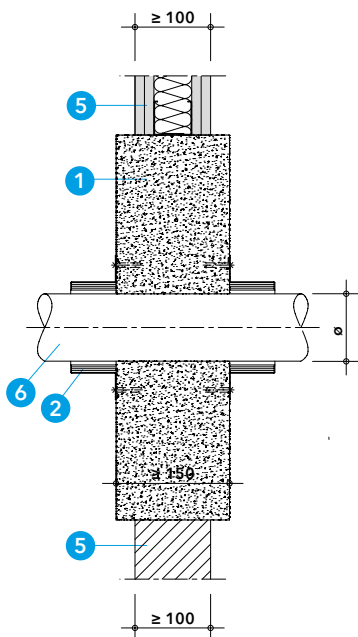


8. Prostupy plastových potrubí s požárně ochrannými manžetami PROMASTOP®-FC



Detail J – prostup plastového potrubí přepážkou PROMASTOP®-M v masivní stěně

Maltovou přepážkou PROMASTOP®-M mohou prostupovat plastová potrubí při osazení požárně ochranných manžet PROMASTOP®-FC. Klasifikovány jsou požárně ochranné manžety PROMASTOP®-FC3, FC6 a FC15 podle tabulky 13.

Klasifikace podle tabulek 13 obsahuje odzkoušené uspořádání konců potrubí (U/U nebo U/C), čemuž by mělo odpovídat i zamýšlené použití na stavbách. Pro dešťové a odpadní větrané potrubí by mělo být použito řešení s uspořádáním konců potrubí U/U v praxi, tzn. například, podle klasifikace by mělo odpovídat

Detaily J a K

Při prostupu stěnou je nutné osadit manžetu PROMASTOP®-FC z obou stran, při prostupu stropem stačí manžetu osadit ze spodní strany. Tloušťka maltové přepážky PROMASTOP®-M musí být ≥ 150 mm.

Manžety PROMASTOP®-FC mohou být připevněny do maltové přepážky pomocí samořezných ocelových šroubů (součástí balení). Připevnění se provádí v místě přichytek a stačí využít jen 60 % z nich, nikdy však nesmí být dvě přichytky vedle sebe nezajištěné.

Zvuková nebo tepelná izolace potrubí

Všechny typy potrubí podle klasifikace v tabulce 13 mohou být v prostupu opatřeny protihlukovou pěnovou PE izolací třídy reakce na oheň E podle ČSN EN 13501-1 a maximální tloušťky 5 mm.

Ostatní varianty řešení s hořlavou izolací jsou uvedeny v tabulce 13.

Potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno ve vzdálenosti ≤ 400 mm od obou líců stěny a ≤ 320 mm od horního líce stropní konstrukce.

Tabulka 13

Tabulka 13 uvádí dosažení požární odolnosti prostupů plastových potrubí s požárně ochrannými manžetami PROMASTOP®-FC maltovou přepážkou PROMASTOP®-M podle typu požárně dělící konstrukce, typu a rozměrů potrubí a způsobu osazení manžet.

Tabulka 13 - klasifikace prostupů plastových potrubí s manžetou PROMASTOP®-FC v maltové přepážce PROMASTOP®-M

Požárně dělící konstrukce	Tloušťka konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø)/tloušťka stěny potrubí (s) od - do (mm) + typ izolace / tloušťka (d) (mm)	Typ manžety	Způsob osazení manžety	Požární odolnost
PE-HD, ABS, SAN a PVC potrubí při prostupu v úhlu 90°					
Stěna	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4 Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 11,4	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěna z obou stran přepážky	EI 120-U/U
Strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,4 Ø 50 / s 1,8 - Ø 200 / s 11,4	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěna zespoda přepážky	EI 120-U/U
Stěna	≥ 150 mm	Ø 50 / s 1,8 - Ø 160 / s 6,2	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 240-U/U
Strop	≥ 150 mm	Ø 32 - Ø 180 / s 10,7 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 60-U/U
Stěna	≥ 100 mm	Ø 32 / 2,0 - Ø 200 / s 10,4 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 19	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 90-U/U
Stěna	≥ 100 mm	Ø 32 / 2,0 - Ø 180 / s 10,4 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U
Strop	≥ 150 mm	Ø 32 - Ø 110 + izolace B-s3, d0 / d 6	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/U
Stěna	≥ 100 mm	Ø 160 / s 4,0 + izolace E / d 4	FC3	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U
Strop	≥ 150 mm	Ø 160 / s 4,0			

Požárně dělicí konstrukce	Tloušťka konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø)/tloušťka stěny potrubí (s) od – do (mm) + typ izolace / tloušťka (d) (mm)	Typ manžety	Způsob osazení manžety	Požární odolnost
PP-H a PP-R potrubí při prostupu v úhlu 90°					
Strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 200 / s 21,9 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 19	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 60-U/C
Strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 21,9 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 90-U/C
Stěna	≥ 150 mm	Ø 400 / s 36,3 + izolace E / d 4	FC15	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 90-U/C
Stěna	≥ 100 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 180 / s 21,9 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/C
Strop	≥ 150 mm	Ø 160 / s 21,9 + izolace B-s3, d0 / d 32	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/C
PP-H a PP-R potrubí při prostupu v úhlu 60°					
Stěna	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U
Strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 6,2	FC3	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/U
PVC-U a PVC-C potrubí při prostupu v úhlu 90°					
Stěna	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 7,1 Ø 50 / s 1,8 - Ø 250 / s 4,9	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěna z obou stran přepážky	EI 120-U/U
Strop	≥ 150 mm				

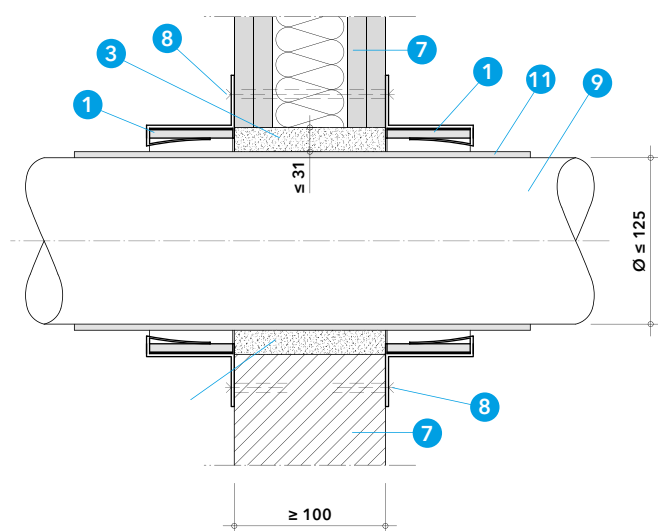
Požárně dělicí konstrukce	Tloušťka konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø)/tloušťka stěny potrubí (s) od – do (mm) + typ izolace / tloušťka (d) (mm)	Typ manžety	Způsob osazení manžety	Požární odolnost
Poloplast POLOKAL NG potrubí při prostupu v úhlu 90°					
Stěna	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9 Ø 50 / s 2,0 - Ø 250 / s 8,6	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěna z obou stran přepážky	EI 120-U/U
Strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9 Ø 50 / s 2,0 - Ø 250 / s 8,6	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěna zespoda přepážky	EI 120-U/U
Stěna	≥ 100 mm	Ø 32 - Ø 160 / s 4,9 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 90-U/U
Strop	≥ 150 mm	Ø 32 - Ø 160 / s 4,9 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 90-U/U
Stěna	≥ 150 mm	Ø 250 / s 8,6 + izolace B-s3, d0 / d 6	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 90-U/U
Strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 110 / s 3,4 + izolace B-s3, d0 / d 6	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/U
Stěna	≥ 100 mm	Ø 125 / s 3,9 - Ø 160 / s 4,9 + izolace E / d 4	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U
Strop	≥ 150 mm	Ø 125 / s 3,9 - Ø 160 / s 4,9 + izolace E / d 4	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/U
Poloplast POLOKAL NG potrubí při prostupu v úhlu 45°					
Stěna	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U
Strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,9	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/U
Poloplast POLOKAL XS potrubí při prostupu v úhlu 90°					
Stěna					

Požárně dělící konstrukce	Tloušťka konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø)/tloušťka stěny potrubí (s) od – do (mm) + typ izolace / tloušťka (d) (mm)	Typ manžety	Způsob osazení manžety	Požární odolnost
Pipelife Master 3 potrubí při prostupu v úhlu 90°					
Stěna	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,5 Ø 50 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,4	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěna z obou stran přepážky	EI 120-U/U
Strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,5 Ø 50 / s 1,8 - Ø 160 / s 4,4	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěna zespoda přepážky	EI 120-U/U
Geberit Silent dB20 potrubí při prostupu v úhlu 90°					
Stěna	≥ 150 mm	Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0 Ø 56 / s 3,2 - Ø 160 / s 7,0	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěná z obou stran přepážky	EI 120-U/U
Strop	≥ 150 mm	Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0 Ø 56 / s 3,2 - Ø 160 / s 7,0	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěná zespoda přepážky	EI 120-U/U
Stěna	≥ 100 mm	Ø 56 / s 3,2 - Ø 160 / s 6,0 + izolace B-s3, d0 / d 6	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U
Strop	≥ 150 mm	Ø 56 / s 3,2 - Ø 160 / s 6,0 + izolace B-s3, d0 / d 6	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 120-U/U
Geberit Silent PP potrubí při prostupu v úhlu 90°					
Stěna	≥ 150 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 125 / s 4,2 Ø 32 / s 2,0 - Ø 160 / s 5,2	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěná z obou stran přepážky	EI 120-U/U
Strop	≥ 150 mm	Ø 32 / s 2,0 - Ø 125 / s 4,2 Ø 32 / s 2,0 - Ø 160 / s 5,2	FC3 FC6	Přisazena nebo zapuštěná zespoda přepážky	EI 120-U/U
Stěna	≥ 100 mm	Ø 32 - Ø 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	FC6	Přisazena z obou stran k líci přepážky	EI 120-U/U
Strop	≥ 150 mm	Ø 32 - Ø 160 + izolace B-s3, d0 / d 6 - 32	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	EI 60-U/U
Strop	≥ 150 mm	Ø 32 - Ø 160 + izolace B-s3, d0 / d 6	FC6	Přisazena zespoda k líci přepážky	

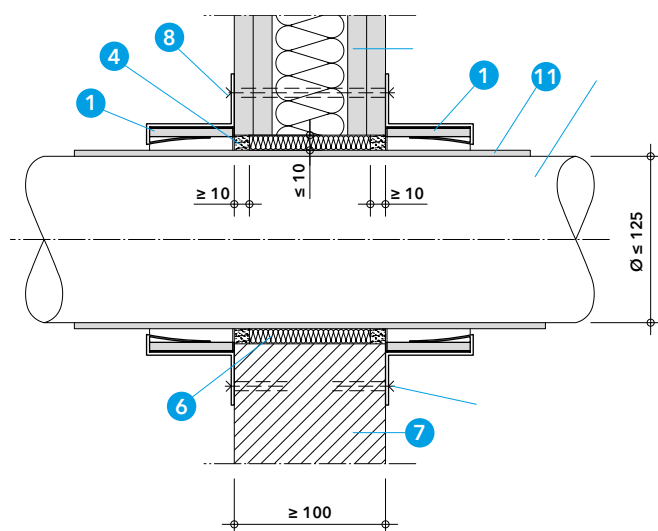
Technické údaje

- 1 PROMASTOP®-FC MD – požárně ochranná manžeta
- 2 PROMASTOP®-M – požárně ochranná malta nebo zdicí malta třídy M5 podle ČSN EN 998-2 (s pevností v tlaku ≥ 5 MPa)
- 3 tmel Promat® Ready Mix PRO nebo tmel Promat (práškový), popř. sádra
- 4 PROMASEAL®-A – požárně ochranný tmel
- 5 PROMASEAL®-AG – požárně ochranný tmel
- 6 výplň z minerální vlny
- 7 požárně dělicí konstrukce
- 8 vhodný upevňovací materiál
- 9 plastová potrubí
- 10 vícevrstvá plastová potrubí s hliníkovým jádrem
- 11 hořlavá izolace potrubí
- 12 nehořlavá izolace potrubí
- 13 identifikační štítek

Úřední doklad: ETA-19/0215.



Detail A - vstup plastového potrubí do průměru 125 mm stěnou



Detail B - vstup plastového potrubí do průměru 125 mm stěnou
(alternativa)

Hodnota požární odolnosti

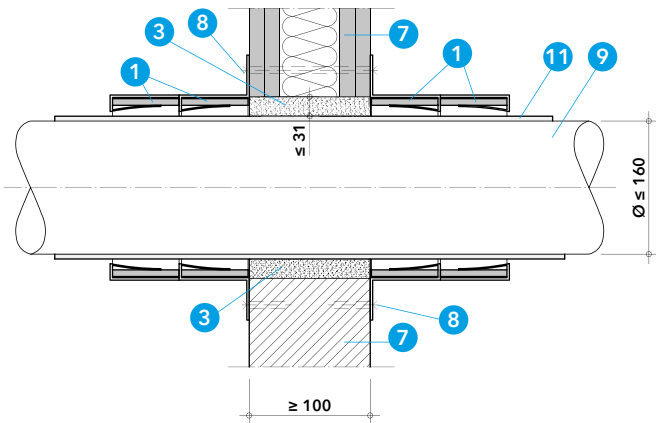
Požární odolnosti prostupů jednotlivých typů potrubí jsou uvedeny v tabulkách 4 a 5.

Výhody na první pohled

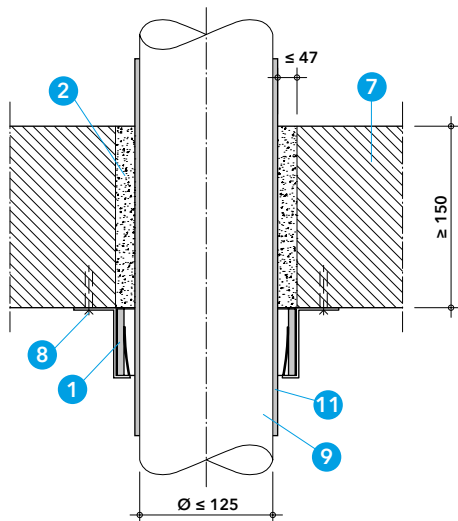
- rychlá a jednoduchá montáž ve stěnách i stropích
- forma dodání: univerzální manžetový pás délky 3,2 m pro jednoduché zhotovení manžet různých průměrů
- jednoduché řešení pro plastová potrubí do průměru 125 mm
- řešení pro plastová potrubí do průměru 200 mm s dvojitou manžetou
- řešení pro svazky plastových potrubí
- řešení pro plastové potrubí do průměru až 125 mm v kombinovaných přepážkách PROMASTOP®-I a PROMASTOP®-CC podle katalogových listů 701 a 704, s klasifikací koncového uspořádání U/U
- kategorie použití X podle EAD 350454-00-1104

1. Montážní postup

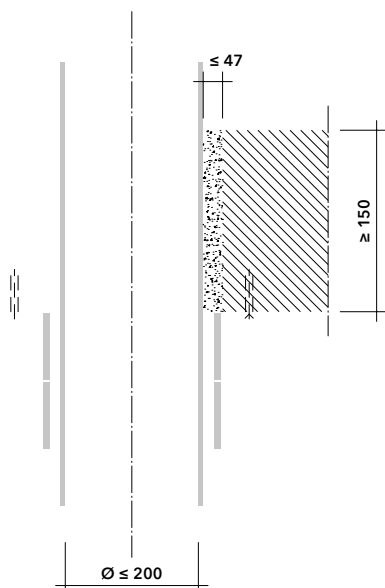
- v případě potřeby připevnit na potrubí akustickou izolací lepicí páskou
- dotěsnit prstencovou mezeru kolem potrubí vhodným materiálem podle **tabulky 2**
- vícevrstvé potrubí opatřit případnou izolací dle specifikace
- ve stěnách se manžeta osazuje z obou stran, ve stropích pouze ze spodní strany stropu
- pro průměry plastových potrubí nad 125 mm je nutné osadit dvojitě manžety (dvě nad sebou)
- podle průměru potrubí včetně izolace ustříhnout příslušnou délku pásu podle **tabulky 1**
- na oba konce manžetového pásu nasadit a pomocí kleští zajistit



Detail C - prostup plastového potrubí do průměru 160 mm stěnou



Detail D - prostup plastového potrubí do průměru 125 mm stropem



2. Oblast použití

Požárně ochranné manžety PROMASTOP®-FC MD lze podle katalogového listu 715 použít pro požární těsnění prostupů plastových potrubí a vícevrstvých plastových potrubí s hliníkovým jádrem PE-Xc/AL/PE-Xc dle specifikace v tabulkách 4 a 5. Potrubí mohou prostupovat normovými nebo odvozenými požární dělicími konstrukcemi, které jsou klasifikovány podle ČSN EN 13501-2 pro požadovanou požární odolnost a odpovídají následující specifikaci:

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 $\ge 12,5$ 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/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.

Maximální průměr kruhového otvoru by měl být odvozen podle maximální dovolené šířky prstencové mezery mezi potrubím (izolací potrubí) a ostěním stavební konstrukce a způsobu jejího dotěsnění v daném typu požární dělicí konstrukce podle **tabulky 2**. V případě větších otvorů, kde nelze dodržet maximální šířku prstencové mezery je nutné použít jiné řešení, např. kombinovanou měkkou deskovou přepážku PROMASTOP®-CC podle katalogového listu 704 nebo PROMASTOP®-I podle katalogového listu 701.

Ve stěnách se manžety PROMASTOP®-FC MD osazují z obou stran, ve stropích se připevňují pouze ze spodní strany. Manžety PROMASTOP®-FC MD jsou určeny pouze pro vnější montáž, nelze je zapustit do konstrukce.

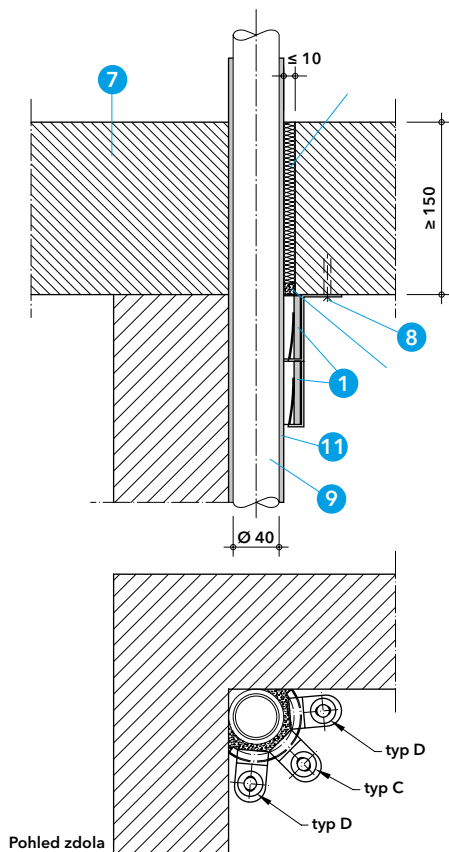
Schválené typy upevňovacích prostředků manžet jsou uvedeny v **tabulce 3**.

Výsledky zkoušek plastových potrubí s konfigurací uspořádání konců potrubí U/U pokrývají ostatní varianty U/C, C/U a C/C. Výsledky zkoušek plastových potrubí s konfigurací uspořádání konců potrubí U/C pokrývají variantu C/C.

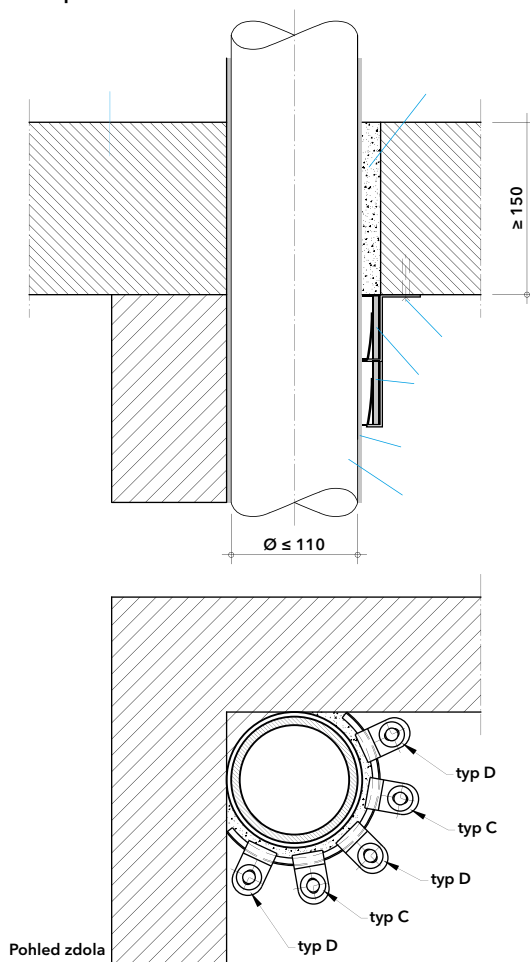
Potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno na obou stranách stěny ve vzdálenosti ≤ 335 mm od obou líců stěny nebo nad stropní konstrukcí ve vzdálenosti ≤ 525 mm od horního líce stropní konstrukce.

Detaily A až E

Požárně ochranné manžety PROMASTOP®-FC MD jsou vhodné pro všechna běžná i speciální plastová potrubí podle specifikace v **tabulce 4**. Pro plastová potrubí do průměru 125 mm jsou používány jednoduché manžety (detaily A, B a D), pro potrubí nad průměr 125 mm (detaily C a E) je nutné použít dvojité manžety (2 manžety nad sebou). Pro jednoduché manžety se pro připevnění ke stavební



Detail F - prostup plastového potrubí o průměru 40 mm stropem
- rohová aplikace



Pohled zdola

konstrukci používají krátké upevňovací příchytky typu C, pro dvojité manžety se používá kombinace krátkých upevňovacích příchytok typu C (pro první manžetu) a dlouhých upevňovacích příchytok typu D (pro druhou manžetu). Je nutné dodržet minimální počet upevňovacích příchytok podle **tabulky 1**.

Pro potrubí do průměru 125 mm s hrdlem dle specifikace v **tabulce 4** je nutné použít o jednu příchytku typu C více než je uvedeno v **tabulce 1**. Délka manžetového pásu by měla být vždy nastavena tak, aby mezera mezi pásem a povrchem potrubí (izolací potrubí) byla cca 10 mm.

Pro připevnění manžet ke stavební konstrukci je nutné použít schválené typy připevňovacích prostředků podle **tabulky 3**. Dotěsnění prstencové mezery mezi potrubím a okrajem otvoru je nutné provést podle **tabulky 2**.

Všechny typy plastových potrubí podle **tabulky 4** mohou být v místě prostupu opatřeny akustickou pěnovou PE izolací tloušťky ≤ 4 mm a třídy reakce na oheň E podle ČSN EN 13501-1. Konfigurace této izolace může být libovolná, tzn. LS, LI, CS nebo CI.

V některých případech lze manžety PROMASTOP®-FC MD použít i pro svazky plastových potrubí dle specifikace v **tabulce 4**.

Ve stropních konstrukcích lze manžety PROMASTOP®-FC MD použít také pro plastová potrubí v kombinovaných měkkých deskových přepážkách PROMASTOP®-CC podle katalogového listu 704 nebo PROMASTOP®-I podle katalogového listu 701. Tloušťka přepážky musí být minimálně 2 x 50 mm.

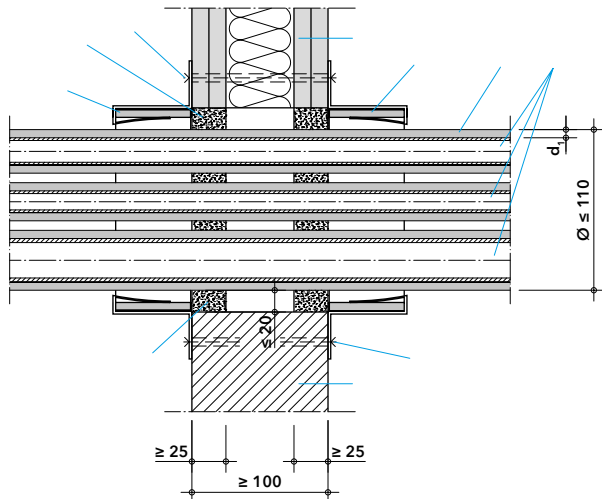
Detaily F a G

Pro plastová potrubí do průměru 110 mm dle specifikace v **tabulce 4**, která prostupují stropní konstrukci v rohu místnosti mezi masivními příčkami, popř. nosníky, s dostatečnou požární odolností, kde nelze manžetu osadit po celém obvodu trubky, lze použít řešení podle detailů F nebo G. Je nutné použít dvojité manžety (bez spojovacích spon typu A a B) s příslušným počtem upevňovacích příchytok typu C a D podle **tabulky 1**. Dotěsnění prstencové mezery mezi potrubím a okrajem otvoru je nutné provést podle **tabulky 2**, tzn. pro potrubí o průměru 40 mm pomocí minerální vlny a tmelu PROMASEAL®-A (detail F) a pro potrubí do průměru 110 mm pomocí požárně ochranné malty PROMASTOP®-M nebo běžné zdicí malty třídy M5, tj. s pevností tlaku minimálně 5 MPa (detail G).

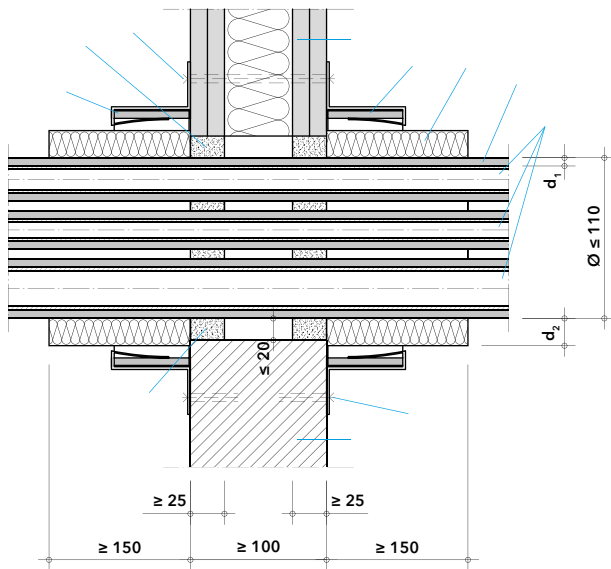
Detaily H a I

Prostupy vícevrstevných plastových potrubí s hliníkovým jádrem PE-Xc/AL/PE-Xc (typ Henco Standard), lze podle katalogového listu 715 požárně těsnit pouze ve stěnách. Potrubí mohou prostupovat samostatně nebo ve svazcích (do maximálního průměru 110 mm), mohou být neizolované nebo opatřené průběžnou hořlavou izolací (detail H) nebo dodatečně přidanou lokální nehořlavou izolací, případně kombinací uvedených izolací (detail I). Schválené varianty jsou specifikovány v **tabulce 5**. Dotěsnění prstencové mezery mezi potrubím a okrajem otvoru je nutné provést podle **tabulky 2**, tzn. pomocí tmelu PROMASEAL®-AG.

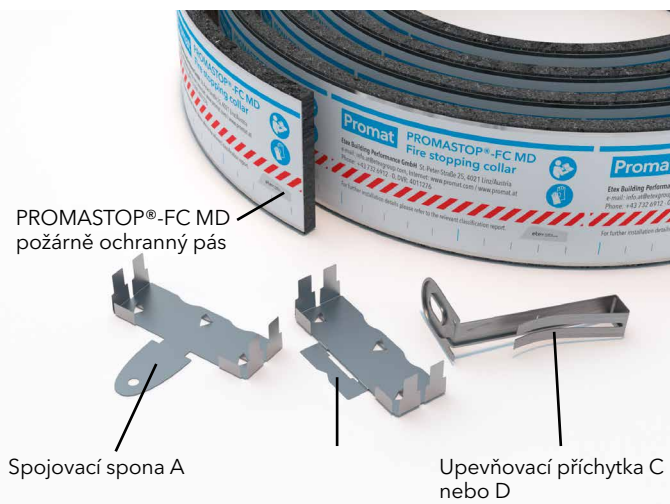
V případě prostupů těchto potrubí stropem je možné postupovat podle katalogového listu 704, kde jsou manžety PROMASTOP®-FC MD osazeny v kombinované deskové přepážce PROMASTOP®-CC, tloušťky 2 x 50 mm.



Detail H - vstup izolovaných vícevrstvých plastových potrubí s AL jádrem stěnou



Detail I - vstup izolovaných vícevrstvých plastových potrubí s AL jádrem a přidanou nehořlavou izolací stěnou



Detail J - spojovací spony a upevňovací příchytky

Tabulka 1 - délka manžetového pásu a minimální počet upevňovacích příchetek

Vnější průměr potrubí (mm)	Manžeta jednoduchá (1 L) nebo dvojitá (2 L)	Počet příchetek ¹⁾		Délka manžetového pásu (mm) ²⁾
		typ C	typ D	
40	1 L	2		225
50	1 L	2		255
64	1 L	3		300
75	1 L	3		335
90	1 L	3		380
110	1 L	3		445
125	1 L	4		490
160	2 L	2	4	600
200	2 L	2	4	720
Rohová aplikace pro plastové potrubí				
40	2 L	1	2	cca 110
> 40 ≤ 110	2 L	2	3	cca 110 až 250

1) Pro potrubí s hrdlem do průměru 125 mm použít o jednu příchytku typu C více než je uvedeno v tabulce.

2) Délka pásu pro potrubí s jiným průměrem, s hrdlem nebo s izolací musí být nastavena tak, aby mezera mezi pásem a povrchem potrubí byla cca 10 mm.

Tabulka 2 - dotěsnění prstencové mezery

Typ instalace	Typ materiálu a způsob provedení
V lehkých příčkách a masivních stěnách	
Plastová potrubí Ø ≤ 160 mm	Šířka prstencové mezery ≤ 31 mm: tmel Promat® nebo tmel Promat® Ready Mix PRO nebo sádra v celé tloušťce konstrukce
Plastová potrubí PP, PE a PVC Ø ≤ 125 mm	Šířka prstencové mezery ≤ 10 mm: výplň z minerální vlny (třídy reakce na oheň A1), z obou stran uzavřená tmelem PROMASEAL®-A do hloubky ≥ 10 mm
Vícevrstvé plastové potrubí s hliníkovým jádrem Henco Standard	Šířka prstencové mezery ≤ 5 až ≥ 20 mm: výplň není nutná, z obou stran uzavřená tmelem PROMASEAL®-AG do hloubky ≥ 25 mm
V masivních stropích	
Plastová potrubí a svazky plastových potrubí	Šířka prstencové mezery ≤ 47 mm: požárně ochranná malta PROMASTOP®-M nebo zdicí malta třídy M5 podle ČSN EN 998-2 (s pevností v tlaku min. 5 MPa) v celé tloušťce konstrukce
Plastová potrubí s hrdly	Šířka prstencové mezery ≤ 31 mm: požárně ochranná malta PROMASTOP®-M nebo zdicí malta třídy M5 podle ČSN EN 998-2 (s pevností v tlaku min. 5 MPa) v celé tloušťce konstrukce
Rohová aplikace pro plastová potrubí	

Tabulka 3 - upevňovací prostředky manžet

Typ požárně dělící konstrukce	Typ upevňovacího prostředku
Lehká příčka	Závitové tyče M6 nebo M8 s podložkami a maticemi
Masivní stěna nebo masivní strop	Ocelové samořezné šrouby ≥ 7,5 x 42 mm s podložkami nebo kovová rozpěrná hmoždinka se šroubem ≥ M6 x 50 mm

Tabulka 4 - klasifikace prostupů plastových potrubí s manžetami PROMASTOP®-FC MD

Typ požárně dělící konstrukce	Tloušťka požárně dělící konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) (mm)	Manžeta jednoduchá (1 L) nebo dvojitá (2 L)	Způsob osazení manžety	Požární odolnost
PE-HD, PE, ABS, SAN+PVC potrubí					
Lehká příčka nebo masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 40 / s 2,4 - Ø 125 / s 7,4			
		Ø 125 / s 3,1 - Ø 160 / s 6,2			
		Ø 40 / s 2,4 - Ø 110 / s 10,0 Ø 40 / s 2,4 - Ø 125 / s 11,4			

Typ požárně dělicí konstrukce	Tloušťka požárně dělicí konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) (mm)	Manžeta jednoduchá (1 L) nebo dvojitá (2 L)	Způsob osazení manžety	Požární odolnost
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 56 / s 3,2 - Ø 110 / s 6,0	1 L	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
PP-C/PP-MD/PP-C potrubí (Geberit Silent-PP)					
Lehká příčka nebo masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	1 L	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	1 L	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
PP-MX potrubí (Geberit Silent-Pro)					
Lehká příčka nebo masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 50 / s 2,7	1 L	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Lehká příčka nebo masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 50 / s 2,7 - Ø 125 / s 4,7	1 L	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 90-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 50 / s 2,7 - Ø 125 / s 4,7	1 L	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
PP-MD potrubí (Rehau Raupiano plus)					
Lehká příčka nebo masivní stěna	≥ 100 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,1	1 L	Přisazena z obou stran konstrukce	EI 120-U/U
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,1	1 L	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
PP/PP-MV/PP potrubí (Poloplast POLO-KAL NG)					
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	1 L	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
PP/PP-MV/PP potrubí (Poloplast POLO-KAL 3S)					
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 75 / s 3,8 - Ø 125 / s 5,3	1 L	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U
PP/PP-MV/PP potrubí (Poloplast POLO-KAL XS)					
Masivní strop	≥ 150 mm	Ø 40 / s 1,8 - Ø 125 / s 3,9	1 L	Přisazena ze spodní strany konstrukce	EI 120-U/U

Tabulka 5 - klasifikace prostupů vícevrstevných plastových potrubí s hliníkovým jádrem s manžetami PROMASTOP®-FC MD

Typ požárně dělicí konstrukce	Vnější průměr potrubí (Ø) / tloušťka stěny potrubí (s) (mm)	Typ průběžné izolace jednotlivých potrubí / třída reakce na oheň / tloušťka (d) / konfigurace	Typ dodatečně přidané lokální izolace v místě prostupu / třída reakce na oheň / tloušťka (d) / konfigurace / délka (l) (mm)	Způsob osazení manžety	Požární odolnost
PE-Xc/Al/PE-Xc (Henco Standard) svazek potrubí do Ø 110 mm nebo jednotlivá potrubí					
Lehká příčka nebo masivní stěna, tloušťka ≥ 100 mm	1 x Ø 16 / s 2,0 1 x Ø 18 / s 2,0 1 x Ø 20 / s 2,0 1 x Ø 32 / s 3,0 1 x Ø 40 / s 3,5 1 x Ø 50 / s 4,0	-	Minerální vlna s objemovou hmotností ≥ 35 kg/m ³ / A1 / d 50 / l / l = 2 x 150, kolem celého svazku, připevněna ocelovým drátem tloušťky min. 0,6 mm	Přisazena z obou stran konstrukce (přes izolaci)	EI 120-U/C
	1 x Ø 14 / s 2,0 2 x Ø 16 / s 2,0 1 x Ø 18 / s 2,0 1 x Ø 20 / s 2,0 1 x Ø 26 / s 3,0 1 x Ø 32 / s 3,0	PE / E / d 6 / CS	Minerální vlna s objemovou hmotností ≥ 35 kg/m ³		

