

TECHNICKÁ INFORMACE 01/2022

Řešení prostupů instalací konstrukcemi
suché výstavby pomocí ucpávek Promat

Kabelová měkká desková přepážka
se stěrkou PROMASTOP®-I



Tato technická informace přináší souhrnným přehledem řešení prostupů instalací konstrukcemi suché výstavby jako jsou příčky, předsazené stěny, podhledy a opláštění podkroví s požadavky na požární odolnost.

V praxi se nelze vyhnout vedení instalací skrz konstrukce a při požadavku na požární odolnost těchto konstrukcí je nutné zachovat jejich celistvost a zajistit požadovanou požární odolnost i v místech prostupů instalací.

Pravidla pro řešení prostupů instalací upravuje novela normy ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení, platná od 1. 8. 2016.

Při volbě vhodného řešení je potřeba znát odpovědi na tyto otázky:

- Jaká je požadována požární odolnost?
- O jaký typ vedení se jedná (kabel, svazek kabelů, hořlavé či nehořlavé potrubí)?
- Zda potrubí obsahuje nějakou izolaci, jakou (jaká třída reakce na oheň) a v jaké tloušťce?
- Jakým typem konstrukce instalace prochází (stěna, strop, šachtová stěna, podhled)?

ZPŮSOBY ŘEŠENÍ PROSTUPŮ

A. PROSTUP JEDNOTLIVÉHO KABELU O PRŮMĚRU DO 20 MM

Tento nejjednodušší způsob lze v konstrukcích suché výstavby řešit bez dalších opatření za předpokladu, že konstrukcí prochází jednotlivý kabel o průměru maximálně 20 mm. Konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

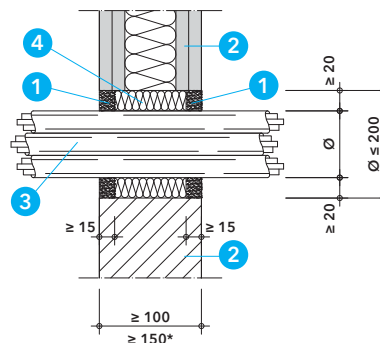
Prakticky to znamená, že pro kabel musí být vyvrtán otvor vrtákem o stejném průměru jako kabel. V případě většího otvoru není přípustné otvor kolem kabelu vyplnit spárovacím tmelem, podobně jako spáry ve spojích sádkartonových desek.

B. PROSTUP KABELŮ A KABELOVÝCH SVAZKŮ O PRŮMĚRU NAD 20 MM

V případě vedení kabelů a kabelových svazků průměru nad 20 mm a v případech, kdy otvor v SDK příčce není větší než 200 mm, lze použít těsnění prostupů pomocí tmelů PROMASEAL®-A nebo PROMASEAL®-AG (pro tmel PROMASEAL®-AG otvor v SDK není větší než 120 mm).

Prstencová mezera se oboustranně (ve specifických případech lze i jednostranně) vyplnit do hloubky tmelem PROMASEAL® v požadované minimální šířce a hloubce – uvedeno v jednotlivých katalogových listech firmy Promat dle typu tmelů.

Otvor v konstrukci kolem kabelů a kabelových svazků se vyplní minerální vlnou o objemové hmotnosti $\geq 40 \text{ kg/m}^3$, třídy reakce na oheň A1, stlačenou na 50 %, s bodem tání $\geq 1000 \text{ }^\circ\text{C}$.



- 1 PROMASEAL®-A – požárně ochranný tmel
- 2 požárně dělící konstrukce
- 3 kabely a kabelové svazky
- 4 výplň z minerální vlny, objemová hmotnost $\geq 40 \text{ kg/m}^3$

DETAIL A - PROSTUP KABELŮ A KABELOVÝCH SVAZKŮ V LEHKÉ PŘÍČCE NEBO MASIVNÍ STĚNĚ

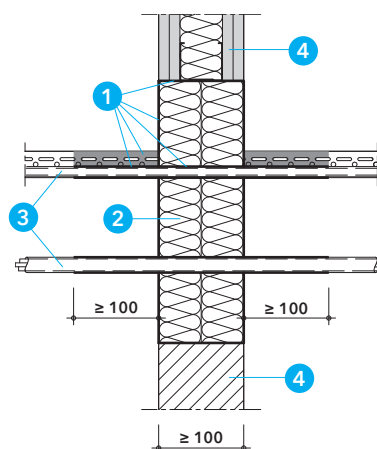
C. PROSTUP KABELŮ A SVAZKU KABELŮ VĚTŠÍMI OTVORY (MOŽNO SPOLU S DALŠÍMI INSTALACEMI)

V případě vedení kabelů, kabelových svazků a žlabů případně i dalších instalací většími otvory, je možno vytvořit tzv. kombinovanou desku přepážku. Je nutné dodržet předepsané odstupy mezi jednotlivými instalacemi.

Otvor v konstrukci kolem vedení se vyplní obvykle dvě deskami minerální vaty o objemové hmotnosti $\geq 140 \text{ kg/m}^3$, třídy reakce na oheň A1, s bodem tání $\geq 1000 \text{ °C}$. Minerální vata se ve spáře styku s konstrukcí (ostění otvoru) a ve styku s kabelem opatří požárně ochranným nátěrem (např. PROMASTOP®-CC) nebo stěrkou (např. PROMASTOP®-I). Tímto nátěrem/stěrkou se následně opatří i povrch minerální vlny a povrch kabelu ve vzdálenosti cca 100 mm od povrchu konstrukce. Stejným způsobem se ošetří i kabelový rošt, pokud je na něm kabel uložen.

Při návrhu těsnicího systému je nutno počítat s tím, že stěrka PROMASTOP®-I je určena do suchého vnitřního prostředí, kdežto nátěr PROMASTOP®-CC je odolný proti vlhkosti. Obvykle se nanáší stěrka nebo nátěr v tloušťce suché vrstvy 1 mm, což obvykle znamená nanést cca 2 kg/m^2 .

Případné další prostupující instalace je nutno těsnit v závislosti na typu vedení/instalace.



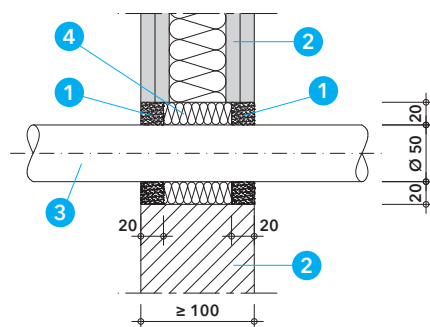
- 1 PROMASTOP®-I - požárně ochranná stěrková hmota
- 2 desky z minerální vlny
- 3 kabely, kabelové svazky, kabelové chráničky, kabelové žlaby a lávky
- 4 požárně dělicí konstrukce

DETAIL B - PROSTUPY ELEKTROINSTALACÍ PŘEPÁŽKOU PROMASTOP®-I VE STĚNÁCH

D. PROSTUP HOŘLAVÉHO POTRUBÍ

V případě, že konstrukcí prochází potrubí z hořlavého materiálu (třída reakce na oheň B a horší) je nutno provést ucpávku potrubí. Pokud prochází konstrukcí plastové potrubí do průměru 50 mm bez izolace, lze prostup utěsnit oboustranně tmelem PROMASEAL®-AG.

Otvor v konstrukci kolem potrubí se vyplní minerální vlnou o objemové hmotnosti $\geq 40 \text{ kg/m}^3$, třídy reakce na oheň A1, stlačenou na 50 %, s bodem tání $\geq 1000 \text{ °C}$. Šířka a hloubka prstence tmelem je 20 mm.



- 1 PROMASEAL®-AG - požárně ochranný tmel
- 2 požárně dělicí konstrukce
- 3 plastové potrubí
- 4 výplň z minerální vlny, objemová hmotnost $\geq 40 \text{ kg/m}^3$

DETAIL C - PROSTUP PLASTOVÉHO POTRUBÍ V LEHKÉ PŘÍČCE NEBO MASIVNÍ STĚNĚ

Dalšími možnostmi pro utěsnění plastového potrubí větších průměrů nebo plastového potrubí s izolací jsou pásek PROMASTOP®-W, manžetový pás PROMASTOP®-FC MD se spojkami a příchytkami.

Počet vrstev návinu pásu na potrubí závisí na průměru, požadované požární odolnosti, typu potrubí případně typu izolace, pokud je na potrubí instalována.

Pro řešení těchto prostupů lze využít i hotové manžety PROMASTOP®-FC3, -FC6 nebo -FC15, které lze dodat pro daný průměr potrubí až do průměru 400 mm.

Pokud potrubí prochází stropem, manžety se umísťují pouze pod stropní konstrukcí, pokud prochází potrubí stěnou, manžety se umísťují oboustranně.



PROMASTOP®-W
- požárně ochranný pás



PROMASTOP®-FC MD
- požárně ochranná manžeta



PROMASTOP®-FC3, FC6 a FC15
- požárně ochranné manžety

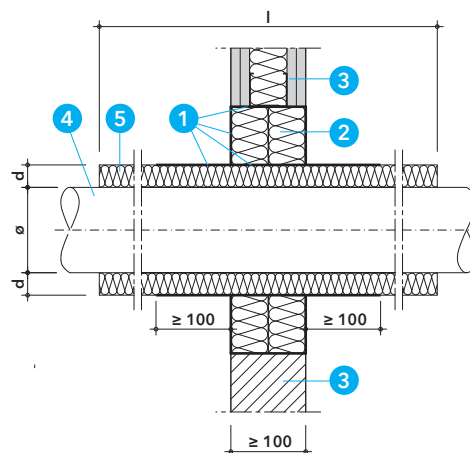
Tento typ ucpávek funguje tak, že v případě požáru zpěňující páska při určité teplotě (orientačně okolo cca 150°C) zvětší několika násobně svůj objem a otvor v místě prostupu potrubí uzavře.

E. PROSTUP NEHOŘLAVÉHO POTRUBÍ

I v případě, že konstrukcí prochází nehořlavé potrubí (s třídou reakce na oheň A1 nebo A2) je nutno provést tzv. ucpávka potrubí. Přesto, že je potrubí nehořlavé může docházet k přenosu tepla do sousedního požárního úseku a vznícení hořlavých látek.

Na potrubí se provede izolace z minerální vlny (minimální délka izolace závisí na typu potrubí). Izolace potrubí se opatří požární stěrkou PROMASTOP®-I, resp. nátěrem PROMASTOP®-CC) obvykle v tloušťce suché vrstvy 1mm do vzdálenosti 100 mm od konstrukce na obě strany.

Výplň kolem vedení se provede z desek z minerální vlny o objemové hmotnosti $\geq 140 \text{ kg/m}^3$, třídy reakce na oheň A1, s bodem tání $\geq 1000 \text{ °C}$. Stěrkou resp. nátěrem se minerální vlna opatří rovněž minerální vlna ve spáře styku výplně s konstrukcí.

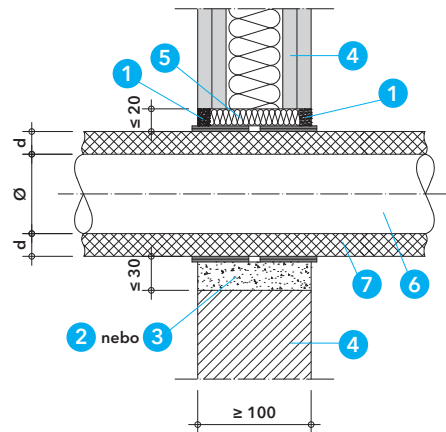


- 1 PROMASTOP®-I - požárně ochranná stěrková hmota
- 2 desky z minerální vlny dle tabulky 1
- 3 požárně dělicí konstrukce
- 4 potrubí ocelové, měděné nebo jejich ekvivalent
- 5 nehořlavá izolace potrubí

**DETAIL D - PROSTUP KOVOVÉHO POTRUBÍ
PŘEPÁŽKOU PROMASTOP®-I VE STĚNÁCH**

Pokud je nehořlavé potrubí (ocelové nebo měděné) opatřeno stávající hořlavou izolací, lze použít pásek PROMASTOP®-W.

Počet návinů je závislý na typu a průměru potrubí. V SDK přičce lze spáru vyplnit stlačenou minerální vatou a utěsnit prstencem tmeleu PROMASEAL®-AG.



- 1 PROMASEAL®-AG – požárně ochranný tmel
- 2 PROMASTOP®-M – požárně ochranná malta, popř. cementová malta s pevností v tlaku ≥ 10 MPa
- 3 tmel Promat® nebo PROMATMEL®, popř. sádra
- 4 požárně dělicí konstrukce
- 5 výplň z minerální vlny, objemová hmotnost ≥ 40 kg/m³
- 6 ocelové nebo měděné potrubí
- 7 hořlavá izolace potrubí

DETAIL E - PROSTUP OCELOVÉHO NEBO MĚDĚNÉHO POTRUBÍ S IZOLACÍ A PÁSEM PROMASTOP®-W VE STĚNÁCH

PŘEHLED KONSTRUKCÍ PROSTUPŮ.

Konstrukce – těsnicí systémy pro prostupy instalací

701 - Kombinovaná měkká desková přepážka PROMASTOP®-I pro kabely a trubky	701
703 - Požárně ochranná manžeta PROMASTOP®-FC pro prostupy plastových potrubí	703
704 - Kombinovaná měkká desková přepážka PROMASTOP®-CC pro kabely a trubky	704
705 - Požárně ochranný manžetový pás PROMASTOP®-W pro prostupy plastových, kompozitních a kovových potrubí	705
706 - Kombinovaná přepážka ze stavebních tvarovek PROMASTOP®-B pro kabely a trubky	706
707 - Těsnění prostupů kabelů a ocelového potrubí tmelem PROMASEAL®-A	707
708 - Kombinovaná ucpávka z těsnicích zátek PROMASTOP®-P pro kabely a trubky	708
710 - Těsnění prostupů kabelů a potrubí tmelem PROMASEAL®-AG	710
711 - Kombinovaná polštářová přepážka PROMASTOP®-S/-L pro kabely a trubky	711
714 - Kombinovaná maltová přepážka PROMASTOP®-M pro kabely a trubky	714
715 - Požárně ochranná manžeta PROMASTOP®-FC MD pro prostupy plastových potrubí	715



Promat

Siniat CZ

Evropská 11/2758
160 00 Praha 6 - Dejvice
T +420 702 177 096
E siniat@etexgroup.com
www.siniat.cz

Promat s.r.o.

Evropská 11/2758
160 00 Praha 6 - Dejvice
T +420 224 390 811
E promat.praha@etexgroup.com
www.promatpraha.cz