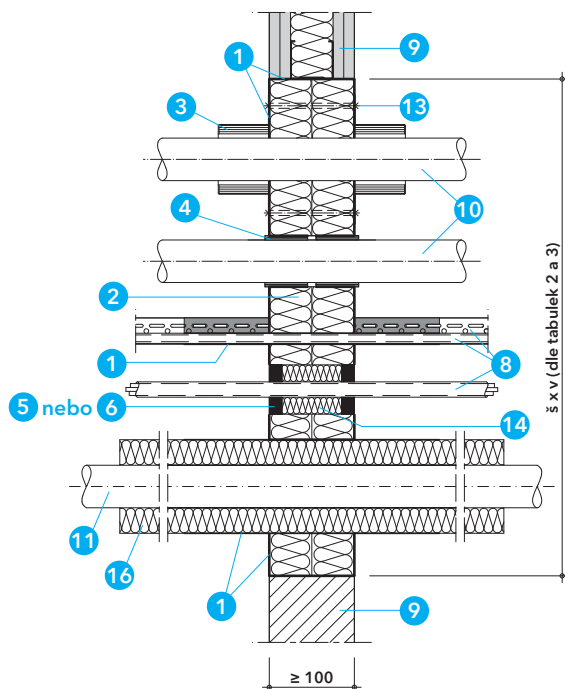
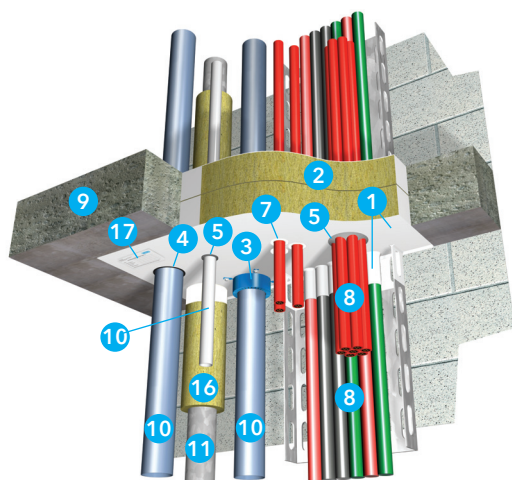
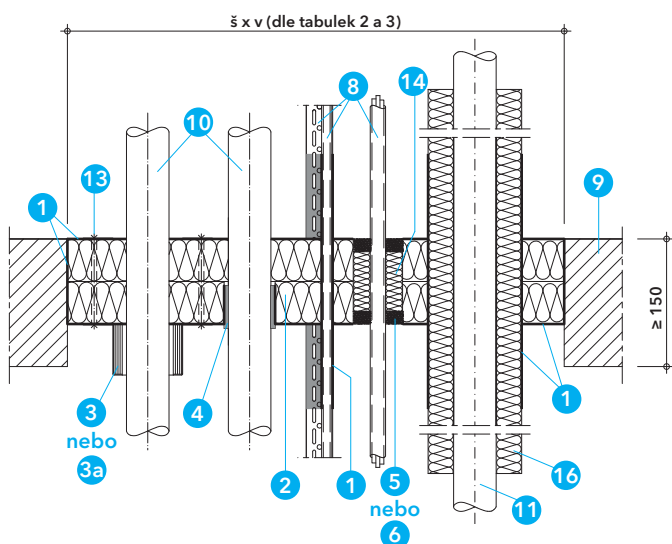




Detail A - kombinovaná přepážka PROMASTOP®-I ve stěnách



Detail B - kombinovaná přepážka PROMASTOP®-I ve stropěch

### Technické údaje

- 1 PROMASTOP®-I - požární ochranná stěrková hmota
- 2 desky z minerální vlny dle tabulky 1
- 3 PROMASTOP®-FC - požární ochranná manžeta
- 3a PROMASTOP®-FC MD - požární ochranná manžeta
- 4 PROMASTOP®-W - požární ochranný pás
- 5 PROMASEAL®-AG - požární ochranný tmel
- 6 PROMASEAL®-A - akrylátový požární ochranný tmel
- 7 PROMASTOP®-IM CJ21 - požární ochranná kabelová průchodka
- 8 kabely, kabelové svazky, kabelové chráničky, kabelové žlabky a lávky
- 9 požární dělicí konstrukce
- 10 plastové potrubí
- 11 potrubí ocelové, měděné nebo jejich ekvivalent
- 12 vícevrstvé plastové potrubí s hliníkovým jádrem
- 13 závitové tyče (M6 nebo M8), spirálový vrut PROMAFIX, pružinová sklopná kotva
- 14 výplň z minerální vlny, objemová hmotnost  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$
- 15 hořlavá izolace potrubí
- 16 nehořlavá izolace potrubí
- 17 identifikační štítek

Úřední doklad: ETA-14/0446, IBS CR 13061207-A-Rev1, IBS CR 13061206-A-Rev1, IBS CR 317020305-A-Rev1, ETA-19/0215.

### Hodnota požární odolnosti dle ČSN EN 13501-2

Požární odolnosti slepých přepážek bez instalací jsou uvedeny v tabulce 2 a 3.

Požární odolnosti prostupů jednotlivých instalací jsou uvedeny dále. Požární odolnost konkrétní kombinované přepážky je vždy odvozena podle nejnižší požární odolnosti.

### Výhody na první pohled

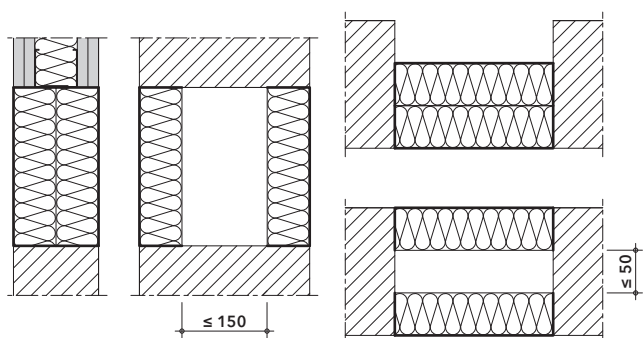
- rychlá a jednoduchá montáž
- možnost nanášení štětcem, válečkem, špachtlí nebo bezvzduchovým stříkacím zařízením
- možná dodatečná úprava nátěrovými hmotami, z estetických důvodů nebo pro zajištění ochrany před vlivem prostředí

## 1. Montážní postup

- u lehké příčky uzavřít ostění otvoru podle detailu D
- pro vyplnění otvoru použít desky z minerální vlny o tloušťce  $2 \times 50 \text{ mm}$  s vlastnostmi podle specifikace v tabulce 1
- vzdálenost mezi dvěma deskami z minerální vlny:  $0 - 150 \text{ mm}$  (podle typu požární dělicí konstrukce)
- vnější plochy desek z minerální vlny a všechny jejich řezné hrany (i v místě spojů desek) opatřit vrstvou požární ochranné stěrkové hmoty PROMASTOP®-I v tloušťce  $1 \text{ mm}$  v suchém stavu; vnitřní plochy desek mohou zůstat bez nátěru
- spotřeba PROMASTOP®-I je cca  $1,9 \text{ kg/m}^2$  pro dosažení uvedené tloušťky
- zbývající mezery a spáry vyplnit minerální vlnou a z vnější stran uzavřít vrstvou stěrkové hmoty, případně mezery vyplnit tmelem PROMASEAL®-A
- přesahy stěrkové hmoty na okolní stěnu nebo strop nejsou nutné
- přepážku ve stropní konstrukci zabezpečit proti proslápnutí
- připevnit identifikační štítek

### Detaily A a B

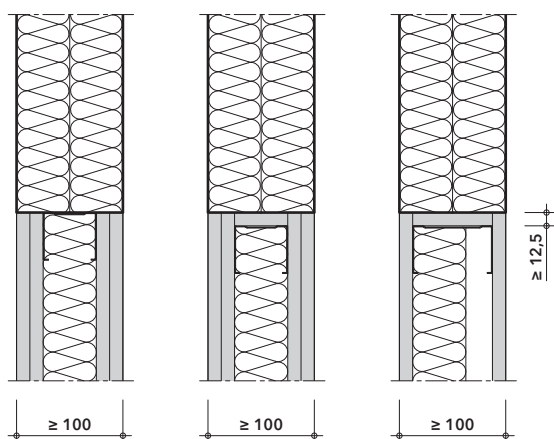
Kombinovaná měkká desková přepážka PROMASTOP®-I může být osazena v masivních stěnách a stropěch, jakož i v lehkých příčkách podle detailu E a v některých případech i v dalších stavebních konstrukcích podle detailu F. Je možná kombinace s požární ochranným kabelovými průchodkami PROMASTOP®-IM CJ21, požární ochranným tmelem PROMASEAL®-A nebo PROMASEAL®-AG, požární ochranným pásem PROMASTOP®-W a požární ochrannými manžetami PROMASTOP®-FC nebo PROMASTOP®-FC MD.



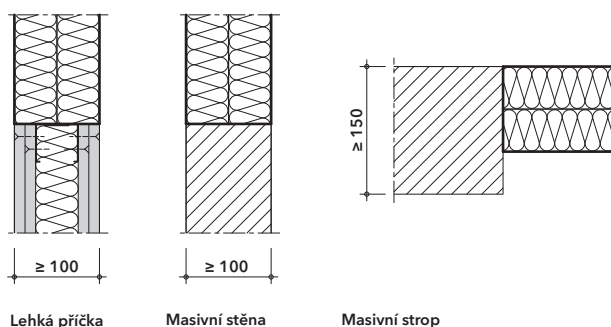
**Detail C** - možnosti umístění desek z minerální vlny v normových nebo odvozených požárně dělicích konstrukcích

**Tabulka 1** - vlastnosti desek z minerální vlny

| Charakteristika                            | Specifikace                  |
|--------------------------------------------|------------------------------|
| Třída reakce na oheň podle ČSN EN 13 501-1 | A1                           |
| Bod tání                                   | $\geq 1000\text{ °C}$        |
| Objemová hmotnost                          | $\geq 140\text{ kg/m}^3$     |
| Tloušťka                                   | $\geq 2 \times 50\text{ mm}$ |



**Detail D** - provedení ostění otvoru v lehké příčce



**Detail E** - normové a odvozené požárně dělicí konstrukce

Maximální povolené rozměry kombinovaných přepážek PROMASTOP®-I jsou odvozeny od zkoušených rozměrů slepých přepážek bez instalací podle tabulek 2 a 3. Prostupujícími instalacemi mohou být kabely, kabelové svazky, kabelové chráničky, kabelové žlaby a lávky, plastová, kompozitní a kovová potrubí podle konkrétních specifikací uvedených dále. Výsledky zkoušek plastových trubek s koncovým uspořádáním U/U pokrývají všechny ostatní varianty, výsledky zkoušek s koncovým uspořádáním C/U pokrývají varianty U/C a C/C a výsledky zkoušek s koncovým uspořádáním U/C pokrývají variantu C/C. Výsledky zkoušek kovových trubek s koncovým uspořádáním U/C pokrývají varianty C/U a C/C. Zkoušená varianta C/U pokrývá také variantu C/C.

### Detail C

Kombinovaná měkká desková přepážka PROMASTOP®-I je tvořena deskami z minerální vlny o tloušťce  $\geq 2 \times 50\text{ mm}$ . Vlastnosti desek musí odpovídat tabulce 1. V masivních normových nebo odvozených požárně dělicích konstrukcích s tloušťkou  $> 100\text{ mm}$  mohou být desky společně zarovnané s libovolným lícem konstrukce nebo každá deska zvlášť s opačným lícem konstrukce, přičemž šířka mezery mezi nimi musí být v masivní stěně  $\leq 150\text{ mm}$  a v masivním stropě  $\leq 50\text{ mm}$ . U lehké příčky musí tloušťka přepážky odpovídat tloušťce příčky a ostění otvoru musí být uzavřeno podle variant v detailu D. U dřevěných konstrukcí musí být šířka mezery  $\leq 10\text{ mm}$ . U ostatních schválených konstrukcí je nutné dodržet provedení ostění otvoru podle detailu F.

### Tabulka 1

V tabulce 1 jsou uvedeny požadované vlastnosti desek z minerální vlny.

### Detail D

U lehkých příček je nutné podle detailu E uzavřít ostění otvoru následujícími způsoby:

- po celém obvodu otvoru kovovými profily  $\geq 0,6\text{ mm}$  (skladba příčky odpovídá standardní normové zkoušené konstrukci)
- po celém obvodu otvoru kovovými profily  $\geq 0,6\text{ mm}$  a deskami použitých pro opláštění příčky; počet vrstev desek a tloušťka desek je libovolná (skladba příčky odpovídá standardní normové zkoušené konstrukci)
- po celém obvodu otvoru kovovými profily  $\geq 0,6\text{ mm}$  a deskami použitých pro opláštění příčky; počet vrstev a tloušťka desek stejná jako opláštění v daném systému příčky, avšak minimálně jedna vrstva desek s tloušťkou  $\geq 12,5\text{ mm}$  (skladba příčky neodpovídá zkoušené normové konstrukci - menší počet nebo tloušťka desek).

## 2. Oblast použití - požárně dělicí konstrukce

### 2.1 Normové a odvozené požárně dělicí konstrukce

#### Detail E

Výsledky zkoušek v normových pružných a tuhých podpěrných stěnových konstrukcích a v normových tuhých stropních podpěrných konstrukcích je možné aplikovat i na ostatní konstrukce dle následujících zásad.

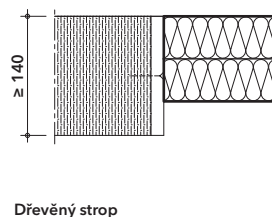
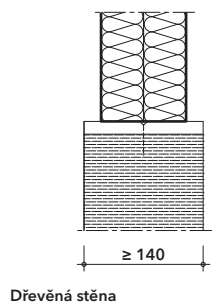
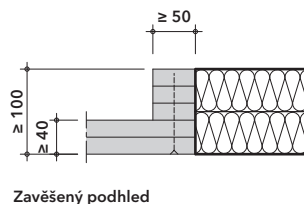
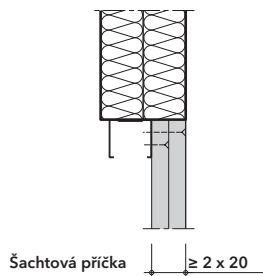
#### Lehká příčka

Lehká příčka musí mít tloušťku  $\geq 100\text{ mm}$  a musí být tvořena nosnou konstrukcí, z dřevěných nebo kovových profilů, z obou stran obloženou nejméně dvěma vrstvami požárně ochranných desek o tloušťce  $\geq 12,5\text{ mm}$ . Ostění otvoru musí být po obvodu uzavřeno kovovými profily s tloušťkou stěny  $\geq 0,6\text{ mm}$ . U příček klasifikovaných podle ČSN EN 13501-2 s menším počtem vrstev desek nebo s menší tloušťkou desek, je nutné provést uzavření ostění otvoru pomocí nosných profilů i desek ve stejné skladbě jako je provedeno opláštění dané

**Tabulka 2** – maximální rozměry a požární odolnosti slepých přepážek v normových nebo odvozených požárně dělicích konstrukcích

| Požárně dělicí konstrukce | Rozměry přepážky PROMASTOP®-I<br>2 x 50 mm (š x v) | Požární odolnost |
|---------------------------|----------------------------------------------------|------------------|
| Lehká příčka ≥ 100 mm     | ≤ 1200 x 1200 mm                                   | EI 120           |
| Masivní stěna ≥ 100 mm    |                                                    |                  |
| Masivní strop ≥ 150 mm    | ≤ 1200 x 1200 mm*                                  | EI 90            |

\* při šířce přepážky ve stropě ≤ 600 mm může být délka přepážky libovolná



**Detail F** – ostatní požárně dělicí konstrukce

**Tabulka 3** – maximální rozměry a požární odolnosti slepých přepážek v ostatních schválených požárně dělicích konstrukcích

| Požárně dělicí konstrukce    | Rozměry přepážky PROMASTOP®-I<br>2 x 50 mm (š x v) | Požární odolnost |
|------------------------------|----------------------------------------------------|------------------|
| Šachtová příčka ≥ 2 x 20 mm  | ≤ 600 x 1000 mm                                    | EI 90            |
| Zavěšený podhled ≥ 2 x 20 mm | ≤ 600 x 1000 mm                                    | EI 90            |
| Dřevěná stěna ≥ 140 mm       | ≤ 1000 x 2000 mm                                   | EI 90            |
| Dřevěný strop ≥ 140 mm       | ≤ 1000 x 2000 mm                                   | EI 90            |

**Tabulka 3**

V tabulce 3 jsou uvedeny maximální rozměry a požární odolnosti slepých měkkých deskových přepážek PROMASTOP®-I, o tloušťce 2 x 50 mm, v ostatních schválených požárně dělicích konstrukcích. Rozměry kombinovaných přepážek s různými typy instalací jsou odvozeny z těchto rozměrů. Požární odolnost kombinované přepážky je odvozena od nejnižší požární odolnosti prostupu použité instalace.

příčky, avšak minimálně deskou o tloušťce 12,5 mm. U příček s dřevěnou nosnou konstrukcí musí být dodržena minimální vzdálenost 100 mm dřevěného prvku od požární přepážky a mezera mezi nimi musí být vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 podle ČSN EN 13501-1.

### Masivní stěna

Masivní stěna musí mít tloušťku ≥ 100 mm a objemovou hmotnost ≥ 450 kg/m<sup>3</sup>. Výsledky zkoušek dosažené u standardní normové masivní konstrukce jsou platné i pro stěny z betonu nebo zdiva se stejnou nebo větší tloušťkou a objemovou hmotností. Výsledky zkoušek pro lehké příčky jsou platné i pro masivní stěny s větší tloušťkou a objemovou hmotností než u zkoušené konstrukce.

### Masivní strop

Masivní strop musí mít tloušťku ≥ 150 mm a objemovou hmotnost ≥ 650 kg/m<sup>3</sup>.

Uvedené požárně dělicí konstrukce musí být klasifikovány podle ČSN EN 13501-2 pro požadovanou požární odolnost.

**Tabulka 2**

V tabulce 2 jsou uvedeny maximální rozměry a požární odolnosti slepých měkkých deskových přepážek PROMASTOP®-I, o tloušťce 2 x 50 mm, v normových a odvozených požárně dělicích konstrukcích. V masivním stropě lze délku přepážky zvětšit za předpokladu, že poměr délky obvodu přepážky ku ploše přepážky nebude menší než u zkoušeného rozměru v tabulce 2. Při šířce přepážky ≤ 600 mm může být délka přepážky ve stropě libovolná. Rozměry kombinovaných přepážek s různými typy instalací jsou odvozeny z těchto rozměrů.

## 2.2 Ostatní schválené požárně dělicí konstrukce

### Detail F

Prostupy některých instalací v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I byly také odzkoušeny a schváleny v níže uvedených požárně dělicích konstrukcích. Takové případy jsou přesně specifikovány v tomto katalogovém listu u jednotlivých instalací a je pro ně nutné dodržet následující zásady.

### Šachtová příčka

Šachtová příčka musí být tvořena nosnou konstrukcí z kovových profilů s tloušťkou stěny ≥ 0,6 mm s jednostranným obložení, které je tvořeno nejméně dvěma vrstvami požárně ochranných desek, jejichž celková tloušťka je ≥ 30 až ≥ 50 mm podle požadavku na požární odolnost. Otvor pro přepážku musí být olemován rámem ze stejných kovových profilů.

### Zavěšený podhled

Celková tloušťka desek zavěšeného podhledu musí být ≥ 40 mm a musí sestávat nejméně ze dvou vrstev. Po celém obvodu otvoru musí být konstrukce zesílena na tloušťku ≥ 100 mm pomocí orámování z požárně ochranných o šířce ≥ 50 mm. Rám musí být sešroubován s deskami podhledu pomocí vrutů 4 x 100 mm s osovou vzdáleností ≤ 250 mm.

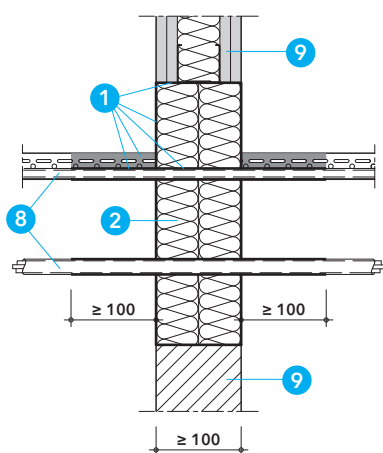
### Dřevěná stěna z vrstvených křížem lepených desek

Celková tloušťka dřevěné stěny z vrstvených křížem lepených desek musí být ≥ 140 mm.

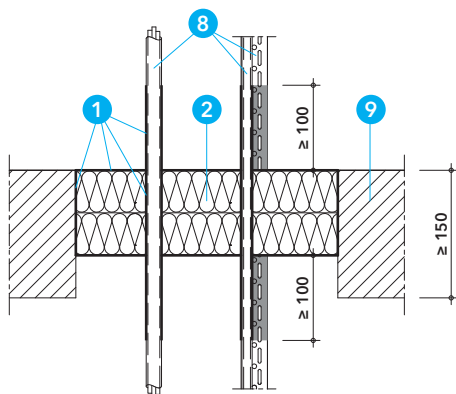
### Dřevěný strop z vrstvených křížem lepených desek

Celková tloušťka dřevěného stropu z vrstvených křížem lepených desek musí být ≥ 140 mm.

Uvedené požárně dělicí konstrukce musí být klasifikovány podle ČSN EN 13501-2 pro požadovanou požární odolnost.



Detail G - prostupy elektroinstalací přepážkou PROMASTOP®-I ve stěnách<sup>1)</sup>



Detail H - prostupy elektroinstalací přepážkou PROMASTOP®-I ve střepech<sup>1)</sup>

Tabulka 4 - tloušťka, spotřeba a délka stěrky PROMASTOP®-I

| Typ elektroinstalace   | Tloušťka suché vrstvy | Tloušťka mokré vrstvy | Spotřeba                  | Délka stěrky |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|--------------|
| Skupina kabelů 1 - 5   | 1 mm                  | cca 1,3 mm            | cca 1,9 kg/m <sup>2</sup> | 100 mm       |
| Kabelové žlaby a lávky |                       |                       |                           |              |
| Skupina kabelů 6       | 2 mm                  | cca 2,6 mm            | cca 3,8 kg/m <sup>2</sup> |              |

Tabulka 5 - klasifikace prostupů elektroinstalací deskovou přepážkou PROMASTOP®-I 2 x 50 mm

| Typ elektroinstalace                                                   | Požární odolnost    |                     |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
|                                                                        | Stěna <sup>1)</sup> | Strop <sup>1)</sup> |
| SK 1: Opláštěvané typy kabelů $\phi \leq 21$ mm                        | EI 120              | EI 120              |
| SK 2: Opláštěvané typy kabelů $\phi \leq 50$ mm                        | EI 90               | EI 90               |
| SK 3: Opláštěvané typy kabelů $\phi \leq 80$ mm                        | EI 90               | EI 90               |
| SK 4: Kabelové svazky $\phi \leq 100$ mm                               | EI 120              | EI 120              |
| SK 5: Neoppláštěvané typy kabelů $\phi \leq 24$ mm                     | EI 90               | EI 90               |
| SK 6: Instalační chránička z oceli, mědi nebo plastu $\phi \leq 16$ mm | EI 90-U/C           | EI 90-U/C           |

SK skupina kabelů podle ČSN EN 1366-3:2009

<sup>1)</sup> Normové nebo odvozené požární dělicí konstrukce podle detailu E.

### 3. Prostupy elektroinstalací se stěrkovou hmotou PROMASTOP®-I

#### Detaily G a H

Kombinovanou měkkou deskovou přepážkou PROMASTOP®-I ve stěnách<sup>1)</sup> a střepech<sup>1)</sup> mohou procházet jednotlivé kabely, kabelové svazky, kabelové chráničky včetně kabelových žlabů nebo lávek, opatřené na obou stranách přepážky stěrkovou hmotou PROMASTOP®-I podle tabulky 4.

#### Tabulka 4

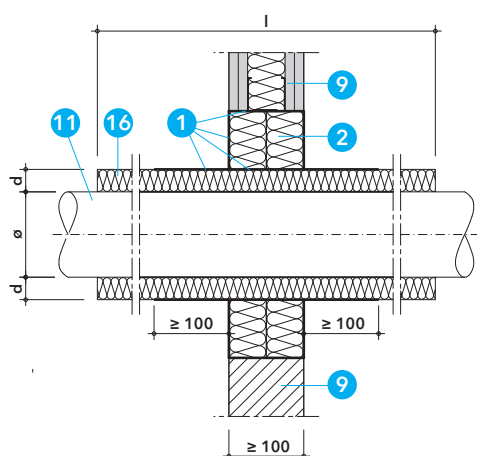
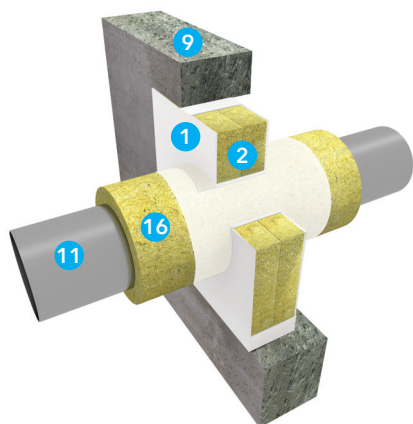
Jak je patrné z tabulky 4, kabely skupiny 1 až 5 a kabelové trasy je nutné opatřit stěrkovou hmotou o tloušťce suché vrstvy 1 mm v délce 100 mm obou líců přepážky. Kabely skupiny 6, resp. malé instalační chráničky, je nutné opatřit stěrkovou hmotou ve stejné délce o tloušťce suché vrstvy 2 mm.

Kabely, kabelové svazky, kabelové žlaby nebo lávky musí být zavěšeny nebo podepřeny ve vzdálenosti  $\leq 250$  mm od obou líců stěny nebo od horního líce stropní konstrukce.

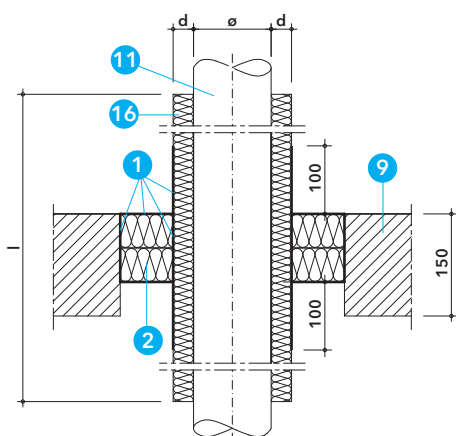
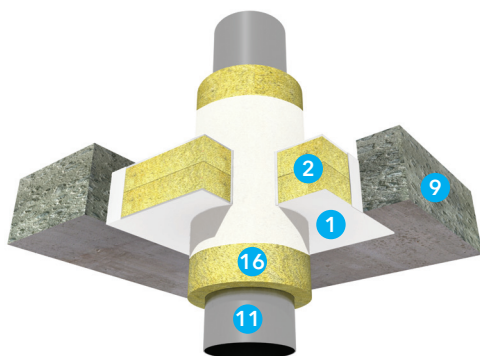
#### Tabulka 5

V tabulce 5 jsou uvedeny požární odolnosti pro jednotlivé skupiny kabelů podle provedení a orientace přepážky. Dodatečné protažení kabelů měkkou deskovou přepážkou je možné za předpokladu dodržení tohoto katalogového listu.

### 4. Prostupy kovových potrubí s nehořlavou izolací a stěrkou PROMASTOP®-I



Detail I - vstup kovového potrubí přepážkou PROMASTOP®-I ve stěnách<sup>1)</sup>



Detail J - vstup kovového potrubí přepážkou PROMASTOP®-I ve střepech<sup>1)</sup>

#### Detail I a J

Měkkou deskovou přepážkou PROMASTOP®-I ve stěnách<sup>1)</sup> a střepech<sup>1)</sup> mohou prostupovat kovová potrubí (ocelová, měděná nebo jejich ekvivalent) opatřená v místě prostupu nehořlavou izolací z minerální vlny. Požadované vlastnosti, objemová hmotnost, tloušťka, délka a konfigurace izolace jsou specifikovány dále pro konkrétní typ a průměr potrubí.

Izolace potrubí se provádí v konfiguraci LS nebo CS podle EN 1366-3. Lokální izolace LS musí být umístěna v požadované délce uprostřed požární dělicí konstrukce, resp. měkké deskové přepážky, a musí být upevněna ocelovým drátem tloušťky  $\geq 0,6$  mm. Délku izolace je nutné odečíst z grafů 1 a 2.

Stěrkovou hmotu PROMASTOP®-I je nutné aplikovat na izolaci potrubí v místě přepážky do vzdálenosti  $\geq 100$  mm od obou líců přepážky a v tloušťce 1 mm v suchém stavu. K vyplnění prstencové mezery kolem izolovaného potrubí o šířce  $\leq 10$  mm je možné použít minerální vlnu o objemové hmotnosti  $\geq 40$  kg/m<sup>3</sup>, s teplotou tání  $\geq 1000$  °C, třídy reakce na oheň A1 podle ČSN EN 13501-1, kterou je nutné z vnější strany uzavřít stěrkovou hmotou PROMASTOP®-I, popř. akrylátovým tmelem PROMASEAL®-A. Izolovaná kovová potrubí mohou procházet nosnou konstrukcí také šikmo pod úhlem 90° až 45°.

Potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno ve vzdálenosti  $\leq 250$  mm od obou líců stěny nebo od horního líce stropní konstrukce.



#### 4.1 Ocelové potrubí

Výsledky zkoušek a klasifikace pro ocelové potrubí podle tabulky 6 platí také pro kovové potrubí s nižší tepelnou vodivostí  $\lambda \leq 58 \text{ W/m.K}$  a teplotou tání  $\geq 1100 \text{ °C}$  (např. nerezová ocel, litina, slitina niklu (NiCr, NiMo, NiCu)).

Ocelové potrubí podle tabulky 6 musí být v místě prostupu opatřené izolací z minerální vlny podle specifikace v tabulce 7 a diagramu 1.

Tabulka 6 – klasifikace prostupů ocelového potrubí

| Ocelové potrubí s nehořlavou izolací | Přepážka PROMASTOP®-I 2 x 50 mm |                     |
|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------|
|                                      | Stěna <sup>1)</sup>             | Strop <sup>1)</sup> |
| Vnější průměr potrubí Ø (mm)         | 17 - 114                        |                     |
| Tloušťka stěny potrubí s (mm)        | 2,0 - 14,2                      |                     |
| Požární odolnost                     | EI 90-U/C                       |                     |

<sup>1)</sup> Normové nebo odvozené požárně dělicí konstrukce podle detailu E.

Tabulka 7 – požadavky na izolaci ocelového potrubí

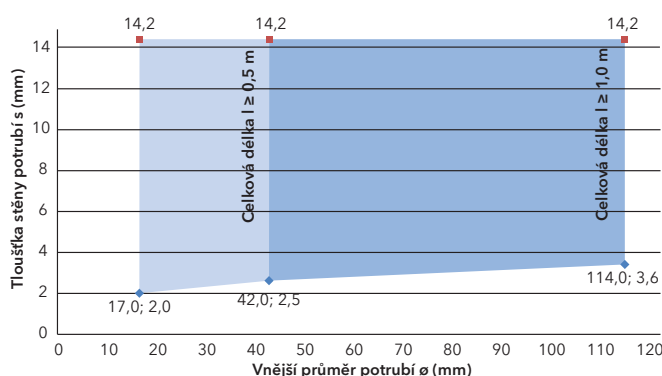
| Charakteristika   | Specifikace                                                                                                      |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Minerální vlna    | Bod tání $\geq 1000 \text{ °C}$ , třída reakce na oheň minimálně A2L-s1, d0 nebo A2-s1, d0, podle ČSN EN 13501-1 |
| Objemová hmotnost | $\geq 40$ až $150 \text{ kg/m}^3$                                                                                |
| Tloušťka (d)      | $\geq 30$ až $100 \text{ mm}$                                                                                    |
| Konfigurace       | LS nebo CS                                                                                                       |
| Délka (l)         | podle diagramu 1                                                                                                 |

Poznámka: K potrubí musí být izolace fixována ocelovým drátem tloušťky  $\geq 0,6 \text{ mm}$ .

#### Diagram 1

V zobrazeném diagramu jsou zobrazeny příslušné celkové délky izolace v závislosti na průměru potrubí a tloušťce stěny potrubí.

Diagram 1 – minimální délka izolace pro ocelové potrubí



#### 4.2 Měděné potrubí

Výsledky zkoušek a klasifikace pro měděné potrubí podle tabulky 8 platí také pro ocelové potrubí podle nebo pro kovové potrubí s nižší tepelnou vodivostí  $\lambda \leq 380 \text{ W/m.K}$  a teplotou tání  $\geq 1083 \text{ °C}$  (např. nerezová ocel, litina, slitina niklu (NiCr, NiMo, NiCu)).

Měděné potrubí podle tabulky 8 musí být v místě prostupu opatřené izolací z minerální vlny podle specifikace v tabulce 9 a diagramu 2.

Tabulka 8 – klasifikace prostupů měděného potrubí

| Měděné potrubí s nehořlavou izolací | Přepážka PROMASTOP®-I 2 x 50 mm |                     |
|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------|
|                                     | Stěna <sup>1)</sup>             | Strop <sup>1)</sup> |
| Vnější průměr potrubí Ø (mm)        | 18 - 88,9                       |                     |
| Tloušťka stěny potrubí s (mm)       | 1,0 - 14,2                      |                     |
| Požární odolnost                    | EI 90-U/C                       |                     |

<sup>1)</sup> Normové nebo odvozené požárně dělicí konstrukce podle detailu E

Tabulka 9 – požadavky na izolaci měděného potrubí

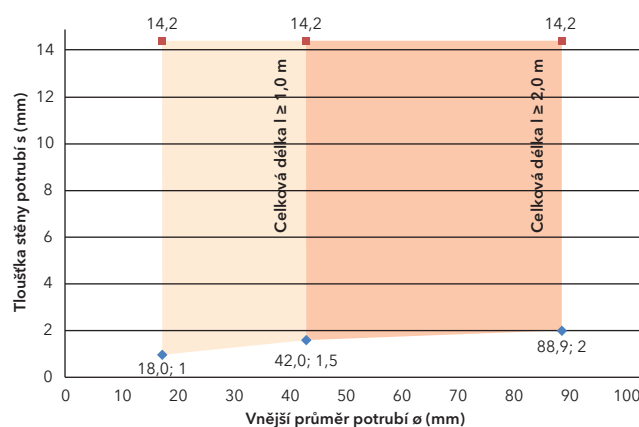
| Charakteristika   | Specifikace                                                                                                     |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Minerální vlna    | Bod tání $\geq 1000 \text{ °C}$ , třída reakce na oheň minimálně A2L-s1, d0 nebo A2-s1, d0 podle ČSN EN 13501-1 |
| Objemová hmotnost | $\geq 40$ až $150 \text{ kg/m}^3$                                                                               |
| Tloušťka (d)      | $\geq 30$ až $100 \text{ mm}$                                                                                   |
| Konfigurace       | LS, LI, CS nebo CI                                                                                              |
| Délka (l)         | dle diagramu 2                                                                                                  |

Poznámka: K potrubí musí být izolace fixována ocelovým drátem tloušťky  $\geq 0,6 \text{ mm}$ .

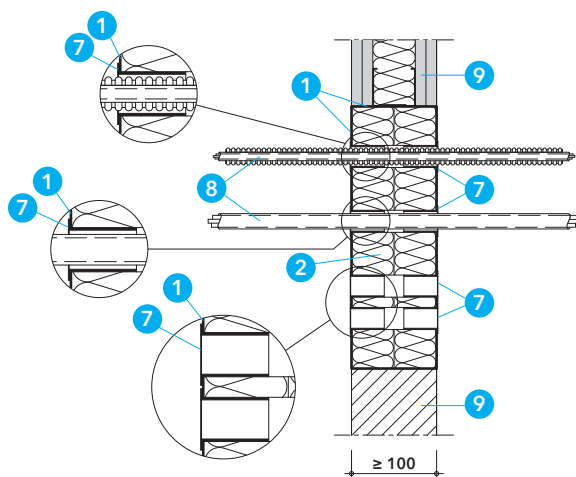
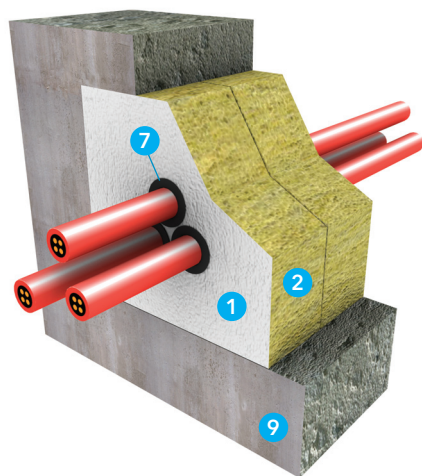
#### Diagram 2

V zobrazeném diagramu jsou zobrazeny příslušné celkové délky izolace v závislosti na průměru potrubí a tloušťce stěny potrubí.

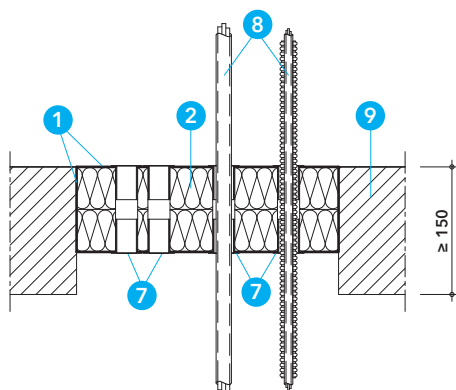
Diagram 2 – minimální délka izolace pro měděné potrubí



### 5. Prostupy elektroinstalací s požárně ochrannou kabelovou průchodkou PROMASTOP®-IM CJ21



Detail K – prostupy elektroinstalací s průchodkou PROMASTOP®-IM CJ21 ve stěnách<sup>1)</sup>



Detail L – prostupy elektroinstalací s průchodkou PROMASTOP®-IM CJ21 ve stropě<sup>1)</sup>

#### Detaily K a L

Požárně ochranná kabelová průchodka PROMASTOP®-IM CJ21 je jednou z možností, jak utěsnit prostupy kabelů a tuhých nebo ohebných plastových chrániček (s kabely nebo bez kabelů) do průměru 21 mm v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I. Jelikož průchodka obsahuje těsnění proti kouři, je možné skrze průchodku protahovat kabely i dodatečně bez dalšího opatření, případně lze průchodku instalovat prázdnou. Prstencovou mezeru kolem kabelů není nutné dále vyplňovat jiným materiálem ani kabely opatřovat stěrkou.

Hlavní výhodou tohoto systému je možnost jednoduché dodatečné montáže.

Při instalaci do měkkých deskových přepážek PROMASTOP®-I ve stěnách<sup>1)</sup> a stropě<sup>1)</sup> je třeba namontovat (zašroubovat) kabelové průchodky PROMASTOP®-IM CJ21 do desek z obou stran stěny, resp. z horní i spodní strany stropu.

#### Tabulka 10

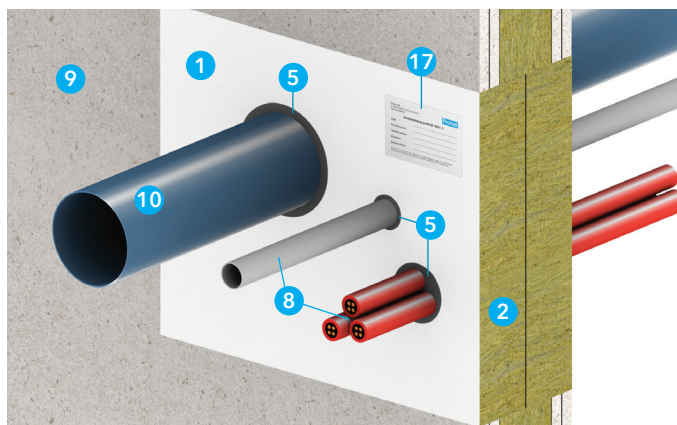
Tabulka 10 uvádí dosažené požární odolnosti těsnění prostupů elektroinstalací pomocí kabelové průchodky PROMASTOP®-IM CJ21 v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I podle typu elektroinstalace a orientace přepážky.

Tabulka 10 – klasifikace prostupů elektroinstalací v přepážce PROMASTOP®-I 2 x 50 mm s průchodkou PROMASTOP®-IM CJ21

| Typ elektroinstalace                                                                             | Požární odolnost    |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
|                                                                                                  | Stěna <sup>1)</sup> | Strop <sup>1)</sup> |
| Opláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 20$ mm                                                 | EI 90               | EI 90               |
| Ohebné nebo tuhé plastové kabelové chráničky, s kabely nebo bez kabelů, $\varnothing \leq 20$ mm | EI 120-U/U          | EI 90-U/U           |
| Slepá ucpávka bez kabelů                                                                         | EI 120              | EI 90               |
| Způsob montáže průchodky                                                                         | z obou stran        |                     |

<sup>1)</sup> Normové nebo odvozené požární dělicí konstrukce podle detailu E.

### 6. Prostupy elektroinstalací a plastových potrubí s tmelem PROMASEAL®-AG

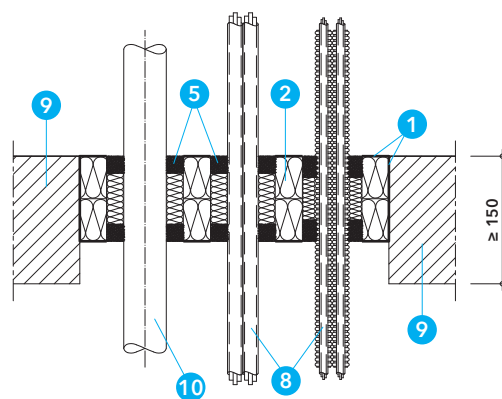
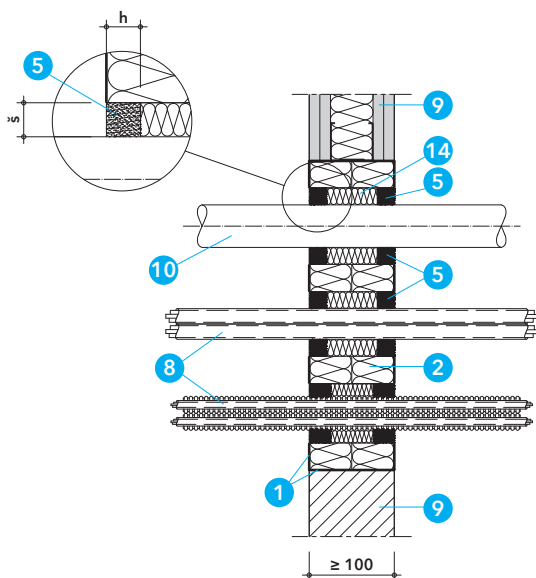


#### Detaily M a N

Pro utěsnění prostupů kabelových svazků do průměru 160 mm, plastových potrubí a plastových kabelových chráničů do průměru 50 mm v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I lze použít požárně ochranný zpěňující tmel PROMASEAL®-AG, kterým se uzavře prstencová mezera kolem instalací v šířce a hloubce podle tabulky 11. Tmel PROMASEAL®-AG je nutné aplikovat ve stěnách i stropích z obou stran. Vnitřní prostor prstencové mezery se vyplní minerální vlnou s objemovou hmotností  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ , s teplotou tání  $\geq 1000^\circ\text{C}$  a třídy reakce na oheň A1 podle ČSN EN 13501-1.

#### Tabulka 11

Tabulka 11 uvádí velikosti prstence z tmelu PROMASEAL®-AG pro prostupy jednotlivých typů elektroinstalací a plastových potrubí v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I a dosažené požární odolnosti podle typu požárně dělicí konstrukce.



Detail M - prostupy elektroinstalací a plastových potrubí s tmelem PROMASEAL®-AG ve stěnách<sup>1)</sup>

Detail N - prostupy elektroinstalací a plastových potrubí s tmelem PROMASEAL®-AG ve stropích<sup>1)</sup>

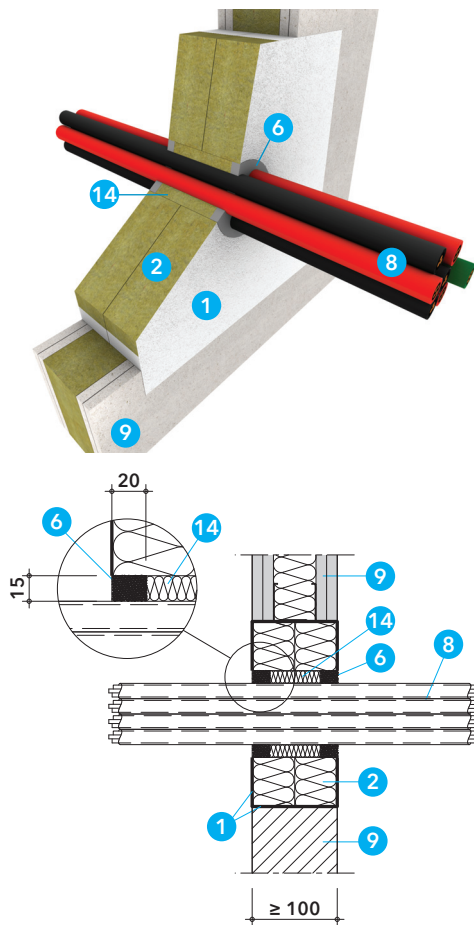
Tabulka 11 - klasifikace prostupů elektroinstalací a plastových potrubí s tmelem PROMASEAL®-AG

| Tloušťka deskové přepážky PROMASTOP®-I | Požárně dělicí konstrukce stěna <sup>1)</sup> /strop <sup>1)</sup> | Typ instalace Vnější průměr (Ø)/tloušťka stěny (s)                                                                                                                                                   | Prstenec tmelu PROMASEAL®-AG š x h (šířka x hloubka) | Aplikace tmelu PROMASEAL®-AG | Požární odolnost |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------|------------------|
| 2 x 50 mm                              | stěna / strop                                                      | PVC, PP, PE potrubí Ø 50/ s 1,8 mm                                                                                                                                                                   | 20 x 20 mm                                           | z obou stran                 | EI 120-U/C       |
| 2 x 50 mm                              | stěna                                                              | Kabelový vázaný svazek $\leq 2 \times \text{Ø } 160$ z kabelů $\text{Ø} \leq 21 \text{ mm}$                                                                                                          | 20 x 25 mm                                           | z obou stran                 | EI 120           |
| 2 x 50 mm                              | strop                                                              | Kabelový vázaný svazek $\leq 2 \times \text{Ø } 160$ z kabelů $\text{Ø} \leq 21 \text{ mm}$                                                                                                          | 20 x 20 mm                                           | z obou stran                 | EI 120           |
| 2 x 50 mm                              | stěna                                                              | Ohebná nebo tuhá plastová kabelová chránička (podle ČSN EN 61386-21 nebo ČSN EN 61386-22) $\text{Ø} \leq 50 \text{ mm}$ / $s \leq 0,4$ až 2,85 mm, s kabely nebo bez kabelů                          | 15 x 25 mm                                           | z obou stran                 | EI 120-U/C       |
| 2 x 50 mm                              | stěna                                                              | Svazek ohebných nebo tuhých plastových kabelových chráničků (podle ČSN EN 61386-21 nebo ČSN EN 61386-22) $\leq 5 \times \text{Ø } 50 \text{ mm}$ / $s \leq 0,4$ až 2,85 mm, s kabely nebo bez kabelů | 15 x 25 mm                                           | z obou stran                 | EI 120-U/C       |

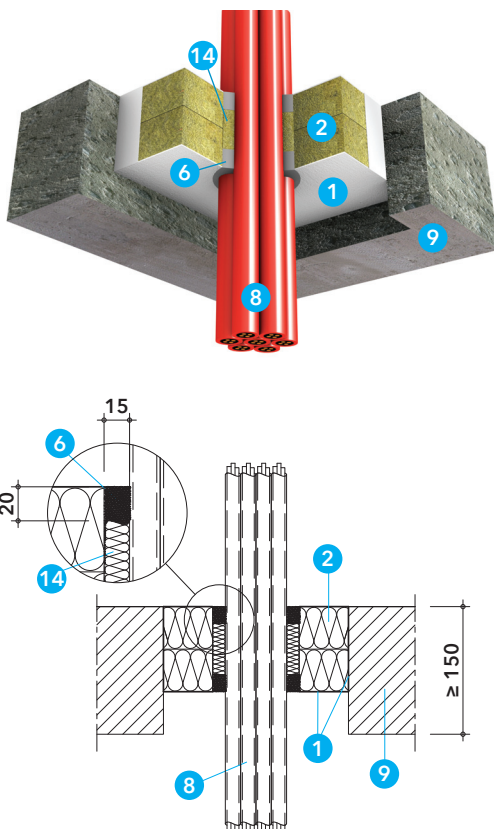
<sup>1)</sup> Normové nebo odvozené požárně dělicí konstrukce podle detailu E.



## 7. Prostupy kabelů a kabelových svazků s tmelem PROMASEAL®-A



**Detail O** - prostupy kabelů s tmelem PROMASEAL®-A ve stěnách<sup>1)</sup>



**Detail P** – prostupy kabelů s tmelem PROMASEAL®-A ve strozech<sup>1)</sup>

## Detaily O a P

Pro utěsnění prostupů kabelů a kabelových svazků v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I lze použít požární ochranný akrylátový tmel PROMASEAL®-A, kterým se uzavře prstencová mezera kolem instalací v šířce 15 mm a hloubce 20 mm. Tmel PROMASEAL®-A je nutné aplikovat ve stěnách i střepech z obou stran. Vnitřní prostor prstencové mezery se vyplní minerální vlnou s objemovou hmotností  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ , s teplotou tání  $\geq 1000 \text{ °C}$  a třídy reakce na oheň A1 podle ČSN EN 13501-1.

### Tabulka 12

Tabulka 12 uvádí dosažené požární odolnosti těsnění prostupů kabelů a kabelových svazků pomocí tmelu PROMASEAL®-A v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I podle typu a rozměru instalace a typu požární dělicí konstrukce.

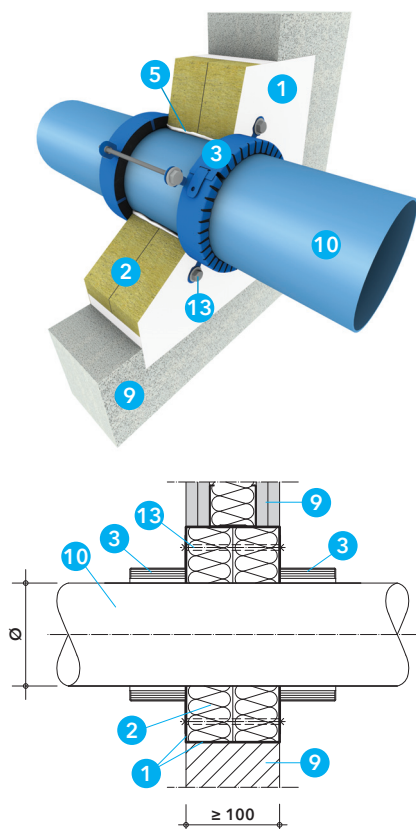
**Tabulka 12** - klasifikace prostupů kabelů a kabelových svazků s tmelem PROMASEAL®-A v přepážce PROMASTOP®-I 2 x 50 mm

| Typ kabelu a vnější průměr (Ø)* / počet žil x průřez jádra                                                            | Požární odolnost    |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
|                                                                                                                       | Stěna <sup>1)</sup> | Strop <sup>1)</sup> |
| Opláštěvané typy kabelů Ø ≤ 26,5 mm;<br>≤ 4 x 10 mm <sup>2</sup>                                                      | EI 120              | EI 120              |
| Opláštěvané typy kabelů Ø ≤ 67 mm;<br>≤ 3 x 150 mm <sup>2</sup>                                                       | EI 90               | EI 120              |
| Kabelový svazek Ø ≤ 70 mm tvořený ≤ 26 ks<br>opláštěvaných typů kabelů Ø ≤ 14,4 mm;<br>≤ 5 x 1,5 mm <sup>2</sup>      | EI 120              | EI 120              |
| Kabelový svazek Ø ≤ 50 mm tvořený ≤ 20 ks<br>opláštěvaných typů kabelů Ø ≤ 10,8 mm;<br>≤ 20 x 2 x 0,6 mm <sup>2</sup> | EI 90               | EI 120              |

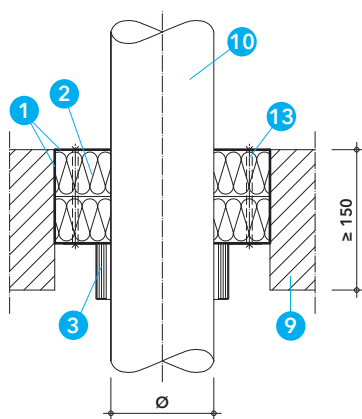
1) Normové nebo odvozené požárně dělicí konstrukce podle detailu E.

\* Průměrný maximální průměr kabelu udávaný výrobcem.

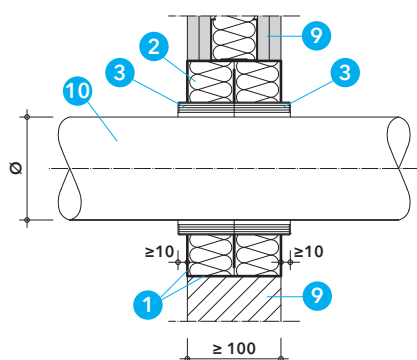
### 8. Prostupy plastových potrubí s požárně ochrannou manžetou PROMASTOP®-FC



Detail R – vstup plastového potrubí ve stěnách<sup>2)</sup> – přisazená montáž



Detail S – vstup plastového potrubí ve stropě<sup>2)</sup> – přisazená montáž



Detail T – vstup plastového potrubí ve stěnách<sup>2)</sup> – zapuštěná montáž

#### Detaily R, S, T a U

Měkkou deskovou přepážkou PROMASTOP®-I, tloušťky 2 x 50 mm, v normových nebo odvozených požárně dělicích konstrukcích podle detailu E a ostatních schválených požárně dělicích konstrukcích podle detailu F, mohou prostupovat plastová potrubí při použití požárně ochranných manžet PROMASTOP®-FC3 nebo PROMASTOP®-FC6, které jsou vhodné pro přisazenou montáž (manžeta je přisazena k líci měkké deskové přepážky) i zapuštěnou montáž. Manžetu nelze zapustit celou, minimálně 10 mm výšky manžety musí zůstat vně měkké deskové přepážky. Z tohoto důvodu je vhodné pro zapuštěnou montáž použít manžetu PROMASTOP®-FC6, která má výšku 60 mm a stačí ji fixovat pouze pomocí úchytek vsazených mezi deskami z minerální vlny. Ve stropě je však doporučeno použít i připevňovací prostředky podle tabulky 13. Ve stěnách se manžety osazují z obou stran, ve stropě se připevňují pouze ze spodní strany. V případě přisazené montáže je možné osadit více manžet vedle sebe bez vzájemného odstupu.

Manžety PROMASTOP®-FC jsou vhodné pro všechna běžná i speciální plastová potrubí podle specifikace v tabulce 14. Všechny typy potrubí mohou být v místě prostupu opatřeny akustickou pěnovou PE izolací tloušťky ≤ 5 mm a třídy reakce na oheň E podle ČSN EN 13501-1, s konfigurací LS, LI, CS nebo CI. Při osazení manžety na hrdlo potrubí je nutné použít vždy manžetu PROMASTOP®-FC6. Klasifikace podle tabulky 14 obsahuje odzkoušené uspořádání konců potrubí U/U, které pokrývá i ostatní varianty. Manžetu PROMASTOP®-FC3 lze ve všech schválených řešeních nahradit manžetou PROMASTOP®-FC6, ne však naopak.

#### Tabulka 13

V tabulce 13 jsou uvedeny možnosti připevnění manžet PROMASTOP®-FC do měkké deskové přepážky.

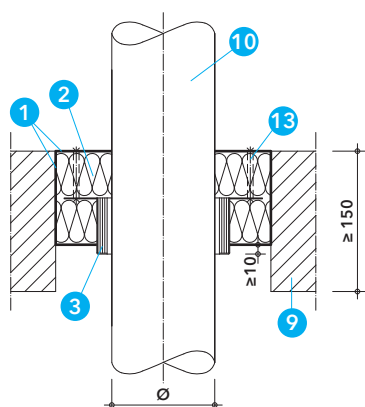
Tabulka 13 – připevnění manžet PROMASTOP®-FC do měkké deskové přepážky

| Tloušťka desek z minerální vlny | Závitové tyče M6/M8* | Spirálový vrut PROMAFIX, délka ≥ 65 mm** | Pružinová sklopná kotva M4* | Zapuštěná montáž*** |
|---------------------------------|----------------------|------------------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 2 x 50 mm                       | ✓                    | ✓                                        | ✓                           | ✓                   |

\* Manžetu stačí připevnit pomocí každého druhého úchytu, žádné dva sousední úchyty však nesmí zůstat nepřipevněné

\*\* K připevnění manžety je třeba využít všechny úchyty

\*\*\* Manžeta je fixována pouze pomocí úchytek vsazených mezi deskami z minerální vlny



#### Prstencová mezeza kolem potrubí

Prstencovou mezeru mezi potrubím a deskami z minerální vlny o šířce  $\leq 16$  mm je možné vyplnit minerální vlnou (třídy reakce na oheň A1 podle EN 13501-1 a s teplotou tání  $\geq 1000$  °C) a z obou stran uzavřít požárně ochrannou stěrkovou hmotou PROMASTOP®-I v tloušťce  $\geq 1$  mm nebo požárně ochranným tmelem PROMASEAL®-A do hloubky  $\geq 5$  mm.

#### Tabulka 14

Tabulka 14 uvádí dosažené požární odolnosti prostupů plastových potrubí s požárně ochrannými manžetami PROMASTOP®-FC3 a FC6 v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I, tloušťky 2 x 50 mm, podle typu a průměru potrubí a orientace přepážky.

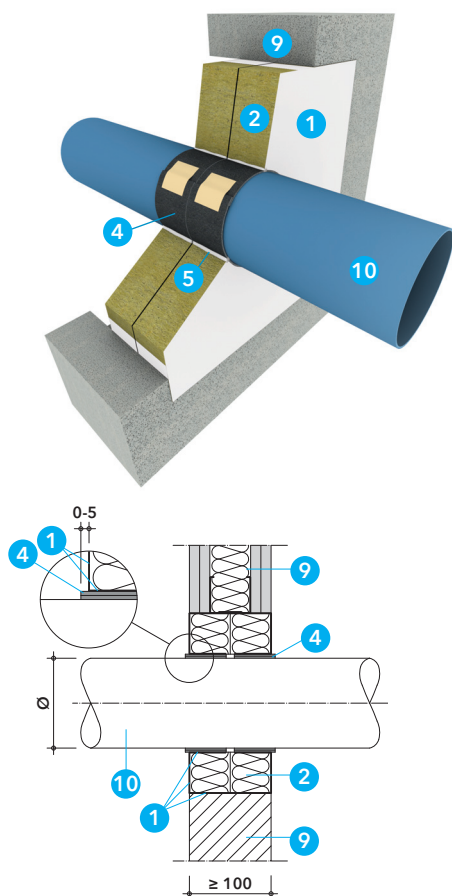
Detail U - prostup plastového potrubí ve stropě<sup>2)</sup> - zapuštěná montáž

Tabulka 14 - klasifikace prostupů plastových potrubí s manžetami PROMASTOP®-FC v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I

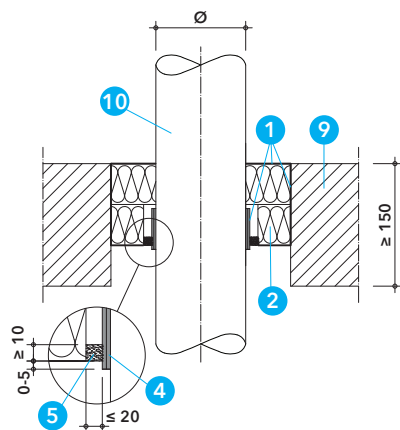
| Tloušťka deskové přepážky PROMASTOP®-I (mm)                                                                                                                     | Požárně dělicí konstrukce stěna <sup>2)</sup> /strop <sup>2)</sup> | Vnější průměr potrubí (Ø)/tloušťka stěny potrubí (s) od - do / + typ izolace / tloušťka (d) (mm) | Typ manžety       | Požární odolnost |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
| <b>PE-HD, ABS, SAN + PVC potrubí</b>                                                                                                                            |                                                                    |                                                                                                  |                   |                  |
| 2 x 50                                                                                                                                                          | stěna / strop                                                      | Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4<br>Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 11,4                                    | FC3<br>FC6        | EI 90-U/U        |
| <b>PP-H a PP-R potrubí</b>                                                                                                                                      |                                                                    |                                                                                                  |                   |                  |
| 2 x 50                                                                                                                                                          | stěna / strop                                                      | Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,0<br>Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 11,4                                    | FC3<br>FC6        | EI 90-U/U        |
| <b>PVC-U a PVC-C potrubí</b>                                                                                                                                    |                                                                    |                                                                                                  |                   |                  |
| 2 x 50                                                                                                                                                          | stěna / strop                                                      | Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1<br>Ø 50 / s 1,8 - Ø 250 / s 4,9<br>do Ø 125 zkoušeno s hrdlem       | FC3<br>FC6<br>FC6 | EI 90-U/U        |
| <b>Poloplast POLOKAL NG potrubí</b>                                                                                                                             |                                                                    |                                                                                                  |                   |                  |
| 2 x 50                                                                                                                                                          | stěna / strop                                                      | Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9<br>Ø 50 / s 2,0 - Ø 250 / s 8,6<br>do Ø 125 zkoušeno s hrdlem       | FC3<br>FC6<br>FC6 | EI 90-U/U        |
| <b>Poloplast POLOKAL XS potrubí</b>                                                                                                                             |                                                                    |                                                                                                  |                   |                  |
| 2 x 50                                                                                                                                                          | stěna / strop                                                      | Ø 32 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4<br>do Ø 110 zkoušeno s hrdlem                                       | FC3<br>FC6        | EI 90-U/U        |
| <b>Poloplast POLOKAL 3S potrubí</b>                                                                                                                             |                                                                    |                                                                                                  |                   |                  |
| 2 x 50                                                                                                                                                          | stěna / strop                                                      | Ø 75 / s 3,8 - Ø 160 / s 7,5<br>do Ø 125 zkoušeno s hrdlem                                       | FC3<br>FC6        | EI 90-U/U        |
| <b>Poloplast POLO ECO plus Premium 10 potrubí</b>                                                                                                               |                                                                    |                                                                                                  |                   |                  |
| 2 x 50                                                                                                                                                          | stěna / strop                                                      | Ø 110 / s 3,9 - Ø 250 / s 8,5                                                                    | FC6               | EI 90-U/U        |
| <b>Pipelife Master 3 potrubí</b>                                                                                                                                |                                                                    |                                                                                                  |                   |                  |
| 2 x 50                                                                                                                                                          | stěna / strop                                                      | Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,5<br>Ø 50 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,4                                     | FC3<br>FC6        | EI 90-U/U        |
| <b>Geberit Silent dB20 potrubí</b>                                                                                                                              |                                                                    |                                                                                                  |                   |                  |
| 2 x 50                                                                                                                                                          | stěna / strop                                                      | Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0<br>Ø 56 / s 3,2 - Ø 160 / s 7,0                                     | FC3<br>FC6        | EI 90-U/U        |
| <b>Geberit Silent PP potrubí</b>                                                                                                                                |                                                                    |                                                                                                  |                   |                  |
| 2 x 50                                                                                                                                                          | stěna / strop                                                      | Ø 32 / s 2,0 - Ø 125 / s 4,2<br>Ø 32 / s 2,0 - Ø 160 / s 5,2                                     | FC3<br>FC6        | EI 90-U/U        |
| <b>Rehau Raupiano plus potrubí</b>                                                                                                                              |                                                                    |                                                                                                  |                   |                  |
| 2 x 50                                                                                                                                                          | stěna / strop                                                      | Ø 40 / s 1,8 - Ø 200 / s 6,2<br>do Ø 125 zkoušeno s hrdlem                                       | FC6               | EI 90-U/U        |
| <b>Nicolli dBlue plus potrubí</b>                                                                                                                               |                                                                    |                                                                                                  |                   |                  |
| 2 x 50                                                                                                                                                          | stěna / strop                                                      | Ø 50 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9                                                                     | FC3               | EI 90-U/U        |
| <b>Na vyžádání jsou k dispozici také klasifikace pro typy potrubí: Girpi Friaphon, Girpi HTA-E, KeKelit, Phonex AS, Wavin AS, Wavin SiTech+ a Marley Silent</b> |                                                                    |                                                                                                  |                   |                  |

<sup>2)</sup> Normové nebo odvozené požární dělicí konstrukce podle detailu E a ostatní schválené požární dělicí konstrukce podle detailu F.

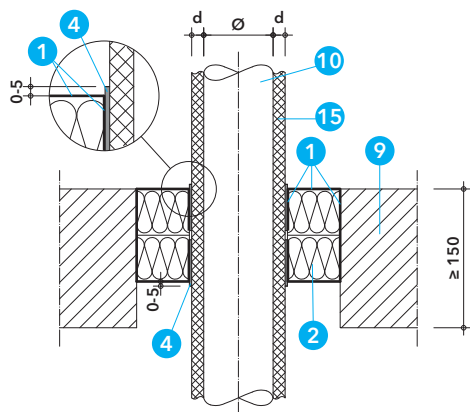
### 9. Prostupy plastových potrubí s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W



Detail V – prostup plastového potrubí ve stěnách<sup>2)</sup>



Detail W – prostup plastového potrubí ve stropě<sup>2)</sup>



Detail X – prostup plastového izolovaného potrubí ve stropě<sup>2)</sup>

Aktualizace k 28. 4. 2024

#### Detaily V, W a X

Pro prostupy plastových potrubí měkkou deskovou přepážkou PROMASTOP®-I, tloušťky 2 x 50 mm, v normových nebo odvozených požárně dělicích konstrukcích podle detailu E a ostatních schválených požárně dělicích konstrukcích podle detailu F, lze ve specifikovaných případech použít požárně ochranný pás PROMASTOP®-W, který je vhodný pouze pro zapuštěnou montáž.

PROMASTOP®-W je zapuštěn do měkké deskové přepážky tak, aby vnější hrana pásu byla zarovnána s vnějším lícem měkké deskové přepážky, případně ho může přecházet až o 5 mm. Pás je fixován k deskám z minerální vlny pomocí požárně ochranné stěrkové hmoty PROMASTOP®-I, tmelem PROMASEAL®-A nebo PROMASEAL®-AG. Vnější hrany pásů PROMASTOP®-W se nesmí natírat.

U potrubí bez izolace (podle tabulky 15) je PROMASTOP®-W instalován ve stěnách z obou stran a ve stropě ze spodní strany. U potrubí s hořlavou izolací (podle tabulky 16) musí být PROMASTOP®-W instalován ve stěnách i ve stropě z obou stran podle detailu X. Je nutné dodržet předepsaný počet vrstev (návinů) požárně ochranného pásu PROMASTOP®-W pro jednotlivé typy a průměry potrubí s ohledem na případnou izolaci potrubí podle tabulek 15 a 16.

Při montáži požárně ochranného pásu PROMASTOP®-W nevzniká žádný odpad, protože uříznuté konce je možné dále použít.

Klasifikace podle tabulky 15 obsahuje odzkoušené uspořádání konců potrubí U/U nebo U/C, čemuž by mělo odpovídat i zamýšlené použití v praxi. Pro dešťové a odpadní větrané potrubí by mělo být použito řešení s uspořádáním konců potrubí U/U, pro odpadní nevětrané potrubí a vodovodní potrubí stačí použít řešení s uspořádáním konců potrubí U/C. Výsledky zkoušek s konfigurací uspořádání konců potrubí U/U pokrývají také ostatní varianty. Klasifikace izolovaných potrubí podle tabulky 16 obsahuje pouze uspořádání konců potrubí U/C.

Izolace potrubí podle tabulky 16 může mít libovolnou konfiguraci LS, LI, CS nebo CI.

#### Prstencová mezera kolem potrubí

V případě měkké deskové přepážky je možné prstencovou mezeru kolem potrubí vyplnit následujícími způsoby:

- stěrkovou hmotou PROMASTOP®-I nebo nátěrem PROMASTOP®-CC, pokud je šířka mezery  $\leq 5$  mm,
- minerální vlnou (třídy reakce na oheň A1 podle EN 13501-1 a s teplotou tání  $\geq 1000$  °C) z obou stran uzavřenou požárně ochranným akrylovým tmelem PROMASEAL®-A do hloubky  $\geq 10$  mm, pokud je šířka mezery  $\leq 10$  mm,
- minerální vlnou (třídy reakce na oheň A1 podle EN 13501-1 a s teplotou tání  $\geq 1000$  °C) z obou stran uzavřenou požárně ochranným tmelem PROMASEAL®-AG do hloubky  $\geq 10$  mm, pokud je šířka mezery  $\leq 20$  mm

Potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno ve vzdálenosti  $\leq 250$  mm od obou líců stěny a od horního líce stropní konstrukce.

#### 9.1 Plastové potrubí bez izolace

##### Tabulka 15

Tabulka 15 uvádí dosažené požární odolnosti prostupů plastových neizolovaných potrubí s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I, tloušťky 2 x 50 mm, podle typu a průměru potrubí, počtu vrstev pásu PROMASTOP®-W a orientace přepážky.

Tabulka 15 - klasifikace prostupů plastových neizolovaných potrubí s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I

| Tloušťka přepážky (mm)        | Požárně dělicí konstrukce stěna <sup>2)</sup> /strop <sup>2)</sup> | Vnější průměr potrubí (Ø)/tloušťka stěny potrubí (s) od - do/ tloušťka (d) (mm) | Vnější průměr potrubí (Ø) (mm) a počet vrstev PROMASTOP®-W (ks)       | Požární odolnost |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------|
| PE-HD, ABS, SAN + PVC potrubí |                                                                    |                                                                                 |                                                                       |                  |
| 2 x 50                        | stěna / strop                                                      | Ø 32 / s 2,0 - Ø 160 / s 14,6                                                   | Ø 32 - 63 → 1<br>Ø 64 - 110 → 2<br>Ø 111 - 125 → 3<br>Ø 126 - 160 → 4 | EI 120-U/C       |
| PP-H a PP-R potrubí           |                                                                    |                                                                                 |                                                                       |                  |
| 2 x 50                        | stěna / strop                                                      | Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 14,6                                                   | Ø 32 - 63 → 1                                                         | EI 120-U/C       |
| 2 x 50                        | strop                                                              | Ø 20 / s 2,8 - Ø 32 / s 1,8 – 5,4                                               | Ø 64 - 110 → 2<br>Ø 111 - 125 → 3                                     | EI 120-U/C       |
| 2 x 50                        | stěna                                                              | Ø 20 / s 2,8 - Ø 32 / s 1,8 – 5,4                                               | Ø 126 - 160 → 4                                                       | EI 90-U/C        |
| Poloplast POLOKAL NG potrubí  |                                                                    |                                                                                 |                                                                       |                  |
| 2 x 50                        | stěna                                                              | Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9                                                    | Ø 32 - 63 → 3<br>Ø 75 - 90 → 4                                        | EI 90-U/U        |
| 2 x 50                        | strop                                                              | Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9                                                    | Ø 110 - 125 → 5<br>Ø 140 - 160 → 6                                    | EI 90-U/U        |
| Poloplast POLOKAL XS potrubí  |                                                                    |                                                                                 |                                                                       |                  |
| 2 x 50                        | stěna / strop                                                      | Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9                                                    | Ø 32 - 63 → 3<br>Ø 75 - 90 → 4<br>Ø 110 - 125 → 5<br>Ø 140 - 160 → 6  | EI 90-U/U        |
| Poloplast POLOKAL 3S potrubí  |                                                                    |                                                                                 |                                                                       |                  |
| 2 x 50                        | stěna                                                              | Ø 75 / s 3,8 - Ø 160 / s 7,5                                                    | Ø 75 - 90 → 4<br>Ø 110 - 125 → 5                                      | EI 90-U/U        |
| 2 x 50                        | strop                                                              | Ø 75 / s 3,8 - Ø 125 / s 5,3                                                    | Ø 140 - 160 → 6                                                       | EI 90-U/U        |
| Geberit Silent dB20 potrubí   |                                                                    |                                                                                 |                                                                       |                  |
| 2 x 50                        | stěna                                                              | Ø 56 / s 3,2 - Ø 160 / s 7,0                                                    | Ø 56 - 63 → 3<br>Ø 75 - 90 → 4                                        | EI 90-U/U        |
| 2 x 50                        | strop                                                              | Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0                                                    | Ø 110 - 125 → 5<br>Ø 140 - 160 → 6                                    | EI 90-U/U        |
| Kelit KETRIX potrubí          |                                                                    |                                                                                 |                                                                       |                  |
| 2 x 50                        | stěna / strop                                                      | Ø 20 / s 2,8 - Ø 160 / s 14,6                                                   | Ø 20 - 63 → 1<br>Ø 64 - 110 → 2                                       | EI 90-U/C        |
| 2 x 50                        | stěna / strop                                                      | Ø 20 / s 2,8 - Ø 125 / s 17,1                                                   | Ø 111 - 125 → 3<br>Ø 126 - 160 → 4                                    | EI 90-U/C        |
| PE-X potrubí                  |                                                                    |                                                                                 |                                                                       |                  |
| 2 x 50                        | stěna / strop                                                      | Ø 16 / s 2,2 - Ø 63 / s 8,6                                                     | Ø 16 - 63 → 1                                                         | EI 90-U/C        |

<sup>2)</sup> Normové nebo odvozené požární dělicí konstrukce podle detailu E a ostatní schválené požární dělicí konstrukce podle detailu F.



### 9.2 Plastové potrubí s hořlavou izolací

#### Tabulka 16

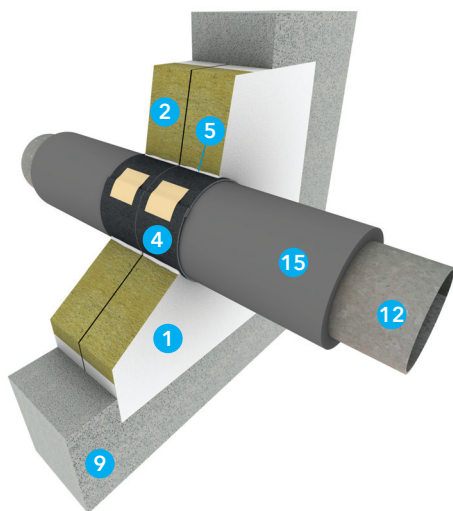
Tabulka 16 uvádí dosažené požární odolnosti prostupů plastových izolovaných potrubí s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I, tloušťky 2 x 50 mm, podle typu a průměru potrubí, typu a tloušťky izolace, počtu vrstev pásu PROMASTOP®-W a orientace přepážky.

Tabulka 16 - klasifikace prostupů plastových izolovaných potrubí s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I

| Tloušťka přepážky (mm)      | Požárně dělící konstrukce stěna <sup>2)</sup> /strop <sup>2)</sup> | Vnější průměr potrubí (Ø) od - do / + typ izolace / tloušťka (d) (mm) | Vnější průměr potrubí (Ø) (mm) a počet vrstev PROMASTOP®-W (ks)             | Požární odolnost |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>PP-H a PP-R potrubí</b>  |                                                                    |                                                                       |                                                                             |                  |
| <b>2 x 50</b>               | stěna / strop                                                      | Ø 20 - 110<br>+ izolace B-s3, d0 / d 6 - 32                           | <b>Včetně izolace</b><br>Ø 20 - 63 → 1                                      | EI 90-U/C        |
| <b>2 x 50</b>               | stěna                                                              | Ø 20 - 32<br>+ izolace E / d 4 - 13                                   | Ø 64 - 110 → 2<br>Ø 111 - 125 → 3                                           | EI 90-U/C        |
| <b>2 x 50</b>               | strop                                                              | Ø 20 - 32<br>+ izolace E / d 4 - 13                                   | Ø 126 - 160 → 4<br>Ø 161 - 180 → 6                                          | EI 120-U/C       |
| <b>Kelit KETRIX potrubí</b> |                                                                    |                                                                       |                                                                             |                  |
| <b>2 x 50</b>               | stěna                                                              | Ø 20 - 160<br>+ izolace B-s3, d0 / d 6 - 32                           | <b>Včetně izolace</b><br>Ø 20 - 63 → 1<br>Ø 64 - 110 → 2<br>Ø 111 - 125 → 3 | EI 90-U/C        |
| <b>2 x 50</b>               | strop                                                              | Ø 20 - 32<br>+ izolace B-s3, d0 / d 6 - 32                            | Ø 126 - 160 → 4<br>Ø 161 - 180 → 6<br>Ø 181 - 200 → 7<br>Ø 201 - 225 → 8    | EI 120-U/C       |
| <b>PE-X potrubí</b>         |                                                                    |                                                                       |                                                                             |                  |
| <b>2 x 50</b>               | stěna                                                              | Ø 16 - 63<br>+ izolace B-s3, d0 / d 6 - 32                            | <b>Včetně izolace</b><br>Ø 16 - 63 → 1                                      | EI 120-U/C       |
| <b>2 x 50</b>               | strop                                                              | Ø 16 - 63<br>+ izolace B-s3, d0 / d 6 - 32                            | Ø 64 - 110 → 2<br>Ø 111 - 125 → 3                                           | EI 90-U/C        |
| <b>2 x 50</b>               | stěna / strop                                                      | Ø 16 - 25<br>+ izolace E / d 4 - 13                                   | Ø 126 - 160 → 4                                                             | EI 120-U/C       |

<sup>2)</sup> Normové nebo odvozené požárně dělící konstrukce podle detailu E a ostatní schválené požárně dělící konstrukce podle detailu F.

### 10. Prostory vícevrstevných plastových potrubí s hliníkovým jádrem s hořlavou izolací a požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W



#### Detaily Y a Z

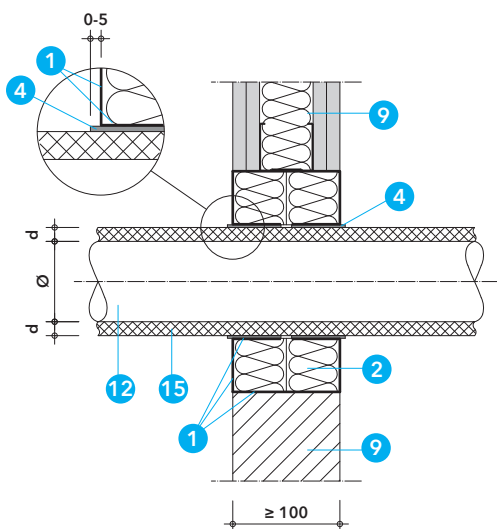
Měkkou deskovou přepážkou PROMASTOP®-I, tloušťky 2 x 50 mm, v normových nebo odvozených požárně dělicích konstrukcích podle detailu E a ostatních schválených požárně dělicích konstrukcích podle detailu F, mohou prostupovat vícevrstvá plastová potrubí s hliníkovým jádrem opatřená v místě prostupu hořlavou izolací a požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W.

Podle tabulky 17 jsou klasifikována řešení pro různé typy vícevrstevných plastových potrubí s hliníkovým jádrem s izolací třídy reakce na oheň B-s3, d0 podle ČSN EN 13501-1, např. na bázi syntetického kaučuku, s tloušťkou 6 až 32 mm a konfigurací LS, popř. CS, nebo potrubí s izolací třídy reakce na oheň E podle ČSN EN 13501-1, např. na bázi polyethylenu, s tloušťkou 4 až 9 mm nebo 4 až 13 mm, s konfigurací CS. Délka lokální nepřerušené izolace LS je  $\geq 500$  mm a musí být umístěna symetricky uprostřed měkké deskové přepážky.

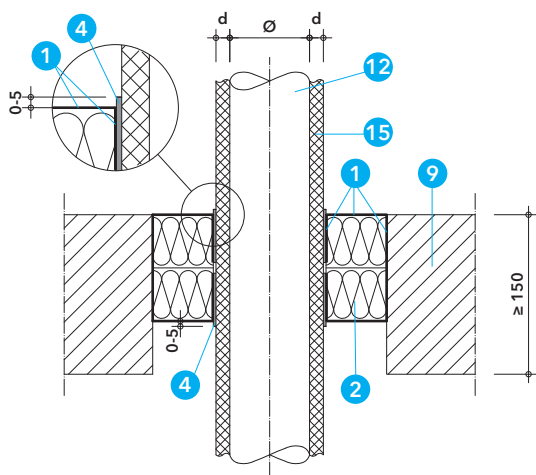
PROMASTOP®-W je zapuštěn do měkké deskové přepážky tak, aby vnější hrana pásu byla zarovnána s vnějším lícem měkké deskové přepážky, případně ho může přecházet až o 5 mm. Pás je fixován k deskám z minerální vlny pomocí stěrkové hmoty PROMASTOP®-I nebo pomocí tmelu PROMASEAL®-A, popř. PROMASEAL®-AG. Vnější hrany pásů PROMASTOP®-W se nesmí natírat.

PROMASTOP®-W je instalován v jedné nebo dvou vrstvách. Ve stěnách je instalován vždy z obou stran, ve stropě zpravidla ze spodní i horní strany, ale u některých typů potrubí stačí pás instalovat ze spodní strany. Přesná specifikace je uvedena v tabulce 17 pro jednotlivé typy potrubí.

Potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno ve vzdálenosti  $\leq 250$  mm od obou líců stěny a od horního líce stropní konstrukce.



Detail Y - prostup vícevrstevných plastových potrubí s hliníkovým jádrem ve stěnách<sup>2)</sup>



Detail Z - prostup vícevrstevných plastových potrubí s hliníkovým jádrem ve stropě<sup>2)</sup>

**Tabulka 17**

Tabulka 17 uvádí dosažené požární odolnosti prostupů vícevrstvých plastových potrubí s hliníkovým jádrem s hořlavou izolací a s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I, podle typu a průměru potrubí, typu a tloušťky izolace, počtu vrstev a umístění pásu PROMASTOP®-W a orientace přepážky.

Tabulka 17 – klasifikace prostupů vícevrstvých plastových potrubí s hliníkovým jádrem s hořlavou izolací a s požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I

| Tloušťka přepážky (mm)               | Požárně dělicí konstrukce stěna <sup>2)</sup> /strop <sup>2)</sup> | Vnější průměr potrubí (Ø) od – do/ + typ izolace / tloušťka (d) (mm)                              | Umístění pásu PROMASTOP®-W                  | Počet vrstev PROMASTOP®-W | Požární odolnost |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|------------------|
| Geberit Mepla potrubí                |                                                                    |                                                                                                   |                                             |                           |                  |
| 2 x 50                               | stěna / strop                                                      | Ø 16 – 75<br>+ izolace B-s3, d0 / d 6 – 32                                                        | z obou stran                                | 1                         | EI 90-U/C        |
| 2 x 50                               | stěna                                                              | Ø 16 – 75<br>+ izolace E / d 4 – 13                                                               |                                             |                           | EI 90-U/C        |
| 2 x 50                               | strop                                                              | Ø 16 – 75<br>+ izolace E / d 4 – 13                                                               |                                             |                           | EI 120-U/C       |
| Geberit PushFit potrubí              |                                                                    |                                                                                                   |                                             |                           |                  |
| 2 x 50                               | stěna                                                              | Ø 16 – 25<br>+ izolace B-s3, d0 / d 6 – 32                                                        | z obou stran                                | 1                         | EI 120-U/C       |
| Pipelife Radopress potrubí           |                                                                    |                                                                                                   |                                             |                           |                  |
| 2 x 50                               | stěna / strop                                                      | Ø 16 – 63<br>+ izolace B-s3, d0 / d 6 – 32                                                        | ve stěně z obou stran,<br>ve stropě zespoda | 1                         | EI 120-U/C       |
| 2 x 50                               | stěna / strop                                                      | Ø 16 – 63<br>+ izolace E / d 4 – 9                                                                |                                             |                           | EI 120-U/C       |
| Rehau Rautitan stabil potrubí        |                                                                    |                                                                                                   |                                             |                           |                  |
| 2 x 50                               | stěna                                                              | Ø 16,2 – 40<br>+ izolace B-s3, d0 / d 6 – 32                                                      | z obou stran                                | 1                         | EI 120-U/C       |
| 2 x 50                               | strop                                                              | Ø 16,2 – 40<br>+ izolace B-s3, d0 / d 6 – 32                                                      |                                             |                           | EI 90-U/C        |
| 2 x 50                               | stěna / strop                                                      | Ø 16,2 – 25<br>+ izolace E / d 4 – 13                                                             |                                             |                           | EI 90-U/C        |
| Viega Raxofix / Sanfix Fosta potrubí |                                                                    |                                                                                                   |                                             |                           |                  |
| 2 x 50                               | stěna                                                              | Ø 16 – 63<br>+ izolace B-s3, d0 / d 6 – 32                                                        | z obou stran                                | 1                         | EI 120-U/C       |
| 2 x 50                               | strop                                                              | Ø 20 – 50<br>+ izolace B-s3, d0 / d 6 – 32                                                        |                                             |                           | EI 90-U/C        |
| Viega Sanfix Fosta potrubí           |                                                                    |                                                                                                   |                                             |                           |                  |
| 2 x 50                               | strop                                                              | Ø 16 – 20<br>+ izolace B-s3, d0 / d 6 – 32                                                        | zespoda                                     | 1                         | EI 60-U/C        |
| 2 x 50                               | strop                                                              | Ø 16 – 20<br>+ izolace B-s3, d0 / d 6                                                             |                                             |                           | EI 90-U/C        |
| Viega Raxinox potrubí                |                                                                    |                                                                                                   |                                             |                           |                  |
| 2 x 50                               | strop                                                              | Ø 16 – 20<br>+ izolace E / d 9 – 25, konfigurace CS                                               | zespoda                                     | 1                         | EI 90-U/C        |
| 2 x 50                               | strop                                                              | Ø 16 – 20<br>+ izolace E / d 9, konfigurace CS                                                    |                                             |                           | EI 120-U/C       |
| 2 x 50                               | strop                                                              | Ø 16<br>+ izolace E / d 9 – 25, konfigurace CS                                                    |                                             |                           | EI 120-U/C       |
| 2 x 50                               | strop                                                              | Ø 16<br>+ ochranná trubka PE-HD Ø 20 / s 2,0 (U/U)                                                |                                             |                           | EI 120-U/C       |
| 2 x 50                               | strop                                                              | Ø 20<br>+ ochranná trubka PE-HD Ø 28 / s 2,0 (U/U)                                                |                                             |                           | EI 120-U/C       |
| Uponor MLC pipe potrubí              |                                                                    |                                                                                                   |                                             |                           |                  |
| 2 x 50                               | stěna / strop                                                      | Ø 14 – 75<br>+ izolace B-s3, d0 / d 6 – 32                                                        | z obou stran                                | 1                         | EI 90-U/C        |
| 2 x 50                               | stěna / strop                                                      | Ø > 75 – 110 + izolace B-s3, d0 / d 6 – 32 + izolace A2 / d 30, konfigurace LI, délka 2 x 200 mm* |                                             |                           | EI 90-U/C        |

| Tloušťka přepážky (mm)     | Požárně dělicí konstrukce stěna <sup>2)</sup> /strop <sup>2)</sup> | Vnější průměr potrubí (Ø) od – do/<br>+ typ izolace / tloušťka (d) (mm) | Umístění pásu PROMASTOP®-W | Počet vrstev PROMASTOP®-W | Požární odolnost |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------|
| Uponor MLC pipe potrubí    |                                                                    |                                                                         |                            |                           |                  |
| 2 x 50                     | stěna / strop                                                      | Ø 16 – 25<br>+ izolace E / d 4 – 13                                     | z obou stran               | 1                         | EI 90-U/C        |
| Uponor UNI pipe potrubí    |                                                                    |                                                                         |                            |                           |                  |
| 2 x 50                     | stěna / strop                                                      | Ø 16 – 32<br>+ izolace B-s3, d0 / d 6 – 32                              | z obou stran               | 1                         | EI 90-U/C        |
| 2 x 50                     | stěna                                                              | Ø 16 – 25<br>+ izolace E / d 4 – 10                                     |                            |                           | EI 90-U/C        |
| 2 x 50                     | strop                                                              | Ø 16 – 25<br>+ izolace E / d 4 – 10                                     |                            |                           | EI 120-U/C       |
| Kelit KELOX potrubí        |                                                                    |                                                                         |                            |                           |                  |
| 2 x 50                     | stěna / strop                                                      | Ø 14 – 75<br>+ izolace B-s3, d0 / d 6 – 32                              | z obou stran               | 1                         | EI 90-U/C        |
| 2 x 50                     | stěna                                                              | Ø 14 – 32<br>+ izolace E / d 4 – 13                                     |                            |                           | EI 90-U/C        |
| 2 x 50                     | strop                                                              | Ø 14 – 32<br>+ izolace E / d 4 – 13                                     |                            |                           | EI 120-U/C       |
| Kelit HIT K06 potrubí      |                                                                    |                                                                         |                            |                           |                  |
| 2 x 50                     | stěna                                                              | Ø 20 – 63<br>+ izolace B-s3, d0 / d 6 – 32                              | z obou stran               | 1                         | EI 90-U/C        |
| 2 x 50                     | stěna                                                              | Ø 63 – 90<br>+ izolace B-s3, d0 / d 6 – 32                              |                            | 2                         | EI 90-U/C        |
| 2 x 50                     | stěna                                                              | Ø 20 – 90<br>+ izolace B-s3, d0 / d 6                                   |                            | 1                         | EI 90-U/C        |
| 2 x 50                     | strop                                                              | Ø 20 – 90<br>+ izolace B-s3, d0 / d 6 – 32                              |                            | 1                         | EI 90-U/C        |
| Kelit KETRIX Tri01 potrubí |                                                                    |                                                                         |                            |                           |                  |
| 2 x 50                     | stěna                                                              | Ø 20 – 63<br>+ izolace B-s3, d0 / d 6 – 32                              | z obou stran               | 1                         | EI 90-U/C        |
| 2 x 50                     | stěna                                                              | Ø 63 – 90<br>+ izolace B-s3, d0 / d 6 – 32                              |                            | 2                         | EI 90-U/C        |
| 2 x 50                     | stěna                                                              | Ø 20 – 90<br>+ izolace B-s3, d0 / d 6                                   |                            | 1                         | EI 90-U/C        |
| 2 x 50                     | strop                                                              | Ø 20 – 90<br>+ izolace B-s3, d0 / d 6 – 32                              |                            | 1                         | EI 120-U/C       |

\* Požárně ochranný pás PROMASTOP®-W je nasazen na hořlavou izolaci a izolace z minerální vlny je dodatečně nasazena přes hořlavou izolaci.

2) Normové nebo odvozené požárně dělicí konstrukce podle detailu E a ostatní schválené požárně dělicí konstrukce podle detailu F.

## 11. Prostupy vícevrstevných plastových potrubí s hliníkovým jádrem s nehořlavou izolací a požárně ochrannou stěrkovou hmotou PROMASTOP®-I

**Tabulka 18** – klasifikace prostupů vícevrstevného potrubí Geberit Mepla s nehořlavou izolací

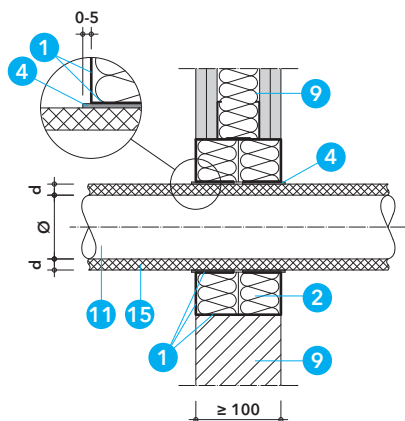
| Tloušťka přepážky (mm)       | Orientace stěna / strop | Vnější průměr potrubí (Ø) od - do/(mm) | Požární odolnost |
|------------------------------|-------------------------|----------------------------------------|------------------|
| <b>Geberit Mepla potrubí</b> |                         |                                        |                  |
| 2 x 50                       | stěna <sup>1)</sup>     | Ø 17 – 75                              | EI 90-U/C        |

1) Normové nebo odvozené požárně dělicí konstrukce podle detailu E.

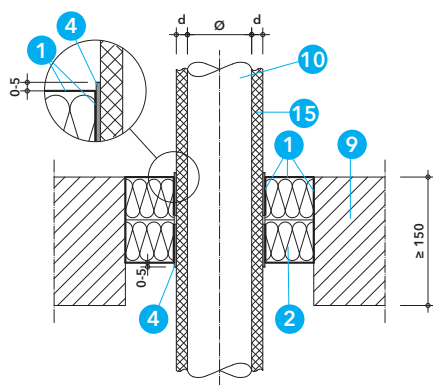
**Tabulka 18**

Měkkou deskovou přepážkou PROMASTOP®-I, tloušťky 2 x 50 mm, mohou prostupovat vícevrstvá plastová potrubí s hliníkovým jádrem Geberit Mepla, opatřená v místě prostupu nehořlavou izolací z minerální vlny, tloušťky  $\geq 30$  mm, objemové hmotnosti  $\geq 100$  kg/m<sup>3</sup> a třídy reakce na oheň A2<sub>L</sub> podle ČSN EN 13501-1 nebo vyšší. Izolace potrubí se provádí v konfiguraci LS nebo CS podle EN 1366-3. Délka lokální nepřerušené izolace LS je  $\geq 500$  mm a musí být umístěna symetricky uprostřed měkké deskové přepážky. Stěrkovou hmotu PROMASTOP®-I je nutné aplikovat na izolaci potrubí do vzdálenosti  $\geq 100$  mm od obou líců přepážky a v tloušťce 1 mm v suchém stavu.

## 12. Prostupy kovových potrubí s hořlavou izolací a požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W



Detail A1 – prostup kovového potrubí ve stěnách<sup>2)</sup>



Detail B1 – prostup kovového potrubí ve stropěch<sup>2)</sup>

### 12.1 Ocelové potrubí

#### Tabulka 19

Výsledky zkoušek a klasifikace pro ocelové potrubí podle tabulky 19 platí také pro kovové potrubí s nižší tepelnou vodivostí  $\lambda \leq 58 \text{ W/m.K}$  a teplotou tání  $\geq 1100 \text{ °C}$  (např. nerezová ocel, litina, slitina niklu (NiCr, NiMo, NiCu)).

Tabulka 19 – klasifikace prostupů ocelového potrubí

| Ocelové potrubí s hořlavou izolací B-s3, d0 | Přepážka PROMASTOP®-I<br>2 x 50 mm        |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                             | Stěna <sup>2)</sup> / Strop <sup>2)</sup> |
| Vnější průměr potrubí Ø (mm)                | 15 - 108                                  |
| Tloušťka izolace potrubí d (mm)             | 9 - 32                                    |
| Konfigurace izolace                         | CS                                        |
| Počet vrstev PROMASTOP®-W                   | 1                                         |
| Požární odolnost                            | EI 90-U/C                                 |

<sup>2)</sup> Normové nebo odvozené požární dělicí konstrukce podle detailu E a ostatní schválené požární dělicí konstrukce podle detailu F.

#### Detaily A1 a B1

Měkkou deskovou přepážkou PROMASTOP®-I, tloušťky 2 x 50 mm, mohou prostupovat kovová potrubí (ocelová, měděná nebo jejich ekvivalent) opatřená v místě prostupu hořlavou izolací a požárně ochranným pásem PROMASTOP®-W.

Používá se hořlavá izolace třídy reakce na oheň minimálně B-s3, d0 podle ČSN EN 13501-1, např. na bázi syntetického kaučuku, s tloušťkou 9 až 32 mm a s konfigurací CS (průběžná nepřerušená).

PROMASTOP®-W je zapuštěn do měkké deskové přepážky tak, aby vnější hrana pásu byla zarovnána s vnějším lícem měkké deskové přepážky, případně ho může přecházet až o 5 mm. Pás je fixován k deskám z minerální vlny pomocí stěrkové hmoty PROMASTOP®-I, tmelu PROMASEAL®-A nebo PROMASEAL®-AG. Vnější hrany pásů PROMASTOP®-W se nesmí natírat.

PROMASTOP®-W je instalován v jedné vrstvě. Ve stěnách je instalován z obou stran, ve stropě ze spodní i horní strany.

Potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno ve vzdálenosti  $\leq 250 \text{ mm}$  od obou líců stěny nebo od horního líce stropní konstrukce.

### 12.2 Měděné potrubí

#### Tabulka 20

Výsledky zkoušek a klasifikace pro měděné potrubí podle tabulky 20 platí také pro ocelové potrubí podle 9.1 a nebo pro kovové potrubí s nižší tepelnou vodivostí  $\lambda \leq 380 \text{ W/m.K}$  a teplotou tání  $\geq 1083 \text{ °C}$ .

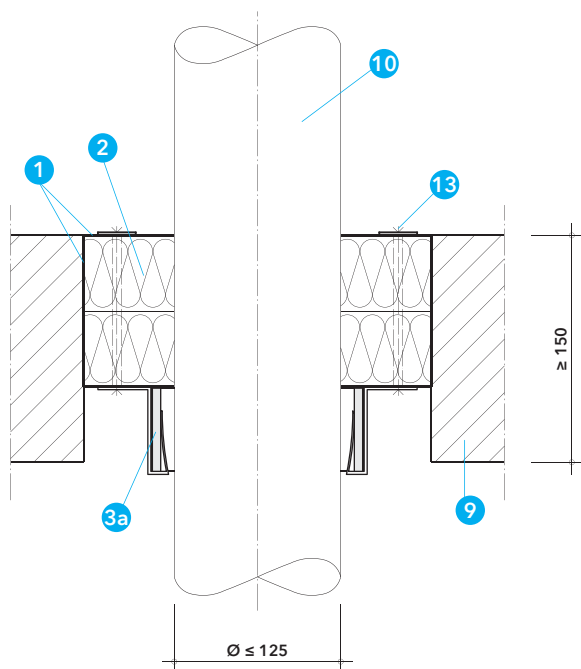
Tabulka 20 – klasifikace prostupů měděného potrubí

| Měděné potrubí s hořlavou izolací B-s3, d0 | Přepážka PROMASTOP®-I<br>2 x 50 mm        |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                            | Stěna <sup>2)</sup> / Strop <sup>2)</sup> |
| Vnější průměr potrubí Ø (mm)               | 15 - 88,9                                 |
| Tloušťka izolace potrubí d (mm)            | 9 - 32                                    |
| Konfigurace izolace                        | CS                                        |
| Počet vrstev PROMASTOP®-W                  | 1                                         |
| Požární odolnost                           | EI 90-U/C                                 |

<sup>2)</sup> Normové nebo odvozené požární dělicí konstrukce podle detailu E a ostatní schválené požární dělicí konstrukce podle detailu F.



### 13. Prostory plastových potrubí s požárně ochrannou manžetou PROMASTOP®-FC MD



Detail C1 – prostup plastového potrubí s manžetou PROMASTOP®-FC MD v masivním stropě<sup>1)</sup>

Tabulka 21 – délka manžetového pásu a minimální počet upevňovacích příchytek

| Vnější průměr potrubí (mm) | Počet příchytek typ C | Délka manžetového pásu (mm) |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 40                         | 2                     | 225                         |
| 50                         | 2                     | 255                         |
| 64                         | 3                     | 300                         |
| 75                         | 3                     | 335                         |
| 90                         | 3                     | 380                         |
| 110                        | 3                     | 445                         |
| 125                        | 4                     | 490                         |

#### Detail C1

Kombinovanou deskovou přepážkou PROMASTOP®-CC v masivním stropě<sup>1)</sup> mohou prostupovat plastová potrubí při použití požárně ochranných manžet PROMASTOP®-FC MD. Tloušťka deskové přepážky musí být  $\geq 2 \times 50$  mm.

Prostory plastových potrubí stěnou s manžetami PROMASTOP®-FC MD je nutné řešit podle katalogového listu 715.

Manžety PROMASTOP®-FC MD je možné použít pro plastová potrubí do průměru 125 mm dle specifikace v **tabulce 23**. Osazení manžet se provádí ze spodní strany tak, že je manžeta přisazena k lici přepážky a připevňuje pomocí upevňovacích příchytek typu C a závitových tyčí podle **tabulky 22**. Počet upevňovacích příchytek rovnoměrně rozmístěných po obvodu manžety, musí odpovídat množství uvedené v **tabulce 21**.

Manžety PROMASTOP®-FC MD jsou dodávány ve formě univerzálního manžetového pásu délky 3,2 m, ze kterého lze jednoduchým způsobem vytvořit manžety různých průměrů. Délky manžetových pásů pro jednotlivé průměry potrubí jsou uvedeny v **tabulce 21**. Pro spojení obou konců pásu je nutné použít spojovací spony typ A a B (součást balení).

#### Prstencová mezera kolem potrubí

Případnou prstencovou mezeru mezi potrubím a deskami z minerální vlny je nutné vyplnit minerální vlnou (třídy reakce na oheň A1 podle EN 13501-1) a z obou stran uzavřít požárně ochrannou stěrkou PROMASTOP®-I v tloušťce  $\geq 1$  mm.

Klasifikace podle **tabulky 23** obsahuje výsledky zkoušek s uspořádáním konců potrubí U/U, které pokrývá i ostatní varianty U/C, C/U a C/C.

Potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno na obou stranách stěny ve vzdálenosti  $\leq 335$  mm od obou liců stěny nebo nad stropní konstrukcí ve vzdálenosti  $\leq 525$  mm od horního líce stropní konstrukce.

Tabulka 22 – připevnění manžet PROMASTOP®-FC MD

| Tloušťka přepážky PROMASTOP®-I ve stropě <sup>1)</sup> | Typ upevňovacího prostředku                      |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 2 x 50 mm                                              | Závitové tyče M6 nebo M8 s podložkami a maticemi |

<sup>1)</sup> Masivní strop s tloušťkou  $\geq 150$  mm a objemovou hmotností  $\geq 650$  kg/m<sup>3</sup>.

Tabulka 23 – klasifikace prostupů plastových potrubí s manžetami PROMASTOP®-FC MD v přepážce PROMASTOP®-I

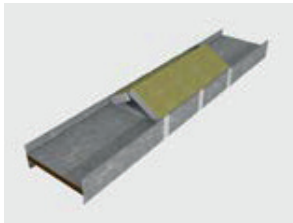
| Tloušťka přepážky (mm)               | Orientace stěna / strop <sup>1)</sup> | Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) od - do /+ typ izolace / tloušťka (d) | Požární odolnost |
|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>PE-HD, ABS, SAN a PVC potrubí</b> |                                       |                                                                                              |                  |
| 2 x 50                               | strop                                 | Ø 40 / s 2,4 - Ø 125 / s 7,4                                                                 | EI 90-U/U        |
| <b>PP-H a PP-R potrubí</b>           |                                       |                                                                                              |                  |
| 2 x 50                               | strop                                 | Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1                                                                 | EI 90-U/U        |
| <b>PVC-U a PVC-C potrubí</b>         |                                       |                                                                                              |                  |
| 2 x 50                               | strop                                 | Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1                                                                 | EI 90-U/U        |

<sup>1)</sup> Masivní strop s tloušťkou  $\geq 150$  mm a objemovou hmotností  $\geq 650$  kg/m<sup>3</sup>.

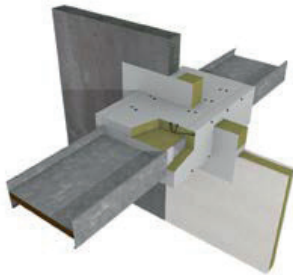
### 14. Prostupy vedení přípojniového systému Canalis® KTA



Detail D1 – provedení izolace z desek z minerální vlny



Detail E1 – prostup s izolací z desek z minerální vlny



Detail F1 – prostup s obkladem z desek PROMATECT®-H pro přípojnice s nulovou vzdáleností

Požárně ochrannou stěrkovou hmotu PROMASTOP®-I lze použít také pro požární utěsnění prostupů vodorovných a svislých vedení přípojniového systému Canalis® KTA v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I s tloušťkou 2 x 50 mm, v lehkých i masivních konstrukcích dle níže uvedené specifikace. Požárně dělící stavební konstrukce musí být klasifikovány pro požadovanou požární odolnost podle ČSN EN 13501-2. Uvedené klasifikace prostupů podle tabulky 21 platí výhradně pro přípojniový systém typu Canalis® KTA 800 A až 4000 A.

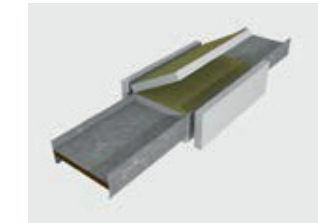
#### Zavěšení/podepření

Přípojnice musí být zavěšeny nebo podepřeny na obou stranách stěny nebo nad stropní konstrukcí, ve vzdálenosti ≤ 750 mm od obou líců stěny nebo od horního líce stropní konstrukce.

#### Lehká příčka

Lehká příčka musí mít tloušťku ≥ 100 mm a musí být tvořena nosnou konstrukcí, z dřevěných nebo kovových profilů, z obou stran obloženou nejméně dvěma vrstvami požárně ochranných desek o tloušťce ≥ 12,5 mm. Ostění otvoru musí být po obvodě uzavřeno kovovými profily s tloušťkou stěny ≥ 0,6 mm. U příček klasifikovaných podle ČSN EN 13501-2 s menším počtem vrstev desek nebo s menší tloušťkou desek, je nutné provést uzavření ostění otvoru pomocí nosných profilů i desek ve stejné skladbě jako je provedeno opláštění dané příčky, avšak minimálně deskou o tloušťce 12,5 mm. U příček s dřevěnou nosnou konstrukcí musí být dodržena minimální vzdálenost 100 mm dřevěného prvku od požární přepážky a mezera mezi nimi

Aktualizace k 28. 4. 2024



musí být vyplněna materiály třídy reakce na oheň A1 nebo A2 podle ČSN EN 13501-1.

#### Masivní stěna

Masivní stěna musí mít tloušťku ≥ 100 mm a objemovou hmotnost ≥ 450 kg/m³. Výsledky zkoušek dosažené u standardní normové masivní konstrukce jsou platné i pro stěny z betonu nebo zdiva se stejnou nebo větší tloušťkou a objemovou hmotností. Výsledky zkoušek pro lehké příčky jsou platné i pro masivní stěny s větší tloušťkou a objemovou hmotností než u zkoušené konstrukce.

#### Masivní strop

Masivní strop musí mít tloušťku ≥ 150 mm a objemovou hmotnost ≥ 650 kg/m³.

#### Detaily D1 a E1

Přípojnice je v místě prostupu měkkou deskovou přepážkou PROMASTOP®-I, tloušťky 2 x 50 mm, izolována deskami z minerální vlny (třídy reakce na oheň A1 podle EN 13501-1, s teplotou tání ≥ 1000 °C a s objemovou hmotností ≥ 160 kg/m³) o tloušťce 2 x 50 mm, délka izolace je ≥ 800 mm. Poloha izolace je vzhledem k přepážce při prostupu stěnou libovolná, ale musí být vždy v místě prostupu přepážkou. Ve stropní konstrukci musí být izolace umístěna uprostřed přepážky. Desky musí být na řezných hranách, styčných plochách a vnějších plochách opatřeny stěrkovou hmotou PROMASTOP®-I. Požadovaná tloušťka suché vrstvy stěrkové hmoty PROMASTOP®-I pro těsnění prostupu přípojniového systému Canalis® KTA je ≥ 1,0 mm. Desky jsou k přípojnici a vzájemně mezi sebou přilepeny pomocí třech pruhů (ve vzdálenosti cca 250 mm na délku izolace 800 mm) vytvořených stěrkovou hmotou PROMASTOP®-I po celém obvodu přípojnice. Po přilepení jsou desky navíc vzájemně zajištěny pomocí běžných ocelových hřebíků délky ≥ 70 mm.

#### Detail F1

Izolaci přípojnice lze namísto desek minerální vlny vytvořit také z desek PROMATECT®-H, tloušťky 20 mm. Toto řešení je klasifikováno pouze ve stropní konstrukci. Podrobnosti k provedení obkladu sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

#### Tabulka 24

Tabulka 24 uvádí požární odolnosti těsnění prostupů přípojniového systému Canalis® KTA ve stěnách a masivním stropě.

Tabulka 24 – klasifikace prostupů přípojniového systému Canalis® KTA v přepážce PROMASTOP®-I 2 x 50 mm

| Typ instalace                                                                   | Požární odolnost    |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
|                                                                                 | Stěna <sup>1)</sup> | Strop <sup>1)</sup> |
| Canalis® KTA 800 A až 4000 A<br>PROMASTOP®-I + izolace z desek z minerální vlny | EI 120              | EI 90               |
| Canalis® KTA 800 A až 4000 A<br>PROMATECT®-H, tl. 20 mm                         | -                   | EI 90               |

<sup>1)</sup> Normové nebo odvozené požárně dělící konstrukce podle detailu E.

### 15. Minimální odstupové vzdálenosti v měkké deskové přepážce PROMASTOP®-I

#### Tabulka 25

Pro odborné provedení prací je nutné zajistit dostatečný prostor. Z praktických důvodů proto doporučujeme dodržovat minimální vzdálenost 100 mm mezi instalacemi a ostěním otvoru a také mezi jednotlivými instalacemi. Pokud to situace na stavbě neumožní dodržet, jsou přípustné minimální vzdálenosti podle tabulky 25.

Tabulka 25 – odstupové vzdálenosti

| Objekt                                        | Minimální odstupová vzdálenost (mm) |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nehořlavá izolace – nehořlavá izolace         | 0                                   |
| Nehořlavá izolace – okraj otvoru              | 0                                   |
| Nehořlavá izolace – PROMASTOP®-IM CJ21        | 0                                   |
| Nehořlavá izolace – kanál z desek PROMATECT®  | 0                                   |
| Nehořlavá izolace – PROMASTOP®-FC             | 0                                   |
| Kabel, kabelová trasa – okraj otvoru          | 0                                   |
| Kabel, kabelová trasa – kabel, kabelová trasa | 0                                   |
| Kabel, kabelová trasa – PROMASTOP®-FC         | 0                                   |
| Kabel, kabelová trasa – PROMASTOP®-IM CJ21    | 0                                   |
| PROMASTOP®-FC – PROMASTOP®-FC                 | 0                                   |
| PROMASTOP®-FC – PROMASTOP®-IM CJ21            | 0                                   |
| PROMASTOP®-FC – PROMASEAL®-A                  | 0                                   |
| PROMASTOP®-FC – PROMASEAL®-AG                 | 0                                   |
| PROMASTOP®-FC – kanál z desek PROMATECT®      | 0                                   |
| PROMASTOP®-FC – okraj otvoru                  | 0                                   |
| PROMASTOP®-W – nehořlavá izolace              | 0                                   |
| PROMASTOP®-W – PROMASTOP®-W                   | 0                                   |
| PROMASTOP®-W – PROMASTOP®-IM CJ21             | 20                                  |
| PROMASTOP®-W – PROMASTOP®-FC                  | 0                                   |
| PROMASTOP®-W – kanál z desek PROMATECT®       | 30                                  |
| PROMASTOP®-W – PROMASEAL®-A                   | 0                                   |
| PROMASTOP®-W – PROMASEAL®-AG                  | 0                                   |
| PROMASTOP®-W – okraj otvoru                   | 0                                   |
| PROMASTOP®-IM CJ21 – PROMASTOP®-IM CJ21       | 0                                   |
| PROMASTOP®-IM CJ21 – PROMASEAL®-A             | 0                                   |
| PROMASTOP®-IM CJ21 – PROMASEAL®-AG            | 0                                   |
| PROMASTOP®-IM CJ21 – okraj otvoru             | 0                                   |
| PROMASTOP®-FC MD – PROMASTOP®-FC MD           | 70                                  |
| PROMASTOP®-FC MD – okraj otvoru               | 50                                  |
| V ostatních případech                         | 100                                 |