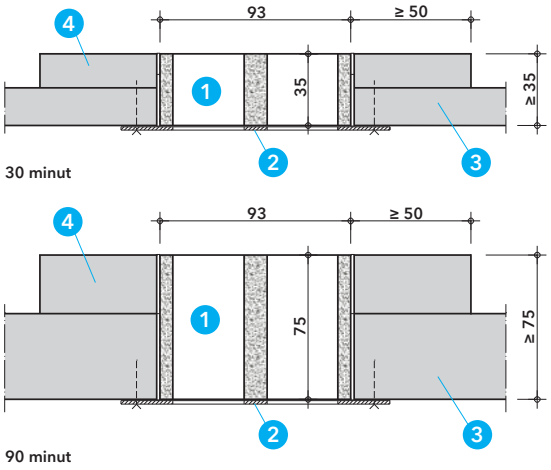
A - štětcem: Pro dosažení požadované tloušťky nátěru PROMASTOP®-CC je nutné aplikovat nátěr min. ve dvou vrstvách. Mezi jednotlivými nátěry se doporučuje technologická přestávka min. 30 minut (při 20 °C a 60 % r.v.v.).

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. 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.

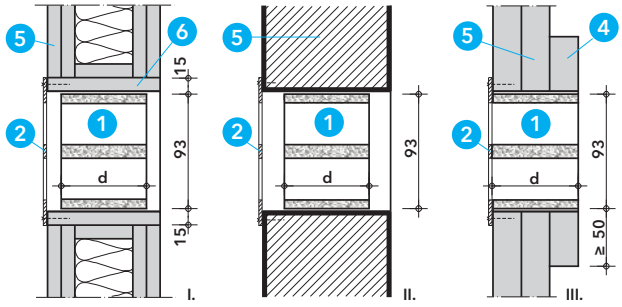
Technické údaje ke stěrkové hmotě PROMASTOP®-CC naleznete v technickém listě materiálu.



Detail A – varianty sestav a krycí plech



Detail B – osazení do kabelových kanálů, příp. podhledů



Detail C – osazení do příček a stěn

Technické údaje

1. těsnící větrací výústková tvarovka PROMASEAL®, tl. 35, 45, 60 a 75 mm (podle požární odolnosti)
2. krycí plech 103 x 123 mm
3. podhled, popř. poklop nebo základní nosná deska kabelového kanálu
4. přířezy PROMATECT®
5. masivní stěna ≥ 500 kg/m³, popř. lehká příčka nebo kabelová přepážka
6. přířezy PROMATECT®, tl. min. 15 mm

Úřední doklad na vyžádání.

PROMASEAL® těsnící větrací výústková tvarovka je ze zpěňujícího materiálu, který v případě požáru vytváří tepelně izolační pěnu k uzavření spár a otvorů a zamezuje tak průchodu ohně.

Tvarovka PROMASEAL®	ve stěně	v podhledu
tl. 35 mm	EI 30	EI 30
tl. 45 mm	EI 60	EI 60
tl. 60 mm	EI 90	EI 90
tl. 75 mm	EI 120	EI 120

Výhody na první pohled

- snadná montáž
- žádné pohyblivé díly, žádná údržba
- možnost dodatečné vestavby
- nízká hmotnost, malé rozměry
- zamezení vniknutí hlodavců

Každá tvarovka PROMASEAL® je zakryta plechovou mřížkou. Umístění a rozměry otvorů v plechu se shodují s otvory v tvarovce. Tím je zachován cca 35 cm² volný větrací průřez pro každou tvarovku.

Důležité pokyny

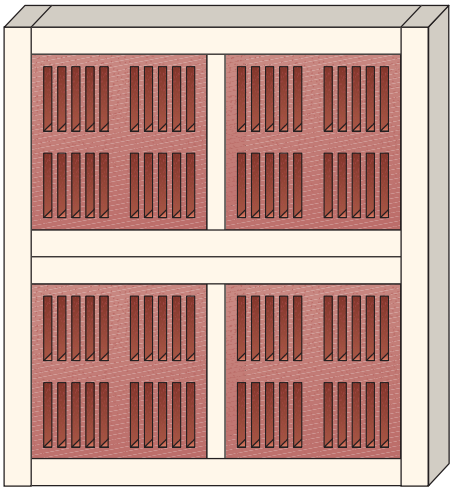
Tloušťka konstrukce do které je tvarovka vestavěna musí odpovídat tloušťce „d" těsnící větrací výústkové tvarovky. Jinak musí být kolem těsnící větrací výústkové tvarovky umístěny přířezy PROMATECT® (4) b ≥ 50 mm (viz detail B a C III.).
Na jednu těsnící větrací výústkovou tvarovku musí být připevněn minimálně jeden krycí plech (2) vhodnými samořeznými vruty (na pohledovou stranu), viz tabulka. U lehké příčky, popř. stěny kabelového kanálu, detail C I., může být otvor pro vestavbu vytvořen olemováním přířezy PROMATECT® (6), které jsou přišroubovány k dané konstrukci. Detail C II. znázorňuje zabudování těsnící větrací výústkové tvarovky do masivní stěny. Upozornění: Těsnící větrací výústková tvarovka PROMASEAL® nezabrání proniku studeného kouře.

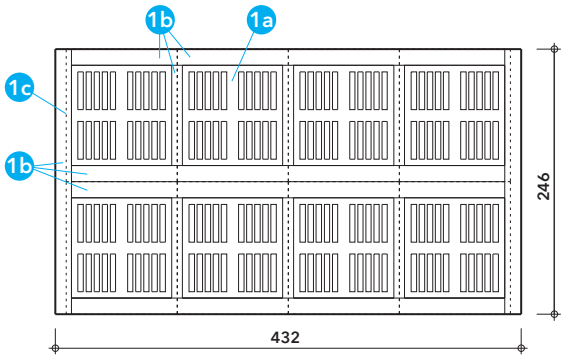
Vestavba

Při montáži do kabelových kanálů PROMATECT® (3) musí tloušťka konstrukce odpovídat alespoň tloušťce „d" tvarovky PROMASEAL® (1). Těsnící větrací výústková tvarovka PROMASEAL® (1) je vždy opatřena krycím plechem alespoň z jedné strany (viz tabulka). Připevnění k deskám PROMATECT® se provádí samořeznými vruty nebo ocelovými svorkami.

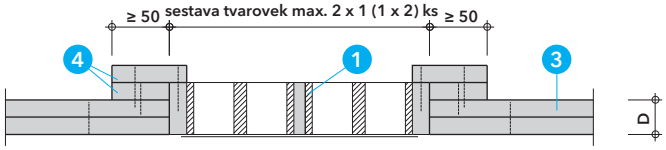
Použití

Těsnící větrací výústkové tvarovky PROMASEAL® se používají k provzdušnění a odvětrání a mohou být vestavěny do lehkých příček i masivních stěn, kabelových kanálů a do podhledů. Zabraňují vysokému zahřátí např. kabelů a potrubí.
Při vestavbě těsnících výústkových větracích tvarovek se klasifikace konstrukce nemění. V případě požadavku na větší počet těsnících větracích tvarovek PROMASEAL® se postupuje podle k.l. 490.61.

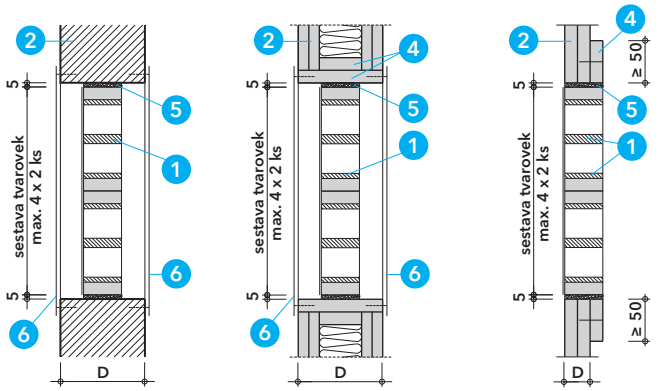




Detail A – příklad sestavy 4 x 2 ks



Detail B – příklad vestavby do zavěšeného podhledu dle k.l. 420.41



Detail C – vestavba do masivní stěny nebo lehké příčky

Tabulka 2 - rozměry sestav

Sestava tvarovek	Rozměr (výr. tolerance + 5 mm)	Účinná větrací plocha
1 x 2	123 x 246 mm	70 cm²
2 x 1	226 x 123 mm	70 cm²
2 x 2	226 x 246 mm	140 cm²
3 x 1	329 x 123 mm	105 cm²
3 x 2	329 x 246 mm	210 cm²
4 x 1	432 x 123 mm	140 cm²
4 x 2	432 x 246 mm	280 cm²

Technické údaje

1. sestava těsnících větracích výústkových tvarovek PROMASEAL®
   - 1a těsnící větrací výústková tvarovka PROMASEAL®, 93 x 93 mm, tloušťka 35, 45, 60 a 75 mm (podle požární odolnosti)
   - 1b rámeček PROMATECT®-H, šířka dle tvarovky
   - 1c krycí plech 103 x 123 mm
2. masivní stěna nebo lehká příčka
3. masivní stropní konstrukce nebo zavěšený požární podhled
4. přířezy PROMATECT®-H
5. tmel PROMASEAL®-A, popř. tmel Promat® nebo PROMATMEL®
6. libovolná krycí pohledová mřížka

Úřední doklad: Informace na vyžádání.

Sestava těsnících větracích výústkových tvarovek PROMASEAL® (1) je sestavena z jednotlivých větracích tvarovek PROMASEAL® (1a), přířezů PROMATECT®-H (1b) a krycích plechů (1c), které přesně odpovídají rastru tvarovky a jsou osazeny na jedné straně sestavy, nebo z obou stran. V případě požáru vytvářejí tvarovky tepelně izolační pěnu a tím uzavírají otvor ve kterém jsou osazeny. Účinná větrací plocha 1 tvarovky je 35 cm².

Tabulka 1 - požární odolnost

Sestava větracích tvarovek PROMASEAL®	ve stěně max. 4 x 2	v podhledu max. 1 x 2	
	krycí plech z jedné/druhé strany nebo z obou stran	požár shora, krycí plech zdola nebo z obou stran	požár zdola, plech zdola
tl. 35 mm	EI 30/EW 45/E 60 DP3	EI 20 DP3	EI 20 DP3
tl. 45 mm	EI 45/EW 45/E 60 DP3	EI 45 DP3	EI 45 DP3
tl. 60 mm	EI 60/EW 90 DP3	EI 60 DP3	EI 60 DP3
tl. 75 mm	EI 90/EW 90 DP3	EI 60 DP3	EI 60 DP3

Výhody na první pohled

- snadná montáž a možnost dodatečné vestavby
- vestavba do tenkých konstrukcí
- nízká hmotnost, malé rozměry

Důležité pokyny

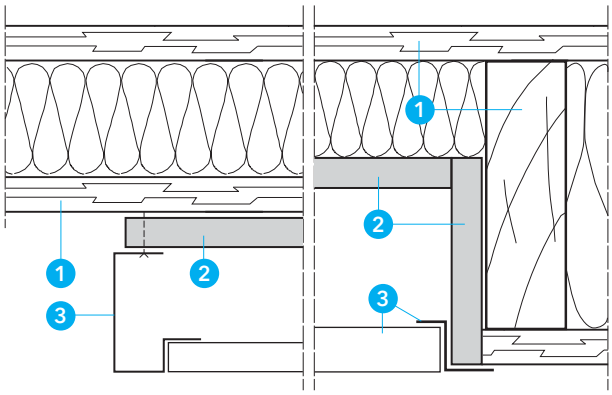
Tloušťka konstrukce (2, 3) „D“, ve které je sestava osazena, musí vykazovat odpovídající požární odolnost a odpovídat min. tloušťce „d“ sestavy tvarovek (1). Jinak musí být konstrukce kolem sestavy zesílena min. na tloušťku sestavy „d“ pomocí přířezů PROMATECT® (4) o šířce b ≥ 50 mm. Velikost sestavy tvarovek (1) pro osazení do stěn (2) může být max. 4 x 2 ks, tzn. max. 4 tvarovky vedle sebe a 2 tvarovky nad sebou, pro osazení do stropů a podhledů (3) max. 2 x 1 ks. Rozměry sestav jsou uvedeny v tabulce 2.

Upozornění

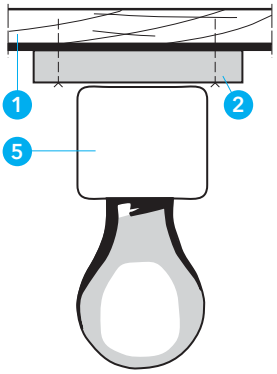
Tvarovka (1a) zpěňuje při teplotách od 160 °C a nezabraňuje tak proniku studeného kouře.

Vestavba

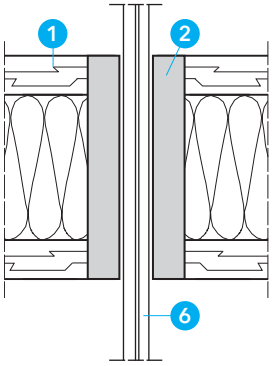
Sestavy tvarovek (1) se používají k provzdušnění a odvětrání a mohou být vestavěny do masivních stěn, lehkých příček (2), masivních stropů, požárních podhledů (3) a stěn kabelových kanálů. Při vestavbě do vodorovných konstrukcí (3) musí být sestava (1) zajištěna proti vypadnutí a způsob osazení je nutné řešit vždy podle konkrétního typu konstrukce. Možnosti sdělí naše technické oddělení. Otvory pro vestavbu musí být připraveny přesně podle rozměrů sestavy, se spárou cca 5 mm. Spáry je nutno dotěsnit tmelem PROMASEAL®-A, popř. lze použít tmel Promat® nebo PROMATMEL®.



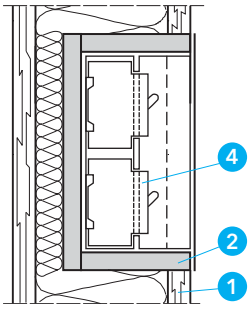
Detail A – elektrorozvodná skříň na dřevěné, popř. ve výklenku dřevěné stěny



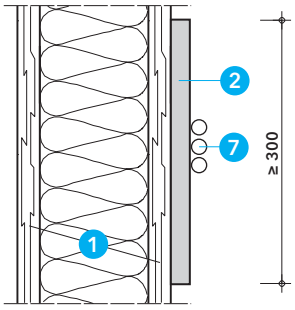
Detail B – svítidlo s podložkou PROMATECT®



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. podložka PROMATECT®, popř. dělící deska, d ≥ 5 – 20 mm
3. zárubeň elektrorozvodné skříně s dveřmi
4. malý rozvaděč nebo krabice v duté stěně bez značky H
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 kalciumsilikátových desek PROMATECT®-H o tloušťce min. 5 mm.

Detail A

Požárně bezpečné oddělení provozních elektrozařízení (skříní 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 prostup požárním předělem.

Detail D

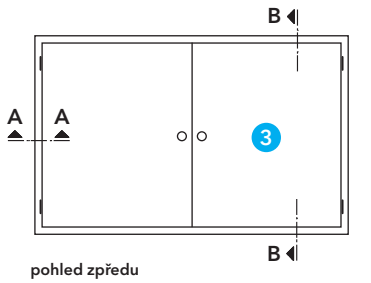
Požárně bezpečné opláštění např. přístrojové krabice, která není určena pro vestavbu do konstrukce z převážně hořlavých materiálů (elektrozařízení není označeno příslušnou značkou).

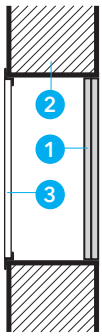
Detail E

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 skříně





Technické údaje

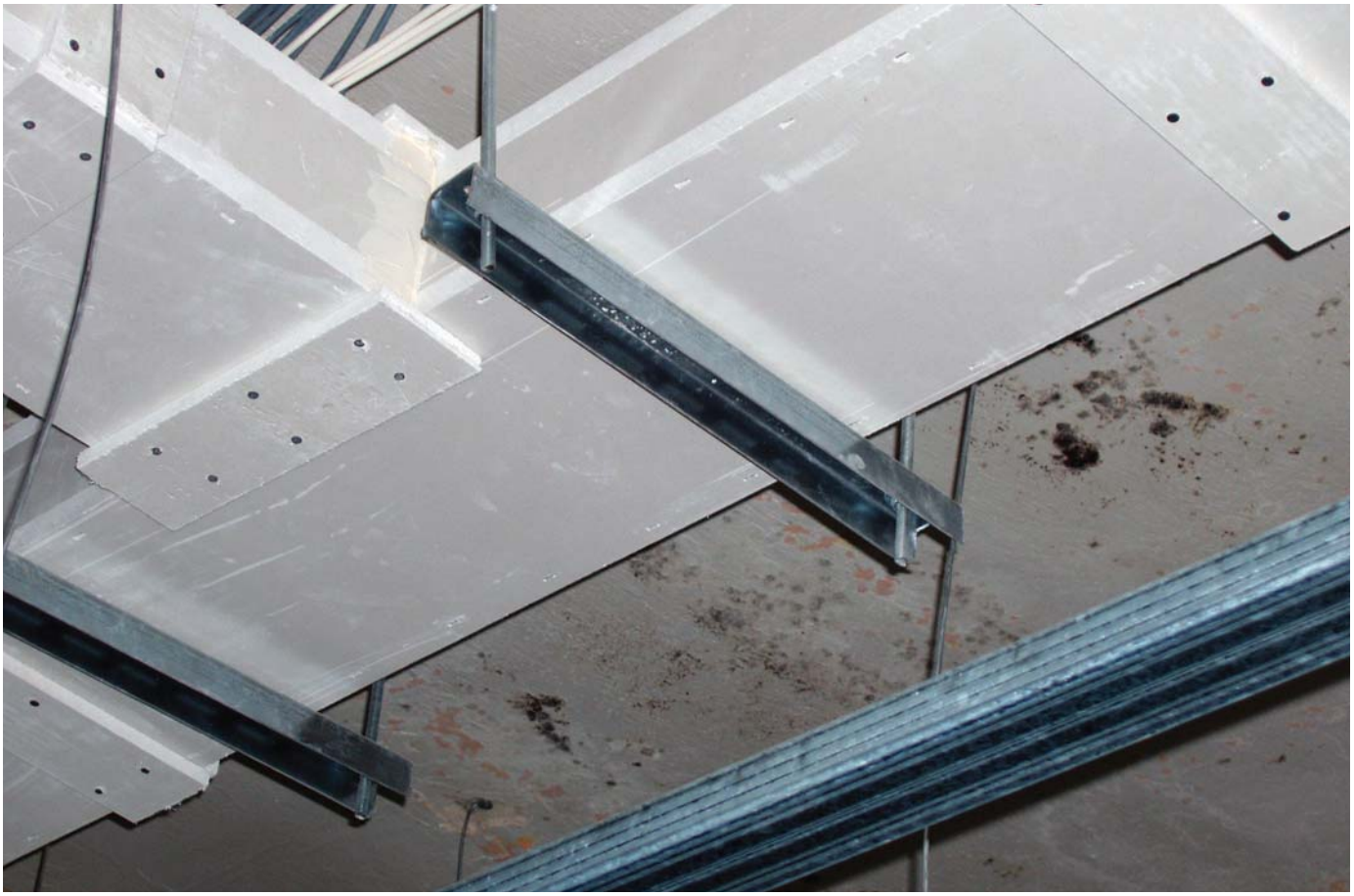
1. konstrukce PROMATECT®-H 450.41
2. masivní stěna EI 90
3. spínací nebo rozvodná skříň

Niky pro elektroměry a elektrorozvodné skříně v požárně odolných stěnách zeslabují tloušťku stěny. Tím však již není zajištěna odolnost proti ohni.
Na uvedeném nákresu je zadní stěna niky zesílená konstrukcí PROMATECT® (tloušťka 40 mm), která je zařazena dle ČSN EN 13501-2 do EI 90.
U hodnoty požární odolnosti EI 30 činí tloušťka zadní stěny PROMATECT® jen 25 mm.

Další podrobnosti viz katalogový list 450.10, popř. 450.41.



Kabelové kanály

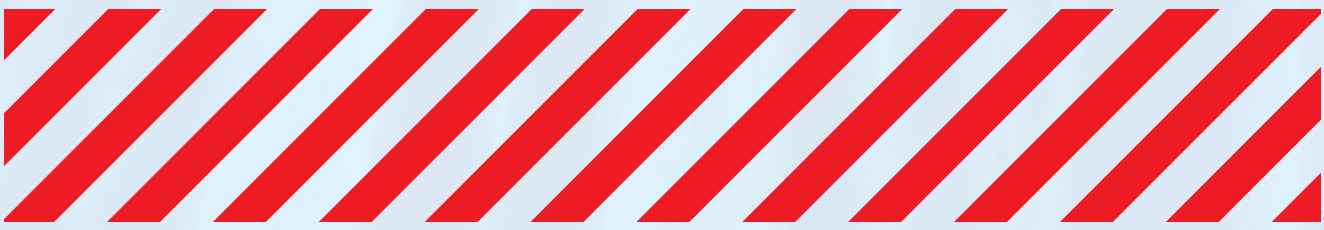


Kabelové kanály

Promat

Kabelové přepážky a ucpávky
Požární utěsnění prostupu kabelů, kabelových svazků, kabelových chrániček včetně kabelových žlabů, lávek a roštů

Požární bezpečnost staveb





Kabelové přepážky a ucpávky

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 prostupu a instalaci (rozměr prostupu a požadovaná požární odolnost, typ a rozměr elektroinstalace – kabelu, kabelového svazku, kabelové chráničky včetně typu materiálu, kabelové lávky nebo žlabu) a v případě sdružených prostupů také informace o jejich uspořádání.

U prostupů elektroinstalací 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. Při návrhu těsnicího systému je nutné se řídit požadavky příslušného požárně bezpečnostního řešení.

Sdružené prostupy elektroinstalací a potrubí

Většina těsnicích systémů Promat lze provést jako kombinované, tzn. pro sdružené prostupy elektroinstalací a potrubí. Je nutné dodržet předepsané odstupy mezi jednotlivými instalacemi.

Katalogové listy k jednotlivým systémům těsnění prostupů elektroinstalací a kombinovaným přepážkám a ucpávkám naleznete v katalogu Požární bezpečnost staveb dle EN – 6. vydání – Těsnění prostupů instalací.

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®.

Dvojité 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 Cafco 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).

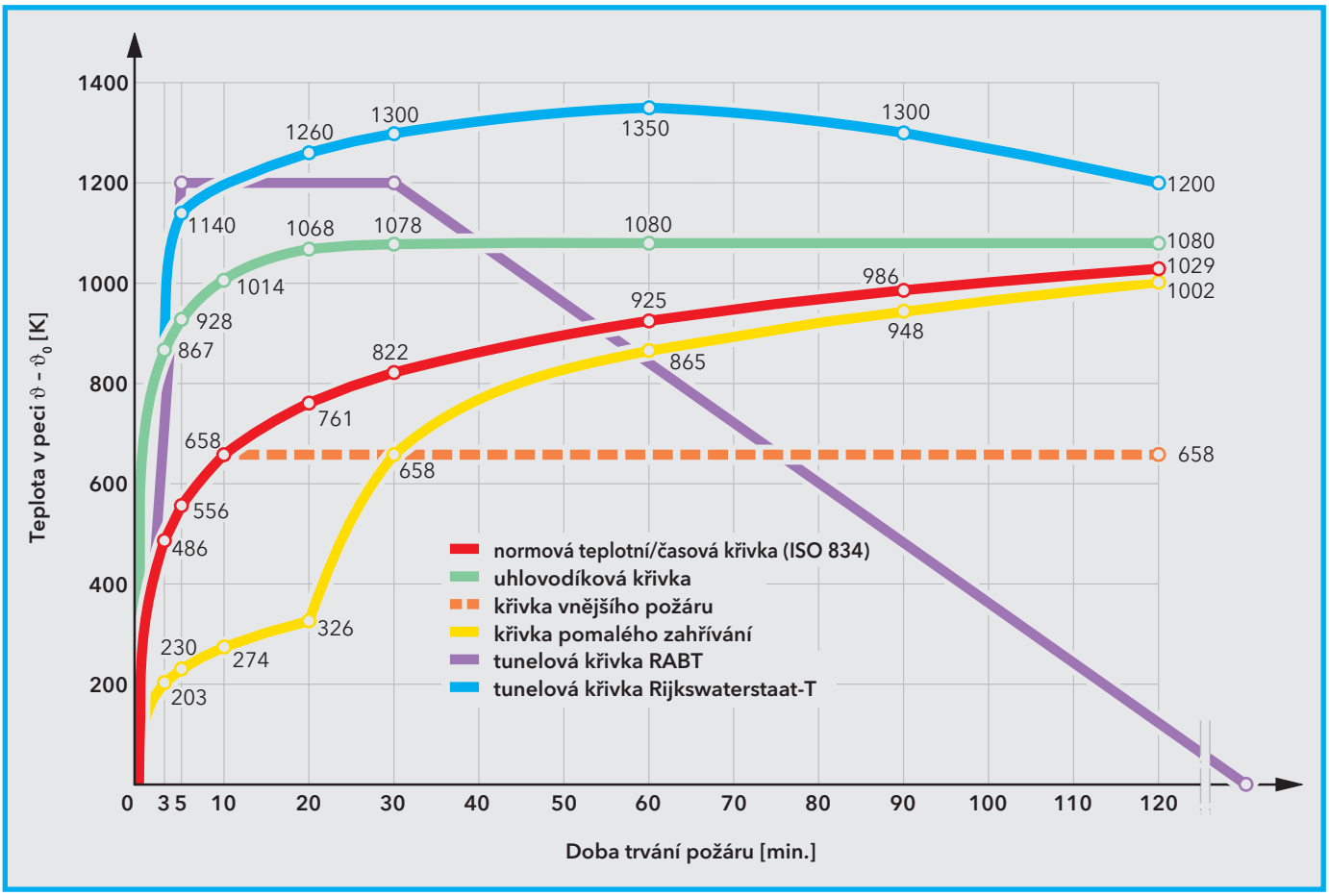
Největší prostor přirozeně zaujímá působení ohně. To bylo zhruba rozděleno do následujících „stupňů namáhání“:

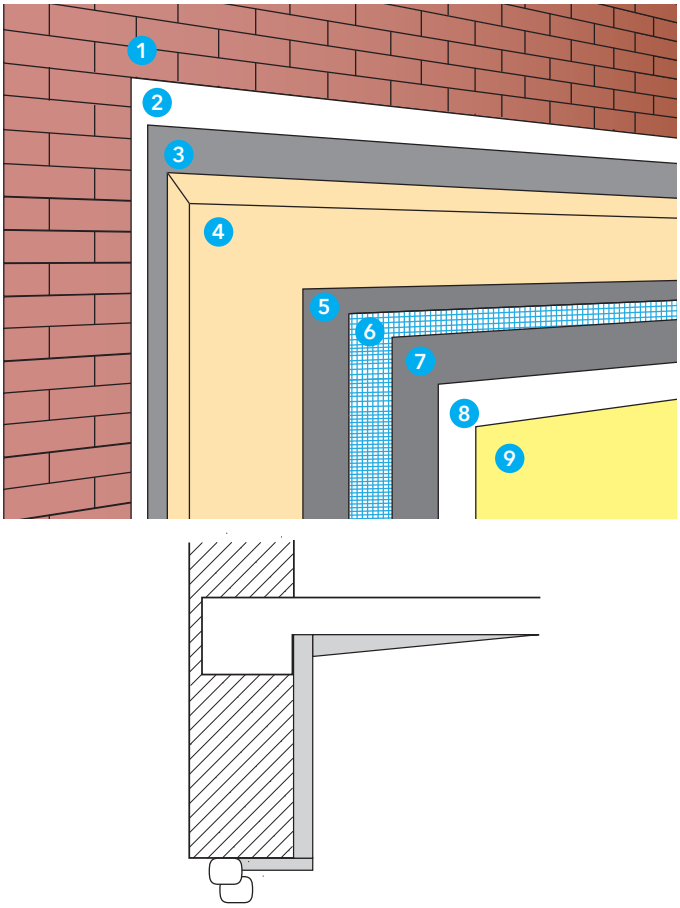
- malý zápalný zdroj (např. plamen ze zápalek u stavebních materiálů nebo malý plamen u přepážek)
- jednotlivě hořící předměty (např. hořící nábytek pro stavební konstrukce, hořící skladované zboží pro střechy)
- plný oheň (buď jako přirozený požár nebo jako normová teplotní závislost na čase)

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 teploty než u ISO 834 a uhlovodíkové křivky mohou vzniknout v dopravních tunelech.

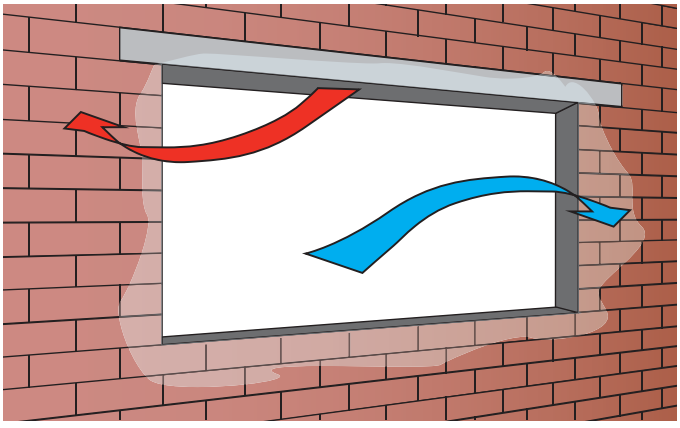
Křivka vnějšího požáru platí pouze pro požární zatížení zvnějšku a zohledňuje přitom obecně nižší teploty ve srovnání s požárem uvnitř budovy.

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.

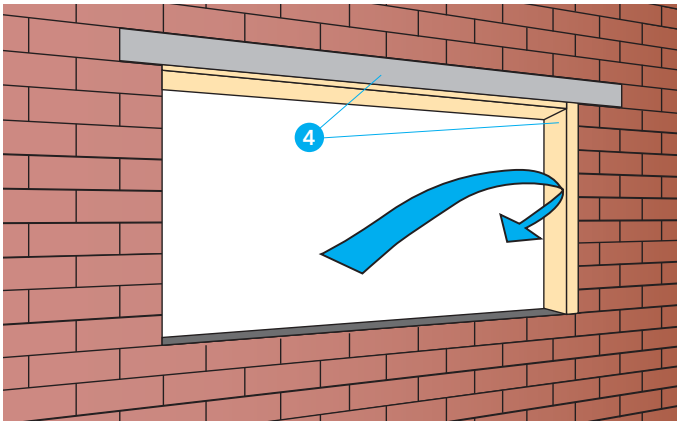




Detail A – příklad provedení obkladu deskou PROMASIL®-KP v místě tepelného mostu



Detail B – bez obkladu - orosení na studeném povrchu



Detail C – obklad PROMASIL®-KP - suchý a teplý povrch stěny

Technické údaje

1. cihelné, kamenné, smíšené zdivo
2. Baumit Primer – základní penetrační difuzně otevřený nátěr
3. Baumit Open Contact – difuzně otevřené lepidlo 2 – 5 mm, podle nerovnosti podkladu
4. PROMASIL®-KP – kalciumsilikátová deska, tl.: 20, 30, 40, 50 mm
5. Baumit Open Contact– difuzně otevřené lepidlo, cca 2 – 3 mm
6. Baumit Open Tex – skelná tkanina
7. Baumit Open Contact– difuzně otevřené lepidlo, cca 2 – 3 mm
8. Baumit Primer – základní penetrační difuzně otevřený nátěr
9. Baumit Nanopor TOP alt. Silikat, Silikon – vrchní dekorativní stěrková omítka s nízkým difuzním odporem; tloušťka podle zrna omítky

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 vyzrání 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 nanesení lepidla a výztužné skelné síťky. Lepidlo se vyhladí do roviny.
- Po vyzrání lepidla se provede penetrační nátěr a po jeho vyschnutí se nanese finální omítka.
- Doby schnutí a zrání jednotlivých vrstev se dodrží podle technických listů Baumit. Je nutné brát v potaz okolní teplotu a vlhkost v místě aplikace.

Požární ochrana pro šachty výtahových a dopravních zařízení

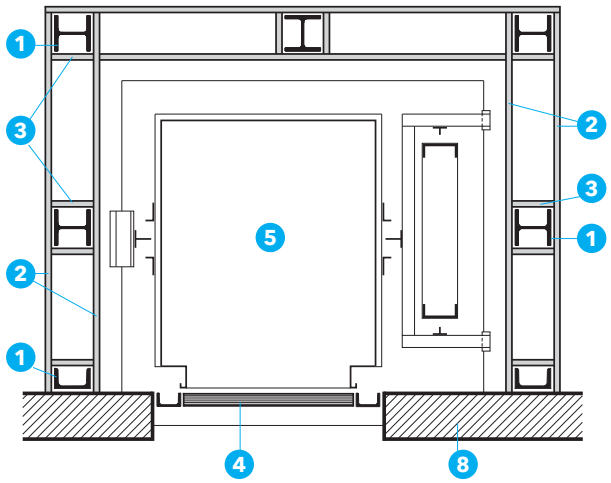
Ve stavebních podmínkách jednotlivých zemí je takřka shodně předepsáno, že výtahy uvnitř budov zpravidla musejí mít vlastní šachty s požární odolností.

V některých zvláštních stavebních předpisech, zejména ve směrnicích 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.

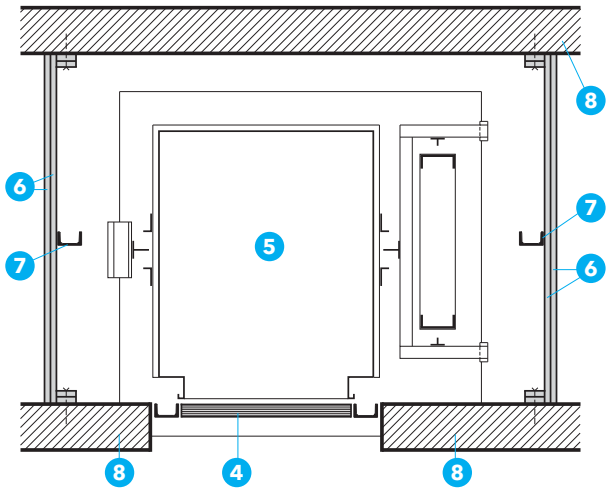
Tyto požadavky platí např. pro:
- osobní výtahy,
- nákladní výtahy,
- dopravní zařízení na spisy,
- pásové dopravníky na zavazadla atd.

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 oplášťuje 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.

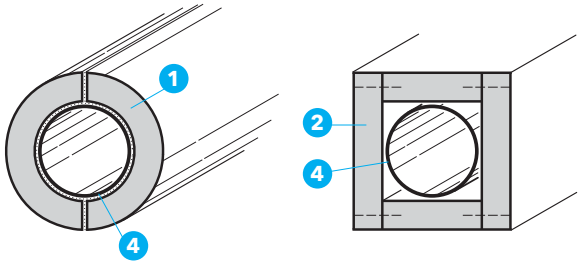
Požární ochrana pro potrubí protipožárních skrápěcích zařízení

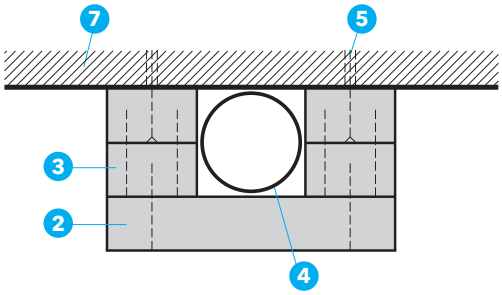
Potrubí pro protipožární skrápěcí zařízení včetně přívodu vody nesmějí být vedena skrz budovy nebo prostory opatřené protipožárním skrápěcím zařízením bez dodatečné ochrany. Jelikož jsou potrubí často vedena také místy nebo požárními úseky bez skrápění, jsou nutná opatření na ochranu přívodních vedení 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.

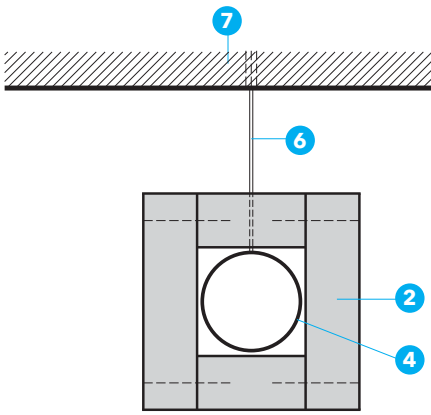
Na základě existujících výsledků požárních zkoušek vyvinula firma Promat s.r.o. úředně atestovaná řešení, která zajišťují udržení funkce přívodních potrubí protipožárních skrápěcích zařízení až pro dobu 90 minut.

Speciální řešení pro jiná napájecí potrubí vypracuje na vyžádání naše technické oddělení.





Detail A – třístranný obklad



Detail B – čtyřstranný obklad se zavěšením

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 opláštit 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, pravoúhlý 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).

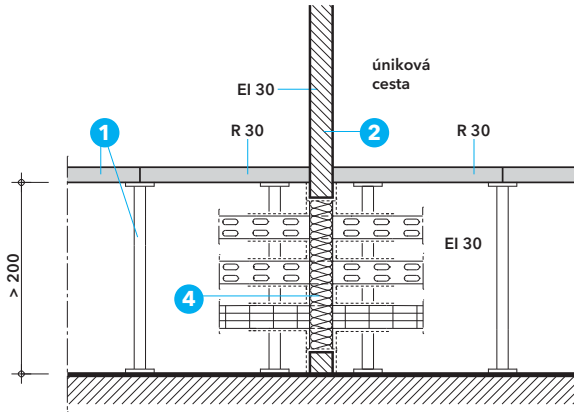
Detail B

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/mm², 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.

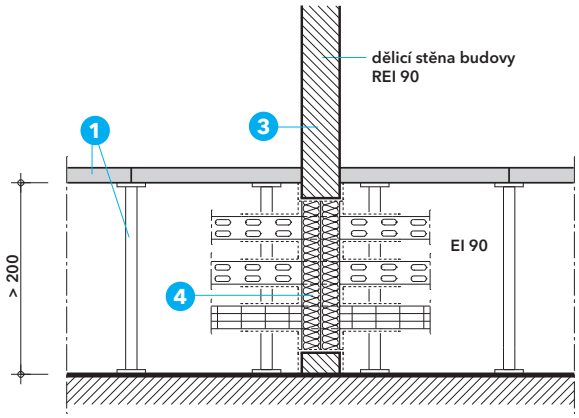
Požární ochrana pro technické instalace v dutinách dvojitých podlah

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 dvojité 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 dvojité 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 dvojité 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 dvojité 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 dvojité podlahy" obsahuje příklady provedení pro různé dvojité 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 dvojité 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 zabudovávání do staveb.
Kabelové kanály PROMATECT® a ventilační potrubí PROMATECT® instalované v dvojitých podlahách zabraňují šíření plamenů a zplodin hoření i v prostupu stěnou.

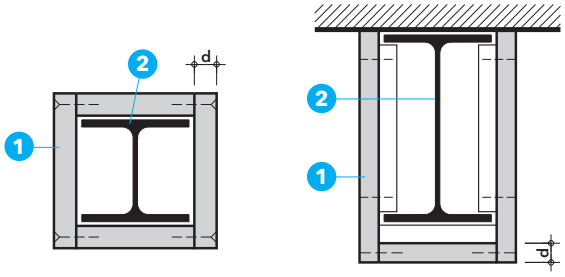
Požární ochrana pro petrochemická zařízení a mořské oblasti

V průmyslových budovách a zejména v zařízeních chemického a petrochemického průmyslu mohou, zejména při požárech ve skladištích chemikálií nebo požárech živených ropou, naftou nebo oleji, nastat podstatně vyšší teploty než při požáru ve výškové budově.

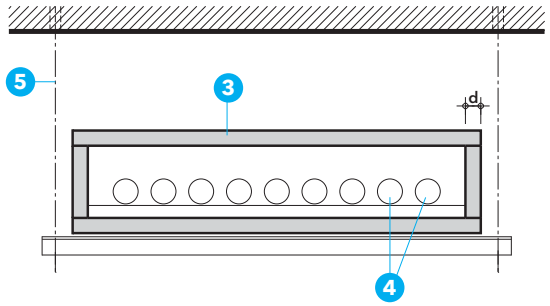
Pro simulaci požárů s takto vysokými teplotami byla vyvinuta hydrokarbonová křivka. Od normové křivky závislosti teploty na čase se liší rychlejším růstem teploty a konstantní maximální teplotou 1080 K.

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:

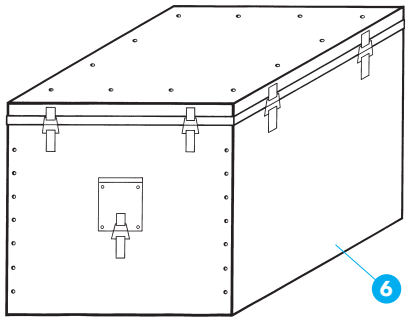
- obklad ocelových sloupů a nosníků požárně ochrannými deskami PROMATECT®,
- zachování funkce elektrických vedení pomocí kabelových kanálů PROMATECT®,
- udržení funkce ventilů a servomotorů pomocí skříně na ventily Promat®.



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 určitou dobu 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.

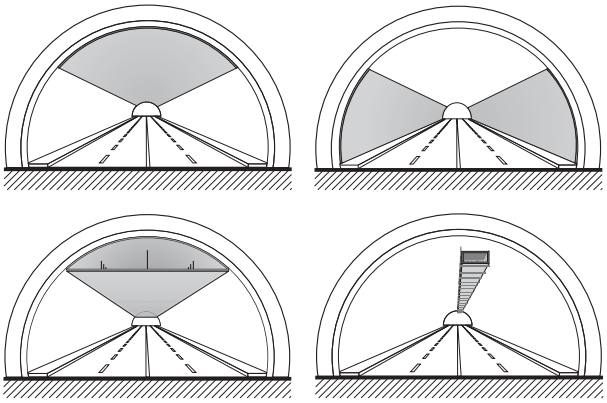
Požární ochrana v tunelových konstrukcích a podzemních dopravních zařízeních

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 tunely byly proto vyvinuty vlastní křivky závislosti teploty na čase:

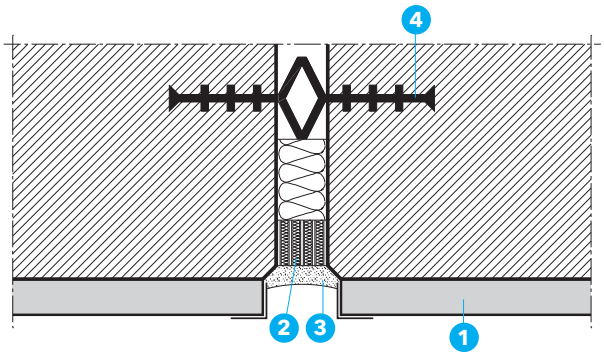
- Tunelová křivka RABT/ZTV dosahuje již po 5 minutách 1200 K (viz diagram „modely průběhu požáru“). Tunelová křivka RABT/ZTV se používá v Německu.
- Nizozemská tunelová křivka Rijkswaterstaat dosahuje nejvyšší maximální hodnoty (1350 K) ze všech křivek závislosti teploty na čase.

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.

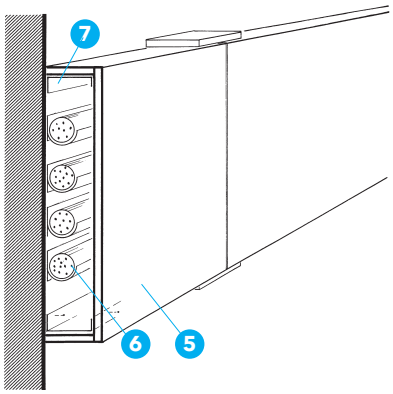
Pro použití konstrukcí Promat® v tunelech existuje mnoho zkušebních protokolů dle různých norem a teplotních křivek.



Detail A – obklad stěn a stropu, mezistrop pro vedení vzduchu, kabelový kanál



Detail B – dilatační spára



Detail C – kabelový kanál pro zachování funkce

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 sparách atd. Z mnoha konstrukcí zde jsou jako příklad vyobrazeny: obklad PROMATECT®, kabelové kanály PROMATECT® a spárovací pásy v dilatačních sparách. 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-profily) 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

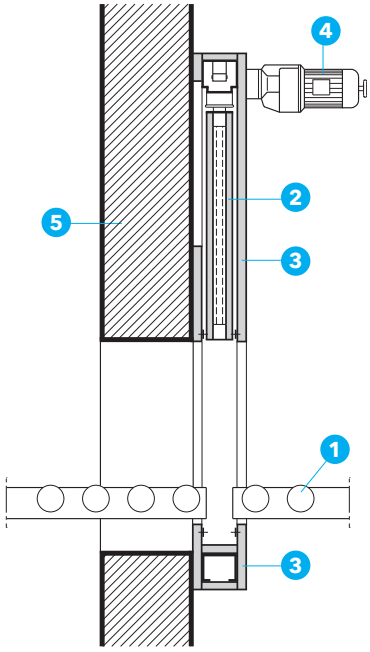
Důležité technické instalace a zařízení musejí zachovávat svoji funkci právě v případě požáru. Kabelové kanály PROMATECT® pro zachování funkce chrání kabely a elektrická vedení.

Více v katalogu Promat® – Požární bezpečnost tunelů T1.

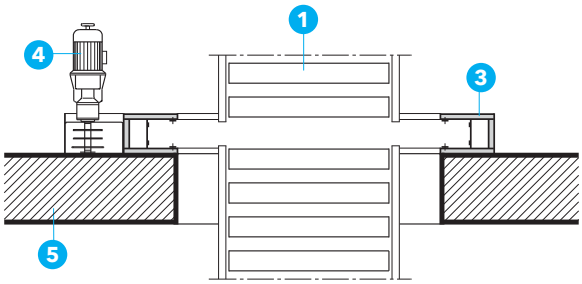
Požární ochrana u pevně instalovaných dopravníků

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 impulz do centrální ohlašovny požáru. Odsud je aktivován požární uzávěr a spuštěno zavírání posuvného prvku (2).
Aby 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 přidržovacímu magnetu a posuvný prvek samočinně uzavře požární uzávěr.

Pro zachování funkce elektrických kabelů a vedení viz konstrukce kabelových kanálů.

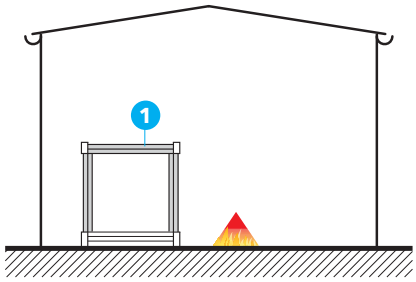
Požární ochrana pro přepravní skříně a mobilní buňky

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

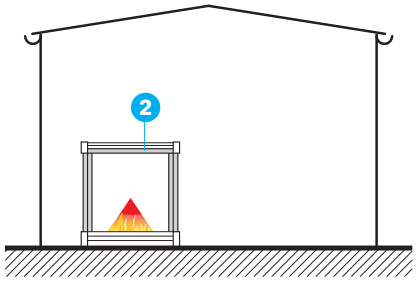
Výhody konstrukce budov z prostorových buněk spočívají v prefabrikaci, rychlé montáži a přepravitelnosti. Podle stavebních předpisů jsou na tyto prostorové buňky kladeny stejné požadavky na požární ochranu jako na budovy masivní konstrukce. I u kontejnerů, které slouží pro skladování nebezpečných látek, 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. koncepce požární ochrany pro různé konstrukce kontejnerů.



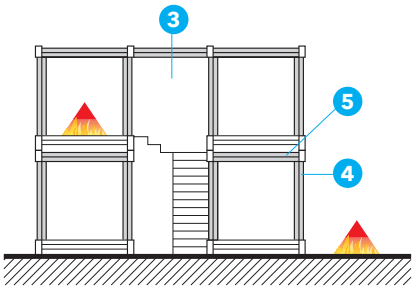
např. uskladnění nebezpečných látek ve výrobě

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

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 přeskočení 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 přeskočení 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

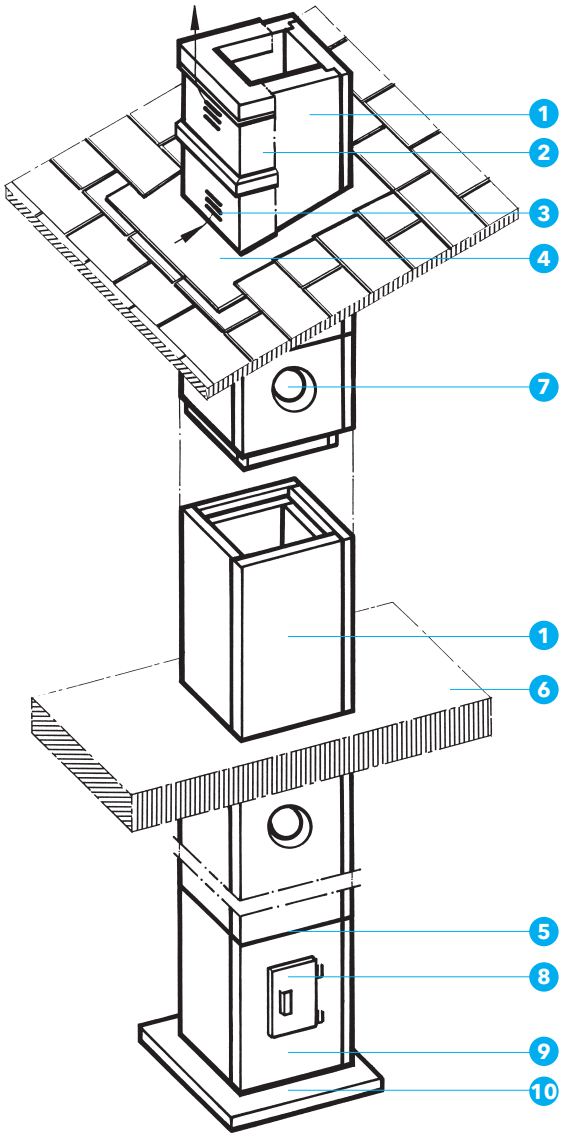
Vedení pro odvod spalin z materiálu PROMATECT®-L je určeno pro odvod spalin o teplotách do 300 °C pomocí termického tahu (podtlaku) z topenišť na plynná paliva a má požární odolnost 90 minut.

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 štěrbiny
4. lemování komína
5. lepidlo Promat® K84
6. mezipodlažní strop
7. přípojka pro topeniště na plynná paliva
8. čisticí 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 průřezech 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 čisticím otvorem (8), který byl osazen ve výrobním závodě, se spolu s dodanou patní a středicí 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)

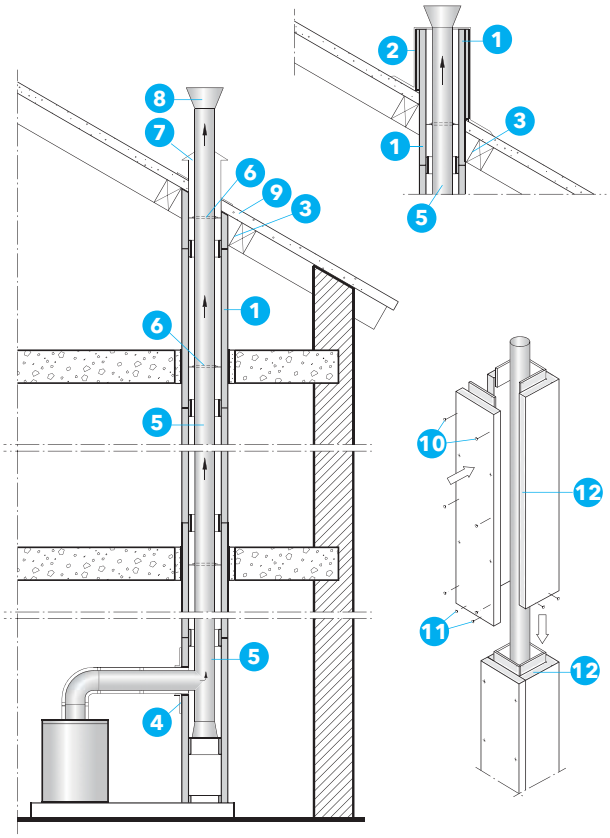
Pro kapalná nebo plynná paliva dovoluje vzorová směrnice o topeništích (vydání z 24. února 1995) použít vedení pro odvod spalin.

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.

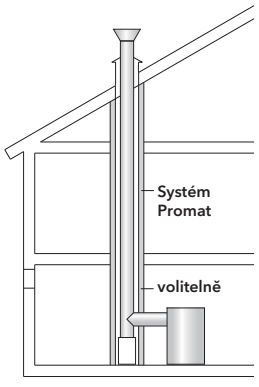
Vzorová směrnice o topeništích vyžaduje, aby byla vedení pro odvod spalin umístěna ve vlastním stavebním dílci, který má požární odolnost nejméně 90 minut, v obytných budovách malé výšky pak nejméně 30 minut.

Technické směrnice pro plynové instalace TRGI vydané Německým svazem oboru plyn a voda (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.) v listopadu 1996 upřesňují tyto požadavky v komentáři.

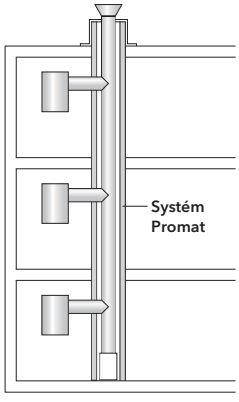
Všechny požárnětechnické požadavky jsou splněny v případě, jestliže jsou vedení pro odvod spalin vedena v některém zde popsaném systému Promat.



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 zkušebním 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 topenišť 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 zkušebním 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.

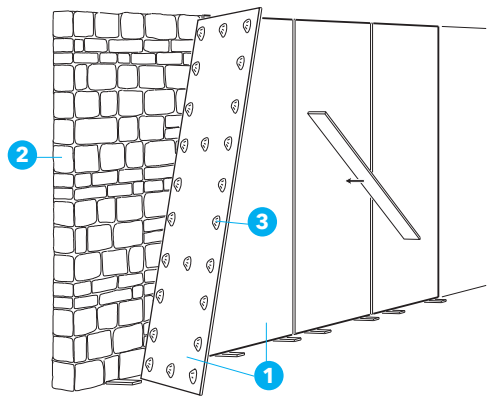
Prostory s vlhkým a mokrým provozem - speciální konstrukční desky PROMINA® na bázi cementu pro použití v interiéru i exteriéru

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.

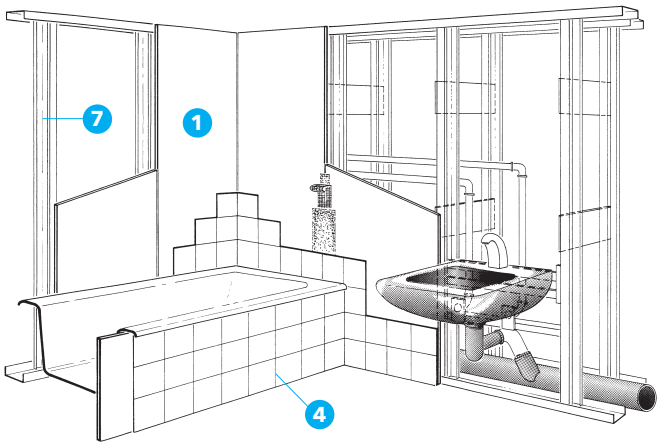
- desky PROMINA® zůstávají i za působení vlhka a mokra pevné a nosné, díky autoklávování zachovávají svůj tvar i rozměry
- desky PROMINA® jsou minerální, umožňují difuzi vodní páry a vykazují optimální chování ze stavebněfyzikálního hlediska
- desky PROMINA® lze opracovávat všemi obvyklými dřevoobráběcími 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.

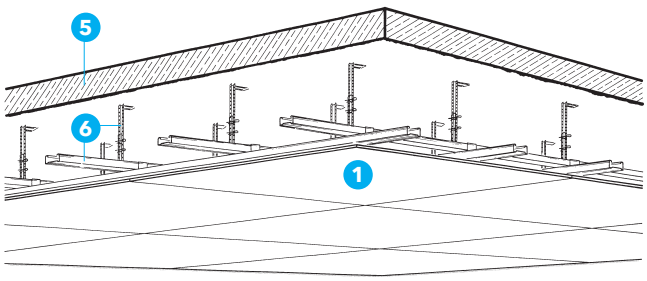
Technické údaje obdržíte na vyžádání od našeho technického oddělení.



Detail A – přímé upevnění pomocí lepicí hmoty



Detail B – obložení obkladačkami



Detail C – podhled se zavěšenou konstrukcí

Technické údaje

1. speciální konstrukční deska PROMINA®
2. zděná stěna
3. lepicí hmota pro spojení nástěnných desek
4. obkladačky
5. masivní strop
6. zavěšená konstrukce
7. kovové nebo dřevěné stojky

Pouze informativně.

Důležité pokyny

Speciální konstrukční desky PROMINA® se řežou na požadovaný rozměr běžně prodávanými dřevoobráběcími 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 prodávanými 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 nasákavé podklady na bázi cementu.

Detail A

Na zadní stranu speciálních konstrukčních desek PROMINA® nejprve naneste bochánky (běžně prodávané) 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

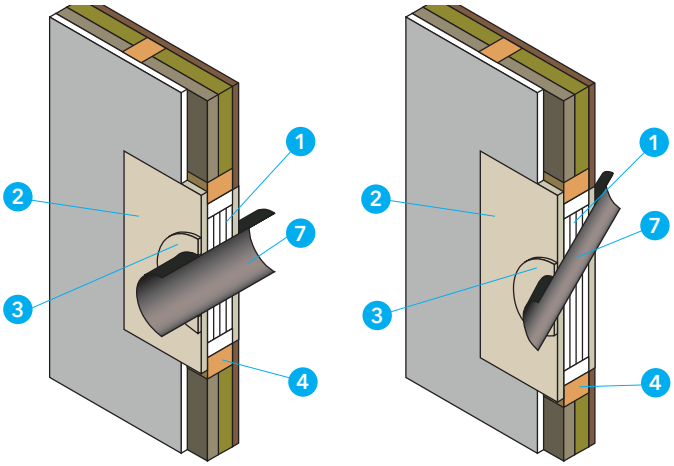
Podhledy ze speciálních konstrukčních desek PROMINA® lze montovat pod stropy z dřevěných trámů i pod masivní stropy.
Pro nosnou konstrukci podhledů zpravidla doporučujeme použití profilů suché výstavby (CD profily).

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.

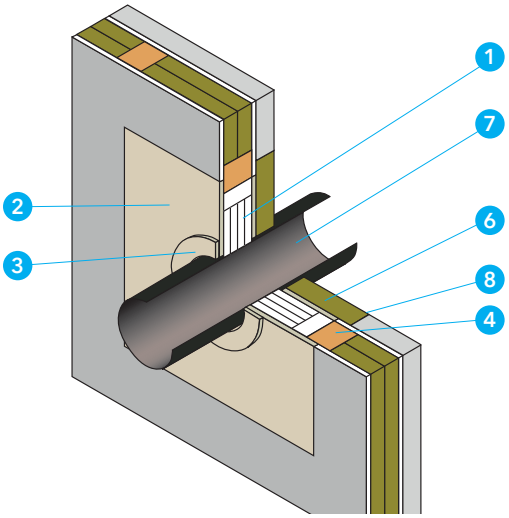
Potrubním dílcem PROMATUBE® smí být vedeny kouřovody, odtahy spalin a komíny s teplotou spalin do 400 °C.
Osvědčení požární bezpečnosti č. PKO-16-129/AO 204, které pro firmu Promat s.r.o. zhotovil Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., prokazuje splnění uvedených požadavků.

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

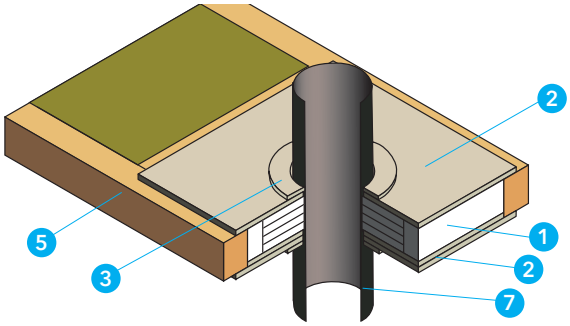
Technický a zkušební ústav stavební, Praha, s.p. – posoudil shodu deklarovaných vlastností s uvedenými požadavky a vystavil certifikát č. 204/C5a/2017/080-021451 pro prefabrikovaný potrubní dílec PROMATUBE®.



Detail A – prostup kouřovodu hořlavou vnitřní stěnou



Detail B – prostup kouřovodu hořlavou vnější stěnou



Detail C – prostup kouřovodu hořlavým stropem 300

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 prostup kouřovodu do komínu s vnějším průměrem kouřovodu do 300 mm a tloušťky stěny do 300 mm
- bezpečný prostup kouřovodu v dřevěných stěnách (vnitřní a vnější stěny), dřevěných trámových stropech; střechách i v masivních stavebních dílech

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 růžicí dodávanou výrobci kouřovodů.

Montážní postup

Prostup kouřovodu vnitřní stěnou – stěna je provedena z dřevěných sloupků:

- PROMATUBE® vsaďte 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





Skleněné výplně autobusové zastávky

Promat

Platební a dodací podmínky společnosti Promat s.r.o. (platné od 1. ledna 2020)

Platební a dodací podmínky společnosti Promat s.r.o. (platné od 1. 1 2020) se sídlem Čkalova 22/784, 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. Prodávající 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. Prodávající spolu se zbožím předá dodací list, který tvoří přílohu objednávky (kupní smlouvy). V dodacím listu je uvedena specifikace, množství a cena předávaného zboží.
3. Prodávající 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. Prodávající 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.
Prodávající 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 prodávajícího a doručením (poštou nebo elektronicky) jejího originálu prodávajícímu ve výše stanovené lhůtě.
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. Prodávající 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. Prodávající 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. Prodávající má právo měnit ceník a systém slev.

3. Ceny jsou kalkulovány podle ceníku platného ke dni potvrzení objednávky/uzavření kupní smlouvy. Prodávající 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 opotřebení 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. Reklamace 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 reklamace – 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 reklamace složitější i déle, nejpozději, je-li nutné odborné posouzení, do 30 dnů ode dne přijetí reklamace.
Reklamace vyřizuje technická kancelář společnosti Promat s.r.o.

§ 10 Platebně-fakturační podmínky

1. Úvěrové limity:
   Má-li prodávající s kupujícím sjednán úvěrový limit, je při jeho překročení požadována každá další platba - úhrada kupní ceny předem; uvedené platí i v případě, že daňové doklady jsou ve splatnosti. Další objednávky budou akceptovány až po zaplacení předchozích dodávek kupujícího.

2. Prodávající 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 směnky. Náklady diskontní, směnečné a další úhrady jdou k tíži kupujícího, pokud by banka prodávajícího odmítla diskontní směnky, 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, smíseno 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 přirážkou 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 námitky 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.

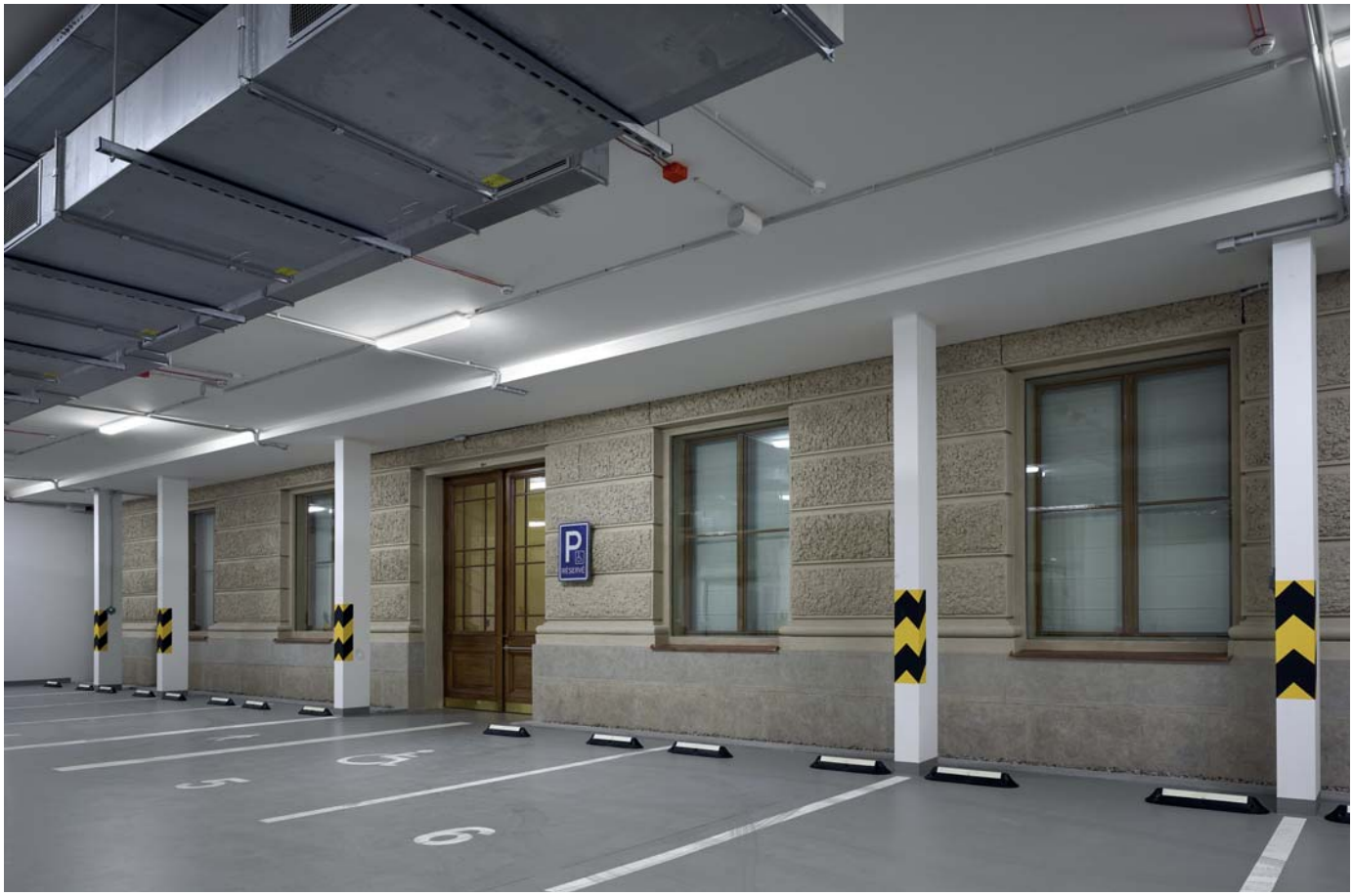
§ 14 Závěrečná ustanovení

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.



Svislý požární pás ze skel Promat®-SYSTEMGLAS



Bezrámové zasklení PROMAGLAS® F1



Kouřová zábrana PROMATECT®-H
306



PROMALINE®



Nátěr na dřevo PROMADUR® - třída reakce na oheň - úprava dřeva na B s1 d0



Obklad ocelové konstrukce deskami PROMATECT®-XS
308



Celoskleněné protipožární dveře PROMAGLAS® F1 a zasklení do přířezů z desek PROMATECT®-H



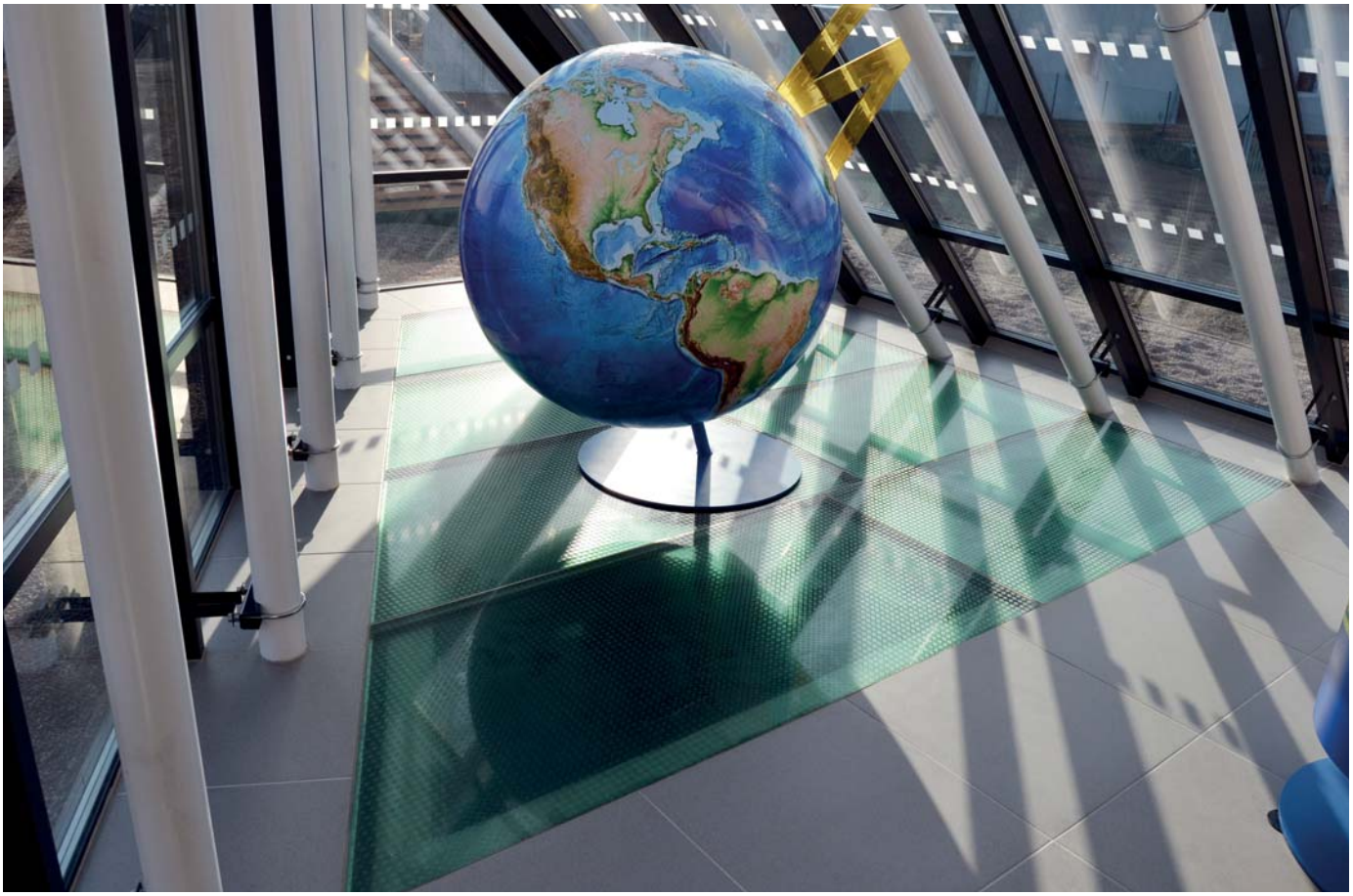
Nátěr na dřevo PROMADUR®



Prosklená stěna SYSTEMGLAS® na svislou silikonovou spáru



Ochrana ocelových nosníků nástřikem PROMASPRAY® 310



Vodorovné pochozí prosklení PROMAGLAS®



Celoprosklené dveře PROMAGLAS® F1

PAVUS, a.s. www.pavus.cz

Oznámený subjekt 1391, Autorizovaná osoba AO 216, člen EGOLF, Požární zkušebna, Certifikační orgán pro certifikaci výrobků a systémů jakosti, expertizy, inspekce

Sídlo: Prosecká 412/74, 190 00 Praha 9, Česká republika
tel.: +420 286 019 587; fax: +420 286 019 590; e-mail: mail@pavus.cz

Požární zkušebna: Čtvrť J. Hybeše 879, 391 81 Veselí nad Lužnicí, Česká republika
tel.: +420 381 477 418; fax: +420 381 477 419; e-mail: veseli@pavus.cz

Vaše značka / dopis: *ze dne*
Vyřizuje / kontakt: BUCHTOVÁ Jana Ing. / 286019587
Naše značka / dopis: *143 ze dne 1. 4. 2020*

Promat s.r.o.
V. P. Čkalova 784/22
160 00 Praha 6 - Bubeneč
Česká republika

Katalog - Požární bezpečnost staveb dle EN, 6. vydání

Vydávaný katalog aktualizuje Katalog - Požární bezpečnost staveb, 5. vydání (2017), revidované vydání 2020.

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:
a) byla po určenou dobu zachována nosnost konstrukce;
b) byl uvnitř stavby omezen vznik a šíření ohně a kouře;
c) bylo omezeno šíření požáru na sousední stavby;
d) obyvatelé mohli stavbu opustit nebo aby mohli být jinými prostředky zachráněni;
e) 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 a následně klasifikovány podle klasifikačních norem řady ČSN EN 13501-2, -3, -4, případně v národním systému podle ČSN 73 0810.

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.

Stanovená požární odolnost platí pouze pro konstrukce sestavené z komponent, které byly zkoušeny a klasifikovány.

Výsledné hodnoty požární odolnosti, uvedené v katalogu, jsou platné pro materiálově a konstrukčně shodné konstrukce Promat, pokud jsou provedeny shodně s technologickými a montážními pokyny firmy Promat.

PAVUS, a.s. - AO 216/OS 1391 není zpracovatelem katalogu. K výkladu je kompetentní pouze jeho vydavatel.

S pozdravem

PAVUS, a.s.
Prosecká 412/74, 190 00 Praha 9
IČ: 60193174; DIČ: CZ60193174
(4)

Ing. Jaroslav DUFEK
ředitel PAVUS, a.s. - AO 216

Promat

Promat s.r.o.
V. P. Čkalova 784/22
160 00 Praha 6 - Bubeneč
T +420 224 390 811
F +420 233 333 576
E promat.praha@etexgroup.com
www.promatpraha.cz

© Promat s.r.o./K-A/2020-06