

E501e.cz Knauf FPA Acrylic

Zpěňující akrylový tmel Knauf

Technický list

11/2024



Popis produktu

Zpěňující akrylový tmel Knauf je protipožární jednosložkový částečně flexibilní akrylový tmel určený pro protipožární těsnění. Při zahřátí těsnící tmel zpěňuje a vytváří účinné těsnění proti požáru, kouři a plynu.

Skladování

Skladujte v suchu a v originálním obalu.

Skladovací teplota: od 10°C do 30°C

Skladovatelnost: Lze skladovat 18 měsíců v neotevřených obalech, údaje o trvanlivosti jsou uvedeny na štítku na obalu

Způsob doručení

Zpěňující akrylový tmel Knauf – kartuše o objemu 310 ml.

Zpěňující akrylový tmel Knauf – balení o objemu 600 ml.

Oblast použití

Zpěňující akrylový tmel Knauf je určen pro zabránění šíření ohně a kouře skrz spáry a otvory v protipožárních stěnách a podlahách včetně otvorů vytvořených kolem průchodů inženýrských sítí v budovách. Udrží rovněž akustické vlastnosti ve stěnách a podlahách.

Zpěňující akrylový tmel Knauf tvrdne, když je vystaven atmosférickým vlivům; zachovává si však určitý stupeň elasticity pro pohyb spojů. Při vystavení vlivu ohně vytváří tmel pevné protipožární těsnění tím, že trvale bobtná (zpěňuje).

Tepelná aktivace nastává přibližně při 180°C, kdy se materiál rozšiřuje brání průchodu požáru a kouře po dobu až 4 hodin.

Vlastnosti

- Klasifikováno pro protipožární těsnění všech typů staveb a průchodů inženýrských sítí v budovách
- Snadno se používá a má hladkou povrchovou úpravu
- Schopnost pohybu až 12,5%
- Skladovatelnost 18 měsíců (při správných podmínkách)
- Životnost 30 let
- Odolnost proti požáru až do EI 240
- ETA 18/0933 a ETA 18/0932
- EAD 350141-00-1106 a EAD 350141-00-1104

Bezpečnost

Dodržujte údaje uvedené v bezpečnostním listu ES.

Technické údaje

Schválení	ETA-18/0933
Stav	Připraveno k použití, akrylový tmel
Třída reakce na oheň	Třída D-s1, d1
Bod vzplanutí	Žádný
Měrná hmotnost	1,56 - 1,60
Roztažnost v ohni	1:2-3
Tvoření povlaku	Maximálně 25 minut
Nelepivý	Maximálně 75 minut
Celkové vytvrzení	3 až 5 dní v závislosti na tloušťce a teplotě
Flexibilita	12,5% podle ISO 11600
Trvanlivost	Třída Z ₂
BWR3	Kategorie použití IA1, S/W3
Tepelná vodivost	0,845 W/mK (+/- 3%) při hloubce 20mm
Průběžný kontakt nebo teplota prostředí	≤ 80°C
Skladování	18 měsíců v neotevřených obalech. Lze uložit při teplotách v rozmezí od 10°C do 30°C
Životnost	30 let
Provozní teplota	-20 až +70°C
Aplikační teplota	+5 až +30°C
Kompatibilita	Vhodné pro použití s většinou materiálů. Materiál by se však ne měl používat v přímém kontaktu s asfaltovými materiály
Omezení	Neměl by se používat v trvale vlhkých oblastech nebo ve spojích s vysokým pohybem
Klasifikace	Certifikováno CE - Tmel pro těsnění spár a prostupů třídy EI 240
Barvy	Bílá

Poznámka

FPA splňuje požadavky GEV a výsledky odpovídají emisní třídě EMICODE EC1PLUS, což je známka nejlepší ochrany životního prostředí a zdravotně hygienické ochrany ve vnitřních prostorách. Testováno Eurofins Product Testing, číslo zprávy G12870B.

Emisní data (vnitřní kvalita vzduchu):

Sloučenina	Emise po 3 dnech	Emise po 4 týdnech
TVOC	83 µg/m ³	< 5 µg/m ³
TSVOC	n.d.	< 5 µg/m ³
VOC bez NIK	n.d.	< 5 µg/m ³
Hodnota R	n.d.	< 1
Formaldehyd	< 3 µg/m ³	n.d.
Acetaldehyd	< 3 µg/m ³	n.d.
Sum pro+ace	< 0.002 ppm	n.d.
Karcinogenní	(< 1 µg/m ³)	(< 1 µg/m ³)
N.d. nebo < prostředky nebyly zjištěny		

Zvuková izolace:

Popis	Omezení hlučnosti
Hloubka jednostranného těsnění ≥12mm	R _w 62 dB
Hloubka oboustranného těsnění ≥12mm	R _w > 62 dB

Výrobek FPA byl testován v BM Trada (akreditováno UKAS); v souladu s EN ISO 10140-2:2010. Použití jakéhokoliv základního materiálu je na objednávku vzhledem k tomu, že testy jsou prováděny pouze s těsněním.

Protipožární odolnost - lineární těsnění

Konstrukce	Umístění těsnění	Min. hloubka těsnění	Základní materiál	Max. šířka těsnění	Odolnost proti požáru
Pružné stěny skládají se ze sádky, zdiva, porézního betonu nebo betonu (tloušťka ≥ 75 mm)	Obě strany proti hlavní trase ocelové přepážky	12,5mm	Není nutné	25mm	EI 45 (E 60)
	Obě strany proti vedlejší trase ocelové přepážky	12,5mm	Není nutné	15mm	EI 45 (E 60)
Pružné stěny skládají se ze sádky, zdiva, porézního betonu nebo betonu (tloušťka ≥ 100 mm)	Obě strany proti hlavní trase ocelové přepážky	12,5mm	Není nutné	25mm	EI 90 (E 90)
		12,5mm	Minerální kamenná vlna hloubka minimálně 12,5 mm	30mm	EI 120 (E 120)
		25,0mm	Není nutné	30mm	EI 120 (E 120)
	Obě strany proti vedlejší trase ocelové	12,5mm	Není nutné	15mm	EI 90 (E 90)
	Obě strany ve vertikálních těsněních	12,5mm	Minerální kamenná vlna hloubka minimálně 20 mm	30mm	EI 120 (E 120)
Pevné stěny obsahují zdivo, porézní beton nebo beton ve stěnách nebo mezi hlavou stěn podhledem stropních desek (tloušťka ≥ 150 mm)	Jednostranné v horizontálních těsněních	25,0mm	Minerální kamenná vlna hloubka minimálně 20 mm	30mm	EI 60 (E 240)
		10,0mm	Minerální kamenná vlna hloubka minimálně 60 mm	50mm	EI 60 (E 240)
		25,0mm	Minerální vlákno BIO minimum 48 mm	30mm	EI 120 (E 240)
	Jednostranné ve vertikálních těsněních	10,0mm	Minerální kamenná vlna hloubka minimálně 60 mm	50mm	EI 120 (E 120)
	Oboustranné v horizontálních nebo vertikálních těsněních	15,0mm	Minerální kamenná vlna hloubka minimálně 60 mm	30mm	EI 120 (E 240)

Rejstřík detailních nákrešů

Kabely v podlahách	str. 5
Ocelové potrubí v podlahách	str. 6–7
Měděné potrubí v podlahách	str. 8–9
Hliníkové potrubí v podlahách	str. 10
Plastové potrubí v podlahách	str. 10–11
Plastové elektroinstalační potrubí v podlahách	str. 12
Kabely ve zděných nebo betonových stěnách	str. 12–13
Ocelové potrubí ve zděných nebo betonových stěnách	str. 13–15
Měděné potrubí ve zděných nebo betonových stěnách	str. 15
Hliníkové potrubí ve zděných nebo betonových stěnách	str. 16
Plastové potrubí ve zděných nebo betonových stěnách	str. 16
Kabely v SDK, zděných nebo betonových stěnách	str. 16–17
Ocelové potrubí v SDK, zděných nebo betonových stěnách	str. 17–18
Měděné potrubí v SDK, zděných nebo betonových stěnách	str. 19
Hliníkové potrubí v SDK, zděných nebo betonových stěnách	str. 20
Plastové potrubí v SDK, zděných nebo betonových stěnách	str. 20–22
Plastové elektroinstalační potrubí v SDK, zděných nebo betonových stěnách	str. 22
Lineární těsnění bez instalací viz technický list na straně 3.	

Všeobecný popis výrobku

Zpěňující akrylový tmel Knauf je vysoce specifický prostředek zabírající šíření ohně, kouře a plynů přes otvory v protipožárních stěnách a podlahách. Lze jím těsnit lineární spáry a prostupy stavebních instalací. V případě požáru Zpěňující akrylový tmel Knauf zvětší svůj objem a tím uzavírá vznikající otvory po spálených hořlavých materiálech nebo materiálech s nízkou teplotou tání. Zpěňující akrylový tmel Knauf je vhodné aplikovat na vhodné výplňové materiály kvůli zajištění správného poměru šířky a hloubky vyplňované spáry a pro redukci smršťování spoje během vytvrzování.

Obecné pokyny

Minimální vzdálenosti a omezení: Instalace lze utěsnit podle specifikací na detailních nákresech. Minimální vzdálenost mezi instalacemi a hranou otvoru musí být 10 mm, aby bylo zajištěno správné uložení výplňového materiálu a hloubky těsnění. Minimální vzdálenost mezi otvory musí být 30 mm. U spár nebo otvorů s většími rozměry, než jsou popsány na detailních nákresech, použijte výrobek Protipožární nátěr na minerální vlnu Knauf nebo Protizární malta Knauf. V místech s vysokou vlhkostí nebo u spár s velkou dilatací použijte Univerzální polymer Knauf.

Podpůrné konstrukce: Lehké stěny musí mít tloušťku minimálně 75 mm, kovovou nebo dřevěnou podkonstrukci*) opláštěnou na obou stranách minimálně 1 vrstvou desek tloušťky 12,5 mm. Masivní stěny musí mít tloušťku minimálně 75 mm a musí obsahovat beton, provzdušněný beton nebo zdivo s minimální hustotou 650 kg/m³. Masivní podlahy musí mít tloušťku minimálně 150 mm a musí obsahovat provzdušněný beton nebo beton s minimální hustotou 650 kg/m³. Podpůrné konstrukce musí být klasifikovány podle normy EN 13501-2 pro požadovanou dobu požární odolnosti.

*) Dřevěné podkonstrukce: mezi těsněním prostupu a podkonstrukcí nesmí být v žádném bodě vzdálenost menší než 100 mm a v dutině mezi těsněním prostupu a podkonstrukcí musí být podle normy EN 13501-1 izolace třídy A1 nebo A2 o tloušťce minimálně 100 mm.

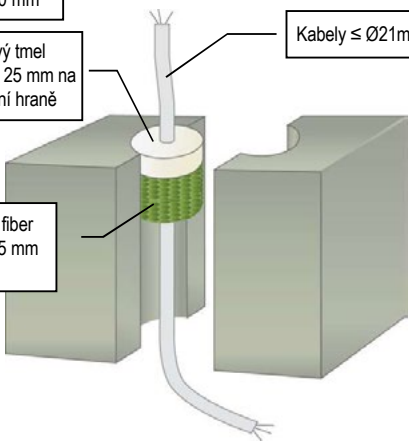
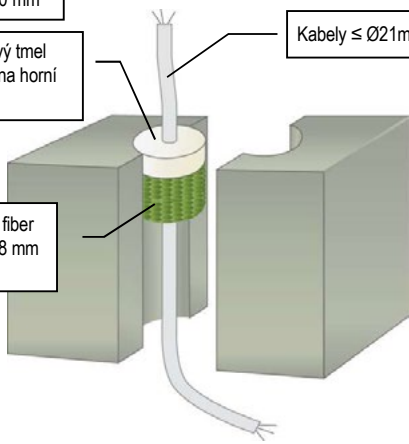
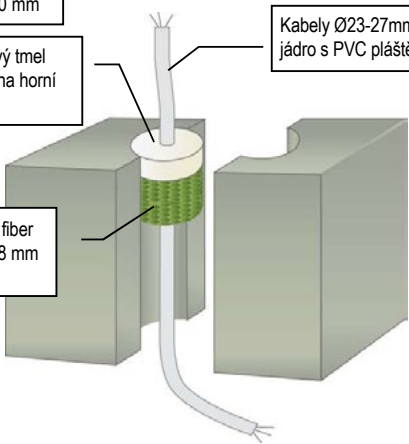
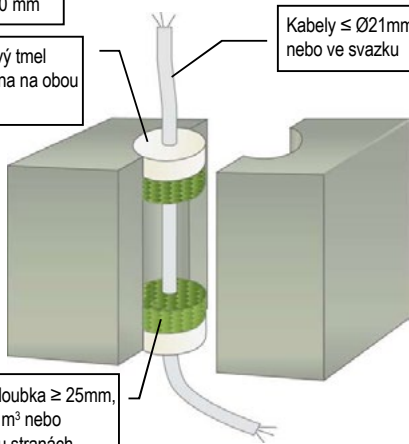
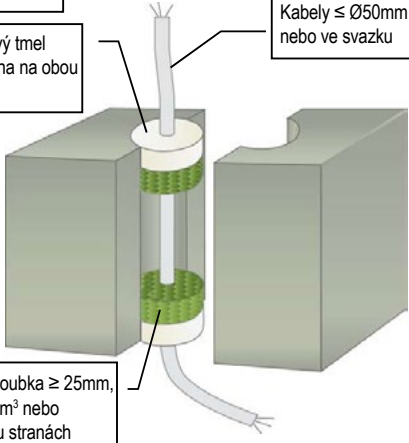
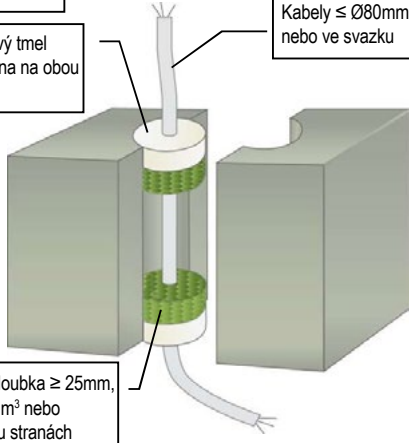


Montáž

1. Před použitím výrobku Zpěňující akrylový tmel Knauf se ujistěte, že povrch všech prostupů a okolní konstrukce jsou zbavené všech volných nečistot, prachu a mastnoty.
2. Má-li být výrobek Zpěňující akrylový tmel Knauf použit na povrch, který nesnese přímý kontakt s tmelem, aplikujte vhodný přípravek pro jeho úpravu (doporučí společnost Knauf). U barev citlivých na těsnicí hmoty se doporučuje penetrace základním nátěrem s PVA.
3. Zpěňující akrylový tmel Knauf je vyroben na vodní bázi, a proto dbejte opatrnosti tam, kde hrozí koroze: instalace z některých kovů musí být před aplikací tohoto výrobku opatřeny vhodnou bariérou mezi tmelem a kovovým povrchem.
4. Při použití tmelu na sádkokartonových deskách je pro zvýšení adheze tmelu a zamezení nadměrnému smrštění spáry vhodné exponované hrany sádkokartonové desky navlhčit vodou nebo roztokem s výrobkem Zpěňující akrylový tmel Knauf.
5. Při použití Zpěňujícího akrylového tmelu Knauf v dutých podlahových/stropních deskách nebo deskách s protipožárním těsněním specifikovaným jako jednostranné by instalace měla být provedena při spodní straně podlahy/stropu. Je-li tloušťka betonu pod dutinami dostatečná, postupujte podle instalační příručky. V ostatních případech se dutiny vyplní minerální vlnou stejné tloušťky, jako je tloušťka podlahové desky. Alternativním řešením je provedení požárního těsnění z obou stran podlahy/stropu.
6. Při montáži jakéhokoli podkladového materiálu jej nařežte s mírnými přesahy a vložte jej do mezery tak, aby byl pevně usazený. Ujistěte se, že je dosaženo správné hloubky.
7. Mezeru nebo spáru vyplňte Zpěňujícím akrylovým tmelem Knauf do požadované hloubky. Rozměry a vzhled spojů by měly odpovídat nákrešům na následujících stranách 5 až 22. Pokud u těsněné instalace není požadována požární odolnost, doporučuje se poměr šířky k hloubce spáry 2:1, s minimální hloubkou tmelu 12 mm.
8. Pro zamezení tvorby vzduchových bublin naneste dostatečné množství tmelu, který uhladíte navlhčenou špachtlí, nožem nebo štětcem.
9. Zpěňující akrylový tmel Knauf lze přelakovat většinou emulzních nebo alkydových (lesklých) nátěrů.

Zkušební normy

Tento montážní návod je založen na evropském technickém posouzení (ETA) vydaném v souladu s nařízením (EU) č. 305/2011, na základě ETAG 026-2 a 3, vydání 2011, použitého jako evropský dokument pro posuzování (EAD).

Požární odolnost kabelů EI 60 (E 120) Pevné podlahy Maximální velikost otvoru 100 x 100 mm Zpěňující akrylový tmel Knauf hloubka ≥ 25 mm na horní nebo spodní hraně Kabely $\leq \varnothing 21$ mm Protecta mineral fiber BIO hloubka ≥ 25 mm nebo podobná 	Požární odolnost kabelů EI 90 (E 120) Pevné podlahy Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na horní hraně Kabely $\leq \varnothing 21$ mm Protecta mineral fiber BIO hloubka ≥ 48 mm nebo podobná 
Požární odolnost kabelů EI 240 (E 240) Pevné podlahy Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na horní hraně Kabely $\varnothing 23-27$ mm 1x185mm² jádro s PVC pláštěm Protecta mineral fiber BIO hloubka ≥ 48 mm nebo podobná 	Požární odolnost kabelů EI 120 (E 120) Pevné podlahy Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm na na obou stranách Kabely $\leq \varnothing 21$ mm jednotlivě nebo ve svazku Kamenná vata hloubka ≥ 25 mm, hustota ≥ 35 kg / m³ nebo podobná na obou stranách 
Požární odolnost kabelů EI 90 (E 120) Pevné podlahy Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm na na obou stranách Kabely $\leq \varnothing 50$ mm jednotlivě nebo ve svazku Kamenná vata hloubka ≥ 25 mm, hustota ≥ 35 kg / m³ nebo podobná na obou stranách 	Požární odolnost kabelů EI 60 (E 120) Pevné podlahy Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm na na obou stranách Kabely $\leq \varnothing 80$ mm jednotlivě nebo ve svazku Kamenná vata hloubka ≥ 25 mm, hustota ≥ 35 kg / m³ nebo podobná na obou stranách 

Požární odolnost ocelových potrubí EI 120 C/U (E 120 C/U)

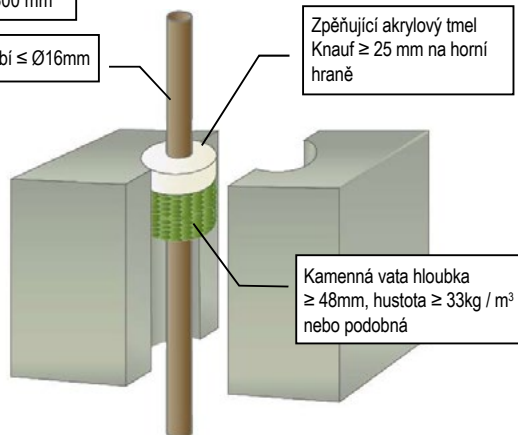
Maximální velikost
otvoru 300 x 300 mm

Ocelové potrubí $\leq \varnothing 16\text{mm}$

Pevné podlahy

Zpěňující akrylový tmel
Knauf $\geq 25\text{ mm}$ na horní
hraně

Kamenná vata hloubka
 $\geq 48\text{mm}$, hustota $\geq 33\text{ kg / m}^3$
nebo podobná



Požární odolnost ocelových potrubí EI 240 C/U (E 240 C/U)

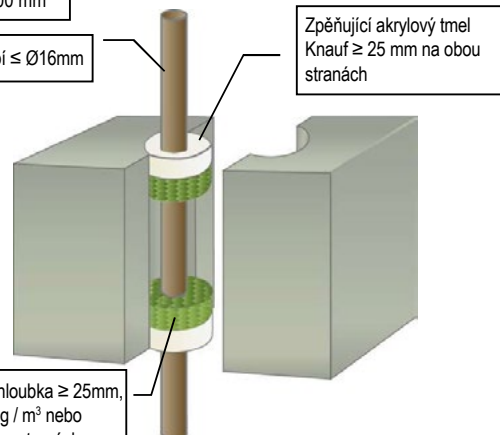
Maximální velikost
otvoru 300 x 300 mm

Ocelové potrubí $\leq \varnothing 16\text{mm}$

Pevné podlahy

Zpěňující akrylový tmel
Knauf $\geq 25\text{ mm}$ na obou
stranách

Kamenná vata hloubka $\geq 25\text{mm}$,
hustota $\geq 140\text{ kg / m}^3$ nebo
podobná na obou stranách



Požární odolnost ocelových potrubí 240 C/U (E 240)

Maximální velikost
otvoru 300 x 300 mm

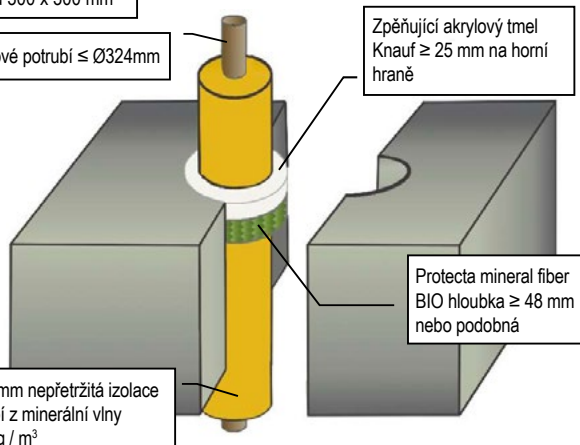
Ocelové potrubí $\leq \varnothing 324\text{mm}$

Pevné podlahy

Zpěňující akrylový tmel
Knauf $\geq 25\text{ mm}$ na horní
hraně

Protecta mineral fiber
BIO hloubka $\geq 48\text{ mm}$
nebo podobná

20-80mm nepřetržitá izolace
potrubí z minerální vlny
 $\geq 80\text{ kg / m}^3$



Požární odolnost ocelových potrubí EI 60 C/U (E 90 C/U)

Maximální velikost
otvoru 300 x 300 mm

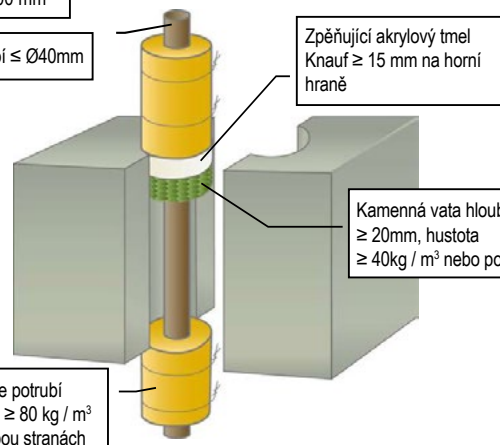
Ocelové potrubí $\leq \varnothing 40\text{mm}$

Pevné podlahy

Zpěňující akrylový tmel
Knauf $\geq 15\text{ mm}$ na horní
hraně

Kamenná vata hloubka
 $\geq 20\text{mm}$, hustota
 $\geq 40\text{ kg / m}^3$ nebo podobná

$\geq 20\text{ mm}$ izolace potrubí
z minerální vlny $\geq 80\text{ kg / m}^3$
 $\geq 100\text{ cm}$ na obou stranách



Požární odolnost ocelových potrubí EI 90 C/U (E 120 C/U)

Maximální velikost
otvoru 300 x 300 mm

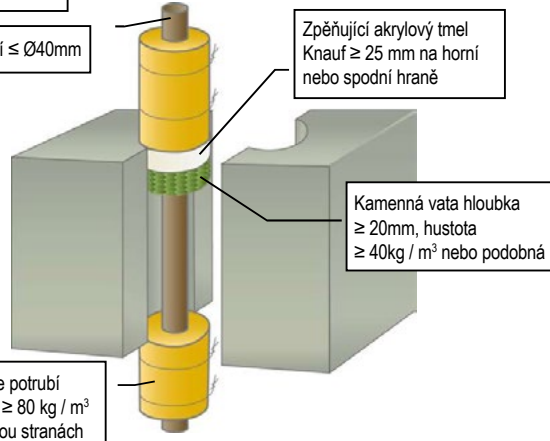
Ocelové potrubí $\leq \varnothing 40\text{mm}$

Pevné podlahy

Zpěňující akrylový tmel
Knauf $\geq 25\text{ mm}$ na horní
nebo spodní hraně

Kamenná vata hloubka
 $\geq 20\text{mm}$, hustota
 $\geq 40\text{ kg / m}^3$ nebo podobná

$\geq 20\text{ mm}$ izolace potrubí
z minerální vlny $\geq 80\text{ kg / m}^3$
 $\geq 100\text{ cm}$ na obou stranách



Požární odolnost ocelových potrubí EI 240 C/U (E 240 C/U)

Maximální velikost otvoru
 $\varnothing$ potrubí + 20 mm

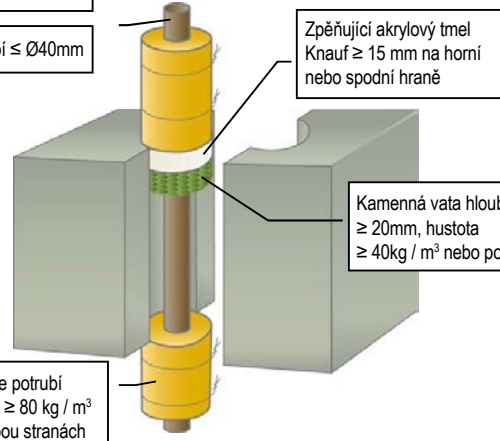
Ocelové potrubí $\leq \varnothing 40\text{mm}$

Pevné podlahy

Zpěňující akrylový tmel
Knauf $\geq 15\text{ mm}$ na horní
nebo spodní hraně

Kamenná vata hloubka
 $\geq 20\text{mm}$, hustota
 $\geq 40\text{ kg / m}^3$ nebo podobná

$\geq 20\text{ mm}$ izolace potrubí
z minerální vlny $\geq 80\text{ kg / m}^3$
 $\geq 100\text{ cm}$ na obou stranách



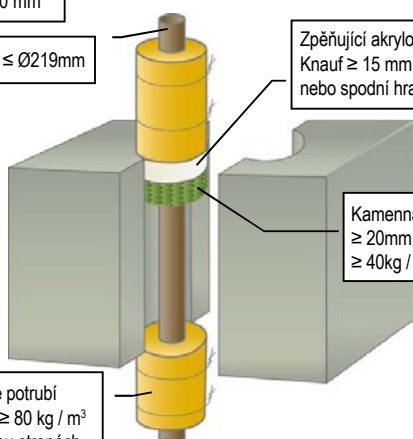
Požární odolnost ocelových potrubí EI 60 C/U (E 90 C/U)

Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm

Pevné podlahy

Ocelové potrubí ≤ Ø219mm

Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm na horní nebo spodní hraně

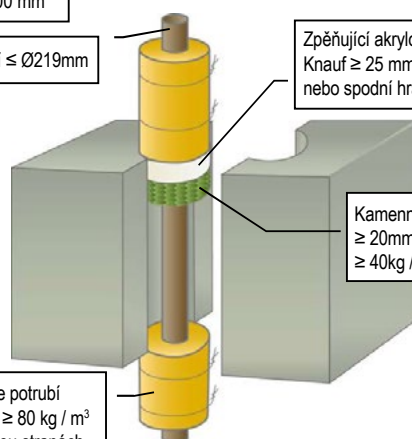
Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná≥ 30 mm izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80 kg / m³ ≥ 100 cm na obou stranách**Požární odolnost ocelových potrubí EI 90 C/U (E 120 C/U)**

Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm

Pevné podlahy

Ocelové potrubí ≤ Ø219mm

Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na horní nebo spodní hraně

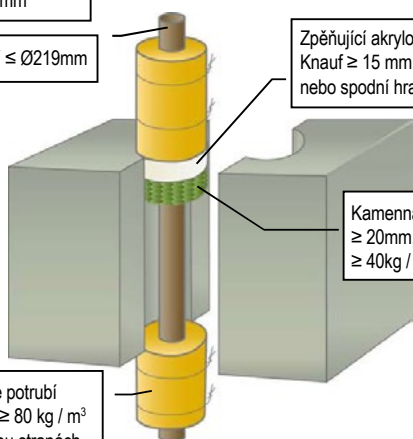
Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná≥ 30 mm izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80 kg / m³ ≥ 100 cm na obou stranách**Požární odolnost ocelových potrubí EI 90 C/U (E 240 C/U)**

Maximální velikost otvoru Ø potrubí + 20 mm

Pevné podlahy

Ocelové potrubí ≤ Ø219mm

Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm na horní nebo spodní hraně

Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná≥ 30 mm izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80 kg / m³ ≥ 100 cm na obou stranách**Požární odolnost ocelových potrubí EI 120 C/U (E 240 C/U)**

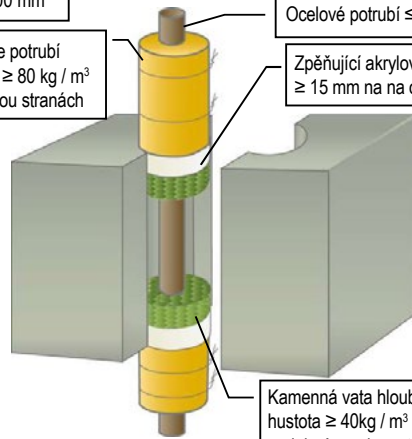
Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm

Pevné podlahy

Ocelové potrubí ≤ Ø219mm

≥ 30 mm izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80 kg / m³ ≥ 100 cm na obou stranách

Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm na obou stranách

Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná na obou stranách**Požární odolnost izolovaných ocelových potrubí EI 180 C/U (E 180)**

Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm

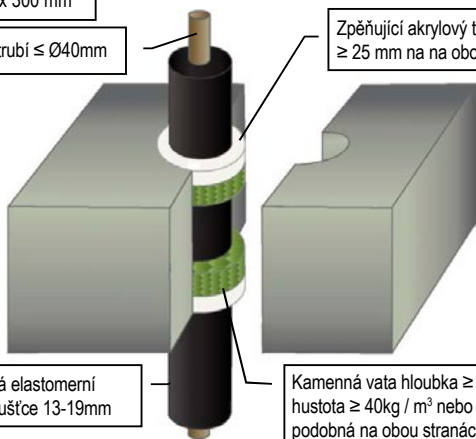
Pevné podlahy

Ocelové potrubí ≤ Ø40mm

Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách

Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná na obou stranách

Nepřerušovaná elastomerní izolace o tloušťce 13-19mm

**Požární odolnost izolovaných ocelových potrubí EI 60 C/U (E 60)**

Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm

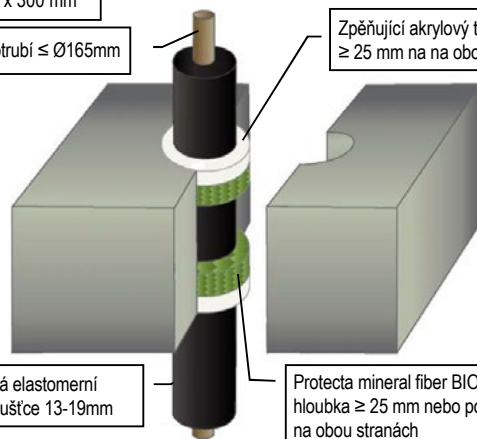
Pevné podlahy

Ocelové potrubí ≤ Ø165mm

Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách

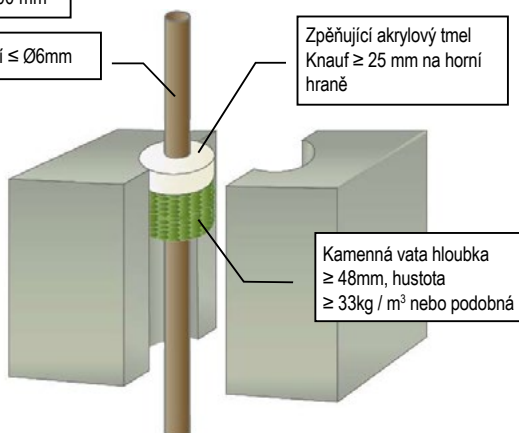
Protecta mineral fiber BIO hloubka ≥ 25 mm nebo podobná na obou stranách

Nepřerušovaná elastomerní izolace o tloušťce 13-19mm

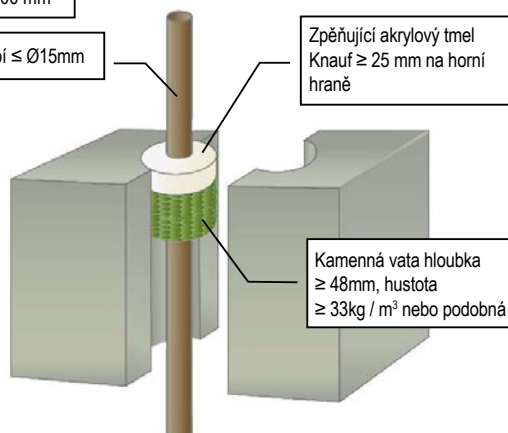


Požární odolnost měděných potrubí EI 120 C/C (E 120 C/C)Maximální velikost
otvoru 300 x 300 mm

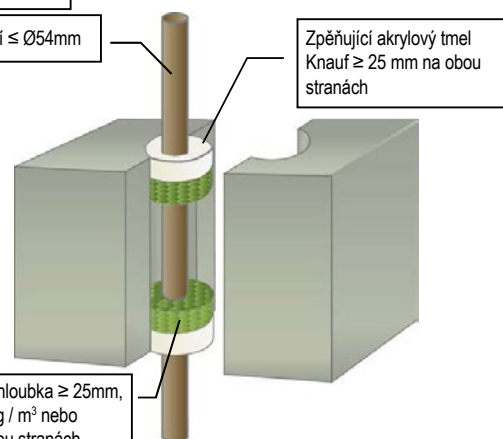
Měděné potrubí ≤ Ø6mm

Pevné podlahyZpěňující akrylový tmel
Knauf ≥ 25 mm na horní
hraněKamenná vata hloubka
≥ 48mm, hustota
≥ 33kg / m³ nebo podobná**Požární odolnost měděných potrubí EI 60 C/C (E 120 C/C)**Maximální velikost
otvoru 300 x 300 mm

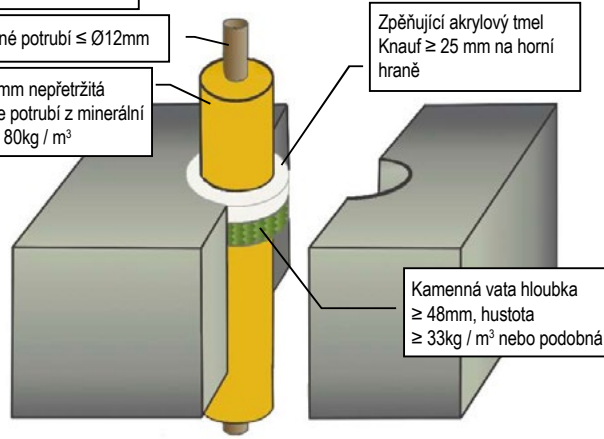
Měděné potrubí ≤ Ø15mm

Pevné podlahyZpěňující akrylový tmel
Knauf ≥ 25 mm na horní
hraněKamenná vata hloubka
≥ 48mm, hustota
≥ 33kg / m³ nebo podobná**Požární odolnost měděných potrubí EI 20 C/U (E 120 C/U)**Maximální velikost
otvoru 300 x 300 mm

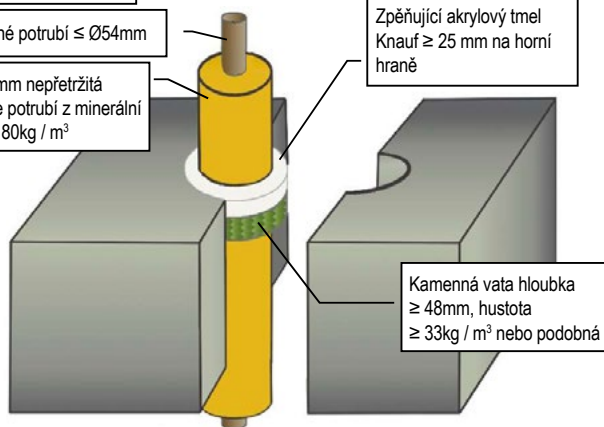
Měděné potrubí ≤ Ø54mm

Pevné podlahyZpěňující akrylový tmel
Knauf ≥ 25 mm na obou
stranáchKamenná vata hloubka ≥ 25mm,
hustota ≥ 140kg / m³ nebo
podobná na obou stranách**Požární odolnost izolovaných měděných potrubí EI 240 C/C (E 240)**Maximální velikost
otvoru 300 x 300 mm

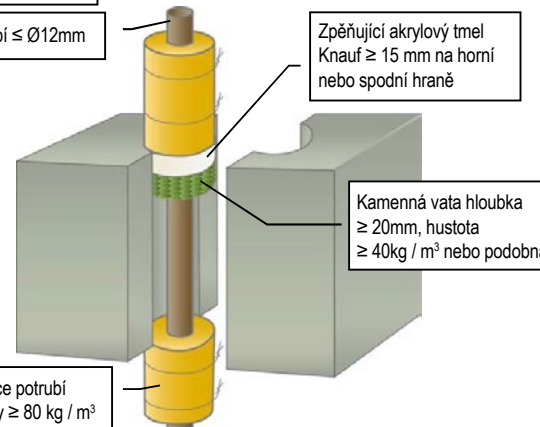
Měděné potrubí ≤ Ø12mm

Pevné podlahyZpěňující akrylový tmel
Knauf ≥ 25 mm na horní
hraně20-80mm nepřetržitá
izolace potrubí z minerální
vlny ≥ 80kg / m³Kamenná vata hloubka
≥ 48mm, hustota
≥ 33kg / m³ nebo podobná**Požární odolnost izolovaných měděných potrubí EI 180 C/C (E 240)**Maximální velikost
otvoru 300 x 300 mm

Měděné potrubí ≤ Ø54mm

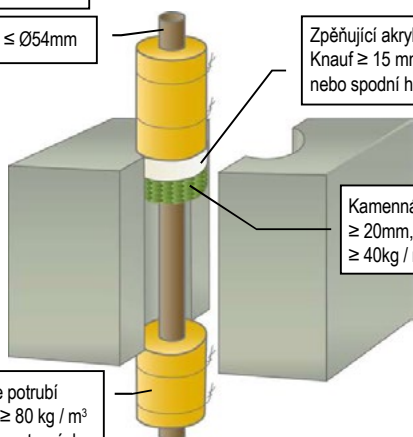
Pevné podlahyZpěňující akrylový tmel
Knauf ≥ 25 mm na horní
hraně20-80mm nepřetržitá
izolace potrubí z minerální
vlny ≥ 80kg / m³Kamenná vata hloubka
≥ 48mm, hustota
≥ 33kg / m³ nebo podobná**Požární odolnost měděných potrubí EI 240 C/U (E 240 C/U)**Maximální velikost otvoru
Ø potrubí + 20 mm

Měděné potrubí ≤ Ø12mm

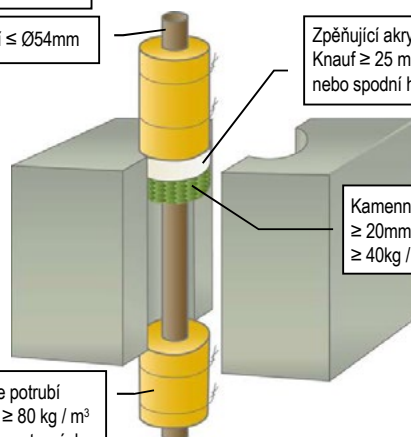
Pevné podlahyZpěňující akrylový tmel
Knauf ≥ 15 mm na horní
nebo spodní hraněKamenná vata hloubka
≥ 20mm, hustota
≥ 40kg / m³ nebo podobná≥ 20 mm izolace potrubí
z minerální vlny ≥ 80 kg / m³
≥ 100 cm na obou stranách

Požární odolnost měděných potrubí EI 60 C/U (E 90 C/U)Maximální velikost otvoru
300 x 300 mm**Pevné podlahy**

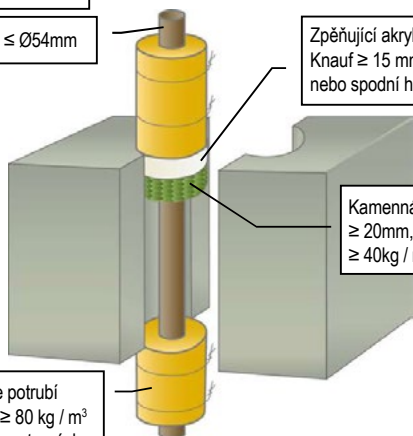
Měděné potrubí ≤ Ø54mm

Zpěňující akrylový tmel
Knauf ≥ 15 mm na horní
nebo spodní hraněKamenná vata hloubka
≥ 20mm, hustota
≥ 40kg / m³ nebo podobná≥ 20 mm izolace potrubí
z minerální vlny ≥ 80 kg / m³
≥ 100 cm na obou stranách**Požární odolnost měděných potrubí EI 120 C/U (E 120 C/U)**Maximální velikost otvoru
300 x 300 mm**Pevné podlahy**

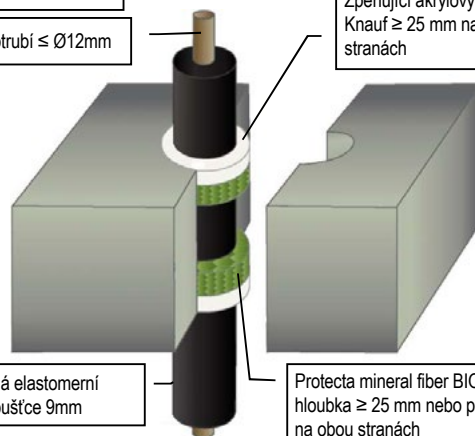
Měděné potrubí ≤ Ø54mm

Zpěňující akrylový tmel
Knauf ≥ 25 mm na horní
nebo spodní hraněKamenná vata hloubka
≥ 20mm, hustota
≥ 40kg / m³ nebo podobná≥ 20 mm izolace potrubí
z minerální vlny ≥ 80 kg / m³
≥ 100 cm na obou stranách**Požární odolnost měděných potrubí EI 180 C/U (E 240 C/U)**Maximální velikost otvoru
Ø potrubí + 20 mm**Pevné podlahy**

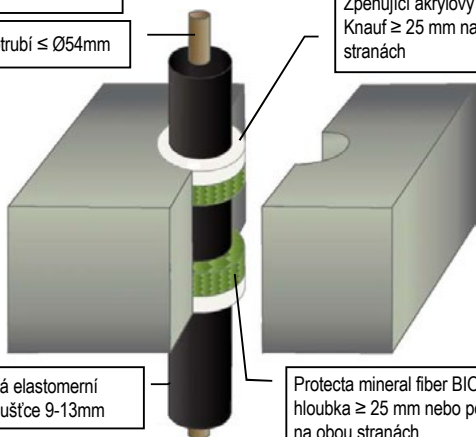
Měděné potrubí ≤ Ø54mm

Zpěňující akrylový tmel
Knauf ≥ 15 mm na horní
nebo spodní hraněKamenná vata hloubka
≥ 20mm, hustota
≥ 40kg / m³ nebo podobná≥ 20 mm izolace potrubí
z minerální vlny ≥ 80 kg / m³
≥ 100 cm na obou stranách**Požární odolnost izolovaných měděných potrubí EI 180 C/C (E 240)**Maximální velikost otvoru
300 x 300 mm**Pevné podlahy**

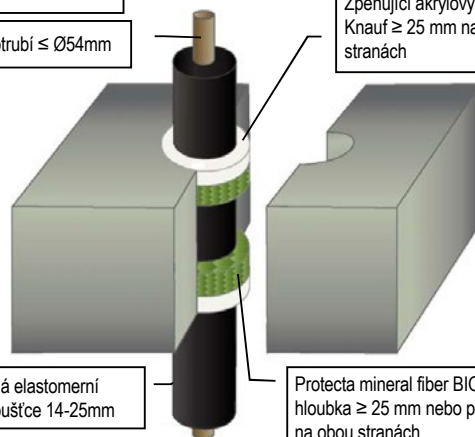
Měděné potrubí ≤ Ø12mm

Zpěňující akrylový tmel
Knauf ≥ 25 mm na obou
stranáchNepřerušená elastomerní
izolace o tloušťce 9mmProtecta mineral fiber BIO
hloubka ≥ 25 mm nebo podobná
na obou stranách**Požární odolnost izolovaných měděných potrubí EI 120 C/C (E 180)**Maximální velikost otvoru
300 x 300 mm**Pevné podlahy**

Měděné potrubí ≤ Ø54mm

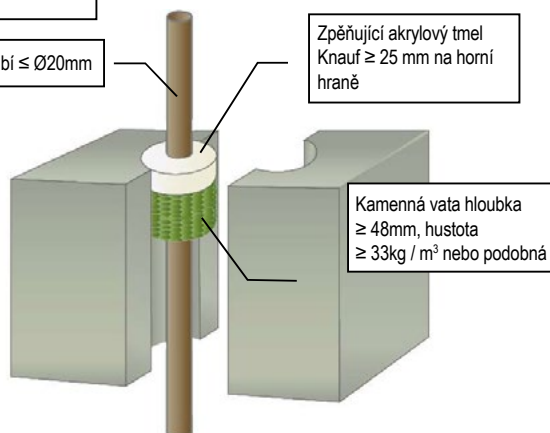
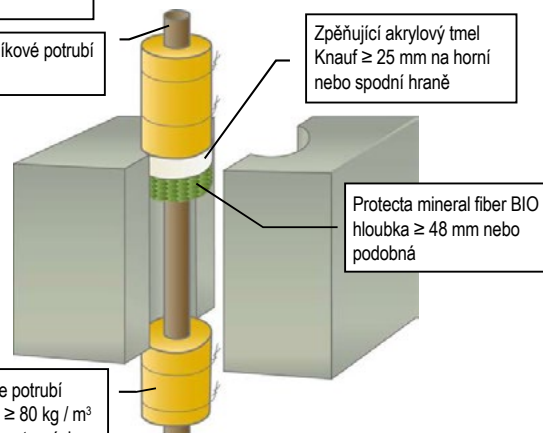
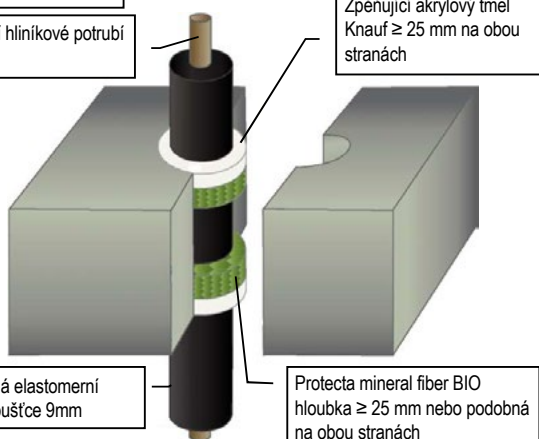
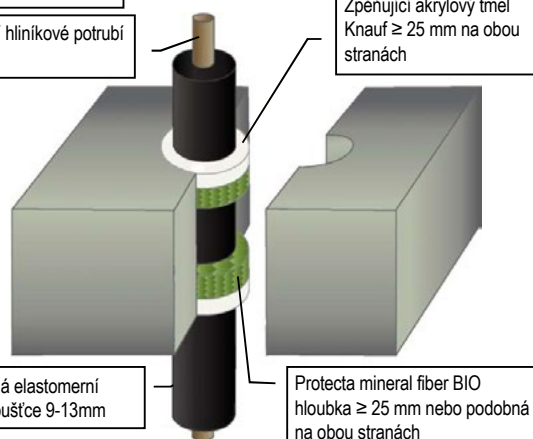
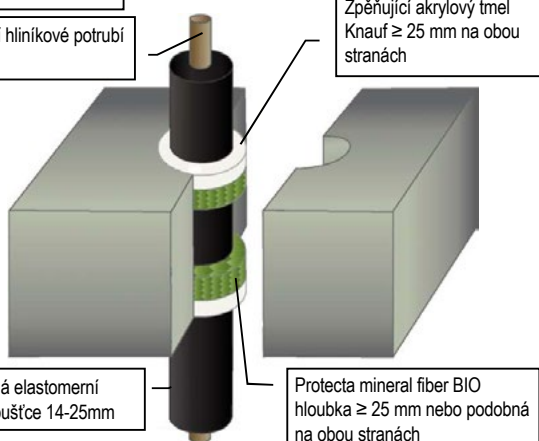
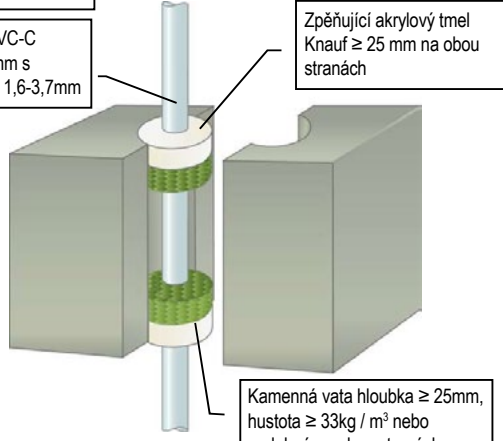
Zpěňující akrylový tmel
Knauf ≥ 25 mm na obou
stranáchNepřerušená elastomerní
izolace o tloušťce 9-13mmProtecta mineral fiber BIO
hloubka ≥ 25 mm nebo podobná
na obou stranách**Požární odolnost izolovaných měděných potrubí EI 60 C/C (E 90)**Maximální velikost otvoru
300 x 300 mm**Pevné podlahy**

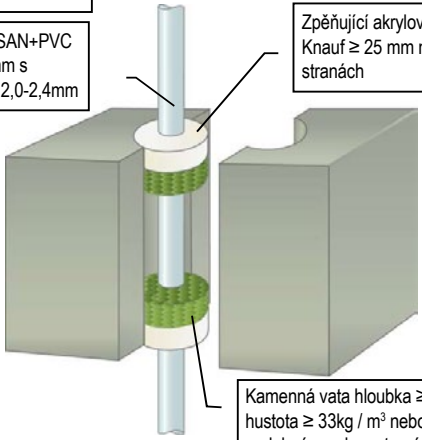
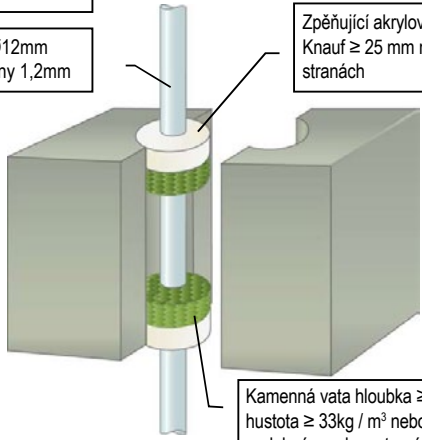
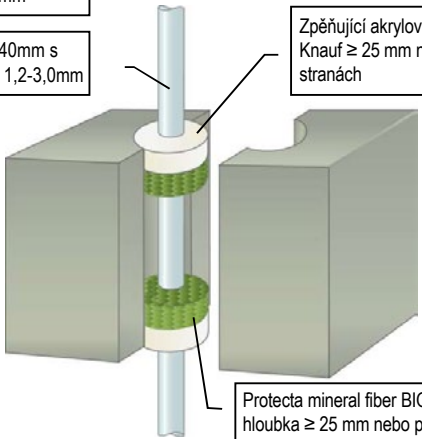
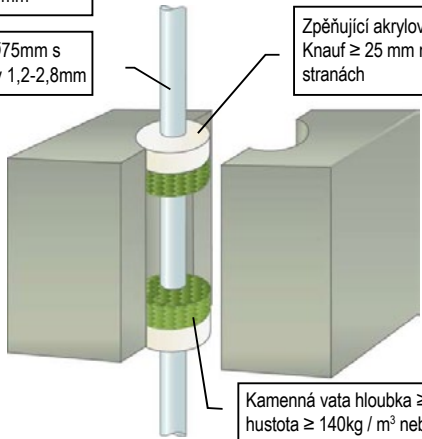
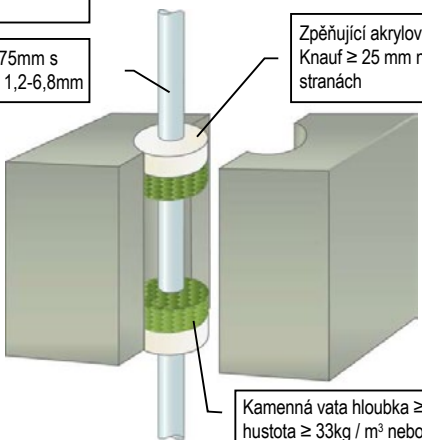
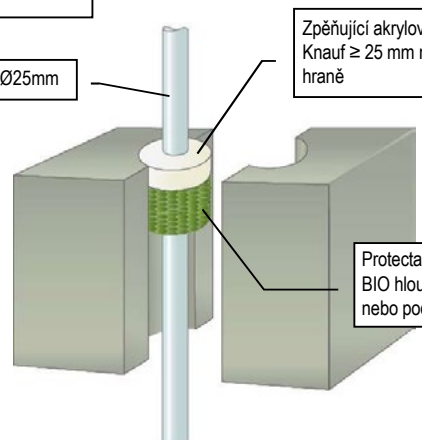
Měděné potrubí ≤ Ø54mm

Zpěňující akrylový tmel
Knauf ≥ 25 mm na obou
stranáchNepřerušená elastomerní
izolace o tloušťce 14-25mmProtecta mineral fiber BIO
hloubka ≥ 25 mm nebo podobná
na obou stranách

Požární odolnost hliníkových potrubí EI 120 C/C (E 120 C/C)Maximální velikost otvoru
300 x 300 mm**Pevné podlahy**

Hliníkové potrubí ≤ Ø20mm

Zpěňující akrylový tmel
Knauf ≥ 25 mm na horní
hraněKamenná vata hloubka
≥ 48mm, hustota
≥ 33kg / m³ nebo podobná**Požární odolnost hliníkových potrubí EI 240 C/C (E 240 C/C)**Maximální velikost otvoru
300 x 300 mm**Pevné podlahy**Kompozitní hliníkové potrubí
≤ Ø75mmZpěňující akrylový tmel
Knauf ≥ 25 mm na horní
nebo spodní hraněProtecta mineral fiber BIO
hloubka ≥ 48 mm nebo
podobná≥ 20 mm izolace potrubí
z minerální vlny ≥ 80 kg / m³
≥ 50 cm na obou stranách**Požární odolnost izolovaných hliníkových potrubí EI 180 C/C (E 180)**Maximální velikost otvoru
300 x 300 mm**Pevné podlahy**Kompozitní hliníkové potrubí
≤ Ø16mmZpěňující akrylový tmel
Knauf ≥ 25 mm na obou
stranáchNepřerušená elastomerní
izolace o tloušťce 9mmProtecta mineral fiber BIO
hloubka ≥ 25 mm nebo podobná
na obou stranách**Požární odolnost izolovaných hliníkových potrubí EI 60 C/C (E 120)**Maximální velikost otvoru
300 x 300 mm**Pevné podlahy**Kompozitní hliníkové potrubí
≤ Ø75mmZpěňující akrylový tmel
Knauf ≥ 25 mm na obou
stranáchNepřerušená elastomerní
izolace o tloušťce 9-13mmProtecta mineral fiber BIO
hloubka ≥ 25 mm nebo podobná
na obou stranách**Požární odolnost izolovaných hliníkových potrubí EI 60 C/C (E 60)**Maximální velikost otvoru
300 x 300 mm**Pevné podlahy**Kompozitní hliníkové potrubí
≤ Ø75mmZpěňující akrylový tmel
Knauf ≥ 25 mm na obou
stranáchNepřerušená elastomerní
izolace o tloušťce 14-25mmProtecta mineral fiber BIO
hloubka ≥ 25 mm nebo podobná
na obou stranách**Požární odolnost plastových PVC potrubí EI 240 U/C (E 240 U/C)**Maximální velikost otvoru
300 x 300 mm**Pevné podlahy**PVC-U nebo PVC-C
potrubí ≤ Ø50mm s
tloušťkou stěny 1,6-3,7mmZpěňující akrylový tmel
Knauf ≥ 25 mm na obou
stranáchKamenná vata hloubka ≥ 25mm,
hustota ≥ 33kg / m³ nebo
podobná na obou stranách

Požární odolnost plastových PE potrubí EI 240 U/C (E 240 U/C) Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm PE, ABS nebo SAN+PVC potrubí ≤ Ø40mm s tloušťkou stěny 2,0-2,4mm Pevné podlahy Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách Kamenná vata hloubka ≥ 25mm, hustota ≥ 33kg / m³ nebo podobná na obou stranách 	Požární odolnost plastových PP potrubí EI 240 U/C (E 240 U/C) Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm PP potrubí ≤ Ø12mm s tloušťkou stěny 1,2mm Pevné podlahy Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách Kamenná vata hloubka ≥ 25mm, hustota ≥ 33kg / m³ nebo podobná na obou stranách 
Požární odolnost plastových PP potrubí EI 120 U/C (E 120 U/C) Maximální velikost otvoru Ø potrubí + 60 mm PP potrubí ≤ Ø40mm s tloušťkou stěny 1,2-3,0mm Pevné podlahy Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách Protecta mineral fiber BIO hloubka ≥ 25 mm nebo podobná na obou stranách 	Požární odolnost plastových PP potrubí EI 180 U/C (E 180 U/C) Maximální velikost otvoru Ø potrubí + 60 mm PP potrubí ≤ Ø75mm s tloušťkou stěny 1,2-2,8mm Pevné podlahy Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách Kamenná vata hloubka ≥ 25mm, hustota ≥ 140kg / m³ nebo podobná na obou stranách 
Požární odolnost plastových PP potrubí EI 90 U/C (E 90 U/C) Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm PP potrubí ≤ Ø75mm s tloušťkou stěny 1,2-6,8mm Pevné podlahy Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách Kamenná vata hloubka ≥ 25mm, hustota ≥ 33kg / m³ nebo podobná na obou stranách 	Požární odolnost systému PEX PIPE-IN-PIPE EI 90 C/C (E 90) Maximální velikost otvoru Ø 85 mm PEX potrubí ≤ Ø25mm Pevné podlahy Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na horní hraně Protecta mineral fiber BIO hloubka ≥ 48 mm nebo podobná 

Požární odolnost plastových PVC chrániček EI 240 U/C (E 240 U/C)

Maximální velikost otvoru
300 x 300 mm

Pevné podlahy

PVC-U a PVC-C potrubí
≤ Ø40mm s tloušťkou stěny
1,6-3,7mm

Zpěňující akrylový tmel
Knauf ≥ 25 mm na obou
stranách

Kabely ≤ Ø21mm
jednotlivě nebo ve svazku

Kamenná vata hloubka ≥ 25mm,
hustota ≥ 33 kg / m³ nebo
podobná na obou stranách

Požární odolnost plastových PE chrániček EI 180 U/C (E 180 U/C)

Maximální velikost otvoru
300 x 300 mm

Pevné podlahy

PE, ABS & SAN + PVC
potrubí ≤ Ø40mm s
tloušťkou stěny 2,0-2,4mm

Zpěňující akrylový tmel
Knauf ≥ 25 mm na obou
stranách

Kabely ≤ Ø21mm
jednotlivě nebo ve svazku

Kamenná vata hloubka ≥ 25mm,
hustota ≥ 33 kg / m³ nebo
podobná na obou stranách

Požární odolnost plastových PP chrániček EI 180 U/C (E 180 U/C)

Maximální velikost otvoru
300 x 300 mm

Pevné podlahy

PP potrubí ≤ Ø40mm
s tloušťkou stěny 1,2-1,8mm

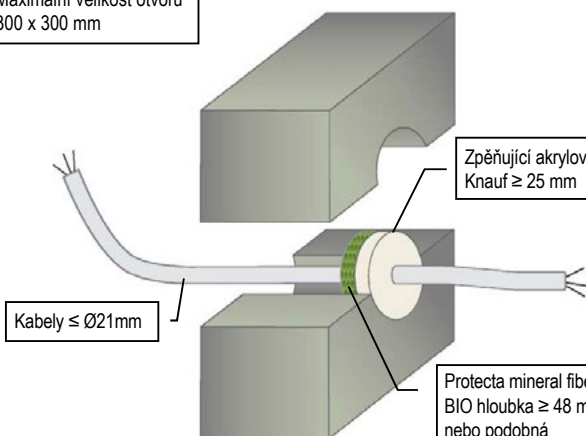
Zpěňující akrylový tmel
Knauf ≥ 25 mm na obou
stranách

Kabely ≤ Ø21mm
jednotlivě nebo ve svazku

Kamenná vata hloubka ≥ 25mm,
hustota ≥ 33 kg / m³ nebo
podobná na obou stranách

Požární odolnost kabelů EI 60 (E 240)**≥ 150mm zděné nebo betonové stěny**

Maximální velikost otvoru
300 x 300 mm



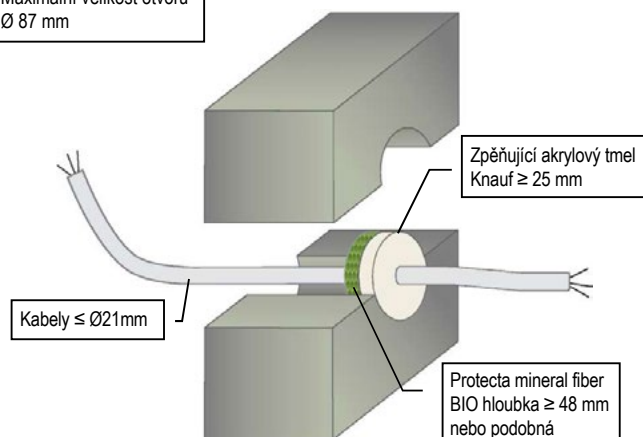
Zpěňující akrylový tmel
Knauf ≥ 25 mm

Kabely ≤ Ø21mm

Protecta mineral fiber
BIO hloubka ≥ 48 mm
nebo podobná

Požární odolnost kabelů EI 90 (E 240)**≥ 150mm zděné nebo betonové stěny**

Maximální velikost otvoru
Ø 87 mm



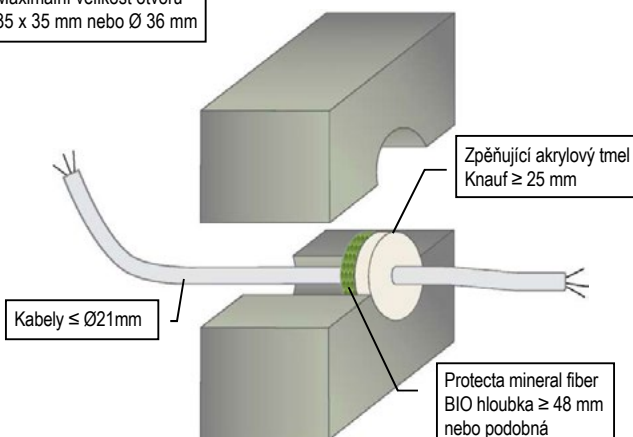
Zpěňující akrylový tmel
Knauf ≥ 25 mm

Kabely ≤ Ø21mm

Protecta mineral fiber
BIO hloubka ≥ 48 mm
nebo podobná

Požární odolnost kabelů EI 120 (E 240)**≥ 150mm zděné nebo betonové stěny**

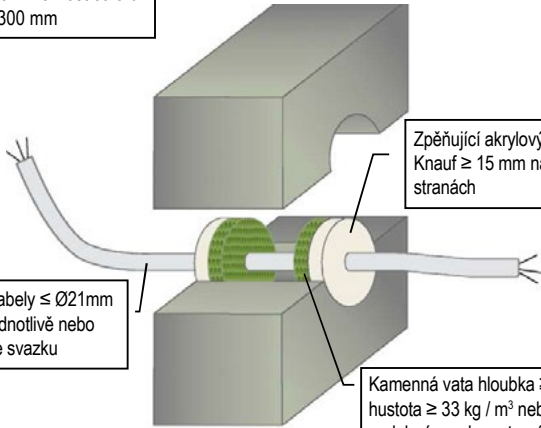
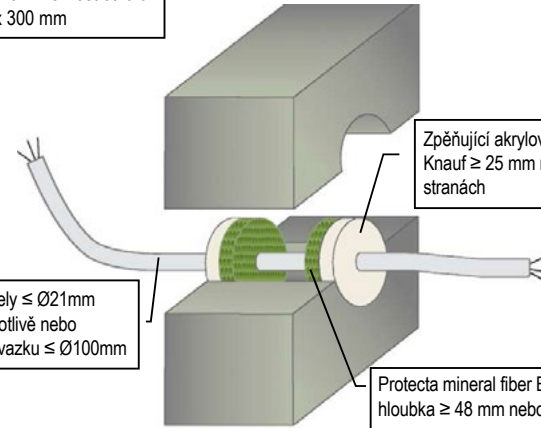
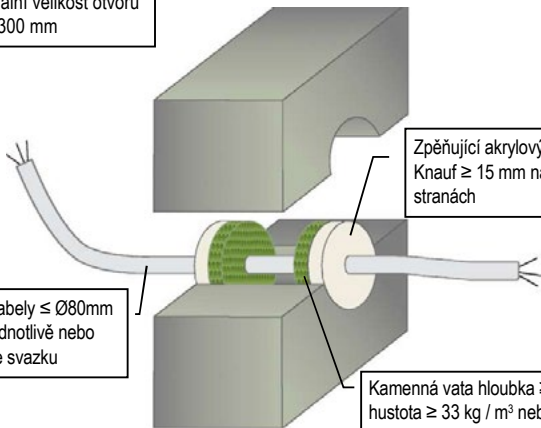
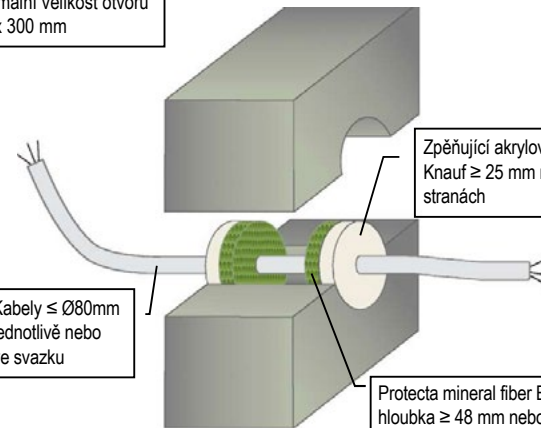
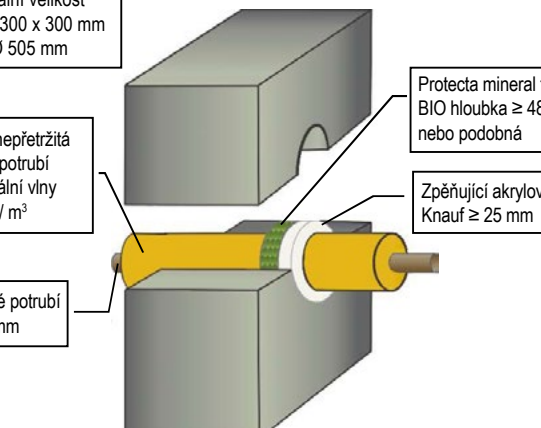
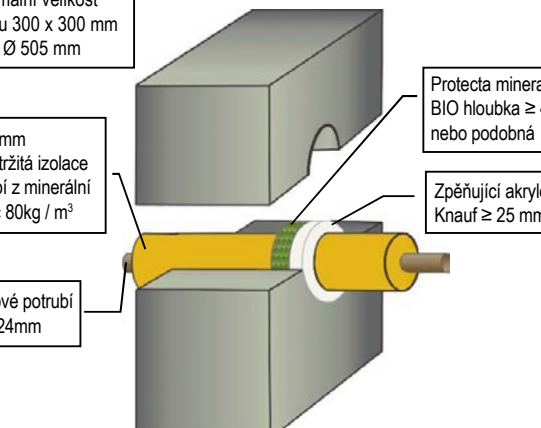
Maximální velikost otvoru
35 x 35 mm nebo Ø 36 mm



Zpěňující akrylový tmel
Knauf ≥ 25 mm

Kabely ≤ Ø21mm

Protecta mineral fiber
BIO hloubka ≥ 48 mm
nebo podobná

Požární odolnost kabelů EI 120 (E 240) ≥ 150mm zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm Kabely ≤ Ø21mm jednotlivě nebo ve svazku Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm na obou stranách Kamenná vata hloubka ≥ 25mm, hustota ≥ 33 kg / m³ nebo podobná na obou stranách 	Požární odolnost kabelů EI 240 (E 240) ≥ 150mm zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm Kabely ≤ Ø21mm jednotlivě nebo ve svazku ≤ Ø100mm Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách Protecta mineral fiber BIO hloubka ≥ 48 mm nebo podobná 
Požární odolnost kabelů EI 60 (E 120) ≥ 150mm zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm Kabely ≤ Ø80mm jednotlivě nebo ve svazku Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm na obou stranách Kamenná vata hloubka ≥ 25mm, hustota ≥ 33 kg / m³ nebo podobná na obou stranách 	Požární odolnost kabelů EI 60 (E 240) ≥ 150mm zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm Kabely ≤ Ø80mm jednotlivě nebo ve svazku Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách Protecta mineral fiber BIO hloubka ≥ 48 mm nebo podobná 
Požární odolnost izolovaných ocelových potrubí EI 240 C/U (E 240) ≥ 150mm zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm nebo Ø 505 mm 20mm nepřetržitá izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80kg / m³ Ocelové potrubí ≤ Ø40mm Protecta mineral fiber BIO hloubka ≥ 48 mm nebo podobná Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm 	Požární odolnost izolovaných ocelových potrubí EI 180 C/U (E 180) ≥ 150mm zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm nebo Ø 505 mm 20-80mm nepřetržitá izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80kg / m³ Ocelové potrubí ≤ Ø324mm Protecta mineral fiber BIO hloubka ≥ 48 mm nebo podobná Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm 

Požární odolnost izolovaných ocelových potrubí EI 240 C/U (E 240)

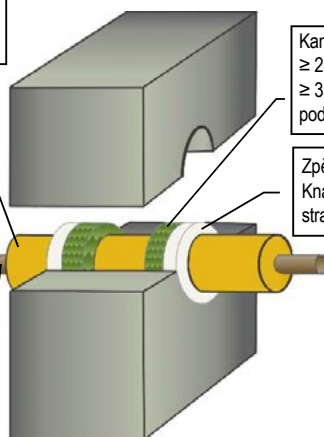
≥ 150mm zděné nebo betonové stěny

Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm nebo Ø 505 mm

20-80mm nepřetržitá izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80kg / m³Kamenná vata hloubka ≥ 25mm, hustota ≥ 35 kg / m³ nebo podobná na obou stranách

Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm na obou stranách

Ocelové potrubí ≤ Ø324mm

**Požární odolnost ocelových potrubí EI 60 C/U (E 240 C/U)**

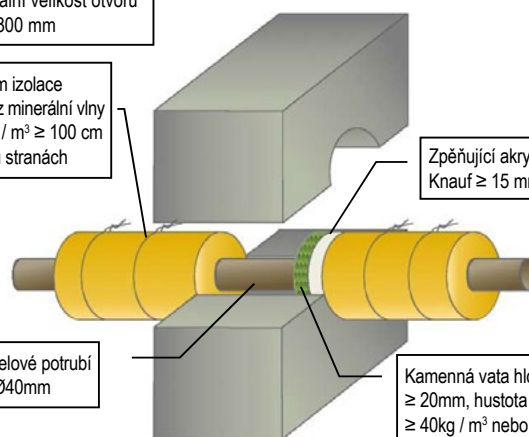
≥ 150mm zděné nebo betonové stěny

Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm

≥ 20 mm izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80 kg / m³ ≥ 100 cm na obou stranách

Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm

Ocelové potrubí ≤ Ø40mm

Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná**Požární odolnost ocelových potrubí EI 240 C/U (E 240 C/U)**

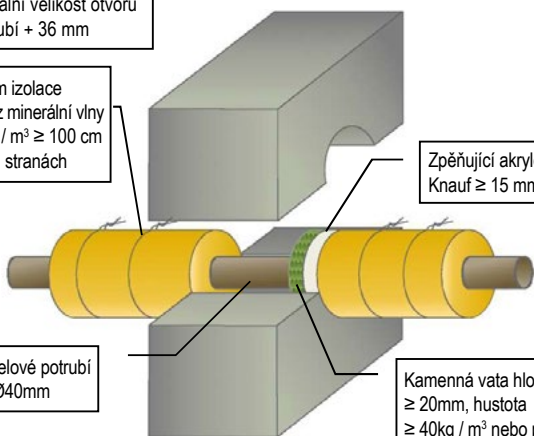
≥ 150mm zděné nebo betonové stěny

Maximální velikost otvoru Ø potrubí + 36 mm

≥ 20 mm izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80 kg / m³ ≥ 100 cm na obou stranách

Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm

Ocelové potrubí ≤ Ø40mm

Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná**Požární odolnost ocelových potrubí EI 60 C/U (E 180 C/U)**

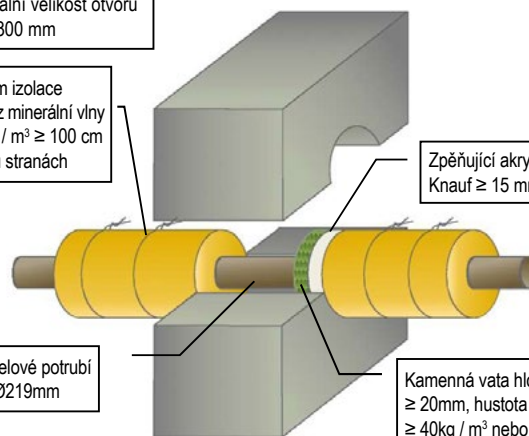
≥ 150mm zděné nebo betonové stěny

Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm

≥ 30 mm izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80 kg / m³ ≥ 100 cm na obou stranách

Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm

Ocelové potrubí ≤ Ø219mm

Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná**Požární odolnost ocelových potrubí EI 90 C/U (E 180 C/U)**

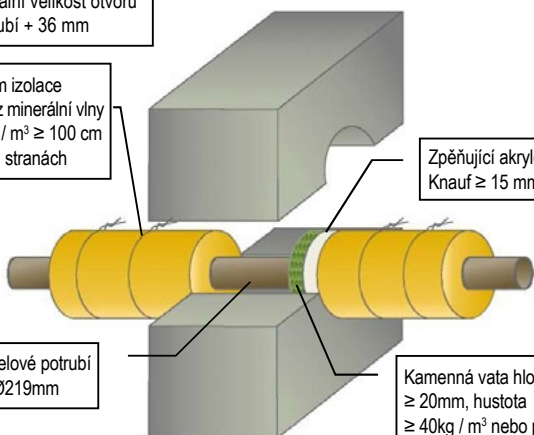
≥ 150mm zděné nebo betonové stěny

Maximální velikost otvoru Ø potrubí + 36 mm

≥ 30 mm izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80 kg / m³ ≥ 100 cm na obou stranách

Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm

Ocelové potrubí ≤ Ø219mm

Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná**Požární odolnost ocelových potrubí EI 120 C/U (E 240 C/U)**

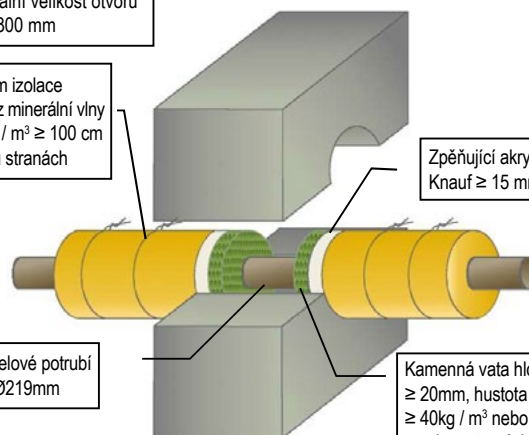
≥ 150mm zděné nebo betonové stěny

Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm

≥ 30 mm izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80 kg / m³ ≥ 100 cm na obou stranách

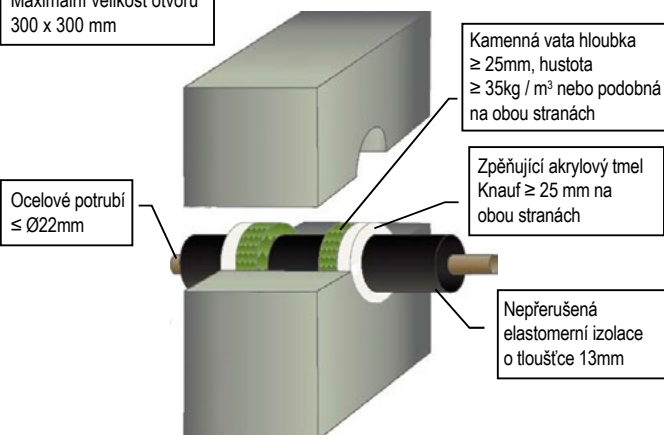
Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm

Ocelové potrubí ≤ Ø219mm

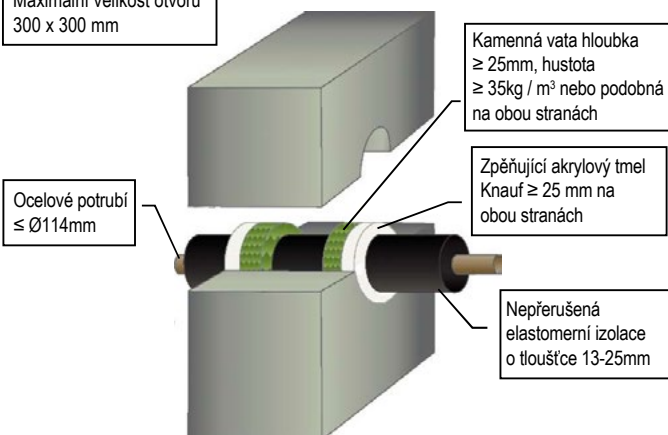
Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná na obou stranách

Požární odolnost ocelových potrubí EI 180 C/U (E 240 C/U)

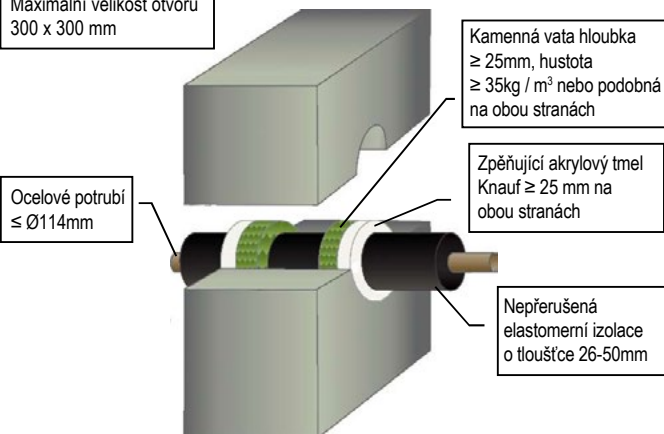
≥ 150mm zděné nebo betonové stěny

Maximální velikost otvoru
300 x 300 mm**Požární odolnost ocelových potrubí EI 90 C/U (E 120 C/U)**

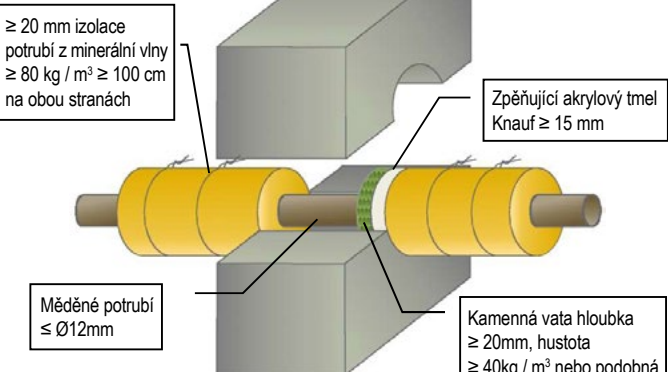
≥ 150mm zděné nebo betonové stěny

Maximální velikost otvoru
300 x 300 mm**Požární odolnost ocelových potrubí EI 60 C/U (E 60 C/U)**

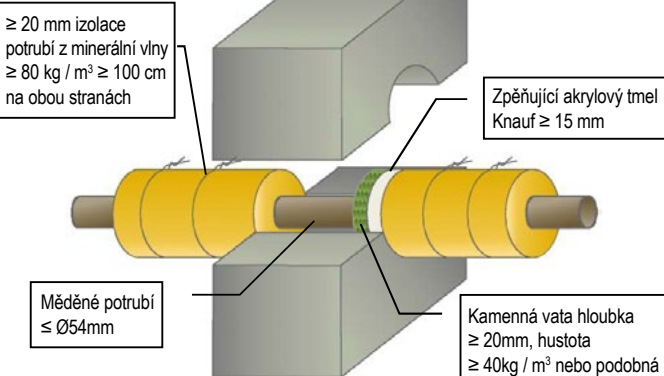
≥ 150mm zděné nebo betonové stěny

Maximální velikost otvoru
300 x 300 mm**Požární odolnost měděných potrubí EI 240 C/U (E 240 C/U)**

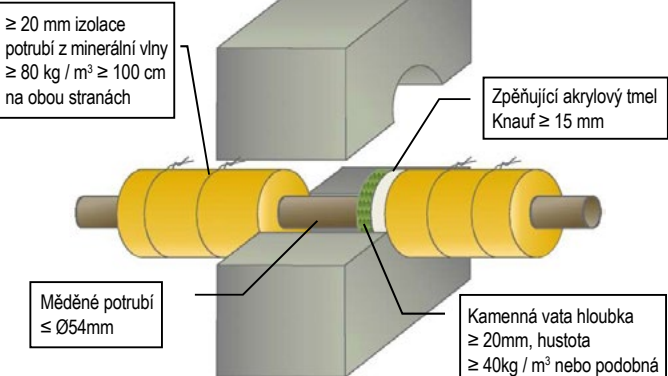
≥ 150mm zděné nebo betonové stěny

Maximální velikost otvoru
Ø potrubí + 16 mm**Požární odolnost měděných potrubí EI 60 C/U (E 240 C/U)**

≥ 150mm zděné nebo betonové stěny

Maximální velikost otvoru
300 x 300 mm**Požární odolnost měděných potrubí EI 180 C/U (E 240 C/U)**

≥ 150mm zděné nebo betonové stěny

Maximální velikost otvoru
Ø potrubí + 18 mm

Požární odolnost hliníkových potrubí EI 60 C/U (E 120 C/U)

≥ 150mm zděné nebo betonové stěny

Maximální velikost otvoru
300 x 300 mm≥ 25mm Protecta
Mineral Fiber BIO
≥ 60cm na obou
stranáchZpěňující akrylový tmel
Knauf ≥ 15 mmKompozitní hliníkové
potrubí ≤ Ø75mmKamenná vata hloubka
≥ 20mm, hustota
≥ 40kg / m³ nebo podobná**Požární odolnost hliníkových potrubí EI 120 C/U (E 120 C/U)**

≥ 150mm zděné nebo betonové stěny

Maximální velikost otvoru
Ø potrubí + 60 mm≥ 25mm Protecta
Mineral Fiber BIO
≥ 60cm na obou
stranáchZpěňující akrylový tmel
Knauf ≥ 15 mmKompozitní hliníkové
potrubí ≤ Ø75mmKamenná vata hloubka
≥ 20mm, hustota
≥ 40kg / m³ nebo podobná**Požární odolnost plastových PVC potrubí EI 240 U/C (E 240 U/C)**

≥ 150mm zděné nebo betonové stěny

Maximální velikost otvoru
300 x 300 mmKamenná vata hloubka
≥ 25mm, hustota
≥ 35kg / m³ nebo
podobná na obou
stranáchPVC-U a PVC-C
potrubí Ø32mm
s tloušťkou stěny
1,6mmZpěňující akrylový
tmel Knauf ≥ 25 mm
na obou stranách**Požární odolnost plastových PE potrubí EI 240 C/U (E 240 C/U)**

≥ 150mm zděné nebo betonové stěny

Maximální velikost otvoru
300 x 300 mmKamenná vata hloubka
≥ 25mm, hustota
≥ 35kg / m³ nebo
podobná na obou
stranáchPE, ABS & SAN +
PVC potrubí
≤ Ø32mm s tloušťkou
stěny 2,0mmZpěňující akrylový
tmel Knauf ≥ 25 mm
na obou stranách**Požární odolnost plastových PP potrubí EI 180 C/U (E 180 C/U)**

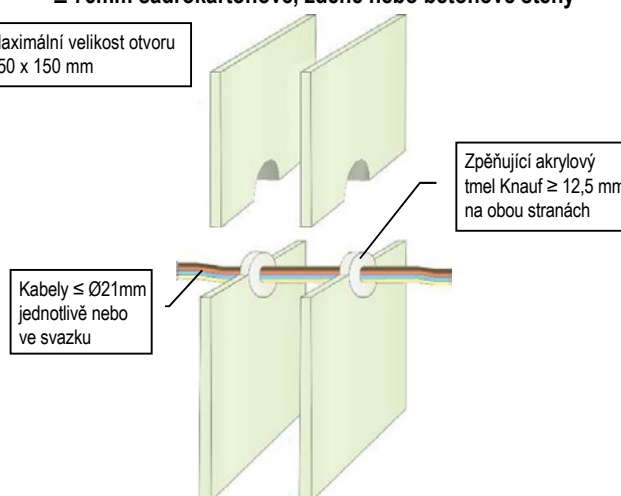
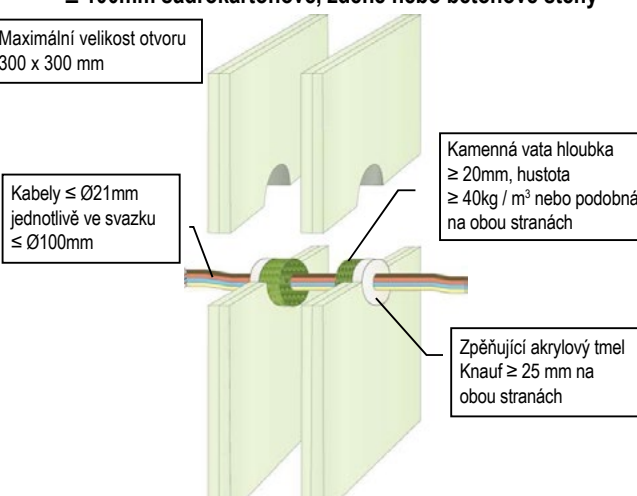
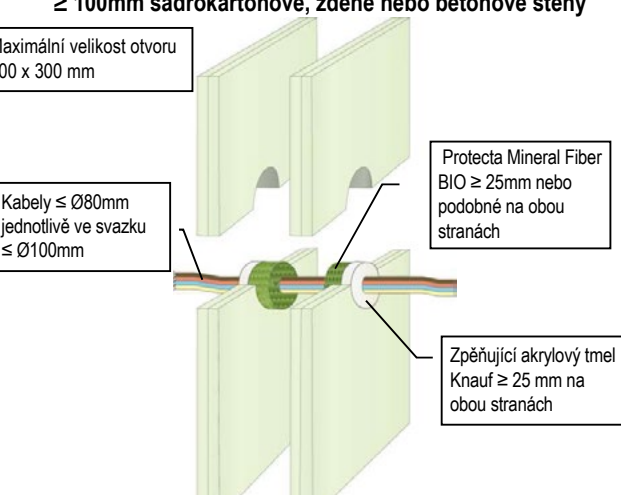
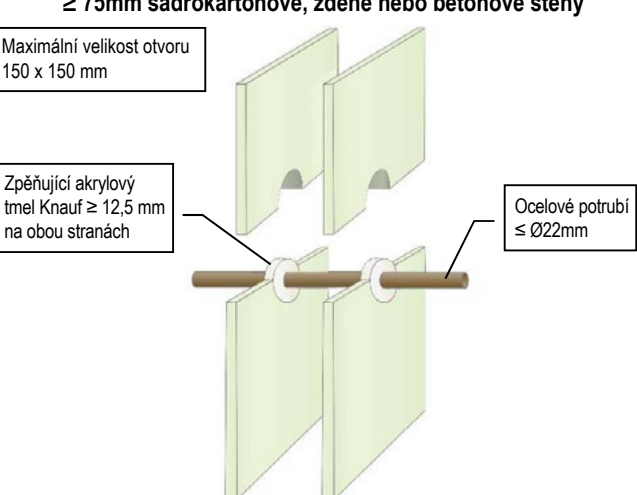
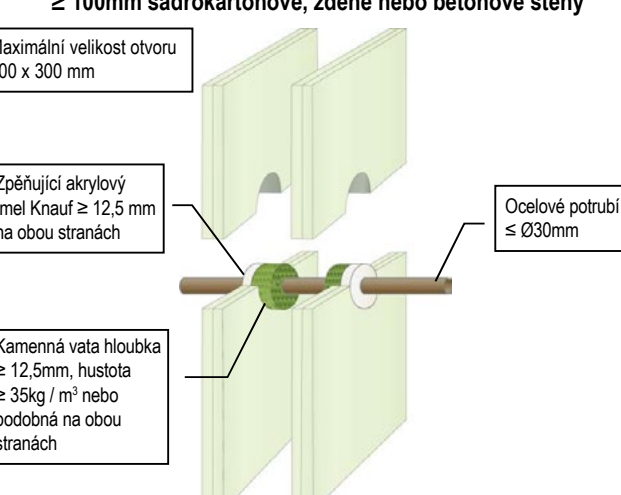
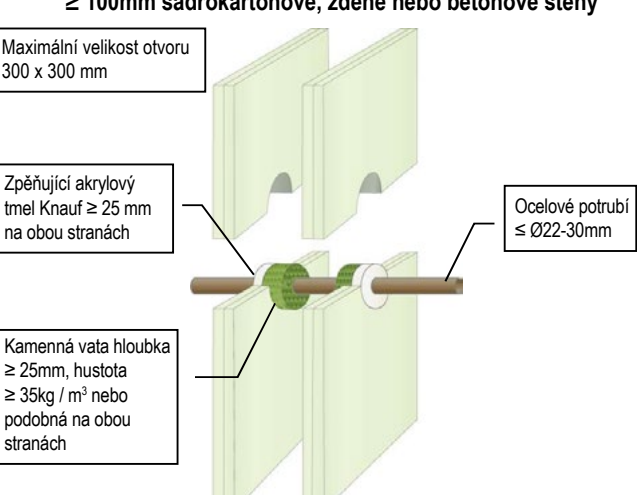
≥ 150mm zděné nebo betonové stěny

Maximální velikost otvoru
300 x 300 mmKamenná vata hloubka
≥ 25mm, hustota
≥ 35kg / m³ nebo
podobná na obou
stranáchPP potrubí Ø32mm
s tloušťkou stěny
2,0- 4,4mmZpěňující akrylový
tmel Knauf ≥ 25 mm
na obou stranách**Požární odolnost kabelů EI 45 (E 60)**

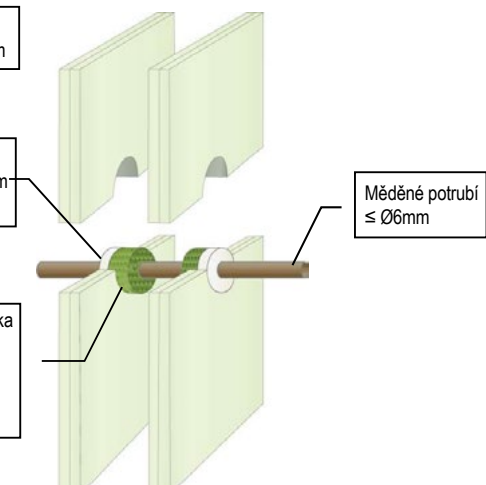
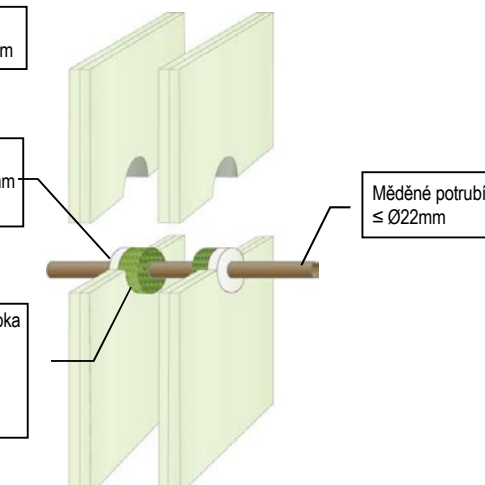
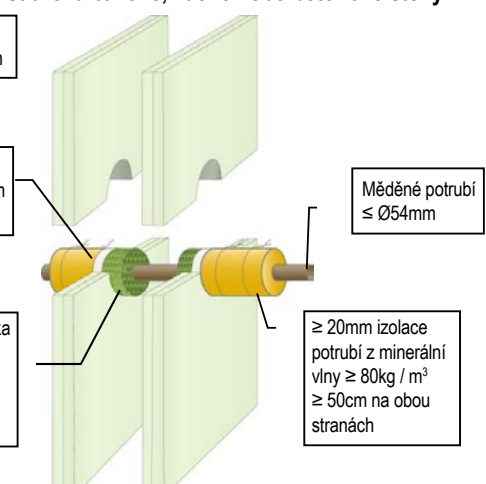
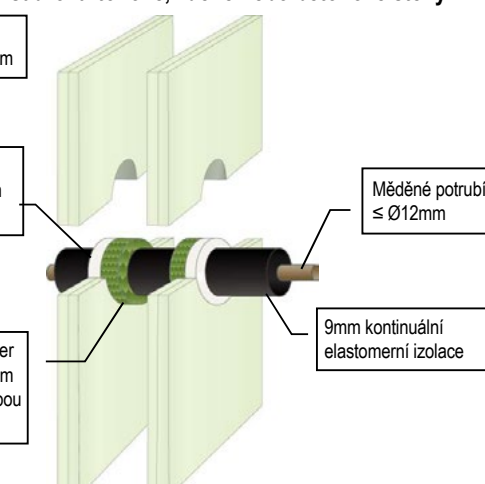
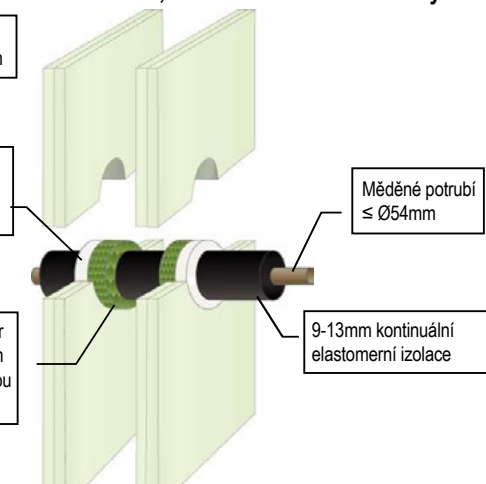
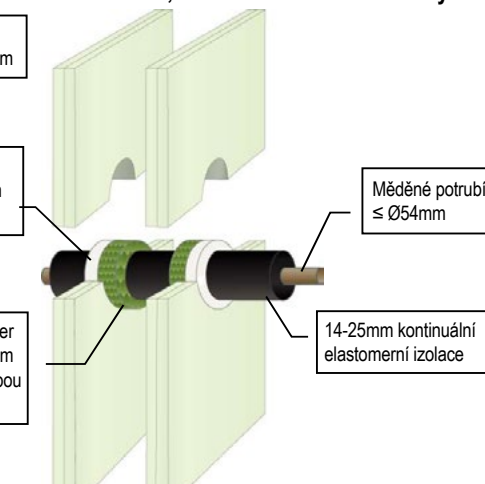
≥ 75mm sádkartonové, zděné nebo betonové stěny

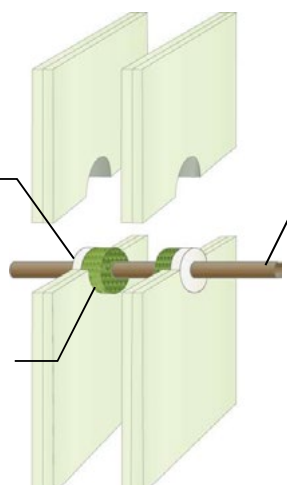
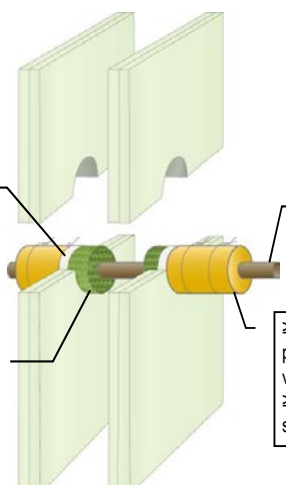
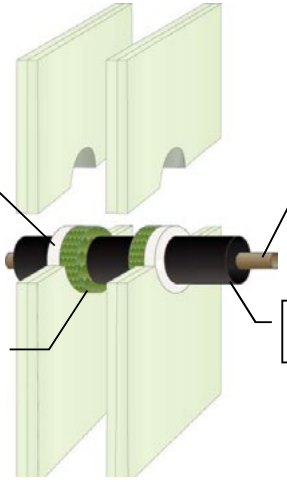
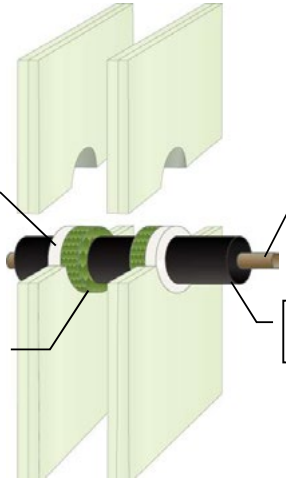
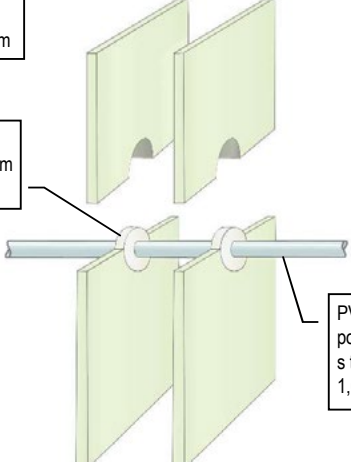
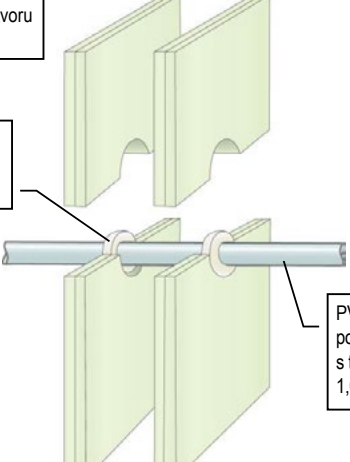
Maximální velikost otvoru
150 x 150 mmZpěňující akrylový
tmel Knauf ≥ 12,5 mm
na obou stranách

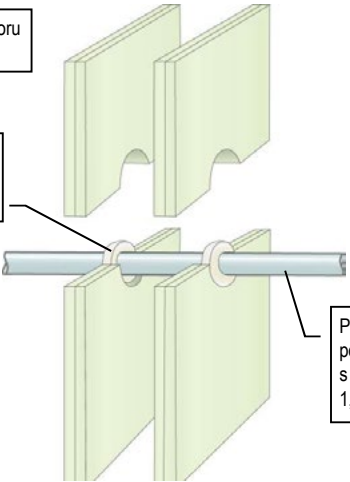
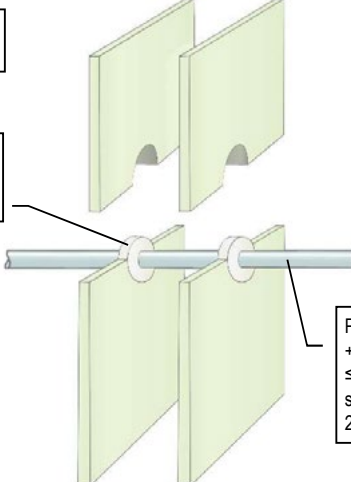
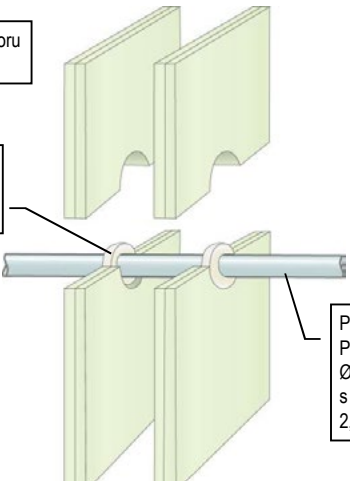
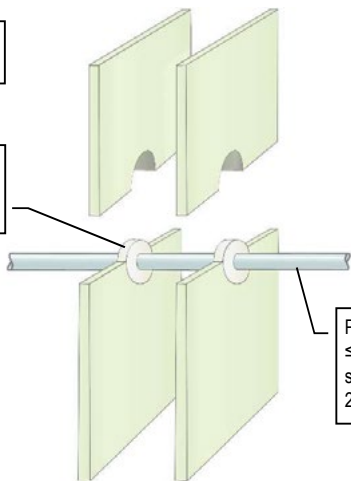
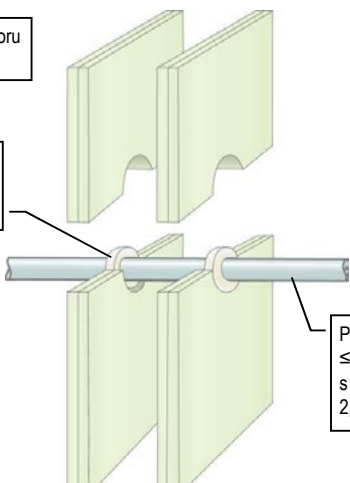
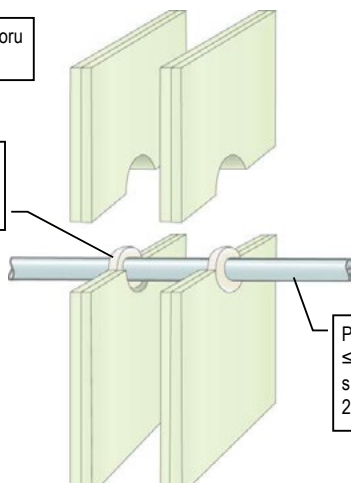
Kabely ≤ Ø21mm

Požární odolnost kabelů EI 30 (E 45) ≥ 75mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru 150 x 150 mm Kabely ≤ Ø21mm jednotlivě nebo ve svazku Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 12,5 mm na obou stranách 	Požární odolnost kabelů EI 120 (E 120) ≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm Kabely ≤ Ø21mm jednotlivě ve svazku ≤ Ø100mm Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná na obou stranách Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách 
Požární odolnost kabelů EI 60 (E 120) ≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm Kabely ≤ Ø80mm jednotlivě ve svazku ≤ Ø100mm Protecta Mineral Fiber BIO ≥ 25mm nebo podobné na obou stranách Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách 	Požární odolnost ocelových potrubí EI 30 C/U (E 60 C/U) ≥ 75mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru 150 x 150 mm Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 12,5 mm na obou stranách Ocelové potrubí ≤ Ø22mm 
Požární odolnost ocelových potrubí EI 90 C/C (E 90 C/C) ≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 12,5 mm na obou stranách Ocelové potrubí ≤ Ø30mm Kamenná vata hloubka ≥ 12,5mm, hustota ≥ 35kg / m³ nebo podobná na obou stranách 	Požární odolnost ocelových potrubí EI 120 C/C (E 120 C/C) ≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách Ocelové potrubí ≤ Ø22-30mm Kamenná vata hloubka ≥ 25mm, hustota ≥ 35kg / m³ nebo podobná na obou stranách 

Požární odolnost izolovaných ocelových potrubí EI 45 C/U (E 60 C/U)**≥ 75mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny**Maximální velikost
otvoru 150 x 150 mm
nebo Ø 405 mm20-30mm nepřetržitá
izolace potrubí
z minerální vlny
≥ 80kg / m³Zpěňující akrylový
tmel Knauf ≥ 12,5 mm
na obou stranáchOcelové potrubí
≤ Ø324mm**Požární odolnost izolovaných ocelových potrubí EI 90 C/U (E 120)****≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny**Maximální velikost
otvoru 300 x 300 mm
nebo Ø 505 mm20-80mm nepřetržitá
izolace potrubí
z minerální vlny
≥ 80kg / m³Kamenná vata hloubka
≥ 12,5mm, hustota
≥ 35kg / m³ nebo
podobná na obou
stranáchZpěňující akrylový
tmel Knauf ≥ 12,5 mm
na obou stranáchOcelové potrubí
≤ Ø324mm**Požární odolnost ocelových potrubí EI 120 C/U (E 120 C/U)****≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny**Maximální velikost
otvoru 300 x 300 mmZpěňující akrylový
tmel Knauf ≥ 12,5 mm
na obou stranáchOcelové potrubí
≤ Ø30mmKamenná vata hloubka
≥ 20mm, hustota
≥ 40kg / m³ nebo
podobná na obou
stranách≥ 20mm izolace
potrubí z minerální
vlny ≥ 80kg / m³
≥ 50cm na obou
stranách**Požární odolnost ocelových potrubí EI 90 C/U (E 120 C/U)****≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny**Maximální velikost
otvoru 300 x 300 mmZpěňující akrylový
tmel Knauf ≥ 12,5 mm
na obou stranáchOcelové potrubí
≤ Ø219mmKamenná vata hloubka
≥ 20mm, hustota
≥ 40kg / m³ nebo
podobná na obou
stranách≥ 30mm izolace
potrubí z minerální
vlny ≥ 80kg / m³
≥ 50cm na obou
stranách**Požární odolnost ocelových potrubí EI 120 C/C (E 120 C/C)****≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny**Maximální velikost
otvoru 300 x 300 mmZpěňující akrylový
tmel Knauf ≥ 12,5 mm
na obou stranáchOcelové potrubí
≤ Ø40mmKamenná vata hloubka
≥ 20mm, hustota
≥ 40kg / m³ nebo
podobná na obou
stranách13 - 19mm kontinuální
elastomerní izolace**Požární odolnost ocelových potrubí EI 60 C/C (E 120 C/C)****≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny**Maximální velikost
otvoru 300 x 300 mmZpěňující akrylový
tmel Knauf ≥ 25 mm
na obou stranáchOcelové potrubí
≤ Ø165mmProtecta Mineral Fiber
BIO hloubka ≥ 25 mm
nebo podobná na obou
stranách13 - 19mm kontinuální
elastomerní izolace

Požární odolnost měděných potrubí EI 60 C/C (E 90 C/C) ≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 12,5 mm na obou stranách Kamenná vata hloubka ≥ 12,5mm, hustota ≥ 35kg / m³ nebo podobná na obou stranách Měděné potrubí ≤ Ø6mm 	Požární odolnost měděných potrubí EI 30 C/C (E 90 C/C) ≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 12,5 mm na obou stranách Kamenná vata hloubka ≥ 12,5mm, hustota ≥ 35kg / m³ nebo podobná na obou stranách Měděné potrubí ≤ Ø22mm 
Požární odolnost měděných potrubí EI 120 C/U (E 120 C/U) ≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 12,5 mm na obou stranách Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná na obou stranách Měděné potrubí ≤ Ø54mm ≥ 20mm izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80kg / m³ ≥ 50cm na obou stranách 	Požární odolnost měděných potrubí EI 120 C/C (E 120 C/C) ≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách Protecta Mineral Fiber BIO hloubka ≥ 25 mm nebo podobná na obou stranách Měděné potrubí ≤ Ø12mm 9mm kontinuální elastomerní izolace 
Požární odolnost měděných potrubí EI 60 C/C (E 120 C/C) ≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách Protecta Mineral Fiber BIO hloubka ≥ 25 mm nebo podobná na obou stranách Měděné potrubí ≤ Ø54mm 9-13mm kontinuální elastomerní izolace 	Požární odolnost měděných potrubí EI 60 C/C (E 60 C/C) ≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách Protecta Mineral Fiber BIO hloubka ≥ 25 mm nebo podobná na obou stranách Měděné potrubí ≤ Ø54mm 14-25mm kontinuální elastomerní izolace 

Požární odolnost hliníkových potrubí EI 120 C/C (E 120 C/C) ≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 12,5 mm na obou stranách Kamenná vata hloubka ≥ 12,5mm, hustota ≥ 35kg / m³ nebo podobná na obou stranách Hliníkové potrubí ≤ Ø20mm 	Požární odolnost hliníkových potrubí EI 120 C/C (E 120 C/C) ≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 12,5 mm na obou stranách Kamenná vata hloubka ≥ 12,5mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná na obou stranách Kompozitní hliníkové potrubí ≤ Ø75mm ≥ 20mm izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80kg / m³ ≥ 50cm na obou stranách 
Požární odolnost hliníkových potrubí EI 120 C/C (E 120 C/C) ≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách Protecta Mineral Fiber BIO hloubka ≥ 25 mm nebo podobná na obou stranách Kompozitní hliníkové potrubí ≤ Ø16mm 9mm kontinuální elastomerní izolace 	Požární odolnost hliníkových potrubí EI 60 C/C (E 60 C/C) ≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách Protecta Mineral Fiber BIO hloubka ≥ 25 mm nebo podobná na obou stranách Kompozitní hliníkové potrubí ≤ Ø75mm 9-25mm kontinuální elastomerní izolace 
Požární odolnost plastových PVC potrubí EI 45 U/C (E 60 U/C) ≥ 75mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru 150 x 150 mm Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 12,5 mm na obou stranách PVC-U a PVC-C potrubí Ø6mm s tloušťkou stěny 1,0mm 	Požární odolnost plastových PVC potrubí EI 120 U/C (E 120 U/C) ≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru Ø potrubí + 20 mm Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách PVC-U a PVC-C potrubí ≤ Ø32mm s tloušťkou stěny 1,0-2,4mm 

Požární odolnost plastových PVC potrubí EI 90 U/C (E 120 U/C) ≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru Ø potrubí + 60 mm Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách  PVC-U a PVC-C potrubí ≤ Ø32mm s tloušťkou stěny 1,0-2,4mm	Požární odolnost plastových PE potrubí EI 30 U/C (E 30 U/C) ≥ 75mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru 150 x 150 mm Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 12,5mm na obou stranách  PE, ABS & SAN + PVC potrubí ≤ Ø32mm s tloušťkou stěny 2,0- 3,0mm
Požární odolnost plastových PE potrubí EI 120 U/C (E 120 U/C) ≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru Ø potrubí + 60 mm Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách  PE, ABS & SAN + PVC potrubí Ø20mm s tloušťkou stěny 2,0mm	Požární odolnost plastových PP potrubí EI 30 U/C (E 30 U/C) ≥ 75mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru 150 x 150 mm Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 12,5mm na obou stranách  PP potrubí ≤ Ø32mm s tloušťkou stěny 2,3-4,4mm
Požární odolnost plastových PP potrubí EI 120 U/C (E 120 U/C) ≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru Ø potrubí + 60 mm Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách  PP potrubí ≤ Ø20mm s tloušťkou stěny 2,2mm	Požární odolnost plastových PP potrubí EI 60 U/C (E 60 U/C) ≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny Maximální velikost otvoru Ø potrubí + 60 mm Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách  PP potrubí ≤ Ø32mm s tloušťkou stěny 2,0-4,4mm

Požární ochrana systému PEX PIPE-IN-PIPE EI 120 C/C (E 120)**≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny**Maximální velikost otvoru
Ø potrubí + 60 mmZpěňující akrylový
tmel Knauf ≥ 12,5mm
na obou stranáchKamenná vata hloubka
≥ 12,5mm, hustota
≥ 35kg / m³ nebo
podobná na obou
stranáchPEX potrubí
≤ Ø25mm**Požární ochrana PVC chrániček EI 45 U/C (E 60 U/C)****≥ 75mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny**Maximální velikost
otvoru 150 x 150 mmZpěňující akrylový
tmel Knauf ≥ 12,5mm
na obou stranáchKabely ≤ Ø21mm
jednotlivě nebo
ve svazkuPVC-U a PVC-C
potrubí ≤ Ø32mm
s tloušťkou stěny
1,0-1,8mm**Požární ochrana PE chrániček EI 30 U/C (E 45 U/C)****≥ 75mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny**Maximální velikost
otvoru 150 x 150 mmZpěňující akrylový
tmel Knauf ≥ 12,5mm
na obou stranáchKabely ≤ Ø21mm
jednotlivě nebo
ve svazkuPE, ABS & SAN
+ PVC potrubí
≤ Ø32mm
s tloušťkou stěny
2,0- 3,0mm**Požární ochrana PP chrániček EI 30 U/C (E 45 U/C)****≥ 75mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny**Maximální velikost
otvoru 150 x 150 mmZpěňující akrylový
tmel Knauf ≥ 12,5mm
na obou stranáchKabely ≤ Ø21mm
jednotlivě nebo
ve svazkuPP potrubí
≤ Ø32mm
s tloušťkou stěny
2,3-4,4mm

Přehled použitelnosti materiálů dle instalací

Typ instalace	Otvory bez instalace						Kabely a elektroinstalační krabice								Kovové potrubí	Měděné potrubí	Hliníkové potrubí	Vzducho-technika	Plastové potrubí										
Velikost	30mm	50mm	100mm	300x300mm	1200x2400mm	1200x∞mm	≤Ø 21jednotlivě	≤Ø 21 ve svazku	≤Ø 50jednotlivě	≤Ø 50 ve svazku	≤Ø 80jednotlivě	≤Ø 80 ve svazku	Žlaby a žebříky	Elektroinstalační krabice	Bez izolace	≤Ø 325	Bez izolace	≤Ø 54	Bez izolace	≤Ø 75	≤1,2m x 1,7m	≤Ø 1250	≤Ø 32	≤Ø 40	≤Ø 75	≤Ø 110	≤Ø 160	≤Ø 400	Chránička
Protipožární tyčinky Knauf	x	x	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x
Protipožární manžeta Knauf	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x
Zpěňující akrylový tmel Knauf	✓	✓	✓	✓	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓
Zpěňující grafitový tmel Knauf	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	✓
Univerzální silikon Knauf	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Protizární malta Knauf	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓
Nátěr na minerální vlnu Knauf	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓
Protipožární páska Knauf	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protipožární podložky Knauf	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Protipožární nálepky Knauf	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

✓ - ANO x - NE 1) - s protipožární páskou Knauf

Přehled použitelnosti materiálů dle velikosti spáry

Velikost spáry	Konstrukce	Produkt Knauf	Instalace
Spára mezi 0 a 10mm		Protipožární tyčinky Knauf	Vzduchotechnika Kabely kovové potrubí neizolované nebo izolace s minerální vaty
		Protipožární manžeta Knauf	Plastové potrubí Kovové potrubí s hořlavou izolací
Spára mezi 10 a 30mm	Stěna a podlaha	Zpěňující akrylový tmel Knauf	Vzduchotechnika Kabely kovové potrubí neizolované nebo izolace s minerální vaty Kovové potrubí s hořlavou izolací
		Zpěňující akrylový tmel Knauf, Zpěňující grafitový tmel Knauf nebo protipožární manžeta Knauf	Plastové potrubí
Spára nad 30mm	Stěna	Protipožární nátěr na minerální vlnu Knauf	Kabely a kabelové trasy kovové potrubí neizolované nebo izolace s minerální vaty Vzduchotechnika
		Protipožární nátěr na minerální vlnu Knauf a Protipožární páska Knauf	Plastové potrubí Kovové potrubí s hořlavou izolací
	Podlaha	Protizární malta Knauf	Vzduchotechnika Kabely a kabelové trasy kovové potrubí neizolované nebo izolace s minerální vaty
		Protizární malta Knauf a Protipožární páska Knauf	Plastové potrubí Kovové potrubí s hořlavou izolací



KNAUF Praha, spol. s r.o.

Mladoboleslavská 949,
197 00 Praha 9 Kbely

Kontakty

Hotline +420 844 600 600*
Tel.: +420 272 110 111
E-mail: info-cz@knauf.com

www.knauf.com



Dodržujte bezpečnostní list!

Bezpečnostní listy a označení CE viz
www.knauf.com

Naše záruka se vztahuje pouze na vlastnosti výrobků v bezvadném stavu. Údaje o spotřebě, množstvích a provedení vycházejí z praxe, a proto nemohou být bez dalších úprav používány v odlišných podmínkách. Konstrukční, statické a stavebně-fyzikální vlastnosti systému Knauf mohou být dosaženy pouze v případě, že jsou používány systémové výrobky firmy Knauf nebo výrobky výslovně doporučené společností Knauf. Za návržení a použití vhodného výrobku pro konkrétní stavbu je odpovědný projektant stavby. Všechna práva k technickým podkladům vyhrazena. Jakékoliv změny, přetisk nebo reprodukce, i částečná, nebo použití k jiným účelům, podléhají výslovnému souhlasu společnosti Knauf.

UPOZORNENÍ:

Platí vždy aktuální vydání. Vydáním nového technického listu pozbývá tento technický list platnost.

* Cena hovoru na linku HOTLINE je 4,03 Kč / 1 min. (vč. DPH). Volání z mobilních sítí se může lišit v závislosti na operátorovi a tarifu.