

Promat

Kabelové a instalační kanály Požární ochrana instalací pomocí kabelových kanálů PROMATECT®

Požární bezpečnost staveb



Kabelové a instalační kanály

Požární ochrana instalací pomocí kabelových kanálů PROMATECT®

Kabelové kanály PROMATECT® pro zajištění třídy funkčnosti s požární odolností P 60-R a P 120-R

Kabelové kanály pro zajištění třídy funkčnosti kabelů a kabelových nosných konstrukcí chrání kabelová vedení před účinky požáru z vnější strany a zajišťují, že při požáru zůstanou po stanovenou dobu plně funkční vybraná elektrická zařízení:

- požární hlásiče
- bezpečnostní osvětlení
- požární hydranty a sprinklery
- zařízení pro odvod kouře a tepla
- požární evakuační výtahy atd.

Hodnota třídy funkčnosti kabelů a kabelových nosných konstrukcí P 60-R a P 120-R vychází z oblasti přímé aplikace zkoušek dle ČSN EN 1366-11+A1:2022. Konstrukce kabelových kanálů pro zajištění třídy funkčnosti kabelů a kabelových nosných konstrukcí jsou uvedeny v katalogovém listu 290.10 a 290.16. Pro uvedené katalogové listy jsou určeny desky PROMATECT®-LS a PROMATECT®-200.

Instalační kabelové kanály PROMATECT® s požární odolností EI 30 až EI 120.

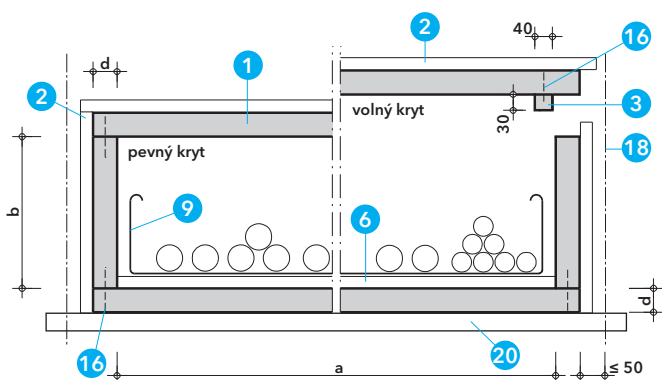
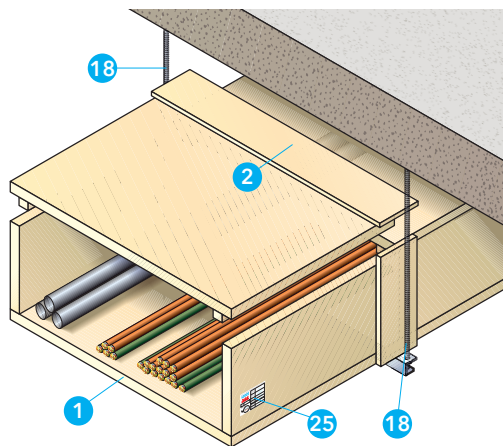
Instalační kabelové kanály zajišťují požární odolnost typu EI z vnitřní nebo vnější strany. Mají funkci požárně dělící konstrukce při namáhání vnitřním nebo vnějším požárem, zabraňují přenosu požáru buď z vnitřku, z hořících kanálů do okolního prostředí, např. do chráněných únikových cest, popř. do jejich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

Hodnoty požární odolnosti EI 30/E 180 až EI 120/E 240 byly stanoveny dle ČSN EN 1366-5: Zkoušky požární odolnosti provozních instalací - Část 5: Instalační kanály a šachty.

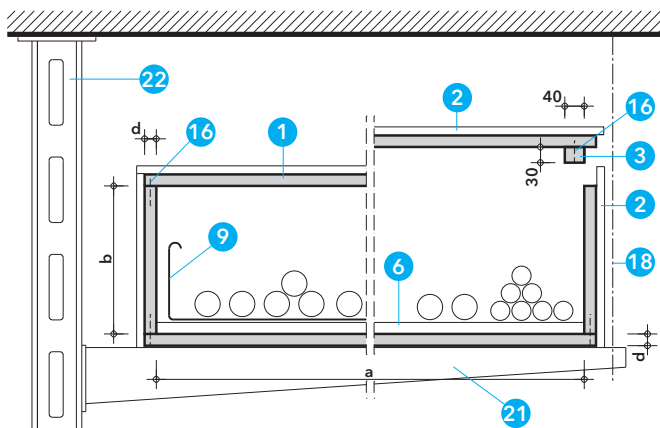
Konstrukce kabelových kanálů jsou uvedeny v katalogovém listu 290.20 z desek PROMATECT®-200 nebo PROMATECT®-LS a 490.20 z desek PROMATECT®-L500.

Nátěr pro retardaci šíření plamene po kabelech

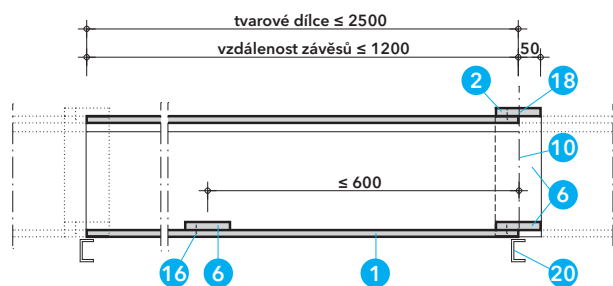
Požárně ochranný nátěr PROMASTOP®-CC zajistí retardaci šíření plamene po kabelových trasách.



Detail A - příčný řez kabelovým kanálem



Detail A.1 - příčný řez



Detail B - podélný řez

Technické údaje

- 1 deska PROMATECT®-LS, $d = 45$ mm
- 2 přířez PROMATECT®-200, $d = 15$ mm, $b = 100$ mm
- 3 přířez PROMATECT®-LS, $d = 30$ mm, $b = 40$ mm
- 4 přířez PROMATECT®-200, $d \geq 20$ mm, $b \geq 50$ mm
- 5 přířez PROMATECT®-200, $d =$ podle potřeby, $b = 80$ mm
- 6 přířez PROMATECT®-200, $d \geq 20$ mm, $b \geq 100$ mm
- 7 přířez PROMATECT®-200, $d \geq 20$ mm, $b \geq 120$ mm
- 8 elektrický kabel nebo svazek kabelů
- 9 kabelová lávka, žlab, rošt dle ČSN EN 61537
- 10 spoj kanálu
- 11 minerální vlna, objemová hmotnost 80 kg/m³
- 12 tmel Promat®
- 13 požární ochranná stěrková hmota PROMASTOP®-I
- 14 požární ochranný tmel PROMASEAL®-AG
- 15 požární ochranný tmel PROMASEAL®-S
- 16 ocelové sponky po 100 mm nebo vruty po 200 mm; velikost sponek nebo vrutů podle tloušťky spojovaných desek a druhu spojení viz tabulka připevňovacích prostředků v kapitole 2
- 17 lepidlo Promat® K84
- 18 závěšení, závitové tyče s kovovými rozpěrnými hmoždinkami $\geq M8$ v masivním stropu dimenze podle Důležitých pokynů
- 19 kovová rozpěrná hmoždinka se šroubem $\geq M6$, popř. turbošroub, nebo samořezný vrut (podle typu konstrukce); rozteč ≤ 400 mm
- 20 nosný profil, rozměry dle statického výpočtu
- 21 konzola, rozměr dle statického výpočtu
- 22 závěšová stojka, rozměr dle statického výpočtu
- 23 strop s odpovídající požární odolností
- 24 stěna s odpovídající požární odolností
- 25 identifikační štítek

Úřední doklad: PK0-22-040.

Hodnota požární odolnosti

P 60-R dle ČSN EN 1366-11+A1:2022; 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

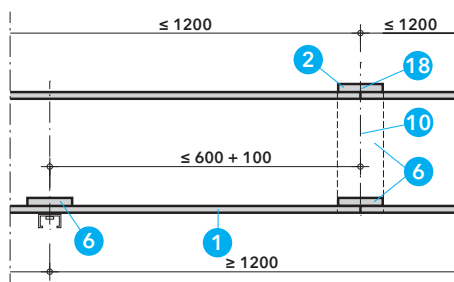
Výhody na první pohled

- 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

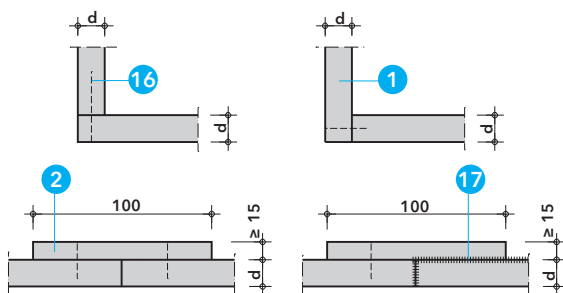
Důležité pokyny

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 být provedeny jako čtyřstranné s rozměry od 50×50 mm do max. 600×400 mm. Kabelové kanály mohou být vedeny vodorovně, svisle nebo šikmo. Kabely musí být uloženy tak, aby nedošlo k jejich pohybu.

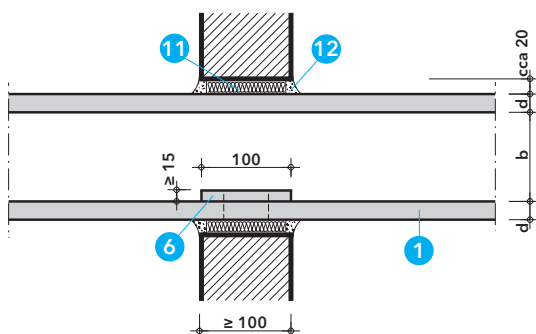
Maximální zatížení na dno kanálu může být 230 N/m². K závěšení a k přenosu zatížení kabelových uložení a kanálů jsou vhodné závi-



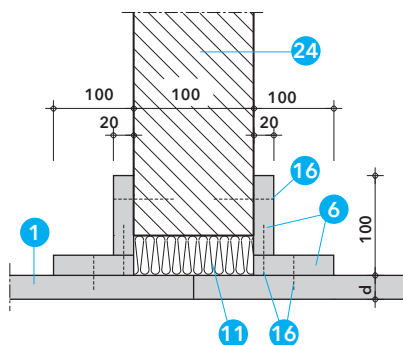
Detail B.1 – podélný řez – max. vzdálenost mezi spojem a nejbližším závěsným zařízením



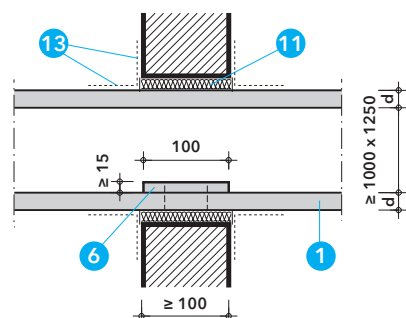
Detail C – rohový spoj a spojení pomocí objímky



Detail D – prostup stěnou – čtyř nebo třístranné provedení kanálu



Detail E.1



Detail E.2

tové tyče (18) s hmoždinkami a ocelové profily (20, 21, 22). Vzdálenost závěsné konstrukce může být ≤ 1200 mm s tím, že závěsná konstrukce musí být v každé změně směru. Průřezy závitových tyčí je nutno stanovit tak, aby výpočtové napětí v tahu všech svisle orientovaných nosných prvků nepřekročilo 9 N/mm^2 a smykové napětí šroubů tř. 4.6 ve smyslu EN ISO 898-1 nepřekročilo 15 N/mm^2 (do požární odolnosti 60 minut). Jsou-li závěsy vzdáleny do 50 mm od stěny kabelového kanálu, mohou zůstat nosné konstrukce (18, 20, 22) neobložené. Maximální délka závěsů může být při zatížení požárem zvenku 1 500 mm. Pro uložení kabelů v kabelových kanálech je nutno dodržovat příslušné elektrotechnické předpisy. Klasifikace platí: silové kabely - jmenovité napětí do 300/500 V; provozní napětí do 230/400 V, signální/ovládací kabely - jmenovité napětí do 170 V; provozní napětí do 110 V.

Detail A

Kabelový kanál je vyroben z desek PROMATECT®-LS (1), které jsou sesazeny v rozích na sraz a spojeny ocelovými sponkami po 100 mm nebo vruty po 200 mm (16). Jednotlivé dílce kabelového kanálu se spojují objímkou z přířezů PROMATECT®-200 (2) tl. ≥ 15 mm a šířce 100 mm. Dolní spára je překryta zvnitřku přířezem PROMATECT®-200 (6) tl. ≥ 20 mm a šířce 100 mm.

Pro dodatečné vsazení kabelu může být po celé délce kabelového kanálu nebo jeho části proveden volně položený kryt. Fixační hranoly z přířezů PROMATECT®-LS (3) stabilizují polohu víka a brání jeho sesunutí. Vrchní přířez (2) je připevněn sponkami jen k jedné části krytu, aby mohly být části krytu jednotlivě snímány.

Detail A.1

Kabelový kanál může být osazen na závěsové konstrukci (21). Ocelová závěsová konstrukce musí být dimenzována podle hodnot výpočtového napětí uvedených v odstavci Důležité pokyny (dále jen pokyny). 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. 18 a 20).

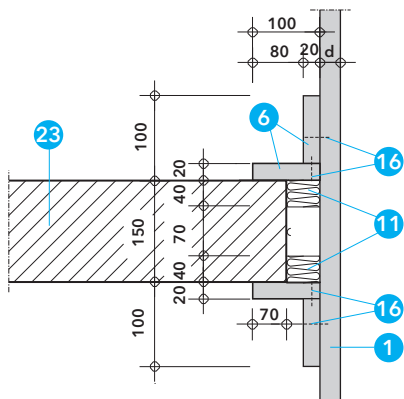
Nosná konstrukce musí být navržena v souladu s max. výpočtovým napětím uvedeným v pokynech. Není-li nosná konstrukce osazena (20) v místě spoje (10), je nutno nad nosníkem uvnitř kanálu přisponkovat zpevňující přířez PROMATECT®-200 (6). Max. vzdálenost mezi závěsným zařízením a nejbližším spojem na spodní straně kanálu může být 100 mm. Tyto přířezy slouží zároveň k roznesení zatížení z kabelů a proto jsou na dně upevněny další přířezy (6) 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 sponkami (16) jen z jedné strany a k sousedící desce přilepen lepidlem Promat® K84 (17).

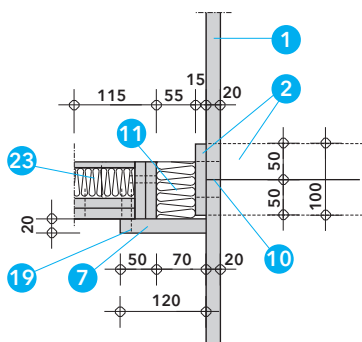
Délka dílu kanálu může být v souladu s délkou desky max. 2,5 m. Závěsy lze připevnit k masivnímu stopu kovovými rozpěrnými hmoždinkami. Hloubka zapuštění hmoždinek je ≥ 60 mm; výpočtové napětí v tahu jedné hmoždinky nesmí přesáhnout 500 N.

Detail C

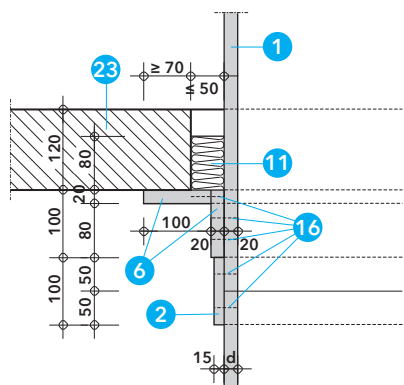
Desky kabelového kanálu se v rozích spojují „na tupo“ buď ocelovými vruty po 200 mm, nebo ocelovými sponkami po 100 mm (viz tabulka spojovacích prostředků v kapitole 2). Spojovací objímka (2) a roznášecí přířez (6) se připevní k oběma dílům. V místech, kde není možno z důvodu nepřístupnosti pro nářadí použít sponky nebo vruty, je možno spoj z jedné strany slepit pomocí lepidla Promat® K84 (17). U provedení s volným víkem se horní přířez připevní jen z jedné strany, aby bylo možno víko sejmout.



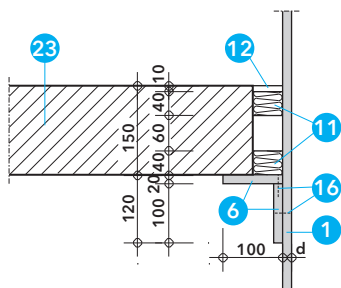
Detail E.3a - masivní strop/šachta



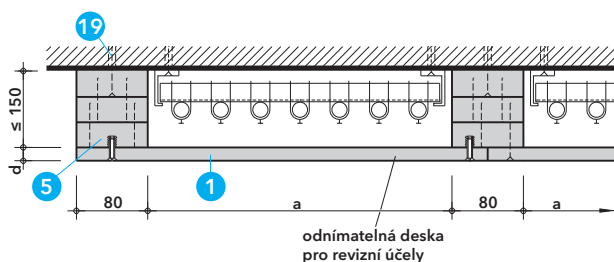
Detail E.3b - lehký strop



Detail E.4a - masivní strop



Detail E.4b - vstup 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 (11) a z obou stran zatmelí tmelem Promat® (12). K roznesení zatížení je v kabelovém kanálu osazen přířez (6).

Detaily E

Kromě vstupů kabelových kanálů a šachet podle detailu D jsou možná další řešení:

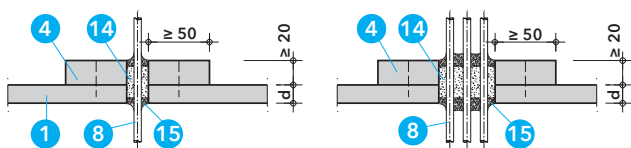
- E.1** Utěsnění vstupu kabelového kanálu stěnou (24) tl. ≥ 100 mm nebo kabelové šachty stropem tl. ≥ 150 mm minerální vlnou (11) a olemováním uhlíkem $\geq 100 \times 100$ mm z přířezů PROMATECT®-200 (6), tl. 20 mm.
- E.2** Utěsnění minerální vlnou (11) a stěrkou PROMASTOP®-I (13).
- E.3** Utěsnění vstupu kabelové šachty masivním nebo lehkým stropem (23) minerální vlnou a olemování přířezy PROMATECT®-200 (6 nebo 7), tl. 20 mm s přesahem ≥ 70 mm u masivního stropu a ≥ 50 mm u lehkého stropu.
- E.4** Utěsnění vstupu kabelové šachty masivním stropem minerální vlnou, zdola olemování přířezy PROMATECT®-200 (6), tl. 20 mm a shora utěsnění tmelem Promat® (12) v tl. 10 mm.

Detail F

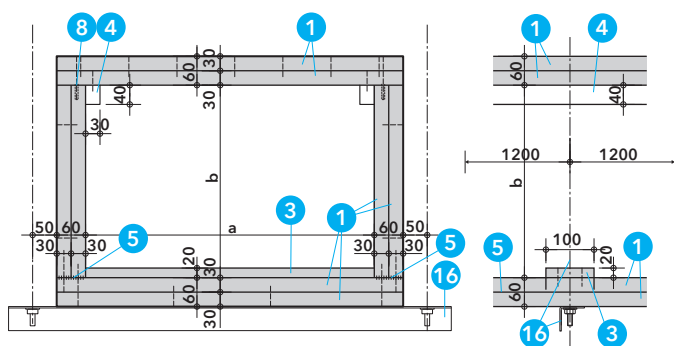
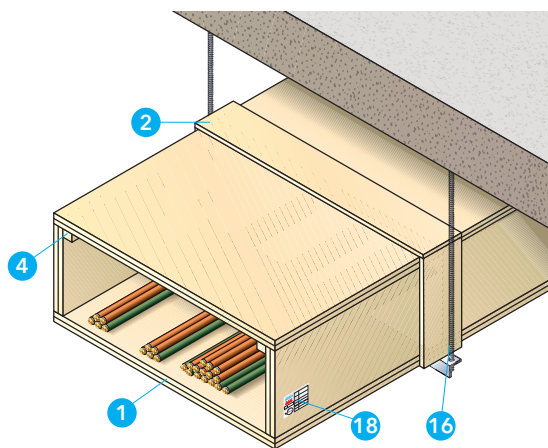
Kabely a kabelové svazky, které jsou vedeny přímo na masivních stěnách nebo stropích, mohou být obloženy podle tohoto detailu. „Krycí deska“ je upevněna do přířezů PROMATECT®-200 (5). Konstruktivní uspořádání demontovatelného provedení sdílí naše technické oddělení.

Detail G

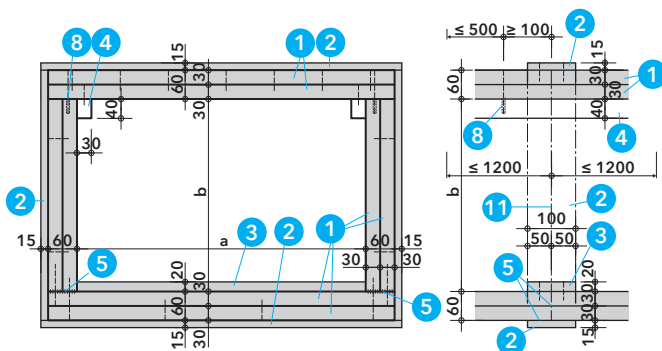
Místo prostupu kabelu nebo kabelového svazku stěnou kanálu musí být zesíleno přířezem PROMATECT®-200 (4) o tloušťce ≥ 20 mm a šířce ≥ 50 mm od kabelů. Prostup je utěsněn požárním ochranným tmelem PROMASEAL®-AG (14), popř. je na koncích provedena slabá ochranná vrstva z tmelem PROMASEAL®-S (15). Vyvedení kabelů z kabelového kanálu je možno použít jen v místech bez požárního nebezpečí nebo u kabelů u kterých není požadována třída zajištění funkčnosti.



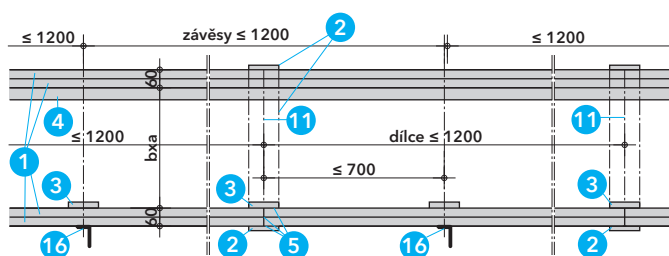
Detail G - vyvedení kabelů



Detail A - kabelový kanál se závěsnou konstrukcí - řezy



Detail B - kabelový kanál v místě spoje - řezy



Detail C - podélný řez kanálem

Aktualizace k 1. 10. 2024

Technické údaje

- 1 deska PROMATECT®-LS, 2 x 30 mm
- 2 přířez PROMATECT®-200, tl. 15 mm, š. 100 mm
- 3 přířez PROMATECT®-200, tl. 20 mm, š. 100 mm; na dně kanálu přes spoje a po max. 600 mm
- 4 přířezy PROMATECT®-LS, tl. 30 mm, š. 40 mm; nasponkovat zdola na víko
- 5 lepidlo Promat® K84
- 6 přířezy PROMATECT®-LS, tl. 30 mm, š. 80 mm;
- 7 přířez PROMATECT®-200, tl. 20 mm, š. 100 mm; sesponkovat do L
- 8 hmoždinky do Ytongu (např. Fischer FMD 6 x 32) a vruty Ø 5 x 90 mm
- 9 kabel nebo sestava kabelů
- 10 kabelový žlab, rošt nebo lávka
- 11 spoj dílců kanálu
- 12 minerální vlna, objemová hmotnost $\geq 30 \text{ kg/m}^3$
- 13 minerální vlna, objemová hmotnost $\geq 140 \text{ kg/m}^3$, tl. 50 mm vyplnění prostupu kabelů z obou stran
- 14 stěrková hmota PROMASTOP®-I, tl. suché vrstvy 1 mm (cca 2 kg/m^2)
- 15 stěna nebo strop s odpovídající požární odolností; tloušťka $\geq 150 \text{ mm}$
- 16 ocelová konstrukce; ocelový příčný nosník L min. 50/50/3 mm; Ø ocelové závitové tyče dle dovoleného maximálního napětí - viz podmínky v Důležitých pokynech
- 17 ocelové sponky po 100 mm nebo vruty po 200 mm; velikost sponek nebo vrutů podle druhu spoje a tlouštěk spojovaných materiálů - viz tabulka připevňovacích prostředků v kapitole 2
- 18 identifikační štítek

Úřední doklad: PK0-23-004.

Hodnota požární odolnosti

P 120-R. Kabelové kanály podle tohoto katalogového listu jsou konstrukcí druhu DP1.

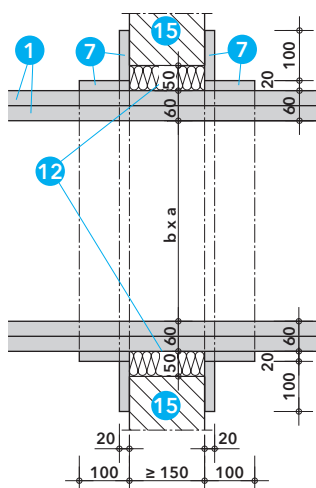
Výhody na první pohled

- možnost provedení s demontovatelným krytem
- ochrana kabelů včetně kabelových lávek, žlabů, roštů apod.
- možnost dodatečného provedení kabelového kanálu
- vysoká požární odolnost při malé tloušťce a hmotnosti
- dostatečná nosnost kabelových kanálů
- venkovní plocha kabelových kanálů vhodná pro běžné povrchové úpravy
- možnost přípravy celých dílů mimo stavbu

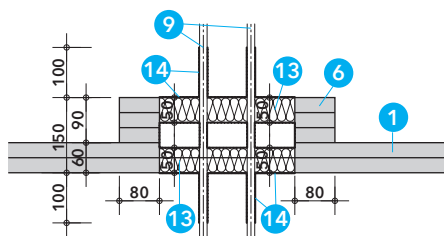
Důležité pokyny

Kabelové kanály pro zajištění třídy funkčnosti P 120-R chrání před účinky požáru z vnější strany a zajišťují, že elektrická zařízení zůstanou při požáru po požadovanou dobu plně funkční. Klasifikace platí pro silové kabely do jmenovitého napětí 300/500 V, do provozního napětí 230/400 V. Kabelové lávky nebo rošty musí odpovídat ČSN EN 61537.

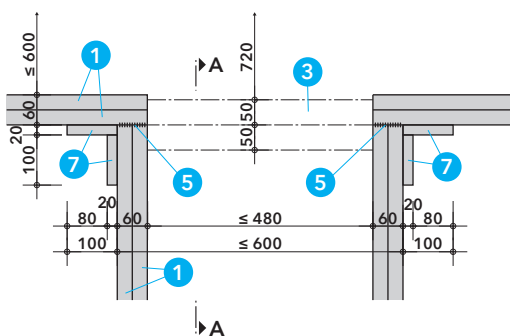
Maximální vnější rozměr 720 x 520 mm/vnitřní rozměr 600 x 400 mm; minimální vnější rozměr 220 x 220 mm/vnitřní rozměr 100 x 100 mm. Platí nejen pro vodorovné polohy, ale také pro nakloněné nebo i svislé systémy, nebo pro změny z vodorovného na svislé uspořádání. V takových případech musí být kabely a přípojnice upevněny ke dnu kanálu. Kabelové kanály a šachty musí být podepřeny v každém místě změny polohy. Vzdálenost závěsné konstrukce může být $\leq 1200 \text{ mm}$, vzdálenost mezi závěsnou konstrukcí a nejbližším spojem 600 mm s tím, že je dovolena odchylka 100 mm. Závěsná konstrukce musí být ocelová a její rozměry musí zajistit, aby napětí nepřekročilo při požární odolnosti do 60 minut napětí v tahu svisle orientovaných prvků 9 N/m^2 a smykové napětí šroubů tř. 4.6 ve smyslu EN ISO 898 - 15 N/m^2 ; při požární odolnosti od 60 do 120 minut napětí v tahu 6 N/m^2 a smykové napětí šroubů 10 N/m^2 . Celková délka nechráněných závěsných prvků může být $\leq 1500 \text{ mm}$ (s předpokládaným prodloužením do 40 mm), přitom vzdálenost nechráněného závěsu od vnější boční strany kanálu může být $\leq 50 \text{ mm}$.



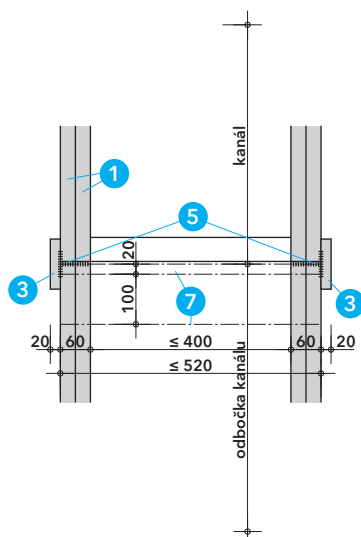
Detail D - vstup stavební konstrukcí - řez



Detail E - vyvedení kabelů z kabelového kanálu



Detail F.1 - detaily odbočky - půdorys



Detail F.2 - detaily odbočky - svislý řez

Spojování přířezů z desek PROMATECT® dle tabulky připevňovacích prostředků v kapitole 2 tohoto katalogu.

Detaily A a B

Desky dna a stěn v rozích jsou spojeny lepidlem Promat® K84 (5) a sesponkovány sponkami 75/12,2/2,3 mm po 100 mm, v ploše jsou desky dna a stěn prosponkovány v řadách v rozteči 200 mm, desky víka v řadách v rozteči 150 mm sponkami 50/12,2/2,3 mm po 100 mm.

Závěsová konstrukce musí být dimenzována podle dovoleného napětí - viz důležité pokyny.

Upevnění horního demontovatelného dílu pomocí hmoždinek a vrutů (např. Fischer FMD 6 x 32 a vruty Ø 5 x 90 mm), min. 100 mm od krajů víka a pak max. po 500 mm.

Díly kanálu jsou podélně spojeny na sraz lepidlem Promat® K84 (5), spára na bocích z vnější strany překryta přířezem PROMATECT®-200 (2) s tl. 15 mm a šířce 100 mm, který je přilepen lepidlem Promat® K84 a přisponkovan sponkami 50/12,2/2,3 mm po 100 mm.

Detail C

Maximální délka dílce kanálu je 1200 mm, max. vzdálenost závěsné konstrukce je 1200 mm; vzdálenost mezi spojem dílců a závěsnou konstrukcí může být max. 600 + 100 mm.

Detail D

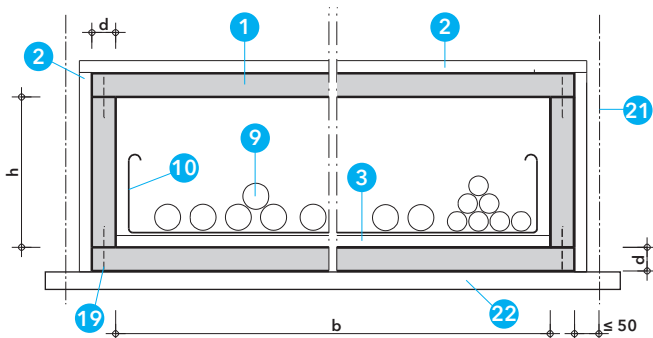
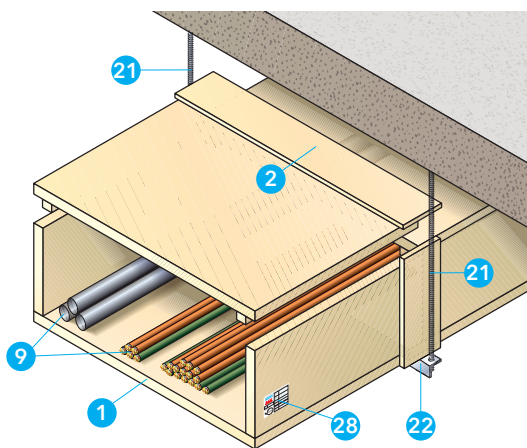
Mezi stavební konstrukcí (s tloušťkou min. 150 mm a s hmotností $\geq 550 \text{ m}^3$) a kabelovým kanálem může být spára max. 50 mm, která je vyplněna minerální vlnou o hmotnosti $\geq 30 \text{ kg/m}^3$ a z obou stran je spára zakryta L profilem sesponkovaným z přířezů z desky PROMATECT®-200, tl. 20 mm a šířky 100 mm (7).

Detail E

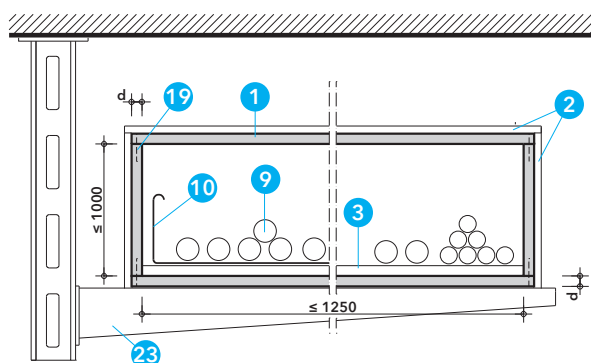
Vyvedení kabelů z kabelového kanálu: pomocí přířezů z desek PROMATECT®-200 (6) je vytvořena hloubka prostupu kabelů 150 mm. Prostup je vyplněn deskami z minerální vlny (13) tl. 2 x 50 mm. Ostění prostupu, venkovní plochy desek z minerální vlny a kabely v délce 100 mm od prostupu jsou opatřeny stěrkovou hmotou PROMASTOP®-I (14) v tl. suché vrstvy 1 mm (cca 2 kg/m²).

Detaily F

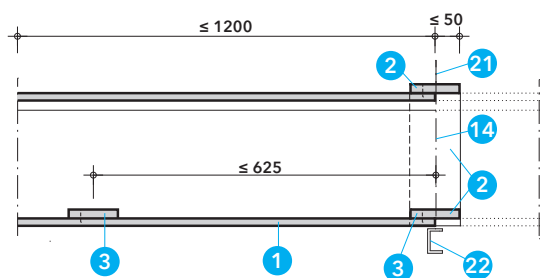
Detaily možného napojení odbočky kabelového kanálu pomocí přířezů PROMATECT®-200 (3), tl. 20 mm, šířce 100 mm a s lepidlem Promat® K84 (5).



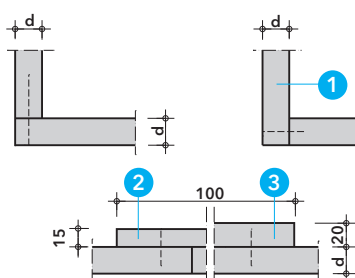
Detail A - příčný řez kabelovým kanálem



Detail B - příčný řez se závěsnou konzolou



Detail C - podélný řez



Detail D - rohový spoj a spojení pomocí objímky

Aktualizace k 1. 10. 2024

Technické údaje

- 1 deska PROMATECT®-200, tl. 15, 20 a 25 mm nebo PROMATECT®-LS, tl. 30 a 50 mm, viz dimenzační tabulka
 - 1a PROMATECT®-LS, tl. 50 mm - revizní otvor
 - 2 přířez PROMATECT®-200, tl. 15 mm, š. 100 mm
 - 3 přířez PROMATECT®-200, tl. 20 mm, š. 100 mm
 - 4 přířez PROMATECT®-200, tl. 20 mm, š. 70 mm
 - 5 přířez PROMATECT®-200, tl. 20 mm, š. 120 mm
 - 6 přířez PROMATECT®-200, tl. 25 mm, š. 100 mm
 - 7 deska PROMATECT®-200, tl. 20 mm, přesahy přes otvor 100 mm
 - 8 přířez PROMATECT®-200, tl. 20 mm, š. 50 mm
 - 9 kabel nebo kabelový svazek
 - 10 kabelový žlab, rošt nebo lávka
 - 11 masivní stěna nebo lehká příčka s odpovídající požární odolností; tloušťka podle odpovídajícího detailu
 - 12 stropní konstrukce s odpovídající požární odolností; tloušťka podle odpovídajícího detailu
 - 13 minerální vlna, objemová hmotnost $\geq 80 \text{ kg/m}^3$
 - 14 spoj dílců kanálu
 - 15 ocelový pásek $20 \times 1,5 \text{ mm}$; sevřený nasponkovaným nebo přišroubovaným přířezem PROMATECT®-200 (8)
 - 16 samořezný ocelový vrt do plechu $4,2 \times 50 \text{ mm}$; zašroubovat do ocelového pásku 15 pro upevnění revizního otvoru
 - 17 montážní rám revizního otvoru z ocelového L profilu $50/15/1,5 \text{ mm}$ s navařenými závitovými tyčemi $M8 \times 50 \text{ mm}$, rozteč $\leq 275 \text{ mm}$ a s otvory $\varnothing 8 \text{ mm}$ po 165 mm pro vruty (22) pro upevnění rámu do kabelového kanálu
 - 18 matka $M8 +$ podložka $10,5/29$
 - 19 ocelové vruty pro upevnění rámu (17) $4 \times 25 \text{ mm}$, resp. $4 \times 15 \text{ mm}$ v případě pol. 1 tl. 15 mm
 - 20 pásek PROMAGLAF® $2 \times 50 \text{ mm}$, sponky po 100 mm
 - 21 závitové tyče podle statiky viz Důležité pokyny
 - 22 ocelový vodorovný nosník podle statiky a pokynů např. SIKLA BOHEMIA
 - 23 závěsná konzola podle statiky a pokynů, např. SIKLA BOHEMIA
 - 24 přířezy PROMATECT®-200; š. 60 mm ; tloušťka a počet vrstev podle detailů H
 - 25 minerální vlna, objemová hmotnost $\geq 40 \text{ kg/m}^3$
 - 26 prstýnek tmelu PROMASEAL®-AG $20 \times 15 \text{ mm}$ (š. x hl.) z venkovní strany
 - 27 tmel Promat® Ready Mix PRO - vrstva 10 mm shora
 - 28 identifikační štítek
- Spojovací prostředky přířezů PROMATECT®: ocelové sponky po 100 mm , nebo vruty po 200 mm ; rozměry sponek nebo vrutů podle druhu spoje a tl. spojovaných materiálů viz tabulka připevňovacích prostředků v kapitole 2.

Úřední doklad: PK0-23-031.

Hodnota požární odolnosti

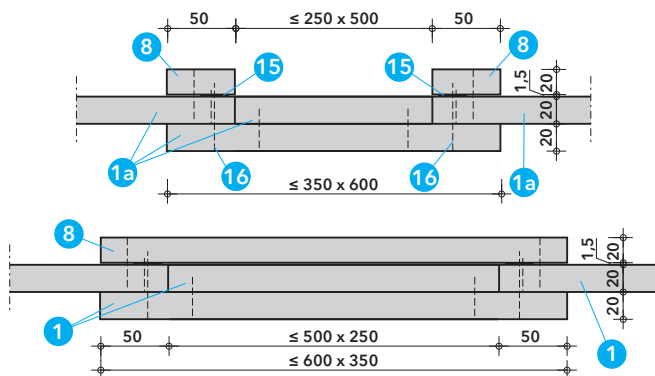
EI 30/E 180 až EI 120/E 240 dle ČSN EN 13501-2; viz dimenzační tabulka na konci tohoto katalogového listu. Kabelové kanály dle k.l. 290.20 jsou konstrukcí druhu DP1.

Výhody na první pohled

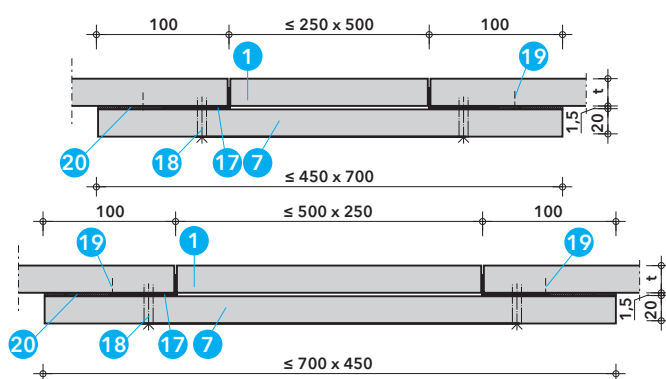
- ochrana kabelů, kabelových lávek, žlabů, roštů
- možnost dodatečného provedení
- vysoká požární odolnost při jednovrstvém provedení, s malou tloušťkou stěn a nízkou hmotností
- dostatečná nosnost kabelových kanálů
- venkovní plocha kabelových kanálů vhodná pro běžné povrchové úpravy
- možnost přípravy celých dílů mimo stavbu

Důležité pokyny

Instalační kabelové kanály jako požárně dělicí konstrukce zajišťují požární odolnost typu EI při působení požáru z vnitřní nebo z vnější strany. Instalační kanály namáhané požárem z vnější strany lze instalovat od vnitřních rozměrů $200 \times 200 \text{ mm}$ do $1250 \times 1000 \text{ mm}$. Instalační kanály namáhané požárem zevnitř lze instalovat do vnitřního rozměru $1250 \times 1000 \text{ mm}$. Dno kabelového kanálu může být zatíženo $\leq 300 \text{ N/m}^2$. Závěsná zařízení musí být navržena tak, aby výpočtové napětí v tahu svisle orientovaných prvků nepřekročilo 9 N/m^2 a smykové napětí šroubů tř. 4.6 ve smyslu EN ISO 898


Detail G.1 - revizní otvory (příčný a podélný řez)

Kabelové kanály z desek PROMATECT®-200, tl. 20 mm

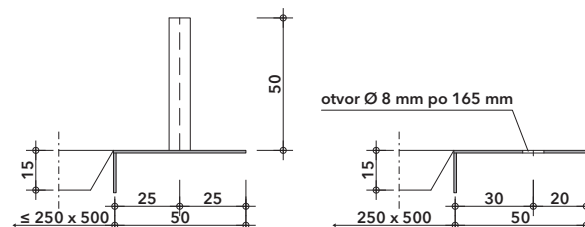

Detail G.2 - revizní otvory (příčný a podélný řez)

Kabelové kanály z desek PROMATECT®-200, tl. 15 a 25 mm

Kabelové kanály z desek PROMATECT®-LS, tl. 30 a 50 mm

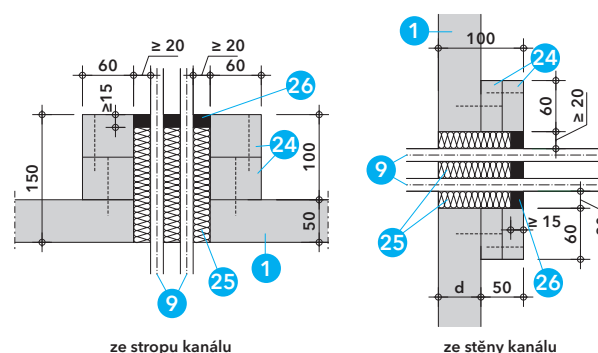
Detail H

Vyvedení kabelů z kabelového kanálu podle katalogového listu 710 - požární odolnost do EI 60. Pomocí přířezů PROMATECT® je doplněna min. hloubka prostupu kabelů (stěnou na min. 100 mm, stropem nebo dnem kanálu min. 150 mm). Prostup je vyplněn minerální vlnou (9) a z jedné strany prostupu je proveden prstýnek tmelu PROMASEAL®-AG 20 x 15 mm (š. x hl.). Provedení prostupu pro vyšší požární odolnosti na vyžádání.



Detaily rámu - rám se závitovou tyčí M 8 x 50 mm

- rám s otvory Ø 8 mm po 165 mm



ze stropu kanálu

ze stěny kanálu

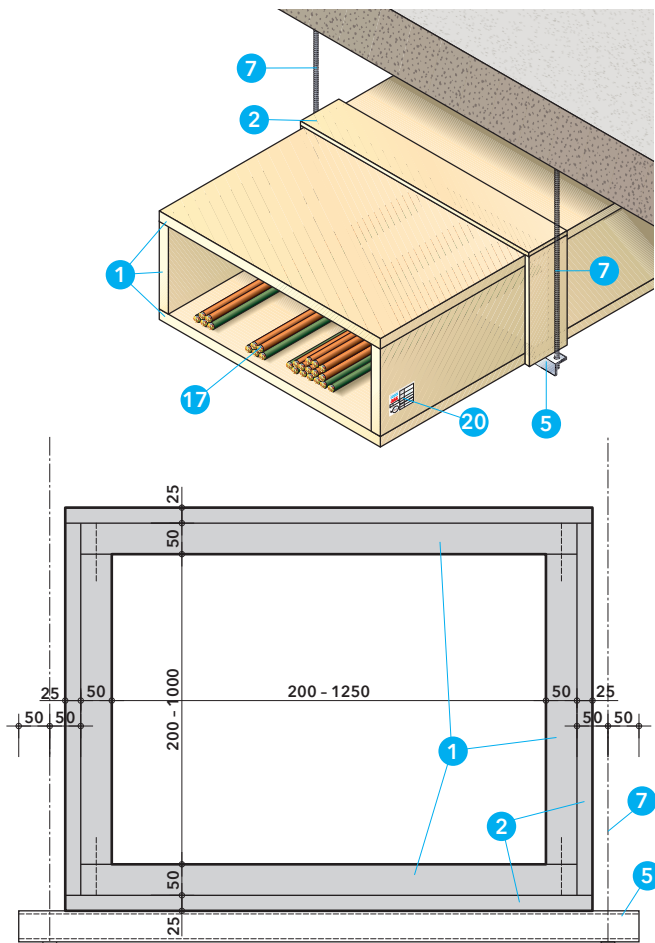
Detail H
Dimenzační tabulka

Typ a tloušťka desky	Třída požární odolnosti		Poznámka
	Namáhání požárem z vnitřku (i→o)	Namáhání požárem z vnějšku (i←o)	
PROMATECT®-200, tl. 15 mm	EI 30/E 180 v _e , detail F.4 EI 30/E 240 v _e , detail F.3		≤ 1000 x 500 mm; strop 150 mm spára kolem ≤ 50 mm; minerální vlna a PROMATECT®-200 tl. 15 mm
PROMATECT®-200, tl. 20 mm	EI 30/E 120 h _o EI 45/E 90 v _e ; lehkým stropem	EI 90/E 180 h _o 2) EI 30 h _o 3) EI 180/E 180 h _o 2), 1) EI 30 h _o 3), 1) EI 90/E 120 v _e 2) EI 20 v _e 3) EI 60/E 180 v _e 2), 1) EI 30 v _e 3), 1)	≤ 1000 x 500 mm ≤ 1000 x 500 mm 200 x 200 mm 200 x 200 mm ≤ 1000 x 500 mm ≤ 1000 x 500 mm 200 x 200 mm 200 x 200 mm
PROMATECT®-200, tl. 25 mm	EI 60/E 240 v _e ; těžkým stropem EI 30/E 120 h _o ; lehkou konstrukcí	EI 90/E 180 h _o 2) EI 30 h _o 3) EI 180/E 180 h _o 2), 1) EI 30 h _o 3), 1) EI 90/E 120 v _e 2) EI 20 v _e 3) EI 60/E 180 v _e 2), 1) EI 30 v _e 3), 1)	≤ 1000 x 500 mm a norm. lehká konstrukce 200 x 200 mm 200 x 200 mm ≤ 1000 x 500 mm ≤ 1000 x 500 mm 200 x 200 mm 200 x 200 mm
PROMATECT®-LS, tl. 30 mm	EI 60/E 240 v _e EI 60/E 240 h _o		≤ 1000 x 500 mm; tuhá stropní konstrukce
PROMATECT®-LS, tl. 30, 35, 40, 45 a 50 mm	EI 60/E 240 v _e EI 60/E 240 h _o		≤ 1000 x 500 mm; tuhá stropní konstrukce ≤ 1000 x 500 mm; lehká stropní konstrukce
PROMATECT®-LS, tl. 50 mm	EI 120/E 240 v _e		≤ 1000 x 500 mm; tuhá stropní konstrukce

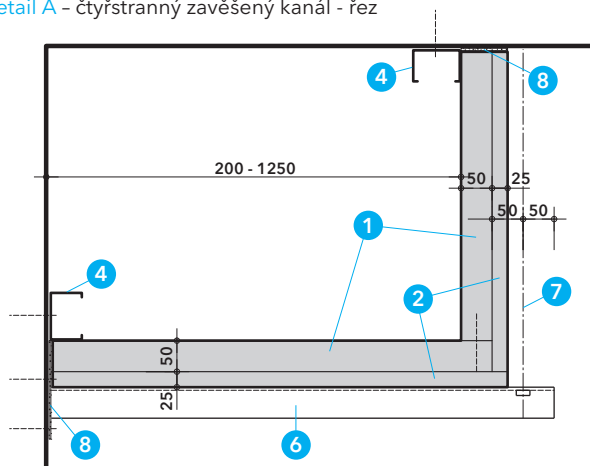
1) platí pro vnitřní rozměr 200 x 200 mm.

2) klasifikace požární odolnosti se zohledněním ustanovení aktuálně platné verze zkušební normy ČSN EN 1366-5:2021, která nepožaduje při namáhání vnějším požárem pro klasifikaci izolace (I) měření teplot na vnitřním povrchu kanálu pro zjištění vzrůstu teplot nad počáteční průměrnou teplotu o více než 180 °C.

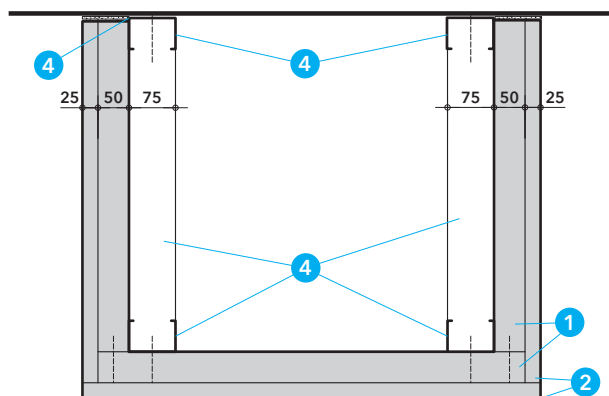
3) klasifikace požární odolnosti s uvažováním měření teploty uvnitř kanálu nebo šachty podle ČSN EN 1366-5:2004 a klasifikační normy ČSN EN 13 501-2:2017. V aktuálně platné ČSN EN 1366-5:2021 požadavek na měření teplot uvnitř při požáru o → i není.



Detail A - čtyřstranný zavěšený kanál - řez



Detail B - dvoustranný přisazený kanál - řez



Detail C - třístranný přisazený kanál - řez

Technické údaje

- 1 deska PROMATECT®-L500, tl. 50 mm, v rozích vruty Ø 6 x 90, rozteč ≤ 230 mm
- 2 přířezy PROMATECT®-200 tl. 25 mm, š. 100 mm před nasponkovaním opatřit kontaktní plochu lepidlem Promat® K84 (9)
- 3 přířezy PROMATECT®-200 tl. 25 mm, š. 100 a 150 mm do tvaru L 150 x 125 x 25 mm; ke stěně/stropu upevnit kovovými hmoždinkami rozteč cca 350 - 400 mm; ke kabelovému kanálu nasponkovat
- 4 pozinkované CW profily 75/50/1 mm, osazené dovnitř kabelového kanálu; ke stěně/stropu upevnit hmoždinkami Ø 10 x 100 mm rozteč max. 400 mm; příčné konstrukce rozteč 1200 mm; podélné profily podle detailů pro třístranné a dvoustranné kanály
- 5 ocelový nosník podle statického výpočtu
- 6 ocelová konzole podle statického výpočtu
- 7 závitové ocelové tyče podle statického výpočtu
- 8 tmel Promat® Ready Mix PRO ve spáře mezi stěnou/stropem kabelového kanálu
- 9 lepidlo Promat® K84
- 10 prostupované konstrukce: stěna tl. ≥ 120 mm, betonový strop tl. ≥ 150 mm; objemová hmotnost ≥ 650 kg/m³
- 11 minerální vlna, objemová hmotnost 80 kg/m³
- 12 pásek PROMASEAL®-PL 30 x 1,8 mm, nasponkovat na hranu desky nebo ostění prostupu po 100 mm; popř. nalepit
- 13 ocelový L profil 20/50/2 mm s navařenými matkami M6 po. 230 mm; olemování revizního otvoru; upevnit samořeznými vruty Ø 4,8 x 70 mm, rozteč 350 mm; Poznámka: kolem rev. dílu spára 5 mm
- 14 samořezné vruty Ø 4,8 x 70 mm, rozteč 350 mm
- 15 šroub M6 x 90 mm; šroubovat do matek na ocelový profil (13)
- 16 přířez PROMATECT®-200, tl. 25 mm; přesahy přes revizní otvor 100 mm
- 17 elektrický kabel nebo svazek kabelů - prostup podle KL 710
- 18 olemování prostupu kabelů přířezy PROMATECT®; stěna + 50 mm (2 x 25 mm); strop + 100 mm (2 x 50 mm)
- 20 prstýnek tmel PROMASEAL®-AG 20 x 15 mm
- 21 identifikační štítek

Úřední doklad: PK0-23-031.

Hodnota požární odolnosti

El 120 o → i (namáhání požárem zvenku) zkoušení dle ČSN EN 1366-5: Instalační kanály a šachty; Klasifikace podle ČSN EN 13501-2: Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - část 2. Kabelové kanály podle tohoto katalogového listu jsou konstrukcí druhu DP1.

Výhody na první pohled

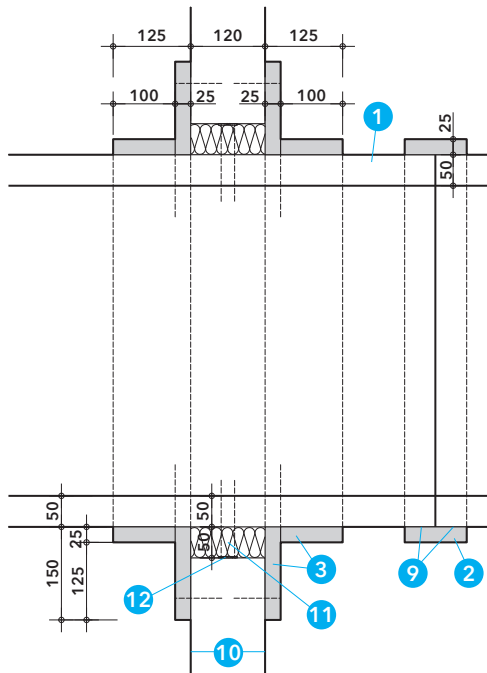
- ochrana kabelů, kabelových lávek, žlabů, roštů
- možnost dodatečného provedení
- vysoká požární odolnost i při jednovrstvém provedení
- dostatečná nosnost kabelových kanálů
- možnost třístranného nebo dvoustranného provedení

Důležité pokyny

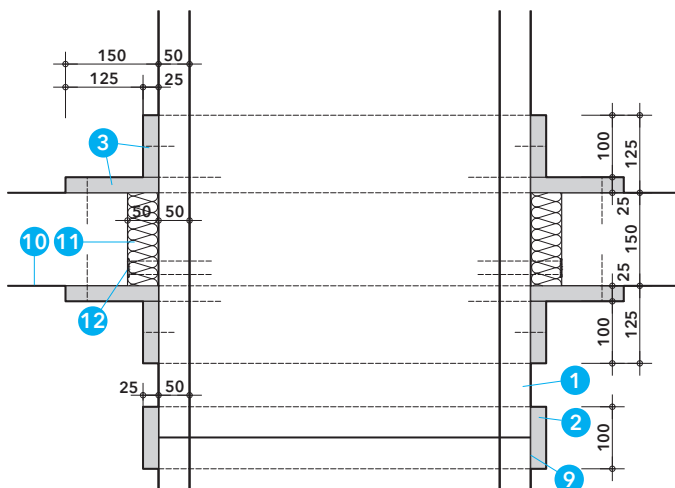
Zajištění požární odolnosti typu EI při působení požáru z vnější strany kabelových kanálů a šachet s vnitřním rozměrem od 200 x 200 mm, do 1250 x 1000 mm. Maximální zatížení (kg) uvnitř vodorovného kabelového kanálu = 0,02 x š (mm); ve svislém kabelovém kanálu (šachtě) jsou povoleny běžné kabelové instalace. Vzdálenost závěsné konstrukce max. 1200 mm. Max. napětí svislých závěsů 6 N/mm²; smykové napětí šroubů typu 4.6 podle EN ISO 898-1 max. 10 N/mm², při max. délce závěsů 1500 mm (např. závěsy M12 pro vnitřní rozměry kanálu 200 x 200 mm a M16 pro rozměry 1000 x 500 mm). Závěsy nemusí být obložené, jsou-li do 50 mm od stěny kabelového kanálu. Spojování přířezů z desek PROMATECT® - podle tabulky přípeňovacích prostředků v kapitole 2 tohoto katalogu.

Detail A

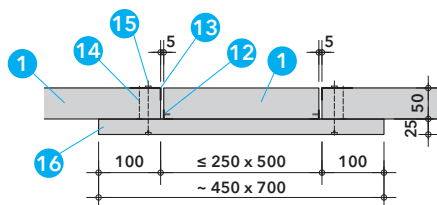
Závěsná konstrukce musí být dimenzována podle dovoleného napětí - viz Důležité pokyny.



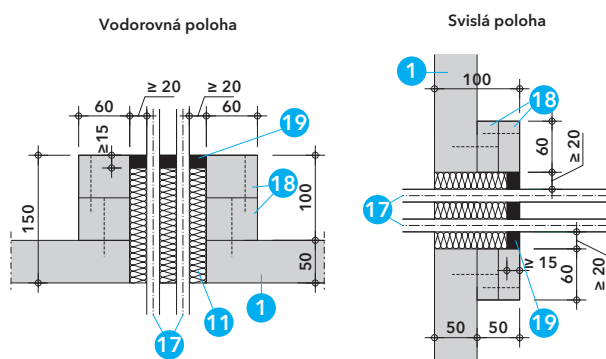
Detail D - průstup stěnou - řez



Detail E - průstup stropem - řez



Detail F - revizní otvor



Detail G - vyvedení kabelů z kabelového kanálu

Aktualizace k 1. 10. 2024

Detail B

Dvoustranné provedení s uchycením kabelového kanálu pomocí podélně upevněných CW profilů (4) 75/50/1 mm a zavěšené konzole. Spáry mezi kabelovým kanálem, stěnou i stropem jsou vyplněny tmelem Promat® Ready Mix PRO (8).

Detail C

Třístranné provedení kabelového kanálu pod stropem, s nosnou podélnou konstrukcí z CW profilů (4) 75/50/1 mm v rozích a s vnitřními závěsy z CW profilů po 1200 mm.

Detail D

Průstup stěnou (10) tl. ≥ 120 mm (hmotnost ≥ 650 m³), spára š. 50 mm mezi kanálem a stěnou vyplněna minerální vlnou (11); na ostění průstupu osazen pásek PROMASEAL®-PL (12) 30 x 1,8 mm; z obou stran olemování L profilem z přířezů PROMATECT®-200 (3) tl. 25 mm.

Detail E

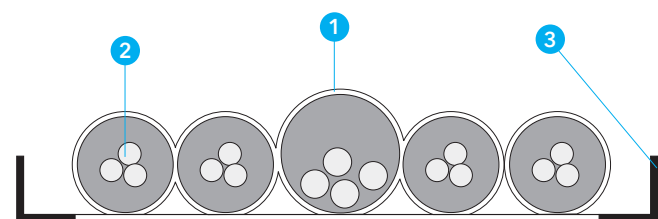
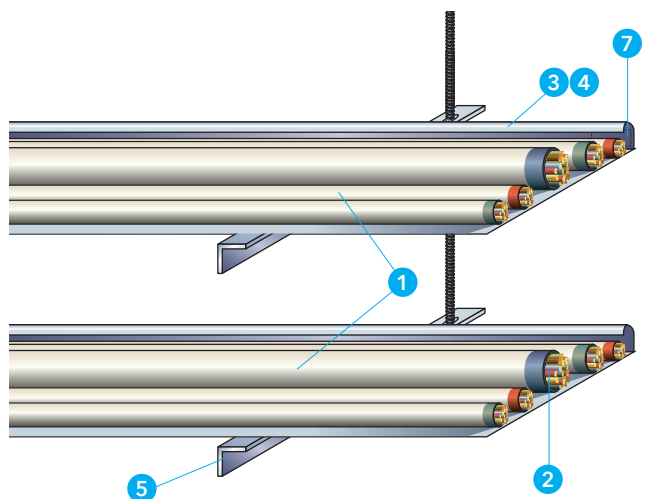
Průstup stropem (10) tl. ≥ 150 mm (hmotnost ≥ 650 m³), spára mezi kanálem a stěnou vyplněna minerální vlnou (11); na ostění průstupu osazen pásek PROMASEAL®-PL (12) 30 x 1,8 mm; z obou stran průstupu olemování L profilem z přířezů PROMATECT®-200 (3) tl. 25 mm.

Detail F

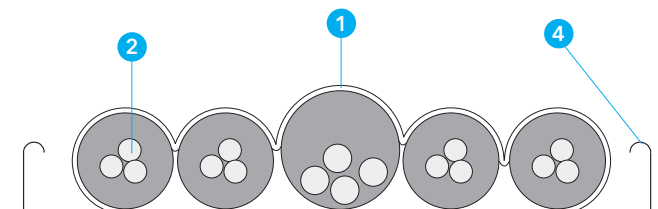
Revizní otvor světlost max. 250 x 500 mm; olemování ocelovým L profilem (13) 20 x 50 mm; zvenku překrytí přířezem PROMATECT®-200 (16) tl. 25 mm s přesahy 100 mm, upevněným šrouby M6 x 90 mm do matek M6 v ocelovém L profilu 20 x 50 mm.

Detail G

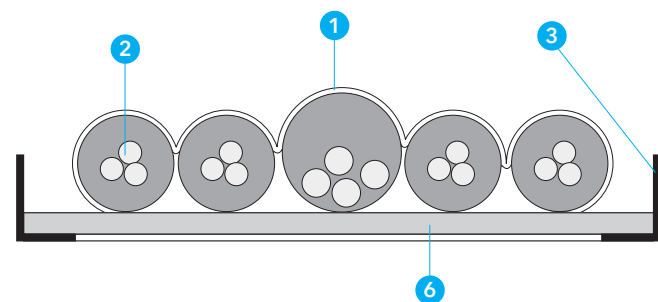
Vyvedení kabelů z kabelového kanálu podle katalogového listu 710 - přířezy PROMATECT® - doplněna min. hloubka průstupu (stěna ≥ 100 mm, strop nebo dno ≥ 150 mm) a z jedné strany s prstýnkem tmelu PROMASEAL®-AG (20) 20 x 15 mm.



Detail A



Detail B



Detail C

Detaily A - C

Nátěr PROMASTOP®-CC (1) se aplikuje opakovaně po jednotlivých vrstvách až do dosažení 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 nátěr 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 ochranný nátěr PROMASTOP®-CC, tl. 1,0 mm v suchém stavu
- 2 kabely a kabelové svazky
- 3 kabelová lávka nebo drátěný žlab
- 4 kabelový žlab (plný)
- 5 podpůrná konstrukce kabelových tras
- 6 deska PROMATECT®-H
- 7 identifikační štítek

Úřední doklad: Protokol o zkoušce č. 602729-01/01.

Požárně ochranné vlastnosti

Podle ČSN EN IEC 60 332-3-10 ED.2 - Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru - Část 3-10: Zkouška vertikálního šíření plamene na vertikálně namontovaných svazcích vodičů nebo kabelů - Zařízení.

Podle ČSN EN IEC 60 332-3-22 ED.2 - Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru - Část 3-22: Zkouška vertikálního šíření plamene na vertikálně namontovaných svazcích vodičů nebo kabelů - Kategorie A.

Důležité pokyny

Požadovaná tloušťka hotového nátěru PROMASTOP®-CC je 1 mm v suchém stavu (cca 1,5 mm čerstvého nátěru). Tomu odpovídá spotřeba cca 2,2 kg/m² natírané plochy. Nátěr PROMASTOP®-CC se dodává v tekutém stavu připravený k aplikaci 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.

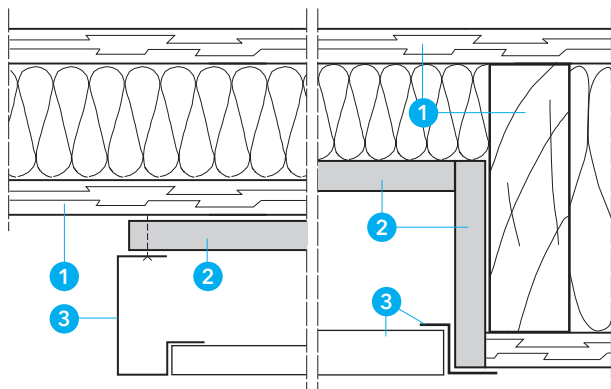
Montážní postup

- 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

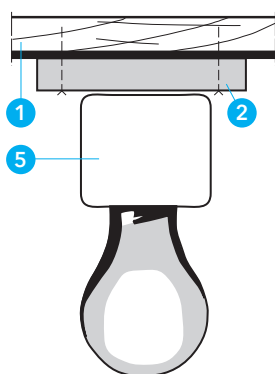
A - štětcem: Pro dosažení požadované tloušťky nátěru PROMASTOP®-CC je nutné aplikovat nátěr min. ve dvou vrstvách. Mezi jednotlivými nátěry se doporučuje technologická přestávka min. 30 minut (při 20 °C a 60 % r.v.v.).

B - vysokotlakým stříkáním: Podle údajů výrobce použitého stříkacího zařízení rozmíchat nátěr 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.

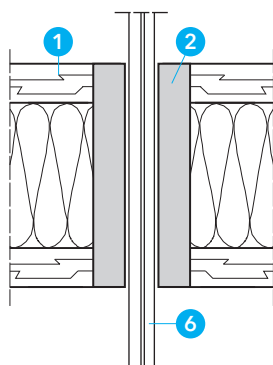
Technické údaje k požárně ochrannému nátěru PROMASTOP®-CC naleznete v technickém listu materiálu.



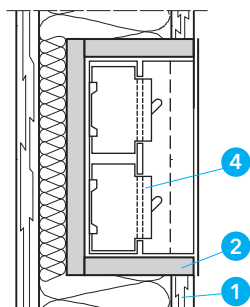
Detail A - elektrorozvodná skříň na dřevěné, popř. ve výklenku dřevěné stěny



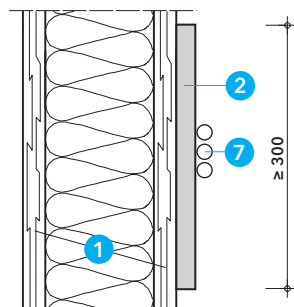
Detail B - svítidlo s podložkou PROMATECT®



Detail C - dřevěná stěna s kabelovým průchodem



Detail D - malý rozvaděč v dřevěné stěně



Detail E - kabel na dřevěné stěně

Technické údaje

- 1 stavební dílce z hořlavých staveb. hmot, např. ze dřeva
- 2 desky PROMATECT® typ a tl. dle požadované požární odolnosti a polohy (svislá nebo vodorovná poloha)
- 3 zárubeň elektrorozvodné skříň s dveřmi
- 4 malý rozvaděč nebo krabice v duté stěně bez značky ∇
- 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 požárně ochranných desek PROMATECT® o tloušťce odpovídající požadované požární odolnosti a poloze.

Detail A

Požárně bezpečné oddělení provozních elektrozařízení (skříň 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 (6) nebo stropem z hořlavých látek. Tloušťka stěny průchodky je min. 20 mm. Tato úprava neodpovídá požadavkům na prostup požárním předělem.

Detail D

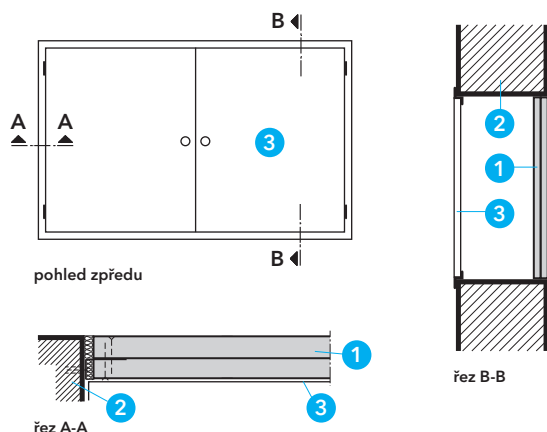
Požárně bezpečné opláštění, např. přístrojové krabice (4), která není určena pro vestavbu do konstrukce z převážně hořlavých materiálů (elektrozařízení není označeno příslušnou značkou).

Detail E

Bezpečné podložení kabelů (2) a instalaci 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 skříň



Technické údaje

- 1 náhrada zeslabené stěny některou příčkovou/stěnovou konstrukcí Promat dle požadované požární odolnosti
- 2 stávající stěna
- 3 rozvodná skříň

Niky pro elektroměry a elektrorozvodné skříň v požárně odolných stěnách zeslabují tloušťku stěny. Zadní stěny rozvodných skříň je možno nahradit příčkovou/stěnovou konstrukcí Promat dle požadované požární odolnosti.