

Na základě výsledků konzultací a diskuzí byla pro části staveb a stavební výrobky stanovena zatížení, za nichž musejí splnit určitá funkční kritéria tak, aby bylo možné posoudit jejich použitelnost. Údaje jsou často pouze obecné povahy (jako např. tlak vody, přelétavý oheň), někdy jsou také velmi detailní (jako např. u křivek teplotní závislosti na čase). Byly definovány mechanické vlivy (jako např. zatížení, rázová namáhání), termické vlivy (jako např. oheň, okolní klima) a vlivy prostředí (jako např. elektrické výboje, vítr, působení vody).

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

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

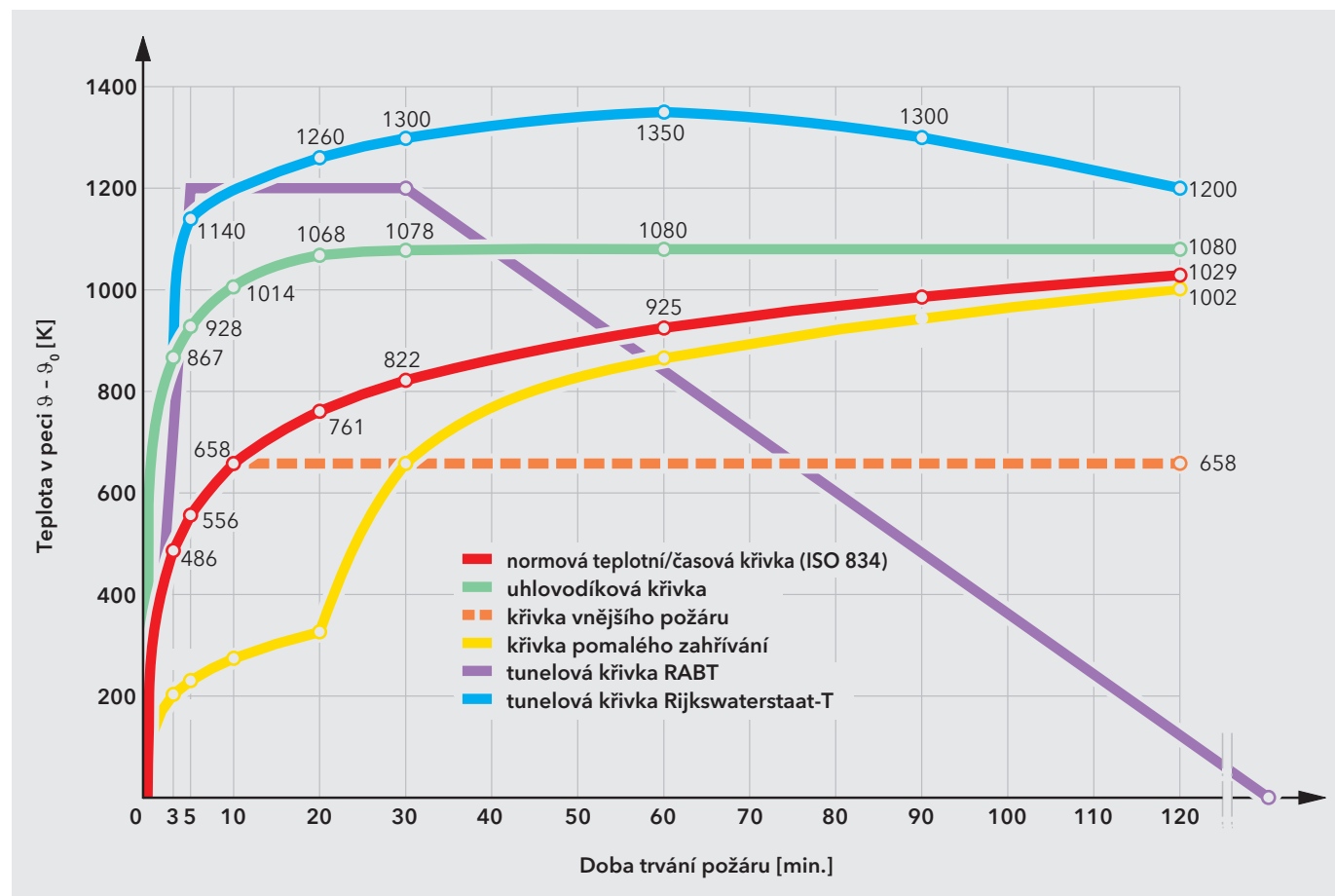
Obrázek dole znázorňuje normovou teplotní časovou křivku. Tato křivka (ISO 834) vyjadřuje normové namáhání pro stanovení doby požární odolnosti částí stavby, zatímco ostatní typy zatížení jsou omezeny na určité případy použití.

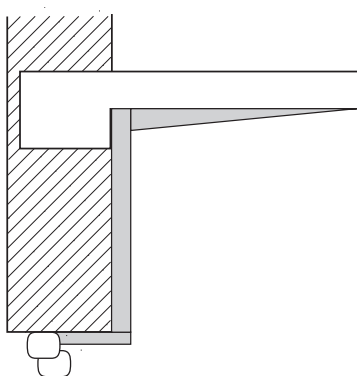
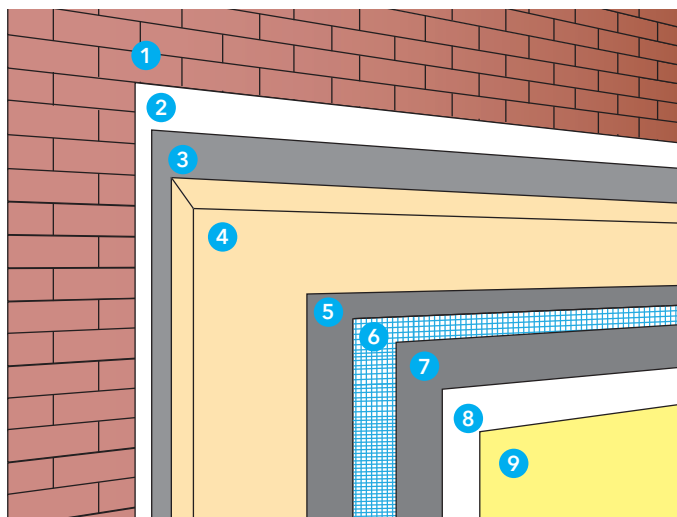
Uhlovodíková křivka se používá převážně pro oblast „offshore“, kde mohou vysoká požární zatížení při dostatečném přívodu kyslíku způsobit rychlejší vzrůst teploty, než je tomu u ISO 834. Ještě vyšší tep-

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

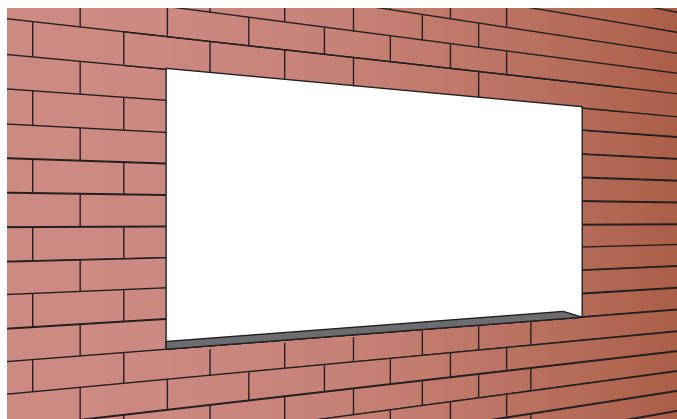
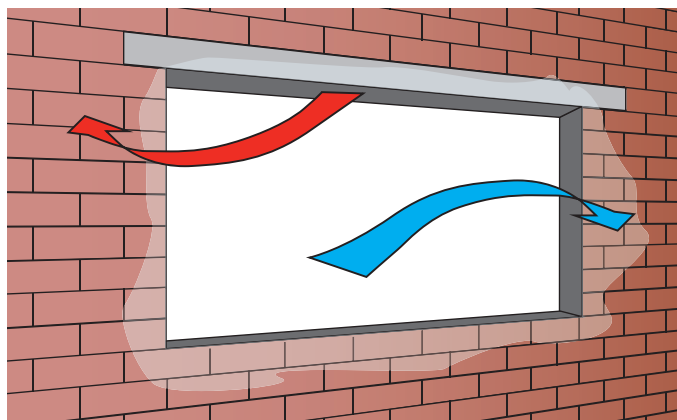
Křivka vnějšího požáru platí pouze pro požární zatížení zvnějšku a zohledňuje přitom obecně nižší teploty ve srovnání s požárem uvnitř budovy.

Namáhání křivkou pomalého zahřívání se použije na protipožární vrstvy, které se aktivují pouze tepelným vedením ohně. Užitím této křivky se má zabránit tomu, aby výrobky byly klasifikovány na základě nižšího zatížení než ISO 834, které v praxi při možném pomalém vzestupu teploty bývá podstatně nižší.





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



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

Technické údaje

- 1 cihelné, kamenné, smíšené zdivo
 - 2 Baunit Primer - základní penetrační difuzně otevřený nátěr
 - 3 Baunit Open Contact - difuzně otevřené lepidlo 2 - 5 mm, podle nerovnosti podkladu
 - 4 PROMASIL®-KP - kalciumsilikátová deska, tl.: 20, 30, 40, 50 mm
 - 5 Baunit Open Contact - difuzně otevřené lepidlo, cca 2 - 3 mm*
 - 6 Baunit Open Tex - skelná tkanina*
 - 7 Baunit Open Contact - difuzně otevřené lepidlo, cca 2 - 3 mm*
 - 8 Baunit Primer - základní penetrační difuzně otevřený nátěr*
 - 9 Baunit Nanopor TOP alt. Silikat, Silikon - vrchní dekorativní stěrková omítka s nízkým difuzním odporem; tloušťka podle zrna omítky*
- * možný difuzně otevřený systém i Baunit MultiWhite

Výhody na první pohled

- třída reakce na oheň A1
- podpora sanace vlhkého zdiva
- vyrovnání výkyvů vlhkosti v ovzduší v místnosti
- úprava povrchu konstrukcí
- zvýšení tepelného odporu konstrukcí
- zvýšení povrchové teploty konstrukcí
- ekologická nezávadnost
- zateplení objektu nebo jeho části z vnitřní strany
- úspora energie na vytápění

Důležité pokyny

Základem správného použití systému PROMASIL®-KP je kvalitní průzkum sanované konstrukce a v mnoha případech je nutný tepelný výpočet konstrukce, aby se předešlo případné kondenzaci v nevhodných místech a vrstvách systému. Je nutné dodržet předepsanou skladbu dle tohoto technického listu a projektové dokumentace.

Montážní postup

- Očistí se povrch konstrukce, odstraní se volné a poškozené části původní omítky. Větší nerovnosti se vyrovnají vhodnou sanační omítkou, případně se neomítnuté zdivo celoplošně omítne.
- Následně se provede základní penetrační nátěr. Po jeho vyžrání se postupně lepí do vrstvy lepidla desky PROMASIL®-KP. Lepidlo se nanáší jak na zdivo tak na desky. Doporučuje se lepidlo nanášet zubatou stěrkou s výškou zubu 3 - 4 mm.
- Desky PROMASIL®-KP se řežou ruční přímočarou pilou, elektrickou kotoučovou nebo přímočarou pilou. Případné dobrušování se provádí rašplí.
- Desky se nemusí kotvit pomocí talířových kotev. V případě lepení na strop se doporučují 2 kotvy na jednu desku.
- Po nalepení desek se provede nanášení lepidla a výztužné skelné sítky. Lepidlo se vyhladí do roviny.
- Po vyžrání lepidla se provede penetrační nátěr a po jeho vyschnutí se nanese finální omítka.
- Doby schnutí a zrání jednotlivých vrstev se dodrží podle technických listů Baunit. Je nutné brát v potaz okolní teplotu a vlhkost v místě aplikace.

Požární ochrana pro šachty výtahových a dopravních zařízení

Ve stavebních podmínkách jednotlivých zemí je takřka shodně předepsáno, že výtahy uvnitř budov zpravidla musejí mít vlastní šachty s požární odolností.

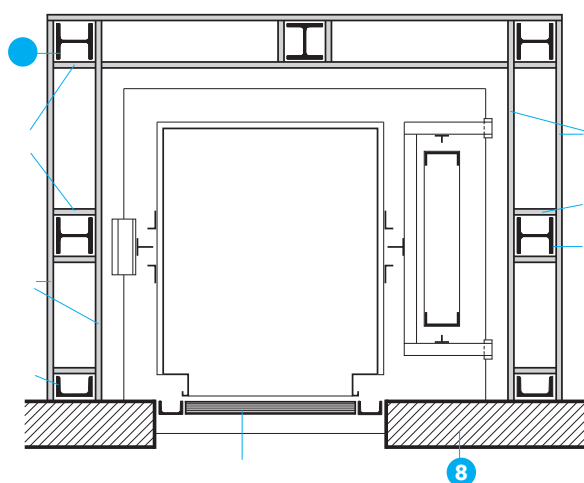
V některých zvláštních stavebních předpisech, zejména ve směrnících pro výškové budovy, jsou kladeny další požadavky, nebo zde jsou předpisy přesněji definovány. Podle nich musejí být svislé šachty pro výtahy všeho druhu kromě jejich krytů odolné proti požáru a strojovna musí být od sousedních místností oddělena protipožární konstrukcí.

Tyto požadavky platí např. pro:

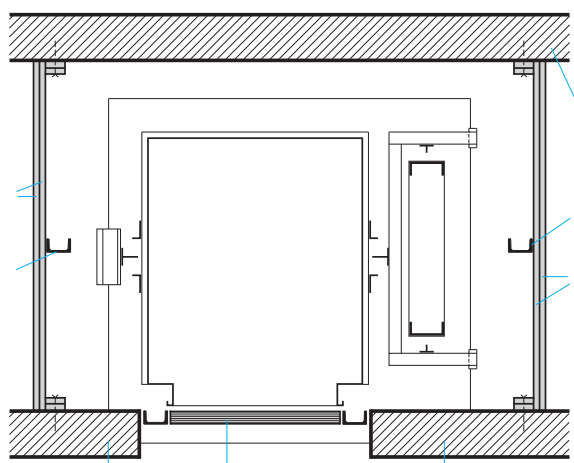
- osobní výtahy,
- nákladní výtahy,
- dopravní zařízení na spisy,
- pásové dopravníky na zavazadla atd.

a pro další pásové dopravníky obecně, které jsou vedeny svisle, vodorovně nebo šikmo různými požárními úseky jedné budovy.

Pro splnění podmínek požární ochrany, které jsou kladeny v souvislosti s výše uvedenými technickými zařízeními, lze použít četné úředně odzkoušené a certifikované konstrukce Promat®.



Detail A - výtahová šachta s ocelovými hrázděnými stěnami PROMATECT®-H, katalogový list 450.81



Detail B - výtahová šachta s příčkami Promat® k.l.150.41 nebo 450.41

Technické údaje

- 1 ocelové profily konstrukce šachty
- 2 stěna z ocelovými sloupy z desek PROMATECT®-H dle zásad katalogového listu 450.81
- 3 přířezy PROMATECT®-H
- 4 požární uzávěr dle ČSN EN 13501-2
- 5 kabina
- 6 šachtové stěny a příčky Promat®, katalogový list 150.41 nebo 450.41
- 7 ztužující ocelový profil
- 8 masivní stěna s požární odolností

Úřední doklad: viz konstrukce Promat k.l. 450.81, 450.41 a 150.41 a další konstrukce

Důležité pokyny

Šachtové konstrukce Promat® se používají hlavně při dodatečné instalaci výtahů a představují vždy speciální řešení, protože se musejí přizpůsobovat místní situaci. K tomuto účelu se používají stěnové systémy podle katalogových listů 450.81, 450.41 a 150.41.

Pro jednotlivé případy vypracovává naše technické oddělení montážní detaily pro konkrétní objekt.

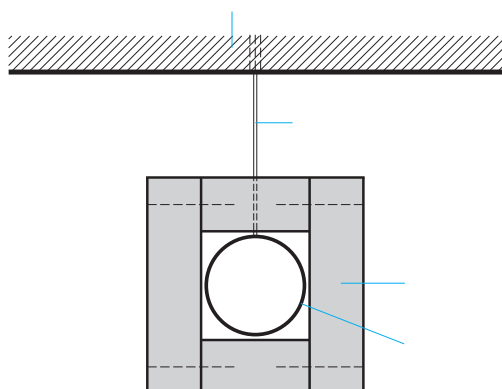
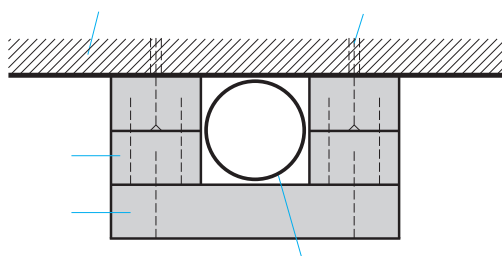
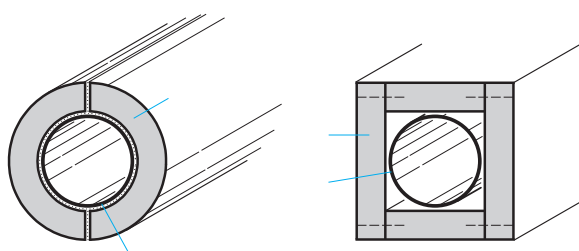
Detail A

Šachty pro dodatečné instalace např. osobních výtahů vyžadují nosnou ocelovou konstrukci. Dimenzování ocelových profilů (1) závisí mimo jiné na konstrukci výtahu a dané výšce. Odpovídající statický výpočet zhotovuje projektant.

Pro splnění požárně-technických podmínek se ocelová konstrukce podle konstrukce Promat®, k.l. 450.81 opláštíje deskami PROMATECT®-H. Toto opláštění (2) se upevňuje do přířezů PROMATECT®-H (3).

Detail B

Malé nákladní výtahy se obecně instalují do koutů tvořených stěnami nebo do nik. Pro oddělení nákladního výtahu a nosné konstrukce přepážkami se nabízí příčka Promat® podle katalogového listu 450.41 nebo 150.41. Upevnění požárně ochranných desek Promat® k sousedícím masivním částem stavby se provádí pomocí předem namontovaných přířezů PROMATECT®-H.



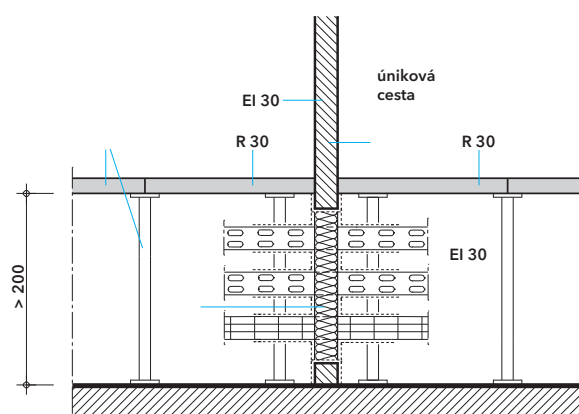
Technické údaje

- 1 kruhový segment PROMATECT®-FS
- 2 desky PROMATECT®
- 3 přířezy PROMATECT®
- 4 přívodní potrubí protipožárního skrápěcího zařízení
- 5 plastová hmoždinka s vrutem
- 6 závěs s kovovou hmoždinkou
- 7 masivní část stavby

Pouze informativně.

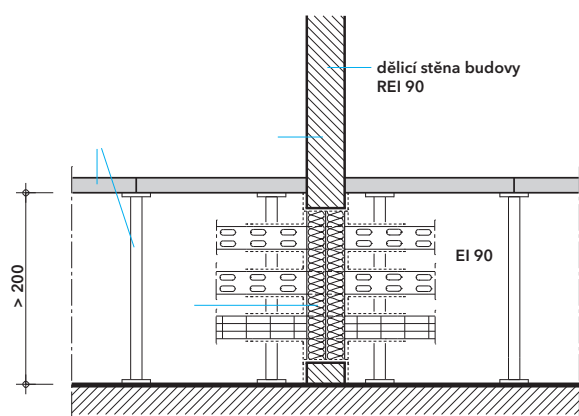
Důležité pokyny

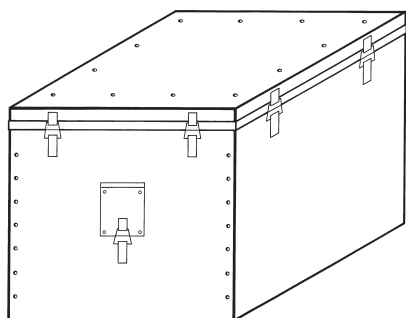
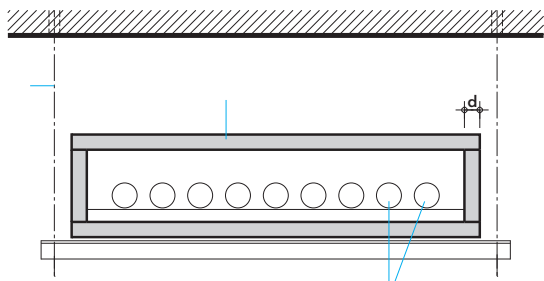
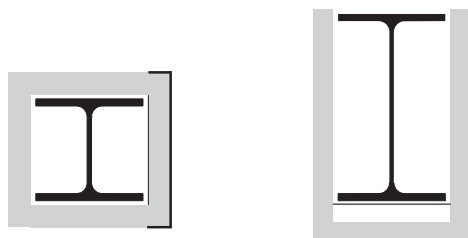
Přívodní potrubí pro protipožární skrápěcí zařízení lze - v závislosti na průměru - buď oplástit kruhovými segmenty PROMATECT®-FS (1) kopírujícími profil potrubí, a nebo uzavřít do skříňového obkladu z desek PROMATECT®-LS (2).

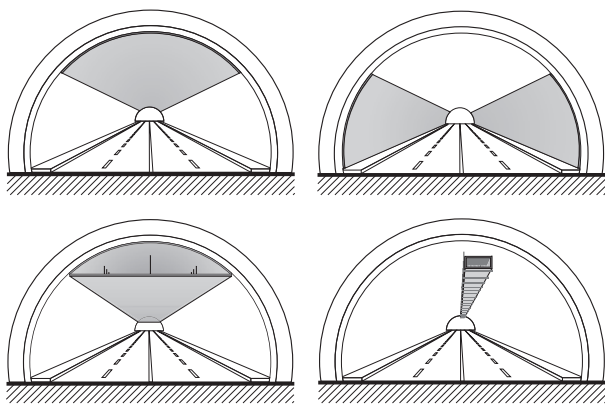


Technické údaje

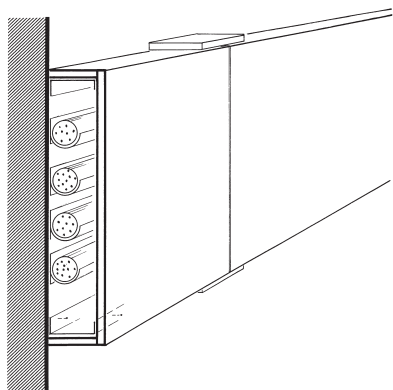
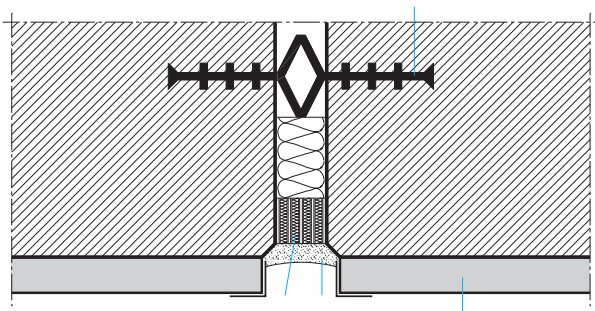
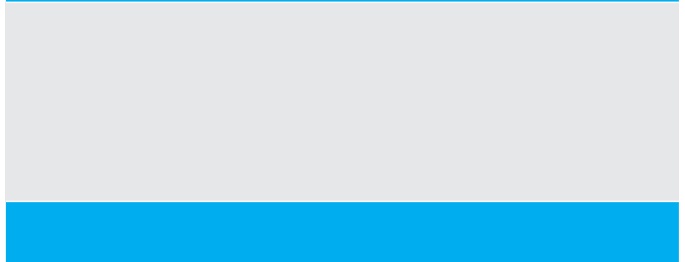
- 1 dvojité podlahy na nosném skeletu
- 2 stěna chodby EI 30
- 3

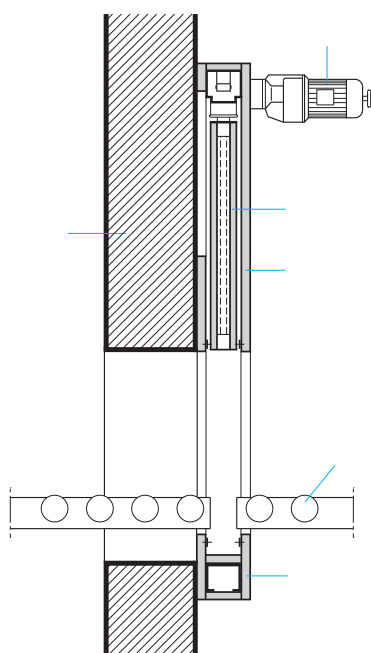






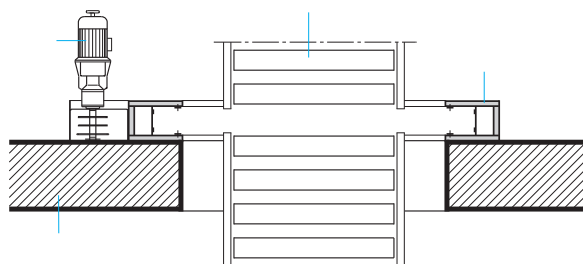
Technické údaje

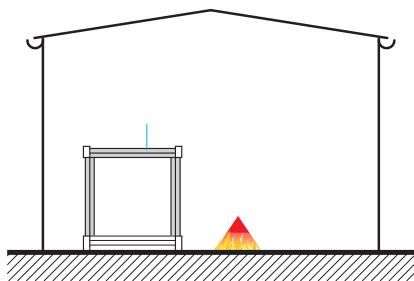




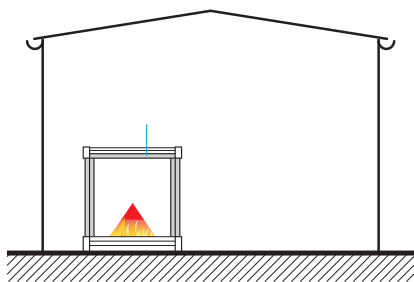
Technické údaje

- 1 válečkový dopravník

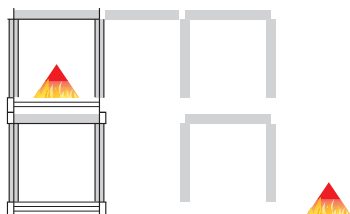




např. uskladnění
nebezpečných látek
ve výrobě



např. kontejnery
pro skladování nebo
chráněné prostory
ve výrobních halách



Opláštění vedení pro odvod spalin odpovídající požárnětechnickým požadavkům vzorové směrnice o topeništích MFeuVO (Německo)

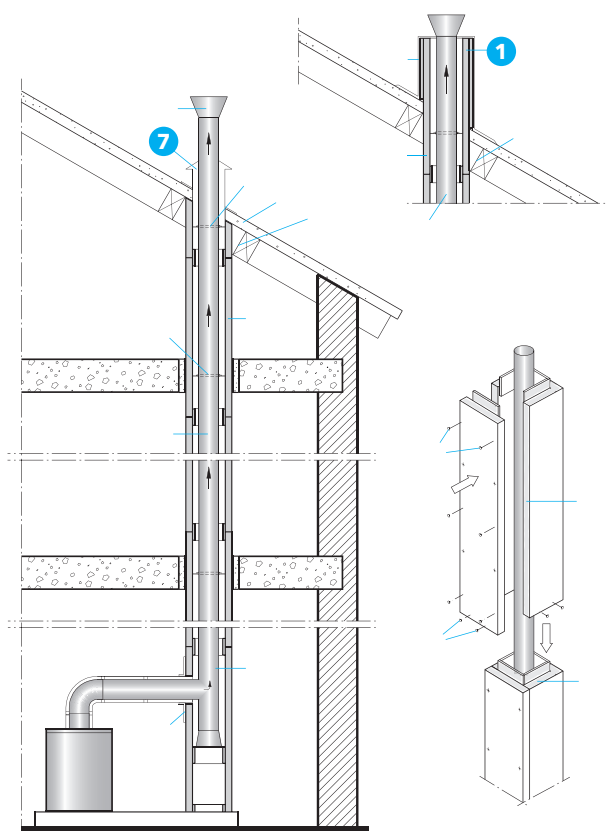
Pro kapalná nebo plynná paliva dovoluje vzorová směrnice o topeništích (vydání z 24. února 1995) použít vedení pro odvod spalin.

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.

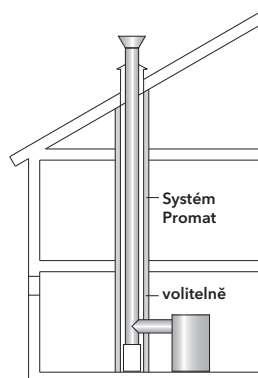
Vzorová směrnice o topeništích vyžaduje, aby byla vedení pro odvod spalin umístěna ve vlastním stavebním dílci, který má požární odolnost nejméně 90 minut, v obytných budovách malé výšky pak nejméně 30 minut.

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.

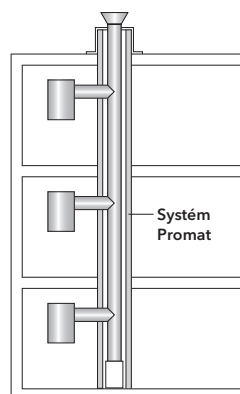
Všechny požárnětechnické požadavky jsou splněny v případě, jestliže jsou vedení pro odvod spalin vedena v některém zde popsaném systému Promat.



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 přípojovací 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 topeništ 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

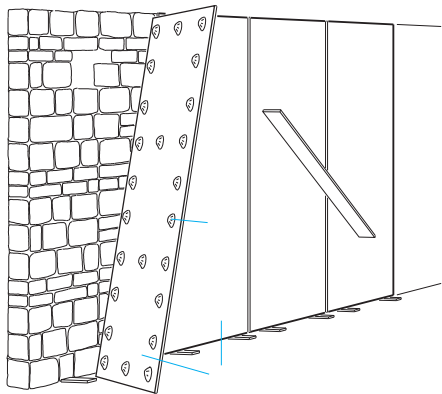
Pouze informativně.

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.



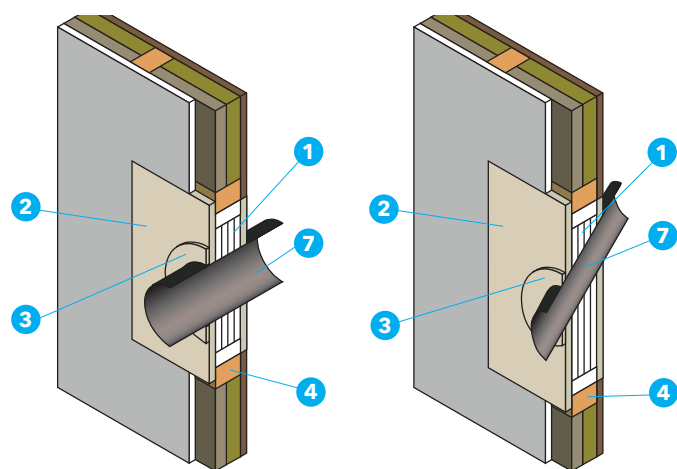
Na základě požadavku požární bezpečnosti musí být kouřovody odizolovány takovým způsobem, aby nebyly v přímém kontaktu s hořlavými stavebními materiály. Při běžném provozu krbu, krbových či kachlových kamen nesmí být povrchová teplota vnější strany potrubního dílce, kterým prostupuje kouřovod, vyšší než 85 °C. Pokud dojde k zahoření sazí v komíně, nesmí být povrchová teplota potrubního dílce, kterým prostupuje kouřovod, vyšší než 100 °C.

Potrubním dílcem PROMATUBE® smí být vedeny kouřovody, odtahy spalin a komíny s teplotou spalin do 400 °C. Osvědčení požární bezpečnosti č. PKO-16-129/AO 204, které pro firmu Promat s.r.o. zhotovil Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., prokazuje splnění uvedených požadavků.

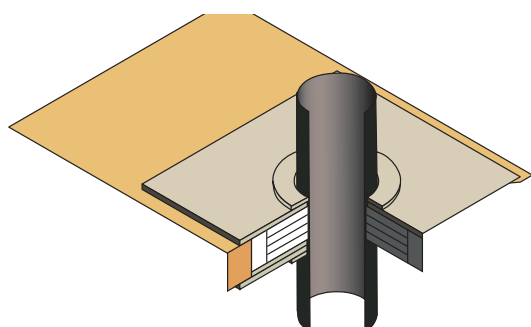
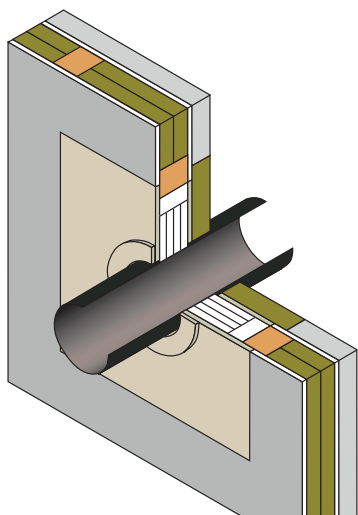
Osvědčení bylo vypracováno na základě normativních předpisů:

- ČSN 73 4201 – Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
- ČSN EN 13216-1 – Komíny – Metody zkoušení systémových komínů, Část 1: Všeobecné zkušební metody
- ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení

Technický a zkušební ústav stavební, Praha, s.p. – posoudil shodu deklarovaných vlastností s uvedenými požadavky a vystavil certifikát č. 204/C5a/2017/080-021451 pro prefabrikovaný potrubní dílec PROMATUBE®.



Detail A – vstup kouřovodu hořlavou vnitřní stěnou



Technické údaje

- 1 prefabrikovaný potrubní dílec PROMATUBE®
- 2 krycí deska potrubního dílce
- 3 těsnicí distanční kroužek potrubního dílce
- 4 stěna budovy z dřevěných sloupků (vnitřní nebo vnější stěna)
- 5 strop budovy z dřevěných trámů
- 6 náhrada hořlavé stavební izolace (polystyrenu) – deska z minerálních vláken
- 7 kouřovod (resp. odtah spalin nebo komín) do ø 300 mm
- 8 vhodná ochrana proti povětrnostním vlivům

Úřední doklad: PKO-16-129/AO 204.

Hlavní výhody potrubního dílce PROMATUBE®

- vyroben jako jeden kompaktní celek
- přesné rozměry
- rychlá a bezproblémová montáž
- připevnění pomocí vrutů nebo sponek
- hygienická a ekologická nezávadnost
- napojení kouřovodu do komínu pod úhlem 45° a 90°
- baleno v kartonovém obalu – snadný transport
- bezpečný vstup kouřovodu do komínu s větším průměrem kouřovodu do 300 mm a tloušťky stěny do 300 mm
- bezpečný vstup kouřovodu v dřevěných stěnách (vnitřní a vnější stěny), dřevěných trámových střepech; střeších i v masivních stavebních dílcích

Detaily A, B a C

Detaily A, B a C znázorňují PROMATUBE® (1), který izoluje kouřovod (7) prostupující hořlavou vnitřní, resp. vnější stěnou (4) nebo hořlavým stropem budovy (5). Stěny a strop jsou provedeny z dřevěných sloupků a trámů. Krycí deska potrubního dílce (2) přiléhá vnitřní stranou ke kouřovodu a je připevněna vruty. Těsnicí kroužek (3), obepínající kouřovod, může být jednostranně či oboustranně připevněn. Těsnicí kroužek slouží jako distanční kroužek mezi kouřovodem a omítkou, resp. tapetou. Těsnicí kroužek může být překryt kovovou růžicí dodávanou výrobcem kouřovodů.

Montážní postup

Vstup kouřovodu vnitřní stěnou – stěna je provedena z dřevěných sloupků:

- PROMATUBE® vsadte do předem připraveného stavebního otvoru, rozměr 455 x 455 mm, resp. 455 x 825 mm – napojení kouřovodu do komína pod úhlem 90°, resp. 45°
- krycí desku potrubního dílce připevněte vruty nebo sponkami k vnitřní stěně budovy v místě stavebního otvoru
- kouřovod prostrčte zabudovaným potrubním dílcem
- těsnicí kroužky připevněte na krycí desku vruty nebo sponkami

