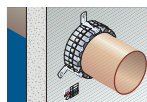


# Požární ochrana prostupů potrubí

Prostupy odpadů,  
přívodů vody  
a jiných trubních vedení



## Požární ochrana prostupů potrubí

### Řešení prostupů potrubí zdravotnických instalací a ostatních trubních vedení.

Na základě legislativních požadavků jsou budovy vždy děleny do požárních úseků. Těmito úseky následně procházejí prvky TZB, především trubní a kabelové vedení. Díky speciálním technologickým postupům (ucpávky systémem PROMASTOP®) je zajištěna požární odolnost (celistvost a izolační schopnost) konstrukce požárního úseku.

Promat nabízí odzkoušené a autorizovanou osobou certifikované systémy PROMASTOP®, které jsou použitelné pro veškerá utěsnění prostupů a to na každé stavbě.

**Požárně ochranné manžety PROMASTOP®** uzavřou a přeruší trubní vedení pro nehořlavé kapaliny a plyny (vyjma VZT), odpady, potrubní poštu a centrální vysavač, která jsou z hořlavých trubek s různými průměry a tloušťkami stěny.

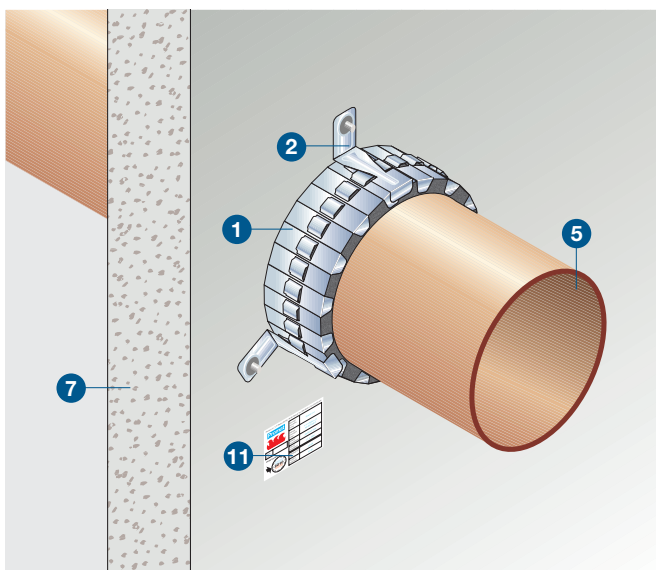
Svým účinkem **požárně ochranná manžeta PROMASTOP®** zajišťuje, že se požár nerozšíří do dalších požárních úseků.

Specialitou firmy Promat na tomto „poli“ je systém **PROMASTOP®-UniCollar®**. Jedná se o manžetový pás, který je zakrácen přímo na stavbě dle aktuální situace a je z něho požárně ochranná manžeta přímo vyrobena.

Pro extrémně velká hořlavá potrubí, kde nestačí běžné manžety, se použije protipožární manžeta **PROMASTOP®-RI MAX**, která byla speciálně vyvinuta pro tato potrubí.

Kromě výše popsaných manžet nabízí Promat systémy těsnění potrubí na bázi speciálních **tmelů PROMASEAL®** a **stěrek PROMASTOP®**.

Pro extrémní prostředí je určena **endotermní stěrka PROMASTOP®, typ U**, která odolává vodě a agresivním kapalinám.



### Technické údaje

- 1 požárně ochranná manžeta PROMASTOP®-UniCollar®
- 2 montážní úchytky
- 3 natloukáací hřeb, ocelová kotva nebo vrut
- 4 závitová tyč M6 s maticí
- 5 plastové potrubí
- 6 protihluková izolace (na přání), min. C2 dle ČSN 730862,  $d \leq 5$  mm
- 7 masivní stěna, REI (t)
- 8 masivní strop, REI (t)
- 9 lehká příčka EI (t)
- 10 malta
- 11 identifikační štítek

Úřední doklad: Protokol o klasifikaci č. PK2-11-04-926-C-1.

### Hodnota požární odolnosti

Dle ČSN EN 13 501 – 2:

- lehké příčky a masivní stěny tl. min. 100 mm:  
EI 60 C/U (nevětrané odpadní potrubí), EI 90 U/U (větrané odpadní potrubí)  
pro  $\varnothing$  potrubí  $\leq 160$  mm, EI 120 C/U pro  $\varnothing$  potrubí  $\leq 110$  mm;
- masivní stěny tl. min. 100 mm a obj. hmotnosti min. 650 kg/m<sup>3</sup>:  
EI 120 C/U pro  $\varnothing$  potrubí  $\leq 160$  mm;
- stropní konstrukce tl. min. 150 mm:  
EI 90 C/U pro  $\varnothing$  potrubí  $\leq 160$  mm  
EI 120 C/U, EI 120 U/U pro  $\varnothing$  potrubí  $\leq 125$  mm  
EI 120 C/U pro  $\varnothing$  potrubí  $\leq 200$  mm při použití dvou protipožárních manžet PROMASTOP®-UniCollar® za sebou.

### Výhody na první pohled

- všechny potřebné části jsou kompletně obsaženy v jednom boxu
- jednoduché skladování – jeden karton pro všechny průměry trubek
- manžetový pás, z něhož lze odměřit každý průměr trubky
- manžetový pás, z něhož lze vyrobit manžetu i v místě hrdla
- montáž na stěnu nebo částečné zapuštění manžety
- možné použití i u lehkých příček
- možná aplikace zvukové izolace
- možná kombinace s měkkou deskovou přepážkou

### Důležité pokyny

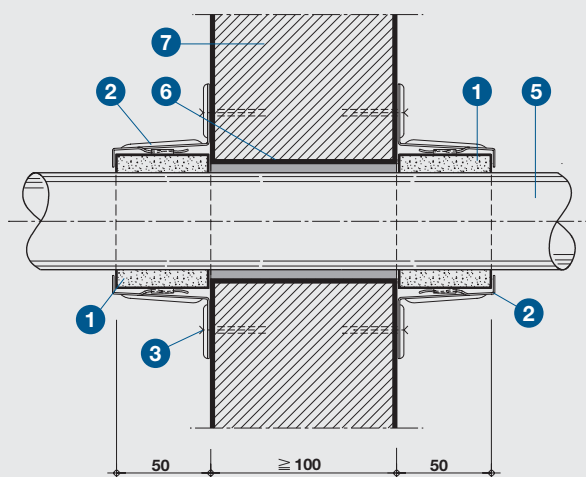
Požárně ochranná manžeta PROMASTOP®-UniCollar® je zabalena v pevném, do ruky padnoucím kartonu a to včetně všech potřebných částí příslušenství. Celková délka manžetového pásu je 2,25 m (150 segmentů). Podle toho, jaký průměr trubky je potřeba ochránit, odměříme počet segmentů, např. obsah kartonu vydá na 5 manžet průměru 110 mm. Právě díky možnosti vyrobit si z balení manžetu jakéhokoli průměru je velmi usnadněno skladování tohoto výrobku. Pomocí požárně ochranných manžet PROMASTOP®-UniCollar® je možno utěsnit vstup potrubí z hořlavých hmot až do průměru 200 mm (viz odstavec „Hodnota požární odolnosti“). Každá trubní ucpávka musí být vybavena štítkem s označením (11).

### Detail A

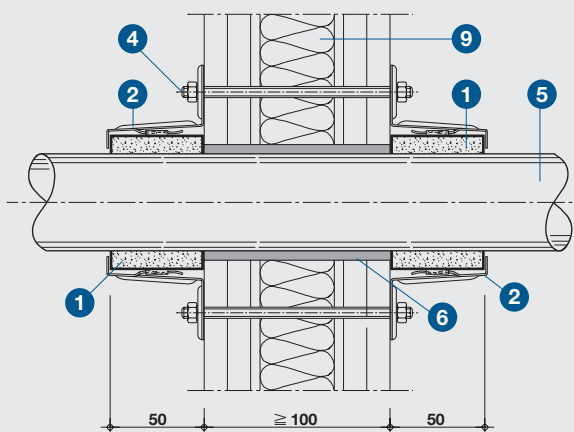
V případě, že trubka prochází stěnou, je nutné ji na každé straně opatřit jednou manžetou. Pro ukotvení manžety na masivní stěnu je nutné použít přiložené natloukáací hřeby. Tloušťka stěny musí odpovídat požadované požární odolnosti.

Trubka musí být ve stěně zaomítnuta; spáry mezi trubkou a ostěním mohou být až do šíře 15 mm ucpány i minerální vatou. Případně lze aplikovat i zvukovou izolaci (6) na trubku.

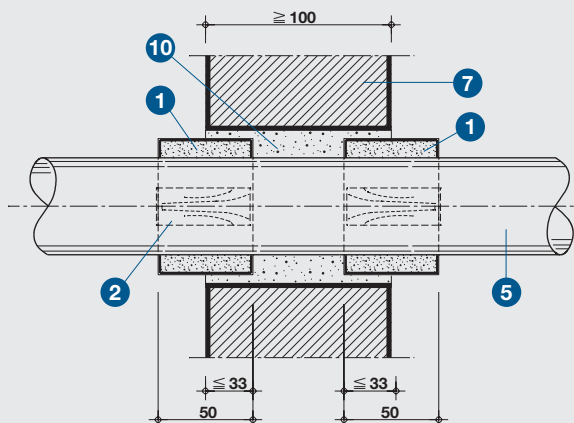
V případě vedení potrubní pošty vede vně trubky i elektrický kabel. Tento může být společně s trubkou ochráněn pomocí manžety, což je nutné zohlednit při zakrácování manžetového pásu.



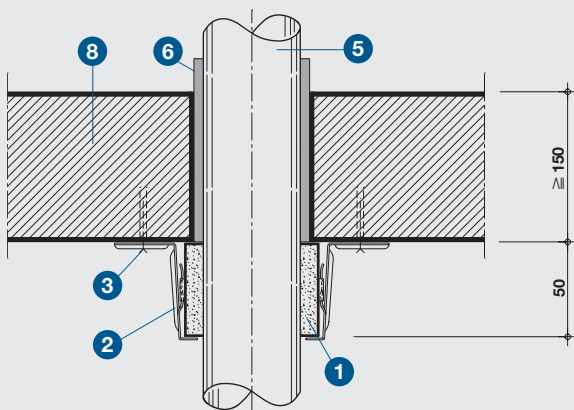
Detail A – vstup hořlavé trubky stěnou s osazenými manžetami



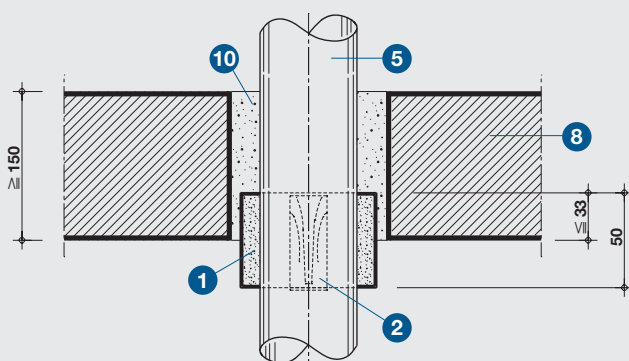
Detail B – aplikace na lehké příčce EI 90



**Detail C** – alternativní osazení manžety do stěny



**Detail D** – trubní ucpávka ve stropě



**Detail E** – alternativní trubní ucpávka ve stropě

### Detail B

Při prostupu trubky lehkou přičkou je nutné prostor mezi stěnou trubky (popř. zvukovou izolací) a vlastní přičkou utěsnit.

Upevnění manžety PROMASTOP®-UniCollar® je nutno provést pomocí závitové tyče a matic (4).

### Detail C

Alternativně lze manžety u prostupů trubek masivní stěnou i částečně (max. ze dvou třetin) zaomítnout. Ze stěny musí vyčnívat min. 1/3 šířky manžety (cca 17 mm). V takovém případě se použije jen jedna montážní úchytky (2) na spojení manžetového pásu; před zaomítnutím je nutné její zahnutou část narovnat.

### Detaily D a E

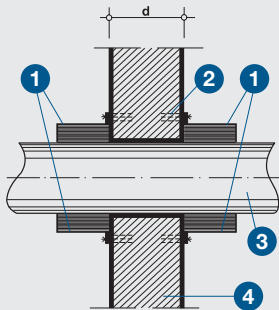
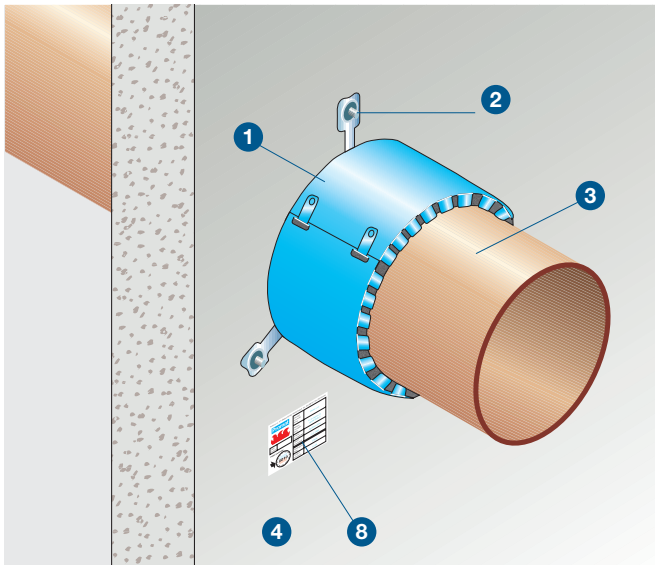
Při prostupu trubky stropem postačuje pouze jednostranná aplikace, tedy jedna manžeta pod stropem. Tak jako u prostupu stěnou, může být i zde manžeta částečně zapuštěna nebo osazena na povrch.

### Tabulka určující délku manžetového pásu a počty montážních úchytek

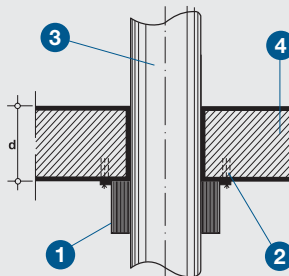
Následující tabulka obsahuje veškeré nutné údaje pro určení počtu segmentů a počtu montážních úchytek na jednu manžetu; rovněž i počet manžet v kartonu v závislosti na průměru trubky.

pro vnější Ø trubky (*)	počet segmentů pro manžetu	počet manžet v kartonu	potřebný počet úchytek pro manžetu
32 mm	13	11	2
48 mm	16	9	2
50 mm	17	8,5	2
63 mm	20	7,3	3
75 mm	22	6,5	3
83 mm	24	6	3
90 mm	25	5,8	3
110 mm	29	5	3
125 mm	33	4,5 (*)	3
135 mm	35	4 (*)	5
140 mm	36	4 (*)	5
160 mm	40	3,5 (*)	5

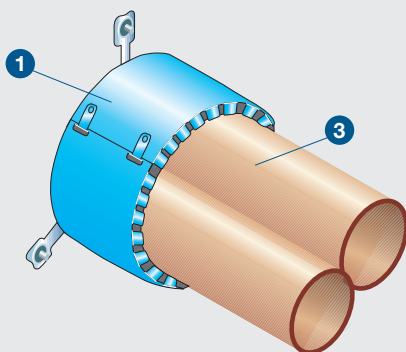
(\*) Podrobné informace sdělí na vyžádání naše technická oddělení.



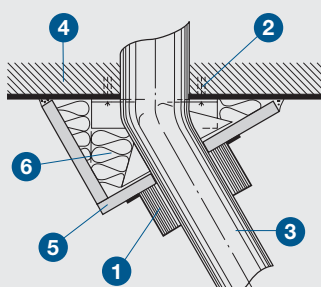
Detail A – průchod stěnou



Detail B – průchod stropem



Detail C



Detail D – šikmé provedení

### Technické údaje

- 1 požárně ochranná manžeta PROMASTOP®-RI
- 2 kovová rozpěrná hmoždinka se šroubem do zdiva a betonu
- 3 hořlavá trubka
- 4 masivní stěna nebo lehká příčka, popř. stropní konstrukce
- 5 PROMATECT®-H,  $d = 20 \text{ mm}$
- 6 minerální vlna, třída reakce na oheň B, bod tání min.  $1000 \text{ }^\circ\text{C}$
- 7 ocelové svorky 50/11,2/1,53
- 8 identifikační štítek

Vnitřní rozměry požárně ochranných manžet PROMASTOP®-RI, vše v mm:  
50, 63, 75, 90, 110, 125, 160, 200, 250. Větší než 250 pouze na vyžádání.

Vnitřní rozměr požárně ochranné manžety PROMASTOP®-RI musí být roven  
vnějšímu nebo o řád většímu rozměru procházejícího hořlavého potrubí.

Úřední doklad: Protokol o klasifikaci č. PK2-11-04-924-C-1.

### Hodnota požární odolnosti

Dle ČSN EN 13 501-2:

- lehké příčky a masivní stěny tl. min. 100 mm:  
EI 90 C/U (nevětrané odpadní potrubí) pro  $\varnothing$  potrubí  $\leq 250 \text{ mm}$ , EI 90 C/U  
pro  $\varnothing$  potrubí  $\leq 160 \text{ mm}$  vč. zvukové izolace (PU) tl. do 32 mm, EI 120 C/U,  
EI 120 U/U (větrané odpadní potrubí) pro  $\varnothing$  potrubí  $\leq 250 \text{ mm}$ ;
- měkké deskové přepážky tl. min. 100 mm svislé i vodorovné:  
EI 90 C/U (nevětrané odpadní potrubí) pro  $\varnothing$  potrubí  $\leq 250 \text{ mm}$ ;
- stropní konstrukce tl. min. 150 mm:  
EI 90 C/U (nevětrané odpadní potrubí) pro  $\varnothing$  potrubí  $\leq 250 \text{ mm}$ , EI 90 C/U  
pro  $\varnothing$  potrubí  $\leq 160 \text{ mm}$  vč. zvukové izolace (PU) tl. do 32 mm, EI 120 U/U  
pro  $\varnothing$  potrubí  $\leq 250 \text{ mm}$ .

### Výhody na první pohled

- pro přesný průměr trubky
- montáž na stěnu nebo částečné, či úplné zapuštění manžety
- možné použití i u lehkých příček
- možné použití u měkkých deskových přepážek
- možná aplikace zvukové izolace.

### Detail A

Stěny: Je-li možné působení ohně z libovolné strany, musí být manžeta umístěna na každé straně stěny. Ve speciálních případech lze použít manžetu pouze z jedné strany (vyústění v CHÚC, atd.) Toto použití je nutné konzultovat s naší technickou kanceláří.

Minimální tloušťka stěny: plastové trubky (PVC, PP, PE, apod.)  $d$  min. 100 mm (masivní stěna nebo lehká příčka).

### Detail B

Stropy: Při prostupu plastového potrubí vodorovnou konstrukcí se manžeta umísťuje pouze pod strop.

Minimální tloušťka stropu:  $d$  min. 150 mm

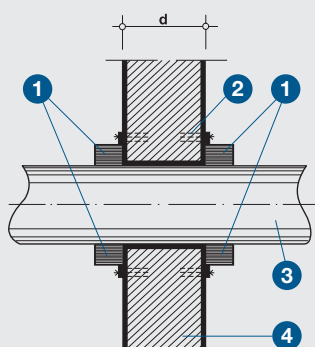
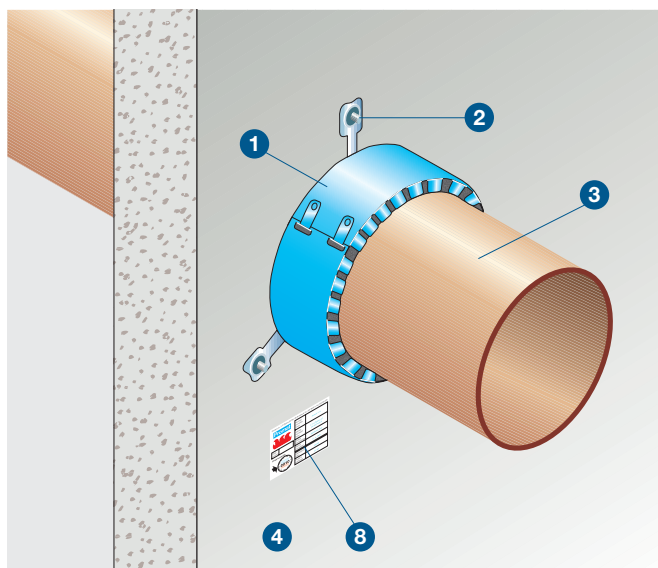
### Detail C

Požárně ochrannými manžetami PROMASTOP®-RI s většími průměry mohou být vedeny např. dvě umělohmotné trubky. Tyto jednotlivé trubky musí být ve stěně či stropu zaomítnuty.

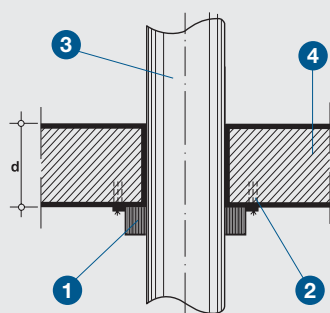
### Detail D

Jestliže prochází umělohmotné trubky šikmo masivními stavebními dílci, je nutno připevnit k trubce obklad PROMATECT®-H (5), který bude proveden podle detailu D. Dutina mezi obkladem a trubkou je utěsněna minerální vlnou (6). Toto použití je nutné konzultovat s naší technickou kanceláří.

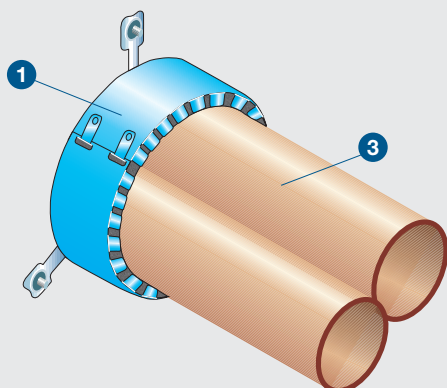
Při zvláštních polohách vestavby manžet si prosím vyžádejte informace v našem technickém oddělení.



**Detail A – průchod stěnou**



**Detail B – průchod stropem**



**Detail C**

### Technické údaje

- 1 požárně ochranná manžeta PROMASTOP®-RI/30
- 2 kovová rozpěrná hmoždinka se šroubem do zdiva a betonu
- 3 hořlavá trubka
- 4 masivní stěna nebo lehká příčka, popř. stropní konstrukce
- 5 PROMATECT®-H,  $d = 20 \text{ mm}$
- 6 minerální vlna, třída reakce na oheň B, bod tání min. 1000 °C
- 7 ocelové svorky 50/11,2/1,53
- 8 identifikační štítek

Vnitřní rozměry požárně ochranných manžet PROMASTOP®-RI/30, vše v mm:  
50, 63, 75, 90, 110, 125, 160

Vnitřní rozměr požárně ochranné manžety PROMASTOP®-RI/30 musí být roven  
vnějšímu nebo o řád většímu rozměru procházejícího hořlavého potrubí.

Úřední doklad: Protokol o klasifikaci č. PK2-11-04-924-C-1.

### Hodnota požární odolnosti

Dle ČSN EN 13 501-2:

EI 90 C/U (nevětrané odpadní potrubí), EI 90 U/U (větrané odpadní potrubí) pro  
Ø potrubí ≤ 160 mm, pro vestavbu do lehkých příček a masivních stěn tl. min.  
100 mm a do stropů tl. min. 150 mm.

### Výhody na první pohled

- pro přesný průměr trubky
- montáž na stěnu nebo částečné, či úplné zapuštění manžety
- možné použití i u lehkých příček
- možné použití u měkkých deskových přepážek
- malá hloubka manžety
- možná aplikace zvukové izolace

### Detail A

Stěny: Je-li možné působení ohně z libovolné strany, musí být manžeta umís-  
těna na každé straně stěny. Ve speciálních případech lze použít manžetu pouze  
z jedné strany (vyústění v CHÚC, atd.) Toto použití je nutné konzultovat s naší  
technickou kanceláří.

Minimální tloušťka stěny: plastové trubky (PVC, PP, PE, apod.)  $d$  min. 100 mm  
(masivní stěna nebo lehká příčka).

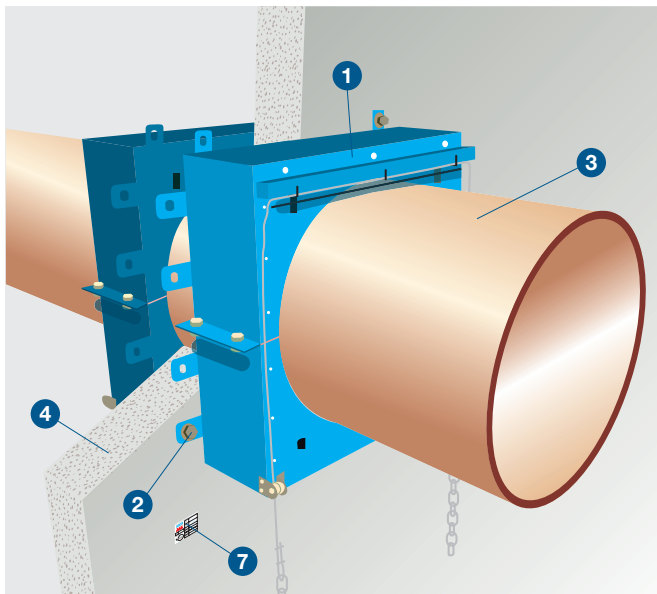
### Detail B

Stropy: Při prostupu plastového potrubí vodorovnou konstrukcí se manžeta  
umísťuje pouze pod strop.

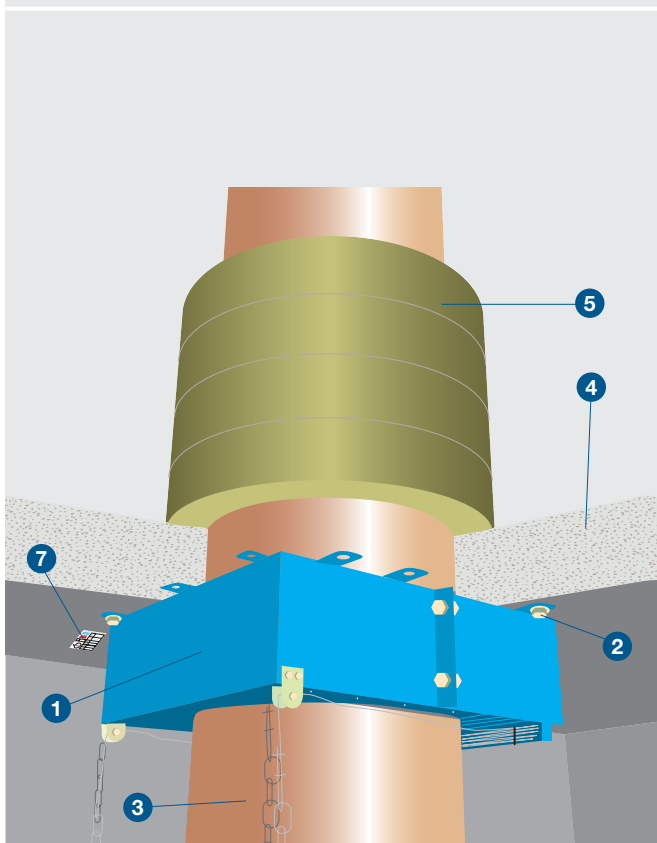
Minimální tloušťka stropu:  $d$  min. 150 mm

### Detail C

Požárně ochrannými manžetami PROMASTOP®-RI/30 s většími průměry  
mohou být vedeny např. dvě umělohmotné trubky. Tyto jednotlivé trubky musí  
být ve stěně či stropu zaomítnuty.



Průchod stěnou



Průchod stropem

### Technické údaje

- 1 požárně ochranná manžeta PROMASTOP®-RI MAX
- 2 kovová rozpěrná hmoždinka s vrutem do zdiva a betonu
- 3 hořlavé potrubí s tl. stěny max. 8 mm
- 4 masivní stěna nebo lehká příčka, popř. stropní konstrukce
- 5 minerální vlna o objemové hmotnosti min. 40 kg/m<sup>3</sup>, l = 500 mm
- 6 clona manžety
- 7 identifikační štítek

Vnitřní rozměry požárně ochranných manžet PROMASTOP®-RI MAX:  
355 a 500 mm.

Úřední doklad: Protokol o klasifikaci č. PK2-11-08-016-C-0.

### Hodnota požární odolnosti

Dle ČSN EN 13 501-2:2008

- lehké příčky a masivní stěny tl. min. 150 mm: EI 90 - U/U
- stropní konstrukce tl. min. 150 mm: EI 120 - U/U.

### Výhoda na první pohled

- řešení utěsnění velkých průměrů plastových trubek
- rychlá a snadná montáž
- dodatečná aplikace

### Důležité pokyny

Požárně ochranné manžety PROMASTOP®-RI MAX jsou dodávány jako výrobek, ve stavu určeném přímo k montáži s kovovými rozpěrnými hmoždinkami a vruty. Šířka této manžety viz Tabulka 1.

U zařízení pro potrubní poštu může být elektrický kabel veden manžetou. Požárně ochranné manžety PROMASTOP®-RI MAX jsou vyrobeny tak, aby umožněna snadná dodatečná montáž kolem prostupu umělohmotné trubky uložené ve zdivu stěny nebo ve stropní konstrukci. Manžety jsou ke stěně nebo stropu připevněny hmoždinkami (vždy je nutno použít kovové kotevní prvky).

Požárně ochranné manžety PROMASTOP®-RI MAX uzavírají otvory potřebné k průchodu hořlavých potrubí stěnami a stropy a tím v případě požáru zabraňují v rozšíření ohně a kouře do jiných požárních úseků, ostatních pater, schodišť, do zásahových cest, atd.

Zkoušky byly provedeny dle ČSN EN 1366-3:2005 a splňují tak požárně ochranné požadavky (EI – klasifikace pro požární přepážky potrubí).

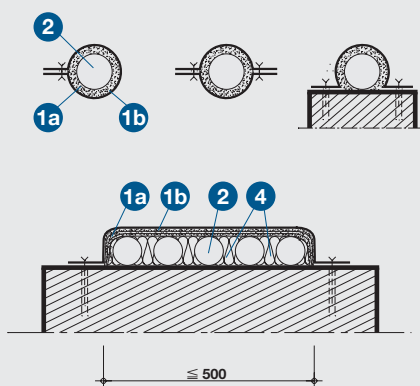
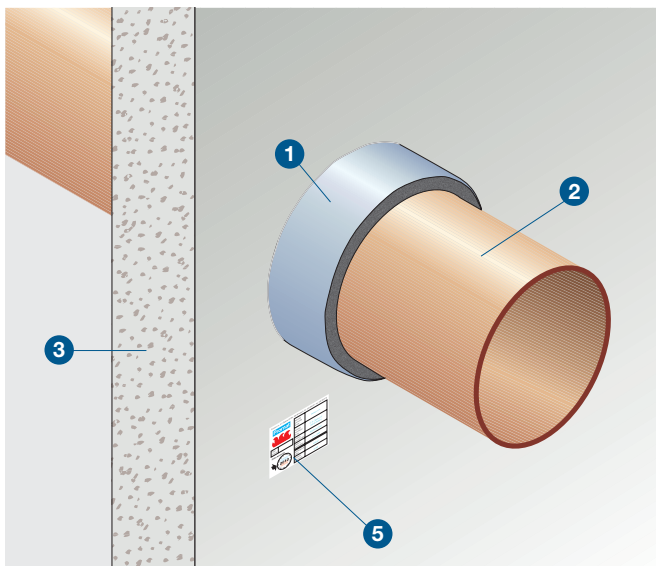
Požárně ochranné manžety PROMASTOP®-RI MAX jsou ze stavebního hlediska schváleny a přezkoušeny pro:

- plastové potrubí typu PP, vnější průměr 355 a 500 mm.

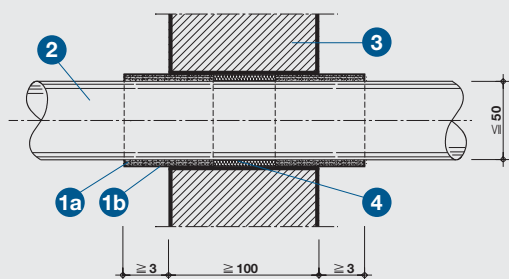
Tabulka 1 - Technické údaje - rozměry manžety

PROMASTOP®-RI MAX	vnější rozměry pláště manžety			průměr límce
	délka	šířka	výška	
pro potrubí Ø 355 mm	485 mm	453 mm	155 mm	370 mm
pro potrubí Ø 500 mm	657 mm	596 mm	205 mm	516 mm
	vnější rozměry včetně spojovacích částí a clony			
pro potrubí Ø 355 mm	575 mm	543 mm	200 mm	370 mm
pro potrubí Ø 500 mm	747 mm	686 mm	250 mm	516 mm

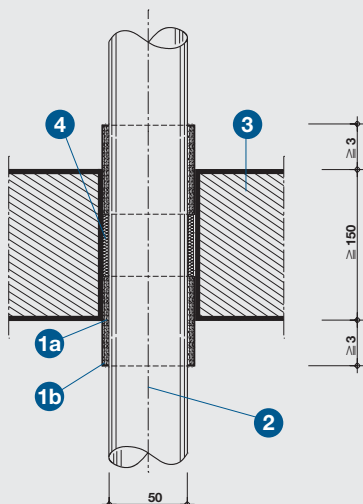
tolerance ±2 mm



**Detail A – různá provedení pož. ochranné manžety PROMASTOP®-RI/2**



**Detail B – vstup potrubí stěnou**



**Detail C – vstup potrubí stropem**

### Technické údaje

- 1 požárně ochranná manžeta PROMASTOP®-RI/2
  - 1a 2x PROMASEAL®-PL, tl. 2,5 mm, šířka 50 mm
  - 1b ocelový plech tl. min. 0,5 mm stažený ocelovým drátem o min  $\varnothing$  1 mm
- 2 plastová trubka do  $\varnothing$  50 mm (včetně hořlavé tepelné izolace)
- 3 stěna nebo strop
- 4 dotěsnění pevně stlačenou minerální vlnou
- 5 identifikační štítek

Úřední doklad: Protokol o klasifikaci č. PK2-11-04-924-C-1.

### Hodnota požární odolnosti

EI 120 U/C dle ČSN EN 13 501-2 pro vestavbu do masivního stropu tl. min. 150 mm, masivní stěny tl. min. 100 mm, sendvičové příčky tl. min. 100 mm a kabelových přepážek.

### Důležité pokyny

Maximální průměr vstupujícího plastového potrubí je 50 mm. Požárně ochranná manžeta PROMASTOP®-RI/2 může být vyráběna na stavbě, na míru podle skutečného profilu na základě výpočtu tloušťky zpěňujícího pásku PROMASEAL®-PL, který je součástí manžety. Tloušťka zpěňující vrstvy musí zajistit bezpečné zaplnění prostoru plastové trubky a hořlavé izolace. Na obr. jsou různé možnosti provedení manžety. Při sružení několika trub může být provedena společná manžeta popř. s jednostranně uloženým zpěňujícím páskem. Délka manžety nesmí překročit 500 mm.

Mezery do 20 mm mezi potrubím popř. mezi potrubím a manžetou nejsou na závadu. Jinak je vnitřní prostor manžety vyplněn stlačenou minerální plstí.

Je-li nutno doplnit vedle manžety větší plochu, zaplní se zbylá plocha vhodnou deskovou (katalogový list 600.50, 601.50) nebo zděnou (katalogový list 620.15) přepážkou.

Manžeta nesmí být v žádném případě opatřena protipožární stěrkou (ani potřísněná).

Manžeta se osazuje na potrubí zvenku tak, aby vyčnívala z prostupu min. 3 mm. Manžeta nesmí být nikdy zcela zazděna do prostupu.

### Detail B

Může-li při osazení do stěny působit oheň z obou stran požárního předělu, musí být manžeta osazena z každé strany.

### Detail C

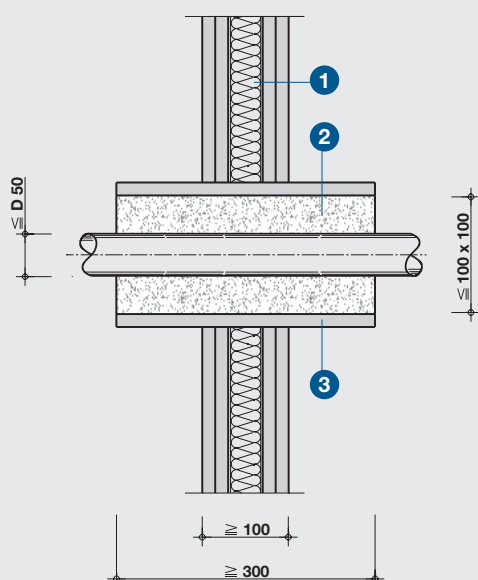
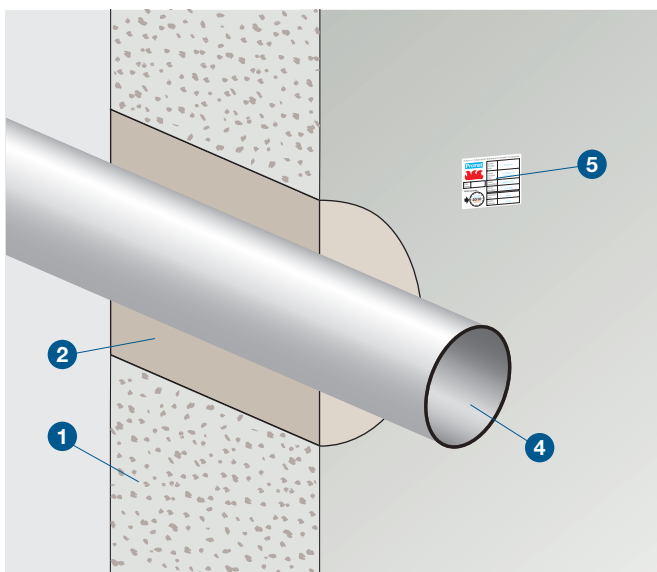
Při prostupu stropem je nutno požárně ochrannou manžetu PROMASTOP®-RI/2 vždy aplikovat z obou stran.

*Poznámka: Správné provedení a funkce systému jsou závislé především na svědomité práci montéra. Proto je nutná kontrola provedení manžety (zejména tloušťka zpěňujících pásku PROMASEAL®-PL) a její osazení (viditelnost čela manžety v požárně dělící konstrukci).*

Protipožární prostupy plastových trub o průměru 50 – 200 mm se opatřují požárně ochrannými manžetami PROMASTOP®-UniCollar® (katalogový list 500.30) nebo PROMASTOP®-RI (katalogový list 501.30), popř. PROMASTOP®-RI/30 (501.35).

K utěsnění prostupů plastových trub o větších průměrech ( $\geq$  200 mm) nebo prostupů, kde dochází k souběhu více trub a není možno použít běžná řešení, navrhne naše technické oddělení vhodné individuální řešení.





**Detail A – kabelová přepážka ve stěně**

### Technické údaje

- 1 masivní stěna popř. lehká příčka  $d \geq 100$  mm odpovídající požární odolnosti
- 2 protipožární pěna PROMAFOAM®-C
- 3 symetrické prodloužení prostupu na 300 mm pomocí desek PROMATECT®-H tl. 12 mm
- 4 ocelová trubka  $\phi \leq 50$  mm
- 5 identifikační štítek

Úřední doklad: Protokol o klasifikaci č. PK2-11-04-919-C-1.

### Hodnota požární odolnosti

EI 30 (E 60) U/C dle ČSN EN 13501-2 pro vestavbu do stěn a lehkých příček tl. min. 100 mm pro rozvody plynu, teplé a studené vody a topení. Stěny musí mít odpovídající požární odolnost.

### Výhody na první pohled

- provedení pomocí jediného materiálu bez dalších úprav
- jednoduchá aplikace protipožární pěny
- možnost vestavby do lehkých příček.

### Důležité pokyny

Maximální rozměr otvoru: 100 x 100 mm

Maximální  $\phi$  kovového potrubí 50 mm

### Všeobecné informace

Trubní ucpávka PROMAFOAM®-C se používá pro požární utěsnění prostupu nehořlavého potrubí  $\phi$  do 50 mm stěnou, popř. lehkou příčkou.

Výhodou tohoto systému je snadná montáž a demontáž.

**Poznámka:** Tuto přepážku je možno kombinovat s jinými typy přepážek. Max. požární odolnost EI 30, popř. E 60 ve svislých konstrukcích. Podrobnosti sdělí naše technické oddělení. Prostup lehkou (sendvičovou) příčkou je nutno vždy řešit ve spolupráci s naší technickou kanceláří.

### Zvláštní upozornění

Trubní ucpávku PROMAFOAM®-C je možno aplikovat pouze za předpokladu, že tl. konstrukce, v níž je přepážka vytvořena je min. 100 mm a celková tl. ucpávky je 300 mm.

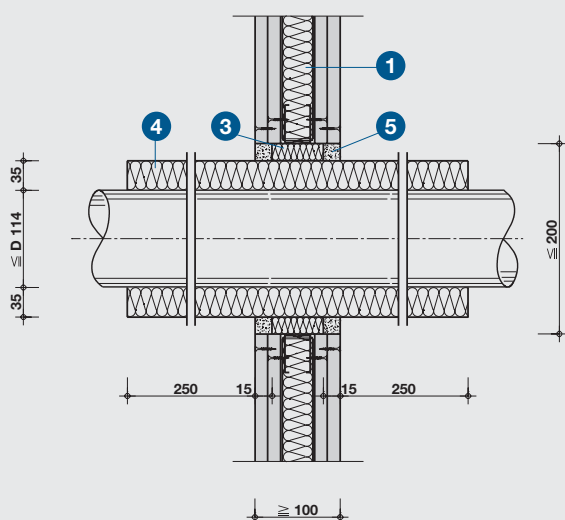
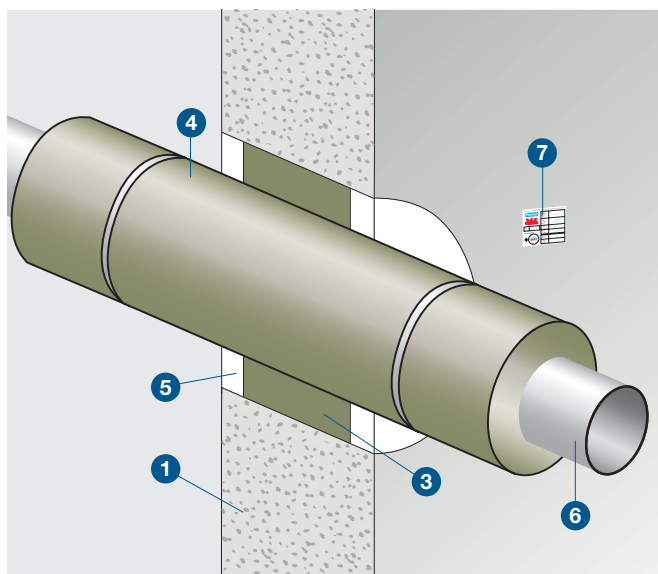
### Detail A

Trubní ucpávka PROMAFOAM®-C může být vestavěna do zděných stěn a lehkých příček  $d \geq 100$  mm. U stěn  $d < 300$  mm je nutno provést zesílení z desek PROMATECT®-H (3) tak, aby celková tl. ucpávky byly minimálně 300 mm. U stěn  $d \geq 300$  mm není třeba toto opatření provádět.

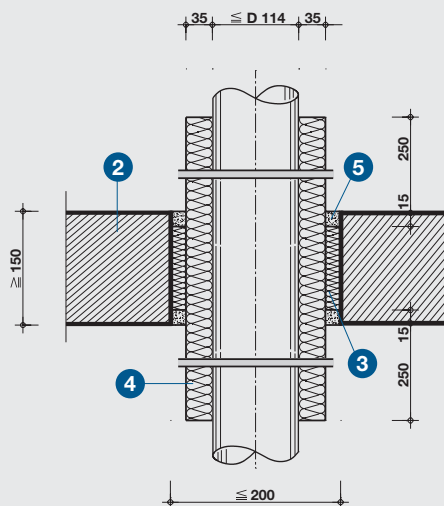
### Montážní postup

- při  $d$  stěny  $< 300$  mm vyrobit „kastlík“ z desek PROMATECT®-H tl. min. 12 mm
- osadit a zajistit „kastlík“ v prostupu
- očistit prostup od prachu a dalších nečistot
- navlhčit ostění („kastlíku“)
- otvor důkladně vyplnit protipožární pěnou PROMAFOAM®-C
- po vyplnění navlhčit povrch protipožární pěny PROMAFOAM®-C
- po vytvrdnutí protipožární pěny PROMAFOAM®-C odříznout přebytečnou pěnu do roviny požární dělící stěny (z hlediska požární ochrany není nutno toto oříznutí provádět).

Prostup lehkou (sendvičovou) příčkou je nutno vždy řešit ve spolupráci s naší technickou kanceláří.



**Detail A – vstup potrubí stěnou**



**Detail B – vstup potrubí stropem**

### Technické údaje

- 1 masivní stěna popř. lehká přička  $d \geq 100$  mm odpovídající požární odolnosti
- 2 strop tl. min. 150 mm odpovídající požární odolnosti
- 3 minerální vlna, stlačená s min. objemovou hmotností  $40 \text{ kg/m}^3$ , třída reakce na oheň B, bod tání  $> 1000 \text{ }^\circ\text{C}$ , hl. min. 60 mm
- 4 opláštění potrubí minerální vlnou tl. min. 35 mm s min. obj. hmotností  $40 \text{ kg/m}^3$ , přesahy 250 mm na obě strany od líce požárního předělu
- 5 tmel PROMASEAL®-mastic hl. min. 15 mm
- 6 propustující potrubí
- 7 identifikační štítek

Úřední doklad: Protokol o klasifikaci č. PK2-11-04-920-C-1.

### Hodnota požární odolnosti

EI 60 C/U dle ČSN 13501-2 pro odpadní potrubí nevětrané, EI 90 C/C dle ČSN 13501-2 pro dešťové svody, EI 120 U/C dle ČSN 13501-2 pro rozvody plynu, studené a teplé vody, rozvody ÚT pro vestavbu do přiček tl. min. 100 mm a pro vestavbu do stropů tl. min. 150 mm.

Podrobnosti sdělí naše technické oddělení.

### Výhody na první pohled

- jednoduchá aplikace pomocí běžného nářadí
- možnost provedení v lehkých přičkách.

### Důležité pokyny

Maximální průměr otvoru 200 mm.

Maximální vnější průměr trubky 114 mm.

### Všeobecné informace

Trubní ucpávka PROMASEAL®-mastic se používá pro požární utěsnění propustů nehořlavých potrubí požárně dělícími stěnami a stropy. Výhodou tohoto systému je snadná montáž za pomoci běžného nářadí.

Tuto přepážku je možno kombinovat s jinými typy přepážek. Prostup lehkou (sendvičovou) přičkou je nutno vždy řešit ve spolupráci s naší technickou kanceláří. Tmel PROMASEAL®-mastic při požáru napěňuje a zajišťuje celistvost ucpávky. Čím větší je šířka vyplňované spáry, tím větší výtokový průměr se připraví seříznutím nástavce kartuše s tmelem. Pokud je šířka spáry větší než cca 20 mm je nutné vyplňování spáry provést ve dvou případech ve více krocích. Tmel PROMASEAL®-mastic může ve spáře tvrdnout i několik týdnů, avšak požární odolnost je zaručena ihned po montáži, plynutostnost po cca 2 dnech a konečná pevnost po cca 4 týdnech. Uvedené termíny jsou odvislé od teploty a vlhkosti navazujících konstrukcí a vzduchu. Tmel PROMASEAL®-mastic mírně napěňuje a při požáru tak zajišťuje těsnost ucpávky. Výhodou tohoto systému je univerzálnost.

**Poznámka:** Tato konstrukce je vhodná do suchého vnitřního prostředí a kde se nevyskytují dynamické rázy a dilatační posuny od změn délek trubek vlivem změn teploty. Tmel je možno aplikovat při teplotách nad  $+9 \text{ }^\circ\text{C}$ .

### Zvláštní upozornění

Trubní ucpávku PROMASEAL®-mastic je možno aplikovat pouze za předpokladu, že tl. svislé konstrukce, v níž je přepážka vytvořena je min. 100 mm, popř. tl. vodorovné konstrukce je min. 150 mm.

### Detail A

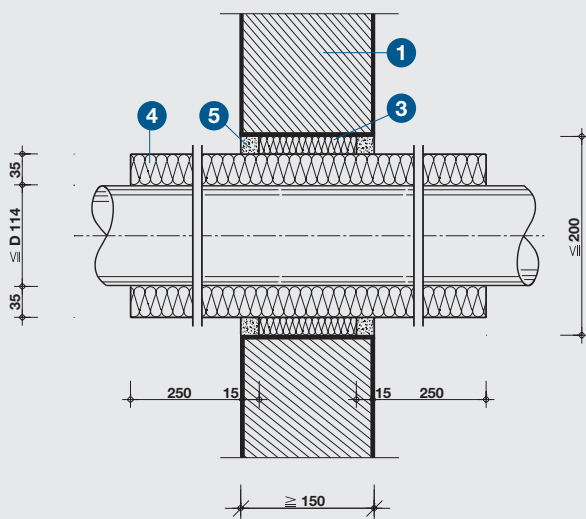
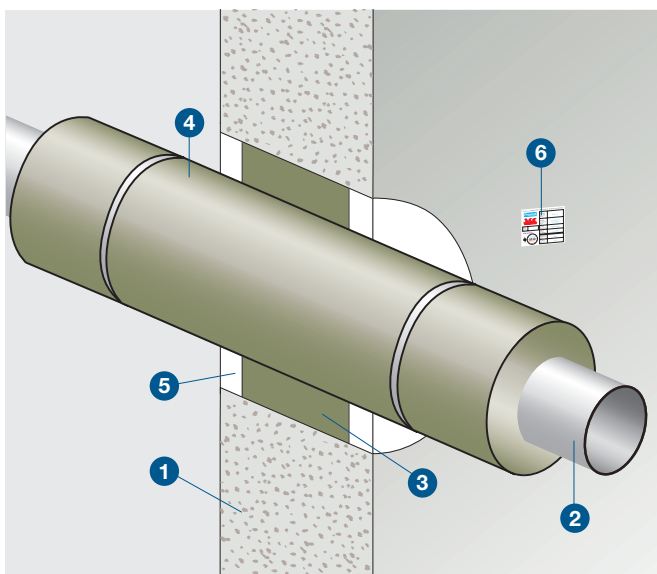
Trubní přepážkou PROMASEAL®-mastic může propustovat ocelové potrubí do  $\varnothing 114$  mm.

### Detail B

Rovněž v případě prostupu stropem je nutno protipožární tmel PROMASEAL®-mastic aplikovat z obou stran ucpávky.

### Montážní postup

- propustující potrubí a ostění zbavit prachu a mechanických nečistot
- potrubí se obalí minerální vlnou (4) v celé délce prostupu a s přesahy 250 mm od obou líců požárně dělící konstrukce
- spára mezi takto provedenou izolací a ostěním se vyplní minerální vlnou (3) v celé tl. požárně dělící konstrukce s výjimkou 15 mm při obou lících
- před aplikací tmele je nutno povrch prostupu lehce zvlhčit
- zbylý prostor se vyplní protipožárním tmelem PROMASEAL®-mastic



Detail A – prostup potrubí stěnou

### Technické údaje

- 1 masivní stěna popř. lehká příčka  $d \geq 150$  mm, min. hmotnost  $650 \text{ kg/m}^3$  odpovídající požární odolnosti
- 2 prostupující potrubí
- 3 minerální vlna, stlačená s min. objemovou hmotností  $40 \text{ kg/m}^3$ , třída reakce na oheň B, bod tání  $> 1000$  °C, hl. min. 70 mm
- 4 opláštění potrubí minerální vlnou tl. min. 35 mm s min. obj. hmotností  $40 \text{ kg/m}^3$ , přesahy 250 mm na obě strany od líce požárního předělu
- 5 tmel PROMASEAL®-mastic hl. min. 15 mm
- 6 identifikační štítek

Úřední doklad: Protokol o klasifikaci č. PK2-11-04-920-C-1.

### Hodnota požární odolnosti

EI 180 dle ČSN 13501-2 pro vestavbu do masivních stěn tl. min 150 mm. Pro některé druhy medií vykazuje přepážka vyšší požární odolnost. Podrobnosti sdělí naše technické oddělení.

### Výhody na první pohled

- jednoduchá aplikace pomocí běžného nářadí

### Důležité pokyny

Maximální průměr otvoru 200 mm.

Maximální vnější průměr trubky 114 mm.

### Všeobecné informace

Trubní ucpávka PROMASEAL®-mastic se používá pro požární utěsnění prostupů nehořlavých potrubí požárně dělícími stěnami. Výhodou tohoto systému je snadná montáž za pomoci běžného nářadí.

Tuto přepážku je možno kombinovat s jinými typy přepážek. Tmel PROMASEAL®-mastic při požáru napěňuje a zajišťuje celistvost ucpávky. Čím větší je šířka vyplňované spáry, tím větší výtokový průměr se připraví seříznutím nástavce kartuše s tmelem. Pokud je šířka spáry větší než cca 20 mm je nutné vyplňování spáry provést ve dvou popřípadě ve více krocích. Tmel PROMASEAL®-mastic může ve spáře tvrdnout i několik týdnů, avšak požární odolnost je zaručena ihned po montáži, plynutěnost po cca 2 dnech a konečná pevnost po cca 4 týdnech. Uvedené termíny jsou odvislé od teploty a vlhkosti navazujících konstrukcí a vzduchu. Tmel PROMASEAL®-mastic mírně napěňuje a při požáru tak zajišťuje těsnost ucpávky. Výhodou tohoto systému je univerzálnost.

**Poznámka:** Tato konstrukce je vhodná do suchého vnitřního prostředí a kde se nevyskytují dynamické rázy a dilatační posuny od změn délek trubek vlivem změn teploty.

Tmel je možno aplikovat při teplotách nad  $+9$  °C.

### Zvláštní upozornění

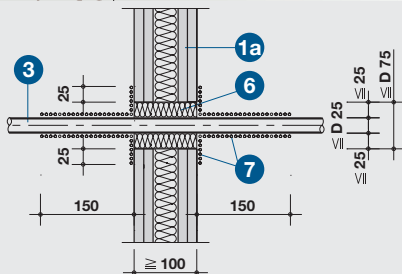
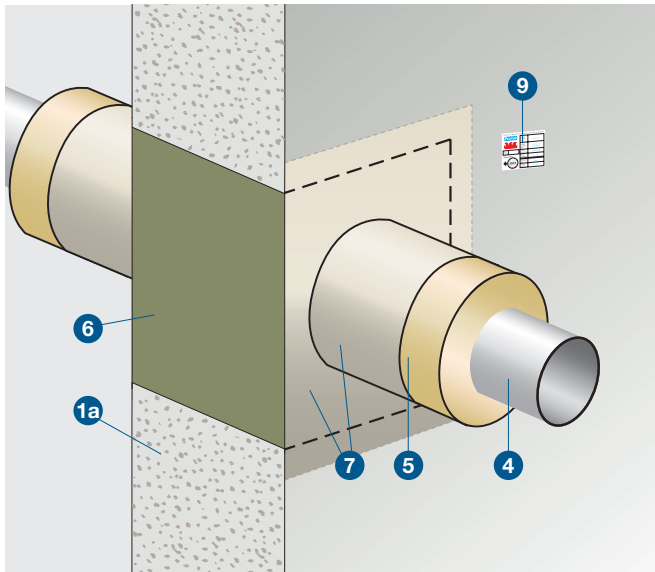
Trubní ucpávku PROMASEAL®-mastic je možno aplikovat pouze za předpokladu, že tl. svislé konstrukce, v níž je přepážka vytvořena je min. 150 mm.

### Detail A

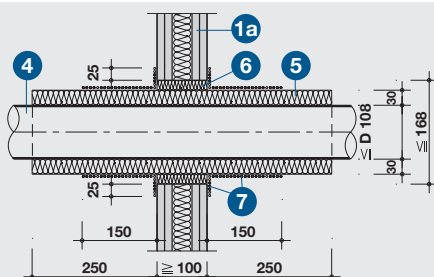
Trubní přepážkou PROMASEAL®-mastic může prostupovat ocelové potrubí do  $\varnothing 114$  mm. Protipožární tmel PROMASEAL®-mastic je nutno aplikovat z obou stran ucpávky.

### Montážní postup

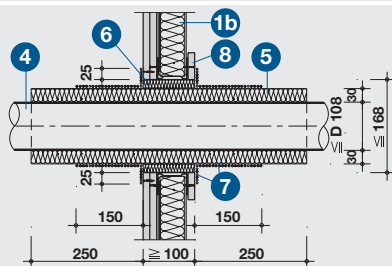
- prostupující potrubí a ostění zbravit prachu a mechanických nečistot
- potrubí se obalí minerální vlnou (4) v celé délce prostupu a s přesahy 250 mm od obou líců požárně dělící konstrukce
- spára mezi takto provedenou izolací a ostěním se vyplní minerální vlnou (3) v celé tl. požárně dělící konstrukce s výjimkou 15 mm při obou lících
- před aplikací tmelu je nutno povrch prostupu lehce zvlhčit
- zbylý prostor se vyplní protipožárním tmelem PROMASEAL®-mastic.



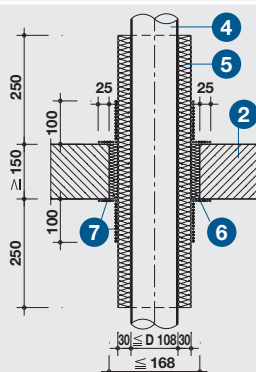
**Detail A –** vstup plastového potrubí lehkou příčkou i masivní stěnou - EI 120



**Detail B –** vstup kovového potrubí lehkou příčkou i masivní stěnou - EI 120



**Detail C –** vstup kovového potrubí šachtovou stěnou - EI 90



**Detail D –** vstup kovového potrubí stropem - EI 180

### Technické údaje

- 1a lehká příčka nebo masivní stěna,  $d \geq 100$  mm
- 1b lehká šachtová příčka s jednostranným opláštěním
- 2 stropní konstrukce,  $d \geq 150$  mm, odpovídající požární odolnosti
- 3 plastové potrubí do  $\varnothing 25$  mm
- 4 kovové potrubí do  $\varnothing 108$  mm
- 5 izolace potrubí z minerální vlny v tl. 30 mm, se symetrickými přesahy 250 mm od požárního předělu, objemová hmotnost min. 90 kg/m<sup>3</sup>, třída reakce na oheň B, bod tání 1000 °C
- 6 dotěsnění minerální vlnou, vlastnosti jako v bodu 5
- 7 požárně ochranná stěrková hmota PROMASTOP®, typ U, tl. suché vrstvy min. 1 mm na potrubí kabelech a navazujících plochách
- 8 přířez PROMATECT®-H, šířka a tloušťka dle potřeby
- 9 identifikační štítek

Úřední doklad: Protokol o klasifikaci č. PK2-11-06-002-C-0.

### Hodnota požární odolnosti

Dle ČSN EN 13501-2: EI 120 pro vestavbu do stěn tl. min. 100 mm (detail A a B), EI 90 pro vestavbu do šachtových stěn (detail C), EI 180 pro vestavbu do stropů tl. min. 150 mm. Požárně dělící konstrukce musí vykazovat odpovídající hodnotu požární odolnosti EI(t).

### Výhody na první pohled

- jednoduchá aplikace
- schopnost přizpůsobení při dilatačních pohybech do  $\pm 60\%$
- vysoká odolnost proti UV-záření a agresivním chemickým látkám
- ucpávka je vhodná do vnějšího prostředí
- kouřotěsnost dle EN 1634-3:2004
- tlakotěsnost a vodotěsnost do 1,25 bar (12,5 m vodního sloupce)

### Důležité pokyny

Požárně ochranná stěrková hmota PROMASTOP®, typ U je dodávána ve stavu připraveném k použití a není nutné ji ředit. Před aplikací je ale nutné ji dokonale promíchat. Použití náradí, znečištěné plochy a předměty je nutné včas omýt vlažnou vodou. Stěrku je možno aplikovat při teplotách v rozmezí +10 °C až +40 °C. Zaschnutí povrchu do 1 hodiny, zpevnění cca po 12 hodinách, vytvrdnutí do 24 hodin, uvedené deklarované vlastnosti po 10 dnech zrání. V době zrání je nutné chránit stěrku před zvýšenou vlhkostí, vodou a mrazem. Ucpávka je vhodná i do vnějšího prostředí, detailní řešení je nutné konzultovat s našim technickým oddělením.

### Detail A

Vstup plastového potrubí max.  $\varnothing 25$  mm otvorem max.  $\varnothing 75$  mm v lehké příčce nebo masivní stěně tl. min. 100 mm s požární odolností EI 120 (U/C).

### Detail B

Vstup kovového potrubí max.  $\varnothing 108$  mm otvorem max.  $\varnothing 168$  mm v lehké příčce nebo masivní stěně tl. min. 100 mm s požární odolností EI 120 (U/C).

### Detail C

Vstup kovového potrubí max.  $\varnothing 108$  mm otvorem max.  $\varnothing 168$  mm v šachtových stěnách s požární odolností EI 90 (U/C).

### Detail D

Vstup kovového potrubí max.  $\varnothing 108$  mm otvorem max.  $\varnothing 168$  mm ve stropě s požární odolností EI 180 (U/C, C/U).

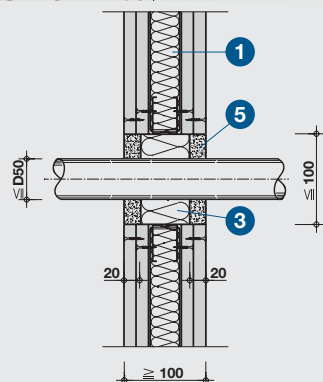
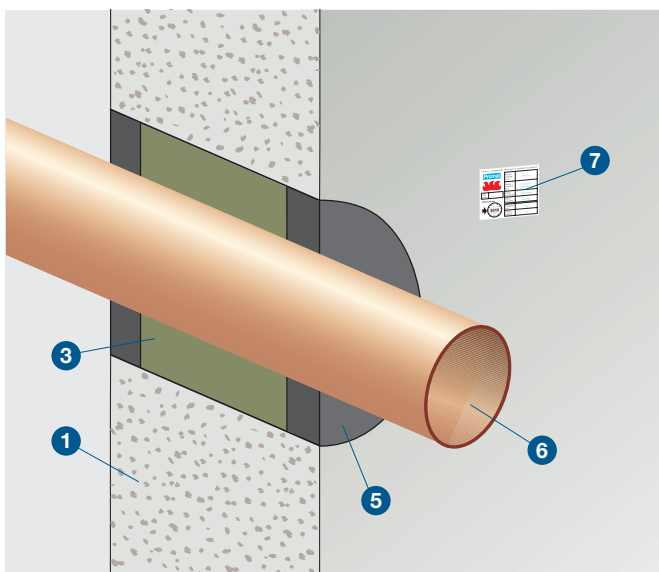
### Montážní postup

- povrch ostění a potrubí zbavit prachu, mastnoty, oleje a koroze
- kovové potrubí opatřit v místě prostupu izolací z minerální vlny do vzdálenosti min. 250 mm od obou liců požárně dělící konstrukce
- případnou spáru důkladně dotěsnit minerální vlnou
- malířskou páskou vymezit předepsané přesahy nátěru na okolní konstrukce
- provést nátěr požárně ochrannou stěrkovou hmotou PROMASTOP®, typ U v tloušťce min. 1 mm (v suchém stavu) na plochu ucpávky s přesahem min. 25 mm na okolní konstrukce a dále na povrch potrubí (izolaci z minerální vlny) do předepsané vzdálenosti od obou liců ucpávky.

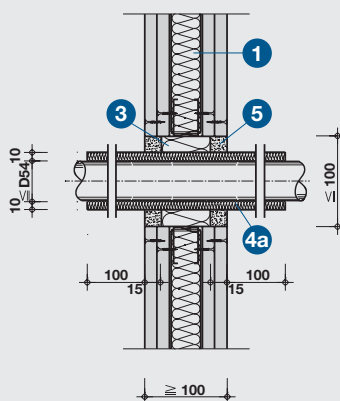
### Spotřeba

Pro dosažení suché vrstvy stěrky v tl. 1 mm:

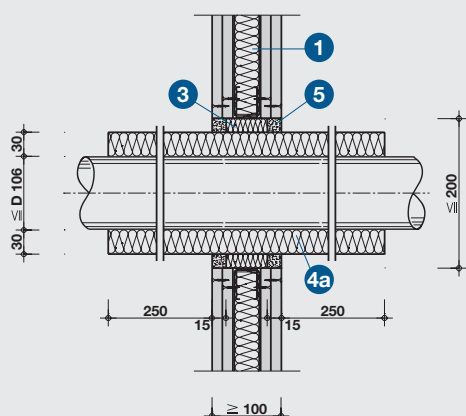
cca 1,9 - 2,1 kg/m<sup>2</sup>



**Detail A – prostup plastového potrubí stěnou EI 90 U/C, EI 90 C/U**



**Detail B – prostup kov. potrubí do D 50 mm stěnou EI 120 U/C, EI 120 C/U**



**Detail C – prostup kov. potrubí do D 106 mm stěnou EI 120 U/C, EI 120 C/U**

### Technické údaje

- 1 masivní stěna popř. lehká příčka  $d \geq 100$  mm s odpovídající požární odolností
- 2 strop tl. min. 150 mm odpovídající požární odolnosti
- 3 minerální vlna s min. obj. hmotností  $40 \text{ kg/m}^3$ , třída reakce na oheň B, bod tání  $> 1000$  °C, tl. min. 60 mm
- 4a opláštění potrubí minerální vlnou s min. obj. hmotností  $60 \text{ kg/m}^3$ , v tloušťce min. 30 mm (resp. 10 mm) se symetrickými přesahy 250 mm (resp. 100 mm) na obě strany od líce požárního předělu
- 4b zvuková a tepelná izolace potrubí z PU tl. max. 32 mm
- 5 tmel PROMASEAL®-gama do hl. 15 mm (resp. 20 mm) z obou stran
- 6 prostupující potrubí
- 7 identifikační štítek

Úřední doklad: Protokol o klasifikaci č. PK2-11-04-921-C-1.

### Hodnota požární odolnosti

EI 90 až EI 120 C/U, popř. U/C dle ČSN 13501-2 pro vestavbu do masivních stěn a lehkých příček tl. min 100 mm a stropů tl. min. 150 mm (v závislosti na provedení – viz. detaily A až H).

### Výhody na první pohled

- jednoduché provedení pomocí běžného nářadí
- pro kovové potrubí do  $\varnothing 168$  mm
- pro plastové potrubí do  $\varnothing 50$  mm

### Důležité pokyny

Maximální průměr otvoru 270 mm. Maximální vnější průměr trubky 168 mm. Zpěňující tmel PROMASEAL®-gama je cihlově červený nebo šedý. Podklad musí být suchý, bez prachu, rzi, oleje a tuků. Zvlhčení savého zdiva nebo betonu přispívá ke zvýšení přilnavosti. Výhodou tohoto systému je univerzálnost.

### Všeobecné informace

Trubní ucpávka PROMASEAL®-gama se používá pro požární utěsnění prostupů nehořlavých i hořlavých potrubí požárně dělicími stěnami. Výhodou tohoto systému je snadná montáž za pomoci běžného nářadí.

Tuto přepážku je možno kombinovat s jinými typy přepážek.

Tmel PROMASEAL®-gama při požáru napěhuje a tím zajišťuje celistvost ucpávky.

Čím větší je šířka vyplňované spáry, tím větší výtokový průměr se připraví seříznutím nástavce kartuše s tmelem. Pokud je šířka spáry větší než cca 20 mm je nutné vyplňování spáry provést ve dvou popřípadě ve více krocích. Tmel PROMASEAL®-gama může ve spáře tvrdnout i několik týdnů, avšak požární odolnost je zaručena ihned po montáži, plynotěsnost po cca 2 dnech a konečná pevnost po cca 4 týdnech. Uvedené termíny jsou odvislé od teploty a vlhkosti navazujících konstrukcí a vzduchu. Tmel PROMASEAL®-gama zvětšuje při požáru svůj objem až 10x.

**Poznámka:** Tato konstrukce je vhodná do suchého vnitřního prostředí bez zatížení klimatickými a chemickými rázy a vysoké vzdušné vlhkosti.

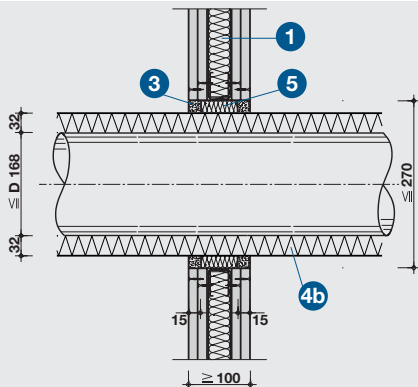
Tmel je možno aplikovat při teplotách nad  $+5$  °C.

### Zvláštní upozornění

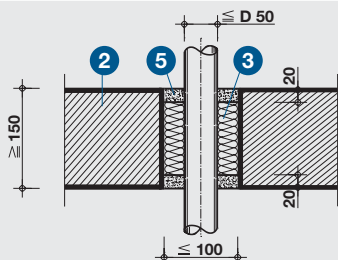
Trubní ucpávku PROMASEAL®-gama je možno aplikovat pouze za předpokladu, že tl. svislé konstrukce, v níž je přepážka vytvořena je min. 100 mm, popř. tl. vodorovné konstrukce min. 150 mm.

### Detail A

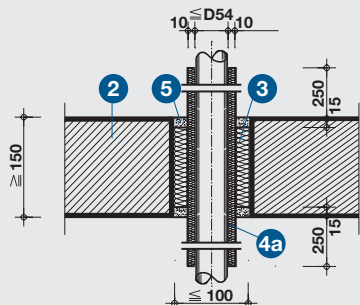
Při požadavku EI 90 U/C a EI 90 C/U na utěsnění **plastového** potrubí (odpadní potrubí nevětrané, rozvody vody a ÚT) do  $\varnothing 50$  mm a do  $\varnothing$  otvoru 100 mm se postupuje podle detailu A. Prostor mezi potrubím a ostěním je s výjimkou 20 mm od obou líců příčky vyplněn minerální vlnou (3). Zbývajících 20 mm se vyplní protipožárním tmelem PROMASEAL® gama.



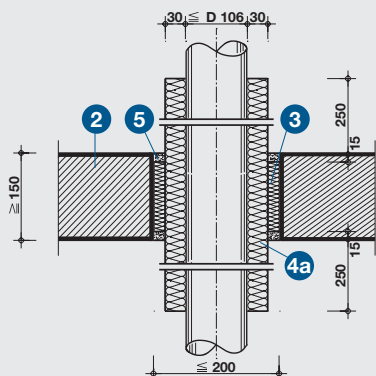
**Detail D** – vstup kov. potrubí s tepelnou (zvuk.) izolací stěny EI 90 U/C



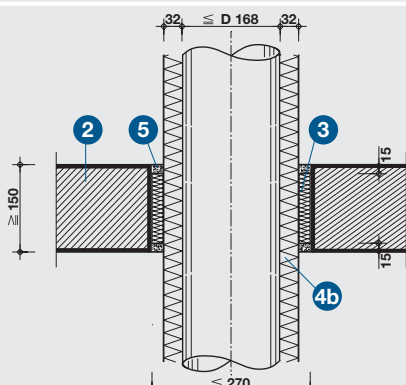
**Detail E** – vstup plastového potrubí stropem



**Detail F** – vstup kovového potrubí do D 50 mm stropem



**Detail G** – vstup kovového potrubí do D 106 mm stropem



**Detail H** – vstup kovového potrubí s tepelnou (zvuk.) izolací stropem

### Detail B

Je-li v prostupu dostatek prostoru pro obalení potrubí minerální vlnou, je v tomto případě možné zmenšit tl. vrstvy protipožárního tmelu PROMASEAL®-gama na 15 mm podle detailu B. Klasifikace požární odolnosti je pak EI 120 U/C, popř. C/U. Utěsnění lze provést pro **kovové** potrubí (odpadní potrubí nevětrané, rozvody vody a ÚT) do  $\varnothing$  54 mm a do  $\varnothing$  otvoru 100 mm.

### Detail C

Pro dosažení požární odolnosti EI 120 U/C, popř. C/U prostupu **kovového** potrubí (odpadní potrubí nevětraného, rozvody vody a ÚT) do  $\varnothing$  106 mm a do  $\varnothing$  otvoru 200 mm lze postupovat podle detailu C.

### Detail D

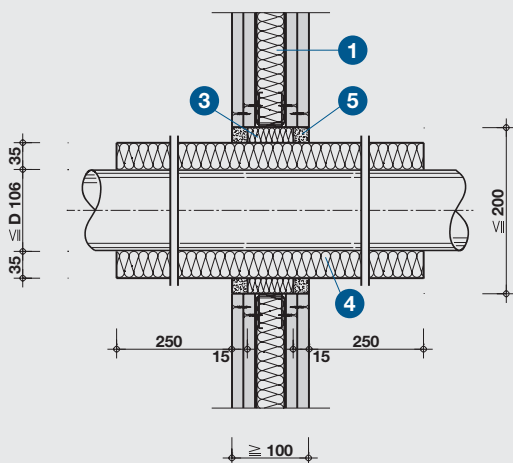
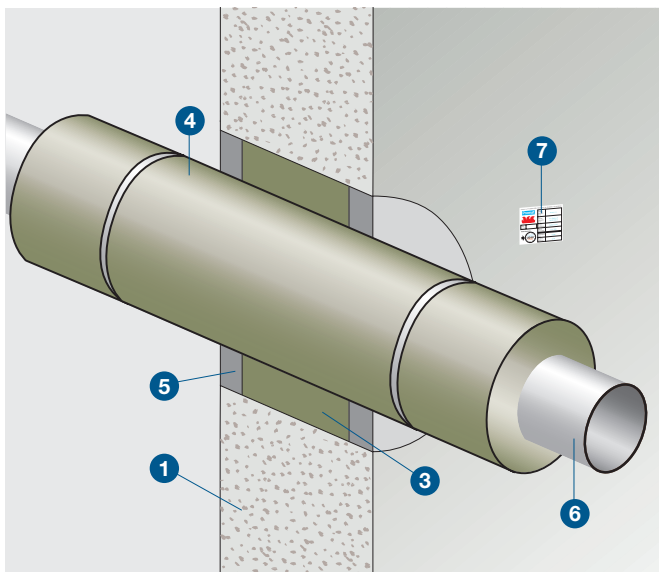
Prostupuje-li stavebním otvorem do  $\varnothing$  270 mm **kovové** potrubí (rozvody vody a ÚT) do  $\varnothing$  168 mm s hořlavou izolací (např. PU) do tl. 32 mm je při provedení trubní ucpávky dle detailu D dosaženo klasifikace požární odolnosti EI 90 U/C.

### Detaily E až H

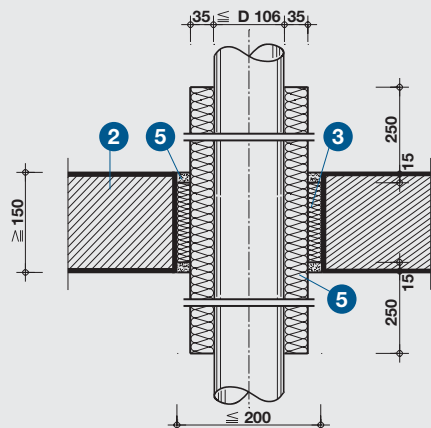
Detaily E až H znázorňují utěsnění vstupů potrubí stropu tl. min. 150 mm. Provedení je obdobné jako v detailech A až D.

### Montážní postup

- vstupující potrubí a ostění zbavit prachu a mechanických nečistot
- potrubí se podle požadavku obalí minerální vlnou (4a) v délce dle jednotlivých detailů
- spára mezi takto provedenou izolací, popř. potrubím a ostěním se vyplní minerální vlnou (3) v celé tl. požárně dělící konstrukce s výjimkou 15 mm, popř. 20 mm (podle výše uvedených detailů) při obou lících
- před aplikací tmelu je nutno povrch prostupu lehce zvlhčit
- zbylý prostor se vyplní protipožárním tmelem PROMASEAL®-gama
- před zaschnutím povrchu (vytvořením „kůže“) povrch tmelu uhladit štětcem, kartáčkem apod.



**Detail A – vstup potrubí stěnou EI 90 C/C, EI 120 U/C**



**Detail B – vstup potrubí stropem EI 90 C/C, EI 120 U/C**

### Technické údaje

- 1 masivní stěna popř. lehká příčka  $d \geq 100$  mm odpovídající požární odolnosti
- 2 strop tl. min. 150 mm odpovídající požární odolnosti
- 3 minerální vlna, stlačená s minimální objemovou hmotností  $40 \text{ kg/m}^3$ , třída reakce na oheň B, bod tání  $> 1000$  °C, hl. min. 60 mm
- 4 opláštění potrubí minerální vlnou tl. min. 35 mm s min. obj. hmotností  $40 \text{ kg/m}^3$ , přesahy 250 mm na obě strany od líce požárního předělu
- 5 tmel PROMASEAL®-silikon hl. min. 15 mm
- 6 vstupující potrubí
- 7 identifikační štítek

Úřední doklad: Protokol o klasifikaci č. PK2-11-04-925-C-1.

### Hodnota požární odolnosti

EI 90 C/C (dešťové svody) dle ČSN 13501-2 pro vestavbu do masivních stěn a lehkých příček tl. min. 100 mm a stropů tl. min. 150 mm

EI 120 U/C (rozvody plynu, studené a teplé vody, ÚT) pro vestavbu do masivních stěn a lehkých příček tl. min. 100 mm a stropů tl. min. 150 mm

### Výhody na první pohled

- jednoduchá aplikace pomocí běžného nářadí

### Důležité pokyny

Maximální průměr otvoru 200 mm.

Maximální vnější průměr trubky 106 mm.

### Všeobecné informace

Trubní ucpávka PROMASEAL®-silikon se používá pro požární utěsnění vstupů nehořlavých potrubí požárně dělícími stěnami. Výhodou tohoto systému je snadná montáž za pomoci běžného nářadí.

Tuto přepážku je možno kombinovat s jinými typy přepážek.

Čím větší je šířka vyplňované spáry, tím větší výtokový průměr se připraví seříznutím nástavce kartuše s tmelem. Pokud je šířka spáry větší než cca 20 mm je nutné vyplňování spáry provést ve dvou popřípadě ve více krocích. PROMASEAL®-silikon tvrdne rychlostí cca 1 mm/den (při 23°C a 50% vlhkosti). Požární odolnost je zaručena ihned po montáži, plynotěsnost po cca 2 dnech a konečná pevnost po cca 4 týdnech. Uvedené termíny jsou odvislé od teploty a vlhkosti navazujících konstrukcí a vzduchu.

PROMASEAL®-silikon je odolný vůči stárnutí, povětrnostním vlivům a UV záření. Tato ucpávka snáší do určité míry dilatační posuny od změn délek trubek vlivem změn teploty.

Podrobnosti sdělí naše technické oddělení.

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

### Zvláštní upozornění

Trubní ucpávku PROMASEAL®-silikon je možno aplikovat pouze za předpokladu, že tl. svislé konstrukce, v níž je přepážka vytvořena je min. 100 mm a tl. vodorovné konstrukce min. 150 mm.

### Detail A

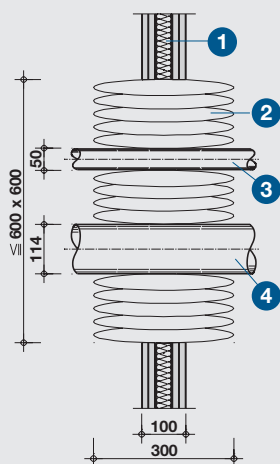
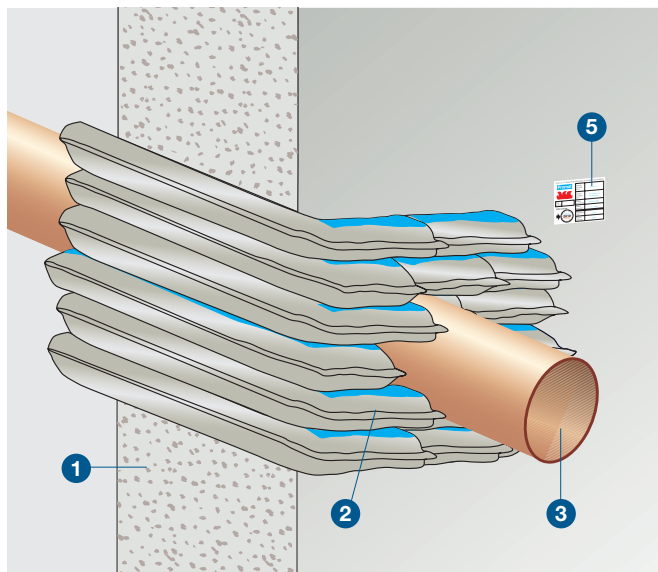
Trubní přepážkou PROMASEAL®-silikon může vstupovat ocelové potrubí do  $\varnothing 106$  mm. PROMASEAL®-silikon je nutno aplikovat z obou stran ucpávky.

### Detail B

Při těsnění vstupu nehořlavého potrubí stropem pomocí PROMASEAL®-silikonu se postupuje stejně jako při těsnění vstupu stěnou.

### Montážní postup

- vstupující potrubí a ostění zbavit prachu, mastnot a mechanických nečistot
- potrubí se obalí minerální vlnou (4) v celé délce vstupu a s přesahy 250 mm od obou líců požárně dělící konstrukce
- spára mezi takto provedenou izolací a ostěním se vyplní minerální vlnou (3) v celé tl. požárně dělící konstrukce s výjimkou 15 mm při obou lících
- zbylý prostor se vyplní protipožárním tmelem PROMASEAL®-silikon
- před zaschnutím povrch uhladit pomocí mýdlové vody.



Detail A – vstup potrubí stěnou

### Technické údaje

- 1 masivní stěna popř. lehká přička,  $d \geq 100$  mm odpovídající požární odolnosti
- 2 protipožární polštář PROMASTOP®, velké (300 x 200 x 35 mm), popř. malé (300 x 100 x 35 mm)
- 3 potrubí z plastu  $\varnothing 50$  mm
- 4 potrubí kovové  $\varnothing 114$  mm
- 5 identifikační štítek

Úřední doklad: Protokol o klasifikaci č. PK2-11-04-923-C-1.

### Hodnota požární odolnosti

EI 60 (E 180) U/C (rozvody plynu, studené a teplé vody a ústředního topení) dle ČSN 13501-2 pro vestavbu do masivních stěn a lehkých přiček tl. min. 100 mm.

### Výhody na první pohled

- jednostranná montáž
- bezprašná montáž
- jednoduchá montáž a demontáž
- pro **plastové i kovové** potrubí.

### Důležité pokyny

Maximální rozměr otvoru ve stěně: 600 x 600 mm.  
Max.  $\varnothing$  plastového potrubí: 50 mm.  
Max.  $\varnothing$  kovového potrubí: 114 mm.

### Všeobecné informace

Protipožární polštáře PROMASTOP® jsou vkládány souběžně s osou potrubí, symetricky vzhledem k požární dělicí konstrukci. Zvětšení objemu při požáru cca čtyřnásobně. Výhodou tohoto systému je snadná montáž a demontáž, možnost doplňování instalací bez ztráty funkčnosti ucpávky a nedojde-li k aktivace polštářů, je možné i jejich několikanásobné použití. Polštáře PROMASTOP® jsou odolné vůči vlhkosti a vodě.

### Zvláštní upozornění

Prostor otvoru mezi prostupujícím potrubím musí být vyplněn protipožárními polštáři PROMASTOP®. Maximální nevyplněný prostor je 5% plochy prostupu. Polštáře se ukládají ve vrstvách na „vazbu“ s vzájemným přesahem cca 50%. Podle potřeby je otvor vyskládan z velkých polštářů (300 x 200 x 35 mm) nebo malých polštářů (300 x 100 x 35 mm). Větší prostupy než 600 x 600 mm je nutno řešit s naším technickým oddělením.

### Detail A

Detail A znázorňuje příklad utěsnění prostupu potrubí pomocí protipožárních polštářů PROMASTOP®.

### Montážní postup

- očistit vstup od prachu a dalších nečistot.
- vstup vyplnit protipožárními polštáři na vazbu tak, aby volný prostor mezi polštáři byl max. 5%.

Prostup lehkou (sendvičovou) přičkou je nutno vždy řešit ve spolupráci s naší technickou kanceláří.

### Dodatečné využití

Potrubí je možno dodatečně vést otvory vzniklými vyjmutím protipožárního polštáře/protipožárních polštářů. Po dodatečné instalaci potrubí je nutno zbylý prostor opět vyplnit protipožárními polštáři PROMASTOP®.

Případně je možné celou polštářovou přepážku rozebrat a znovu vyskládat.

plocha m <sup>2</sup>	typ polštáře	objem potrubí			
		10 %	20 %	30 %	40 %
0,1	malý	3	2	2	2
	velký	12	11	10	9
0,2	malý	6	4	4	4
	velký	24	22	20	18
0,3	malý	9	6	6	6
	velký	36	33	33	27
0,4	malý	12	8	8	8
	velký	48	44	40	36
0,5	malý	15	10	10	10
	velký	60	55	50	45
0,6	malý	18	12	12	12
	velký	72	66	60	54

Tabulka předpokládané spotřeby