

### Technické údaje

- 1 PROMASTOP®-P - těsnicí zátka, rozměry podle tabulky 2
- 2 PROMASEAL®-AG - požárně ochranný tmel
- 3 požárně dělicí konstrukce
- 4 kabely a kabelové svazky
- 5 kabelové žlaby a lávky
- 6 plastové potrubí
- 7 ocelové nebo měděné potrubí nebo jejich ekvivalent
- 8 hořlavá izolace potrubí
- 9 identifikační štítek

Úřední doklad: ETA-15/0242.

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

Požární odolnosti prostupů jsou uvedeny v tabulkách pro jednotlivé typy instalací.

### Výhody na první pohled

- rychlá, jednoduchá a bezprašná montáž a demontáž
- přepážka neobsahuje vlákna
- jednoduché a přesné tvarování

## 1. Montážní postup

- zvolit průměr těsnicí zátky podle průměru otvoru podle tabulky 3
- těsnicí zátka se instaluje ve stěnách i stropích vždy z obou stran
- na zadní strany těsnicích zátek se obkreslí obrysy průchozích instalací
- výřez pro instalaci v těsnicích zátkách provést nožem s vlnitým ostřím, výřez musí být menší než rozměr instalace, např. u kabelového svazku nebo potrubí o průměru 100 mm bude vyříznutý průměr 90 až 96 mm
- lehce stlačenou zátku nebo části zátky zasunout do otvoru až po vyboulenou část zátky, která může přesahovat líc konstrukce
- mezery a spáry (mezi kabely a instalacemi) je nutné z jedné strany utěsnit tmelem PROMASEAL®-AG proti proniku studeného kouře
- připevnit identifikační štítek požární ucpávky

## 2. Oblast použití

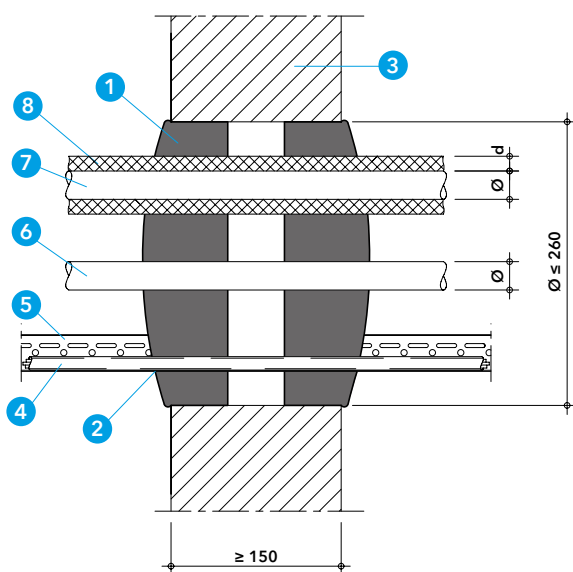
### Detaily A a B

Kombinovaná ucpávka z těsnicích zátek PROMASTOP®-P může být osazena v masivních stěnách a masivních stropích s tloušťkou  $\geq 150$  mm a objemovou hmotností  $\geq 650$  kg/m<sup>3</sup>. Požárně dělicí konstrukce musí být klasifikovány podle ČSN EN 13501-2 pro požadovanou požární odolnost.

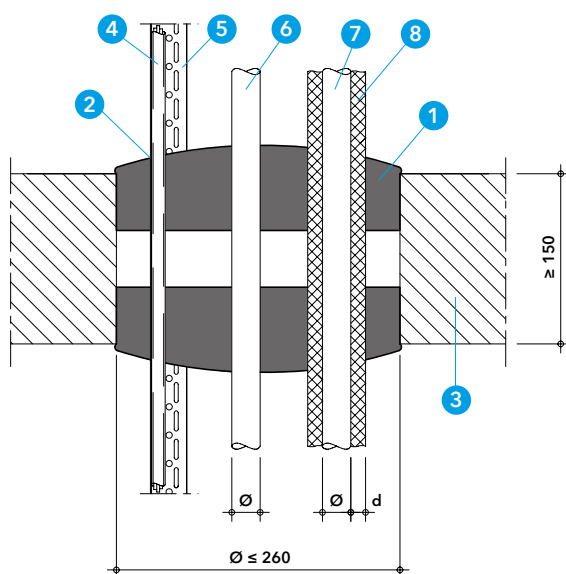
Těsnicí zátka PROMASTOP®-P jsou vyrobeny z pružné grafitové hmoty a lze je jednoduchým způsobem řezat. Těsnicí zátka se osazují ve stěnách a stropích vždy z obou stran konstrukce. Rozsah zkoušených průměrů těsnicích zátek a požární odolnosti slepých ucpávek bez instalací jsou uvedeny v tabulce 1. V tabulce 2 jsou uvedeny jednotlivé průměry a výška těsnicích zátek. V tabulce 3 jsou uvedeny přípustné průměry otvorů pro jednotlivé průměry těsnicích zátek.

Instalace musí být zavěšeny nebo podepřeny na obou stranách stěny, resp. nad stropní konstrukcí, ve vzdálenosti  $\leq 250$  mm od obou líců stěny, resp. od horního líce stropní konstrukce.

Výsledky zkoušek s konfigurací uspořádání konců potrubí U/U pokrývají také U/C, C/U a C/C. Výsledky zkoušek s konfigurací uspořádání konců potrubí U/C pokrývají také C/U a C/C.



Detail A - kombinovaná ucpávka PROMASTOP®-P pro kabely a trubky v masivní stěně



Detail B - kombinovaná ucpávka PROMASTOP®-P pro kabely a trubky v masivním stropě

**Tabulka 1 - požární odolnosti slepých ucpávek PROMASTOP®-P a rozsah zkoušených průměrů**

Požárně dělicí konstrukce	Slepá ucpávka PROMASTOP®-P	
	Typ těsnicí zátky	Požární odolnost
Masivní stěna ≥ 150 mm	PROMASTOP®-P 65 až P 260	EI 180
Masivní strop ≥ 150 mm		EI 120

**Tabulka 2 - rozměry těsnicích zátek PROMASTOP®-P**

Typ těsnicí zátky	Průměr dolní (mm)	Průměr horní (mm)	Výška
PROMASTOP®-P 65	65	75	60
PROMASTOP®-P 80	80	90	
PROMASTOP®-P 110	110	120	
PROMASTOP®-P 125	125	135	
PROMASTOP®-P 140	140	150	
PROMASTOP®-P 170	170	180	
PROMASTOP®-P 210	210	220	
PROMASTOP®-P 260	260	270	

Přepážkou mohou prostupovat kabely, kabelové svazky, kabelové žlabky a lávky, plastová a kovová potrubí podle konkrétních specifikací uvedených dále.

**Tabulka 3 - požadavky pro instalaci těsnicích zátek PROMASTOP®-P**

Typ těsnicí zátky	Minimální průměr otvoru (mm)	Maximální průměr otvoru (mm)	Montážní hloubka (mm)	
			Stěna	Strop
PROMASTOP®-P 65	40	60	50	60
PROMASTOP®-P 80	50	80		
PROMASTOP®-P 110	80	110		
PROMASTOP®-P 125	100	125		
PROMASTOP®-P 140	110	140		
PROMASTOP®-P 170	140	170		
PROMASTOP®-P 210	180	210		
PROMASTOP®-P 260	220	260		

### 3. Prostupy elektroinstalací kombinovanou ucpávkou PROMASTOP®-P

**Tabulka 4 - klasifikace prostupů elektroinstalací ucpávkou PROMASTOP®-P**

Typ elektroinstalace	Požární odolnost		
	Stěna	Strop	
Opláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 14,4$ mm $\leq 5 \times 1,5$ mm <sup>2</sup> / $20 \times 1,5$ mm <sup>2</sup>	EI 180	EI 120	
Kabelový svazek tvořený max. 30 ks opláštěvaných typů kabelů $\varnothing \leq 14,4$ mm $\leq 5 \times 1,5$ mm <sup>2</sup> / $20 \times 1,5$ mm <sup>2</sup>			
Opláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 26,5$ mm $\leq 4 \times 10$ mm <sup>2</sup>	EI 90		
Kabelový svazek tvořený max. 10 ks opláštěvaných typů kabelů $\varnothing \leq 26,5$ mm $\leq 4 \times 10$ mm <sup>2</sup>			
Neoppláštěvané typy kabelů $\varnothing \leq 67$ mm $\leq 3 \times 150$ mm <sup>2</sup>	EI 120		
Kabelový svazek $\varnothing \leq 120$ mm tvořený max. 84 ks neoppláštěvaných typů kabelů $\leq 3 \times 150$ mm <sup>2</sup> $\leq 20 \times 2 \times 0,6$ mm <sup>2</sup> $\leq 4 \times 10$ mm <sup>2</sup> $\leq 5 \times 1,5$ mm <sup>2</sup> / $20 \times 1,5$ mm <sup>2</sup>	-		
Tuhá PVC chránička $\varnothing \leq 50$ mm (podle ČSN EN 61386-21), bez kabelů nebo s opláštěvanými typy kabelů $\varnothing \leq 14,4$ mm	EI 180-U/U		EI 120-U/U

**Tabulka 4**

Kombinovanou ucpávkou PROMASTOP®-P mohou prostupovat kabely, kabelové svazky a kabelové chráničky podle tabulky 4 včetně ocelových kabelových žlabů a lávek. Výřezy v těsnicích zátkách je nutné provést o něco menší než jsou rozměry elektroinstalací a těsnicí zátky následně ukládat s lehkým stlačením. Mezery kolem kabelů a ostatní mezery je nutné alespoň z jedné strany povrchově uzavřít tmelem PROMASEAL®-AG proti proniku studeného kouře.

#### 4. Prostupy plastových potrubí kombinovanou ucpávkou PROMASTOP®-P

**Tabulka 5 - klasifikace prostupů plastových potrubí přepážkou PROMASTOP®-B**

Typ potrubí	Vnější průměr potrubí (ø) / tloušťka stěny potrubí (s) (mm)	Orientace	Požární odolnost
PVC	$\varnothing \leq 90 / s \leq 3,0$	stěna	EI 90-U/U
PVC	$\varnothing \leq 75 / s \leq 2,5$	strop	EI 120-U/U
PE	$\varnothing \leq 90 / s \leq 3,0$	strop	EI 120-U/U
PU (na stlačený vzduch)	$\varnothing \leq 10 / s \leq 1,0$	stěna	EI 180-U/C
PU (na stlačený vzduch)	$\varnothing \leq 12 / s \leq 1,0$	strop	EI 120-U/U

**Tabulka 5**

Kombinovanou ucpávkou PROMASTOP®-P mohou prostupovat plastová potrubí bez izolace podle tabulky 5. Výřezy v těsnicích zátkách je nutné provést o něco menší než jsou průměry potrubí a těsnicí zátky následně ukládat s lehkým stlačením. Případné mezery kolem potrubí je nutné alespoň z jedné strany povrchově uzavřít tmelem PROMASEAL®-AG proti proniku studeného kouře.

#### 5. Prostupy kovových potrubí s hořlavou izolací kombinovanou ucpávkou PROMASTOP®-P

**Tabulka 6 - specifikace izolace potrubí**

Charakteristika	Specifikace
Typ materiálu	Elastomerní flexibilní pěna, např. na bázi syntetického kaučuku (Armaflex AF)
Třída reakce na oheň podle ČSN EN 13 501-1	B-s3, d0
Tloušťka (d)	$\geq 9$ až $\leq 32$ mm
Konfigurace	CS, CI

**Tabulky 6 a 7**

Kombinovanou ucpávkou PROMASTOP®-P mohou prostupovat ocelová a měděná potrubí podle tabulky 7 nebo jejich ekvivalent, opatřená hořlavou izolací podle tabulky 6. Výřezy v těsnicích zátkách je nutné provést o něco menší než je celkový průměr potrubí s izolací a těsnicí zátky je následně nutné ukládat s lehkým stlačením. Případné mezery kolem izolace potrubí je nutné alespoň z jedné strany povrchově uzavřít tmelem PROMASEAL®-AG proti proniku studeného kouře.

**Tabulka 7 - klasifikace prostupů kovových potrubí ucpávkou PROMASTOP®-P**

Typ elektroinstalace	Vnější průměr potrubí (ø) / tloušťka stěny potrubí (s) (mm)	Orientace	Požární odolnost
Ocelové	$\varnothing \leq 118 / s \leq 14,2$	stěna	EI 90-U/C
Ocelové	$\varnothing \leq 110 / s \leq 14,2$	strop	EI 120-U/C
Měděné	$\varnothing \leq 88,9 / s \leq 14,2$	stěna	EI 90-U/C
Měděné	$\varnothing \leq 88,9 / s \leq 14,2$	strop	EI 120-U/C

Výsledky zkoušek a klasifikace pro ocelové potrubí podle tabulky 7 platí také pro kovové potrubí s nižší tepelnou vodivostí  $\lambda \leq 58$  W/m.K a teplotou tání  $\geq 1100$  °C (např. nerezová ocel, litina, slitina niklu (NiCr, NiMo, NiCu)).

Výsledky zkoušek a klasifikace pro měděné potrubí podle tabulky 7 platí také pro ocelové potrubí nebo pro kovové potrubí s nižší tepelnou vodivostí  $\lambda \leq 380$  W/m.K a teplotou tání  $\geq 1083$  °C.

## 6. Minimální odstupové vzdálenosti instalací

**Tabulka 8 - odstupové vzdálenosti**

Objekt	Minimální odstupová vzdálenost (mm)
Kabel - okraj otvoru	6
Kabelový svazek - okraj otvoru	13
Kabelová chránička - okraj otvoru	20
Kabelový žlab nebo lávka - okraj otvoru	20
Hořlavá izolace - okraj otvoru	30
Plastové potrubí - hořlavá izolace	30
Plastové potrubí - kabel	35
Plastové potrubí - kabelový žlab nebo lávka	35
Plastové potrubí (PVC, PE) - okraj otvoru	70
Plastové potrubí (PU) - okraj otvoru	10
V ostatních případech	100

**Tabulka 8**

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 8.