

E501e.cz Zpěňující akrylový tmel Knauf Knauf FPA Acrylic

Popis produktu

Zpěňující akrylový tmel Knauf je protipožární jednosložkový částečně flexibilní akrylový tmel určený pro protipožární těsnění. Při zahřátí se těsnící tmel rozšiřuje 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, Č. výrobku 651009

Zpěňující akrylový tmel Knauf - balení o objemu 600 ml, Č. výrobku 651011

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. Udržuje 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
Nelepidivý	Maximálně 75 minut
Celkově vytvrzeno	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 průchodů třídy EI 240
Barvy	Bílá, šedá nebo červená

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 prostorech. 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 sádry, 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 sádry, 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 zabraňující 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 těsnění v každém 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 Protipožární 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 zdvo 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 těsnící 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 korozie: instalace z některých kovů musí být před aplikací tohoto výrobku opatřeny vhodnou bariérou mezi tmelem a kovovým povrchem.
4. Při použití tmelu na sádkartonových deskách je pro zvýšení adheze tmelu a zamezení nadměrnému smrštění spáry vhodné exponované hrany sádkartonové 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 napeňte 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.

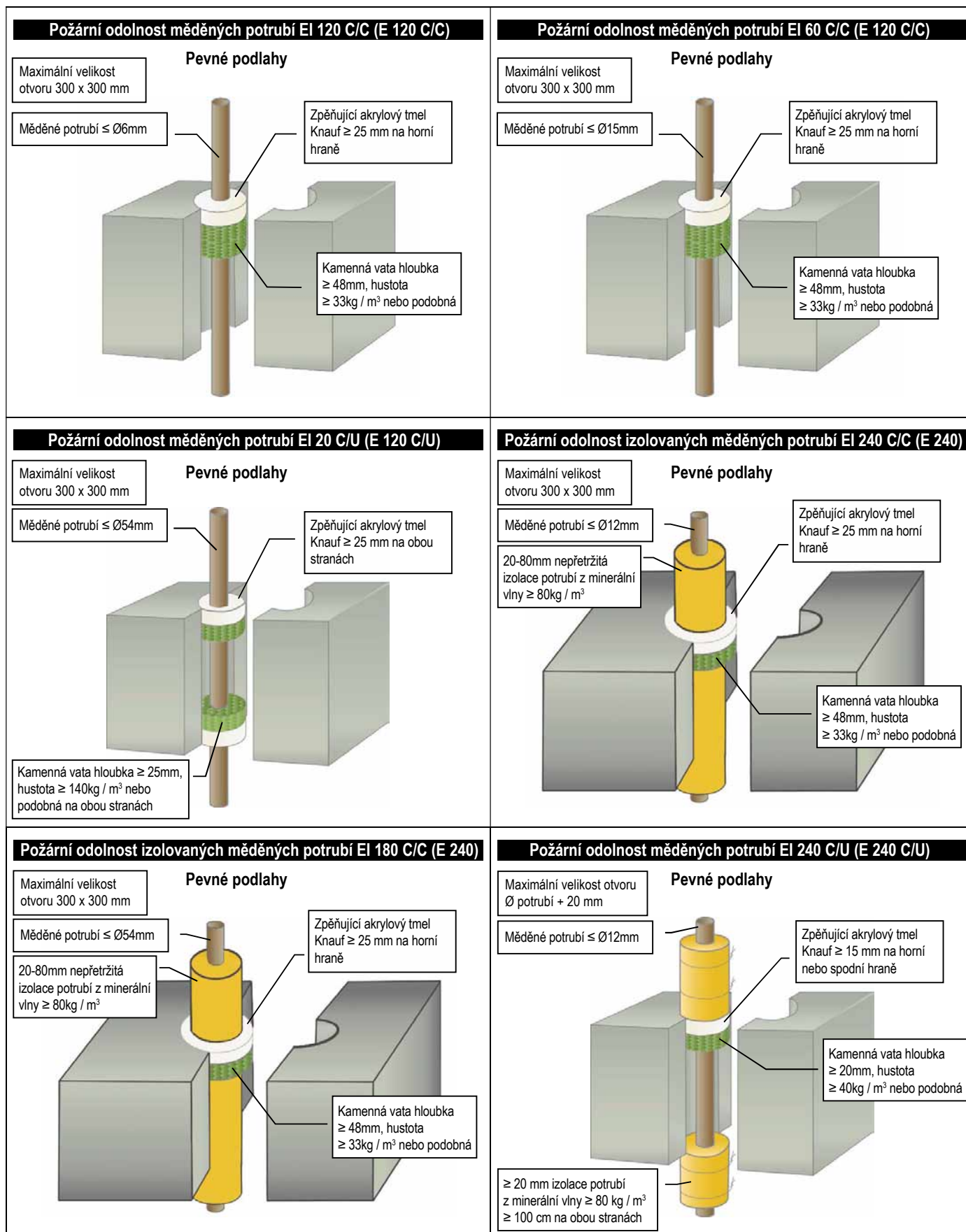
Zkušební normy

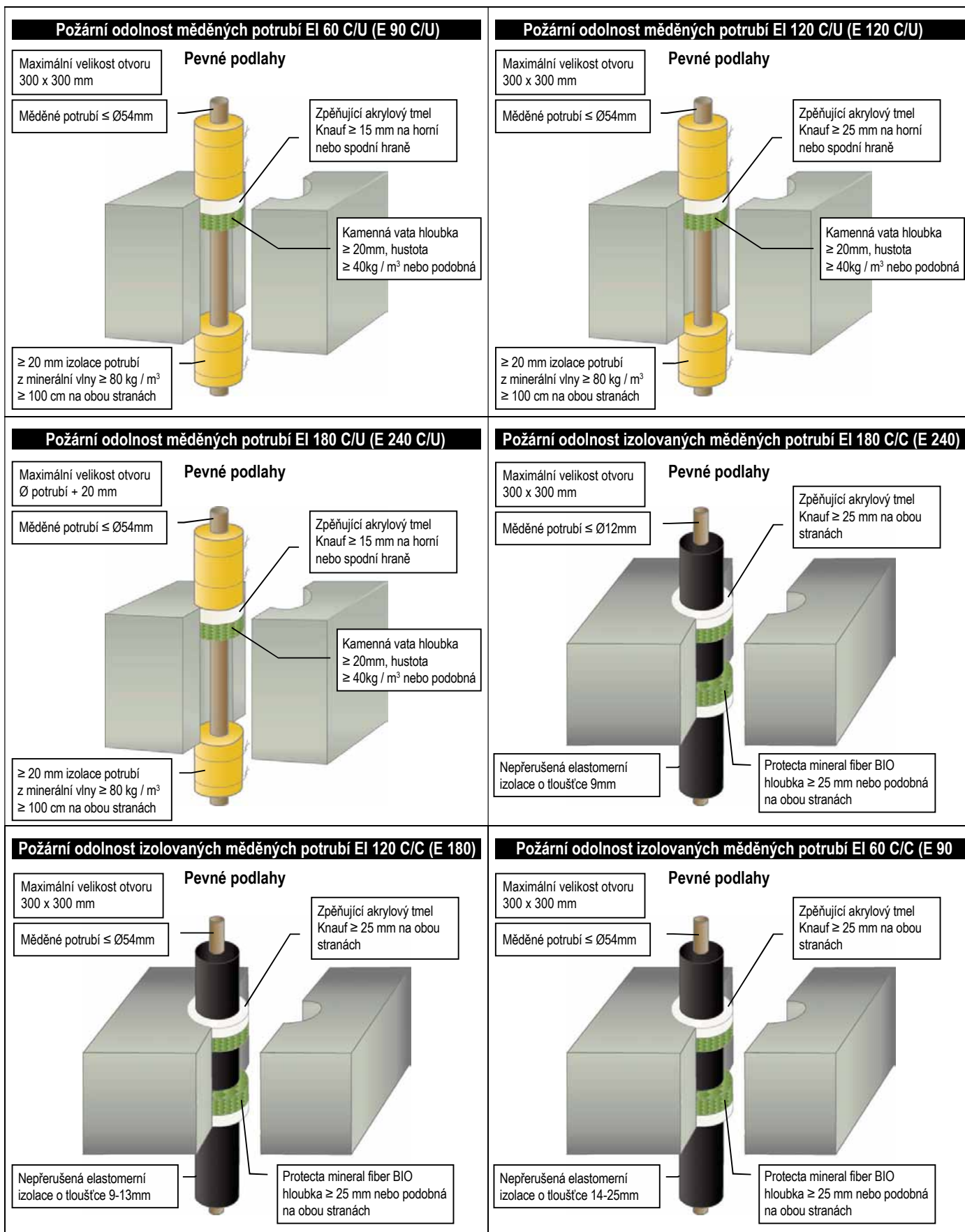
Tento montážní návod je založen na evropském technickém posouzení (ETA) vydaném v souladu s nařízením (EU) č. 305/2011, na základě ETAG 026-2 a 3, vydání 2011, použitého jako evropský dokument pro posuzování (EAD).

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

<p>Požární odolnost ocelových potrubí EI 120 C/U (E 120 C/U)</p> <p>Pevné podlahy</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>Ocelové potrubí $\leq \text{Ø}16\text{mm}$</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na horní hraně</p> <p>Kamenná vata hloubka $\geq 48\text{mm}$, hustota $\geq 33\text{kg} / \text{m}^3$ nebo podobná</p>	<p>Požární odolnost ocelových potrubí EI 240 C/U (E 240 C/U)</p> <p>Pevné podlahy</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>Ocelové potrubí $\leq \text{Ø}16\text{mm}$</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na horní hraně</p> <p>Kamenná vata hloubka $\geq 25\text{mm}$, hustota $\geq 140 \text{ kg} / \text{m}^3$ nebo podobná na obou stranách</p>
<p>Požární odolnost ocelových potrubí 240 C/U (E 240)</p> <p>Pevné podlahy</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>Ocelové potrubí $\leq \text{Ø}324\text{mm}$</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na horní hraně</p> <p>Protecta mineral fiber BIO hloubka ≥ 48 mm nebo podobná</p> <p>20-80mm nepřetržitá izolace potrubí z minerální vlny $\geq 80\text{kg} / \text{m}^3$</p>	<p>Požární odolnost ocelových potrubí EI 60 C/U (E 90 C/U)</p> <p>Pevné podlahy</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>Ocelové potrubí $\leq \text{Ø}40\text{mm}$</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm na horní hraně</p> <p>Kamenná vata hloubka $\geq 20\text{mm}$, hustota $\geq 40\text{kg} / \text{m}^3$ nebo podobná</p> <p>≥ 20 mm izolace potrubí z minerální vlny $\geq 80 \text{ kg} / \text{m}^3$ ≥ 100 cm na obou stranách</p>
<p>Požární odolnost ocelových potrubí EI 90 C/U (E 120 C/U)</p> <p>Pevné podlahy</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>Ocelové potrubí $\leq \text{Ø}40\text{mm}$</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na horní nebo spodní hraně</p> <p>Kamenná vata hloubka $\geq 20\text{mm}$, hustota $\geq 40\text{kg} / \text{m}^3$ nebo podobná</p> <p>≥ 20 mm izolace potrubí z minerální vlny $\geq 80 \text{ kg} / \text{m}^3$ ≥ 100 cm na obou stranách</p>	<p>Požární odolnost ocelových potrubí EI 240 C/U (E 240 C/U)</p> <p>Pevné podlahy</p> <p>Maximální velikost otvoru Ø potrubí + 20 mm</p> <p>Ocelové potrubí $\leq \text{Ø}40\text{mm}$</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm na horní nebo spodní hraně</p> <p>Kamenná vata hloubka $\geq 20\text{mm}$, hustota $\geq 40\text{kg} / \text{m}^3$ nebo podobná</p> <p>≥ 20 mm izolace potrubí z minerální vlny $\geq 80 \text{ kg} / \text{m}^3$ ≥ 100 cm na obou stranách</p>

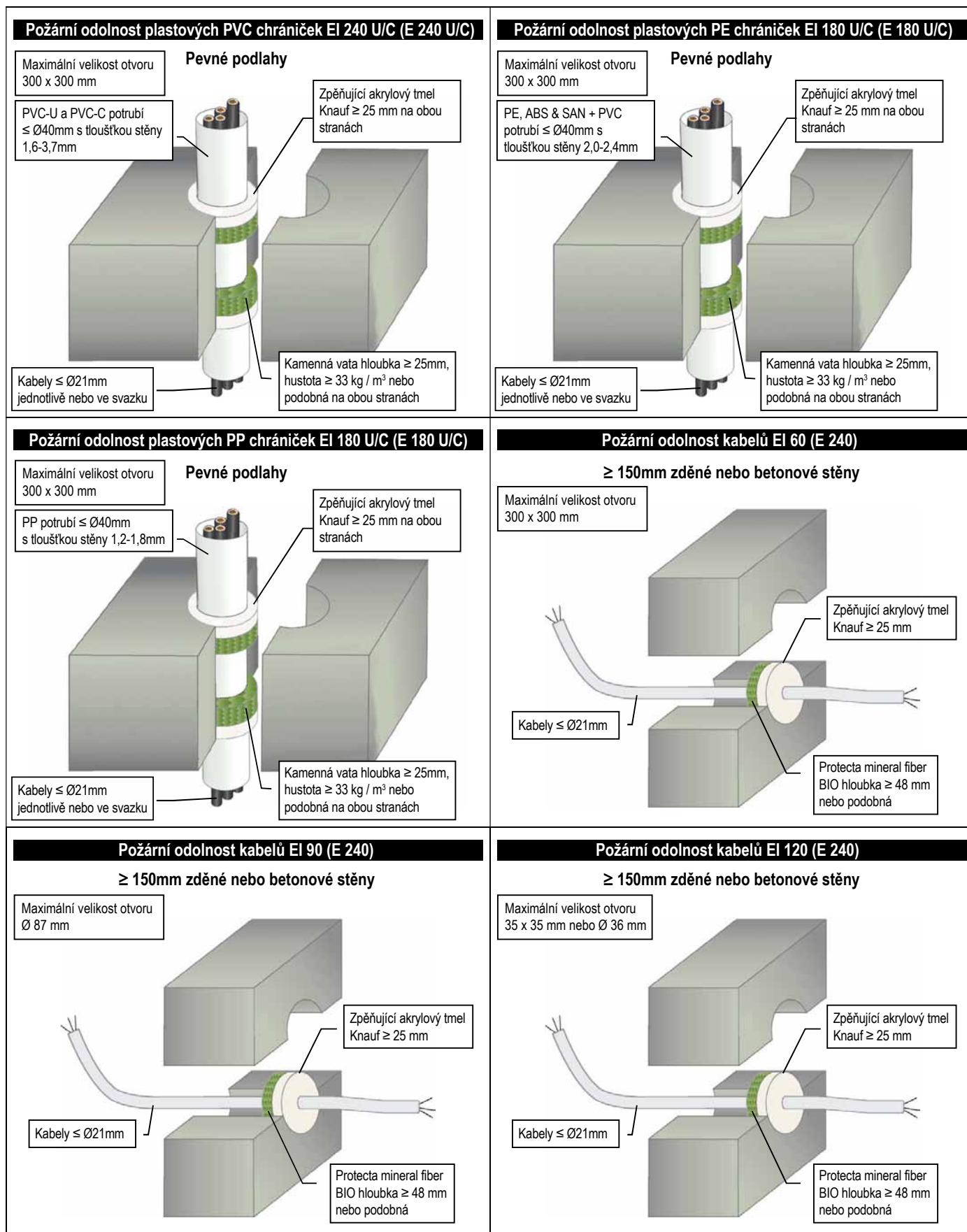
<p>Požární odolnost ocelových potrubí EI 60 C/U (E 90 C/U)</p> <p>Pevné podlahy</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>Ocelové potrubí ≤ Ø219mm</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm na horní nebo spodní hraně</p> <p>Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná</p> <p>≥ 30 mm izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80 kg / m³ ≥ 100 cm na obou stranách</p>	<p>Požární odolnost ocelových potrubí EI 90 C/U (E 120 C/U)</p> <p>Pevné podlahy</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>Ocelové potrubí ≤ Ø219mm</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na horní nebo spodní hraně</p> <p>Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná</p> <p>≥ 30 mm izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80 kg / m³ ≥ 100 cm na obou stranách</p>
<p>Požární odolnost ocelových potrubí EI 90 C/U (E 240 C/U)</p> <p>Pevné podlahy</p> <p>Maximální velikost otvoru Ø potrubí + 20 mm</p> <p>Ocelové potrubí ≤ Ø219mm</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm na horní nebo spodní hraně</p> <p>Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná</p> <p>≥ 30 mm izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80 kg / m³ ≥ 100 cm na obou stranách</p>	<p>Požární odolnost ocelových potrubí EI 120 C/U (E 240 C/U)</p> <p>Pevné podlahy</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>Ocelové potrubí ≤ Ø219mm</p> <p>≥ 30 mm izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80 kg / m³ ≥ 100 cm na obou stranách</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm na na obou stranách</p> <p>Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná na obou stranách</p>
<p>Požární odolnost izolovaných ocelových potrubí EI 180 C/U (E 180)</p> <p>Pevné podlahy</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>Ocelové potrubí ≤ Ø40mm</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na na obou stranách</p> <p>Nepřerušená elastomerní izolace o tloušťce 13-19mm</p> <p>Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná na obou stranách</p>	<p>Požární odolnost izolovaných ocelových potrubí EI 60 C/U (E 60)</p> <p>Pevné podlahy</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>Ocelové potrubí ≤ Ø165mm</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na na obou stranách</p> <p>Nepřerušená elastomerní izolace o tloušťce 13-19mm</p> <p>Protecta mineral fiber BIO hloubka ≥ 25 mm nebo podobná na obou stranách</p>





<p>Požární odolnost hliníkových potrubí EI 120 C/C (E 120 C/C)</p> <p>Pevné podlahy</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>Hliníkové potrubí $\leq \varnothing 20\text{mm}$</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf $\geq 25\text{ mm}$ na horní hraně</p> <p>Kamenná vata hloubka $\geq 48\text{mm}$, hustota $\geq 33\text{kg / m}^3$ nebo podobná</p>	<p>Požární odolnost hliníkových potrubí EI 240 C/C (E 240 C/C)</p> <p>Pevné podlahy</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>Kompozitní hliníkové potrubí $\leq \varnothing 75\text{mm}$</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf $\geq 25\text{ mm}$ na horní nebo spodní hraně</p> <p>Protecta mineral fiber BIO hloubka $\geq 48\text{ mm}$ nebo podobná</p> <p>$\geq 20\text{ mm}$ izolace potrubí z minerální vlny $\geq 80\text{ kg / m}^3$ $\geq 50\text{ cm}$ na obou stranách</p>
<p>Požární odolnost izolovaných hliníkových potrubí EI 180 C/C (E 180)</p> <p>Pevné podlahy</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>Kompozitní hliníkové potrubí $\leq \varnothing 16\text{mm}$</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf $\geq 25\text{ mm}$ na obou stranách</p> <p>Nepřerušená elastomerní izolace o tloušťce 9mm</p> <p>Protecta mineral fiber BIO hloubka $\geq 25\text{ mm}$ nebo podobná na obou stranách</p>	<p>Požární odolnost izolovaných hliníkových potrubí EI 60 C/C (E 120)</p> <p>Pevné podlahy</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>Kompozitní hliníkové potrubí $\leq \varnothing 75\text{mm}$</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf $\geq 25\text{ mm}$ na obou stranách</p> <p>Nepřerušená elastomerní izolace o tloušťce 9-13mm</p> <p>Protecta mineral fiber BIO hloubka $\geq 25\text{ mm}$ nebo podobná na obou stranách</p>
<p>Požární odolnost izolovaných hliníkových potrubí EI 60 C/C (E 60)</p> <p>Pevné podlahy</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>Kompozitní hliníkové potrubí $\leq \varnothing 75\text{mm}$</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf $\geq 25\text{ mm}$ na obou stranách</p> <p>Nepřerušená elastomerní izolace o tloušťce 14-25mm</p> <p>Protecta mineral fiber BIO hloubka $\geq 25\text{ mm}$ nebo podobná na obou stranách</p>	<p>Požární odolnost plastových PVC potrubí EI 240 U/C (E 240 U/C)</p> <p>Pevné podlahy</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>PVC-U nebo PVC-C potrubí $\leq \varnothing 50\text{mm}$ s tloušťkou stěny 1,6-3,7mm</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf $\geq 25\text{ mm}$ na obou stranách</p> <p>Kamenná vata hloubka $\geq 25\text{mm}$, hustota $\geq 33\text{kg / m}^3$ nebo podobná na obou stranách</p>

<p>Požární odolnost plastových PE potrubí EI 240 U/C (E 240 U/C)</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>PE, ABS nebo SAN+PVC potrubí $\leq \varnothing 40\text{mm}$ s tloušťkou stěny 2,0-2,4mm</p> <p>Pevné podlahy</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách</p> <p>Kamenná vata hloubka $\geq 25\text{mm}$, hustota $\geq 33\text{kg / m}^3$ nebo podobná na obou stranách</p>	<p>Požární odolnost plastových PP potrubí EI 240 U/C (E 240 U/C)</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>PP potrubí $\leq \varnothing 12\text{mm}$ s tloušťkou stěny 1,2mm</p> <p>Pevné podlahy</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách</p> <p>Kamenná vata hloubka $\geq 25\text{mm}$, hustota $\geq 33\text{kg / m}^3$ nebo podobná na obou stranách</p>
<p>Požární odolnost plastových PP potrubí EI 120 U/C (E 120 U/C)</p> <p>Maximální velikost otvoru \varnothing potrubí + 60 mm</p> <p>PP potrubí $\leq \varnothing 40\text{mm}$ s tloušťkou stěny 1,2-3,0mm</p> <p>Pevné podlahy</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách</p> <p>Protecta mineral fiber BIO hloubka ≥ 25 mm nebo podobná na obou stranách</p>	<p>Požární odolnost plastových PP potrubí EI 180 U/C (E 180 U/C)</p> <p>Maximální velikost otvoru \varnothing potrubí + 60 mm</p> <p>PP potrubí $\leq \varnothing 75\text{mm}$ s tloušťkou stěny 1,2-2,8mm</p> <p>Pevné podlahy</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách</p> <p>Kamenná vata hloubka $\geq 25\text{mm}$, hustota $\geq 140\text{kg / m}^3$ nebo podobná na obou stranách</p>
<p>Požární odolnost plastových PP potrubí EI 90 U/C (E 90 U/C)</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>PP potrubí $\leq \varnothing 75\text{mm}$ s tloušťkou stěny 1,2-6,8mm</p> <p>Pevné podlahy</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách</p> <p>Kamenná vata hloubka $\geq 25\text{mm}$, hustota $\geq 33\text{kg / m}^3$ nebo podobná na obou stranách</p>	<p>Požární odolnost systému PEX PIPE-IN-PIPE EI 90 C/C (E 90)</p> <p>Maximální velikost otvoru $\varnothing 85$ mm</p> <p>PEX potrubí $\leq \varnothing 25\text{mm}$</p> <p>Pevné podlahy</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na horní hraně</p> <p>Protecta mineral fiber BIO hloubka ≥ 48 mm nebo podobná</p>



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

<p>Požární odolnost izolovaných ocelových potrubí EI 240 C/U (E 240)</p> <p>≥ 150mm zděné nebo betonové stěny</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm nebo Ø 505 mm</p> <p>20-80mm nepřetržitá izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80kg / m³</p> <p>Ocelové potrubí ≤ Ø324mm</p> <p>Kamenná vata hloubka ≥ 25mm, hustota ≥ 35 kg / m³ nebo podobná na obou stranách</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm na obou stranách</p>	<p>Požární odolnost ocelových potrubí EI 60 C/U (E 240 C/U)</p> <p>≥ 150mm zděné nebo betonové stěny</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>≥ 20 mm izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80 kg / m³ ≥ 100 cm na obou stranách</p> <p>Ocelové potrubí ≤ Ø40mm</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm</p> <p>Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná</p>
<p>Požární odolnost ocelových potrubí EI 240 C/U (E 240 C/U)</p> <p>≥ 150mm zděné nebo betonové stěny</p> <p>Maximální velikost otvoru Ø potrubí + 36 mm</p> <p>≥ 20 mm izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80 kg / m³ ≥ 100 cm na obou stranách</p> <p>Ocelové potrubí ≤ Ø40mm</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm</p> <p>Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná</p>	<p>Požární odolnost ocelových potrubí EI 60 C/U (E 180 C/U)</p> <p>≥ 150mm zděné nebo betonové stěny</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>≥ 30 mm izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80 kg / m³ ≥ 100 cm na obou stranách</p> <p>Ocelové potrubí ≤ Ø219mm</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm</p> <p>Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná</p>
<p>Požární odolnost ocelových potrubí EI 90 C/U (E 180 C/U)</p> <p>≥ 150mm zděné nebo betonové stěny</p> <p>Maximální velikost otvoru Ø potrubí + 36 mm</p> <p>≥ 30 mm izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80 kg / m³ ≥ 100 cm na obou stranách</p> <p>Ocelové potrubí ≤ Ø219mm</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm</p> <p>Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná</p>	<p>Požární odolnost ocelových potrubí EI 120 C/U (E 240 C/U)</p> <p>≥ 150mm zděné nebo betonové stěny</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>≥ 30 mm izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80 kg / m³ ≥ 100 cm na obou stranách</p> <p>Ocelové potrubí ≤ Ø219mm</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm</p> <p>Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná na obou stranách</p>

<p>Požární odolnost ocelových potrubí EI 180 C/U (E 240 C/U)</p> <p>≥ 150mm zděné nebo betonové stěny</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>Ocelové potrubí ≤ Ø22mm</p> <p>Kamenná vata hloubka ≥ 25mm, hustota ≥ 35kg / m³ nebo podobná na obou stranách</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách</p> <p>Nepřerušená elastomerní izolace o tloušťce 13mm</p>	<p>Požární odolnost ocelových potrubí EI 90 C/U (E 120 C/U)</p> <p>≥ 150mm zděné nebo betonové stěny</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>Ocelové potrubí ≤ Ø114mm</p> <p>Kamenná vata hloubka ≥ 25mm, hustota ≥ 35kg / m³ nebo podobná na obou stranách</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách</p> <p>Nepřerušená elastomerní izolace o tloušťce 13-25mm</p>
<p>Požární odolnost ocelových potrubí EI 60 C/U (E 60 C/U)</p> <p>≥ 150mm zděné nebo betonové stěny</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>Ocelové potrubí ≤ Ø114mm</p> <p>Kamenná vata hloubka ≥ 25mm, hustota ≥ 35kg / m³ nebo podobná na obou stranách</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách</p> <p>Nepřerušená elastomerní izolace o tloušťce 26-50mm</p>	<p>Požární odolnost měděných potrubí EI 240 C/U (E 240 C/U)</p> <p>≥ 150mm zděné nebo betonové stěny</p> <p>Maximální velikost otvoru Ø potrubí + 16 mm</p> <p>≥ 20 mm izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80 kg / m³ ≥ 100 cm na obou stranách</p> <p>Měděné potrubí ≤ Ø12mm</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm</p> <p>Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná</p>
<p>Požární odolnost měděných potrubí EI 60 C/U (E 240 C/U)</p> <p>≥ 150mm zděné nebo betonové stěny</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>≥ 20 mm izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80 kg / m³ ≥ 100 cm na obou stranách</p> <p>Měděné potrubí ≤ Ø54mm</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm</p> <p>Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná</p>	<p>Požární odolnost měděných potrubí EI 180 C/U (E 240 C/U)</p> <p>≥ 150mm zděné nebo betonové stěny</p> <p>Maximální velikost otvoru Ø potrubí + 18 mm</p> <p>≥ 20 mm izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80 kg / m³ ≥ 100 cm na obou stranách</p> <p>Měděné potrubí ≤ Ø54mm</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm</p> <p>Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná</p>

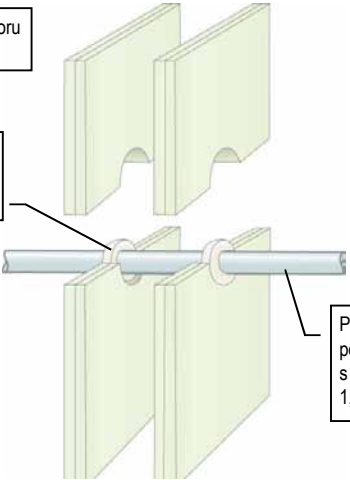
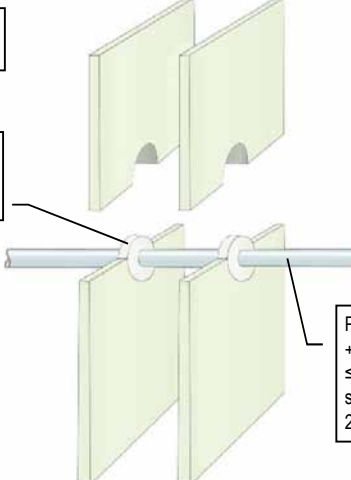
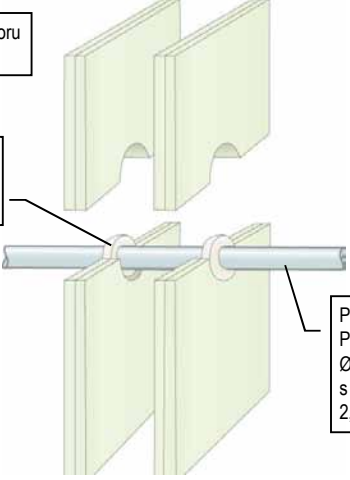
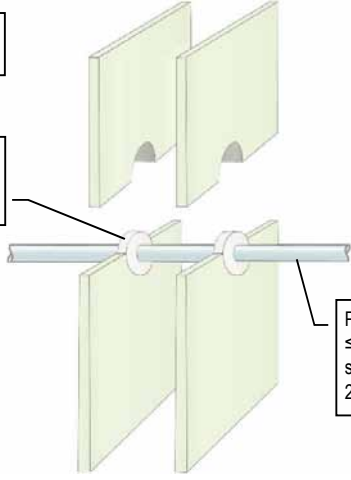
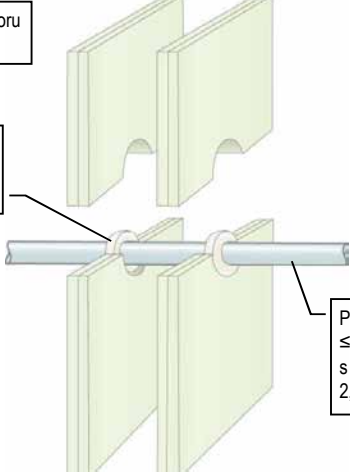
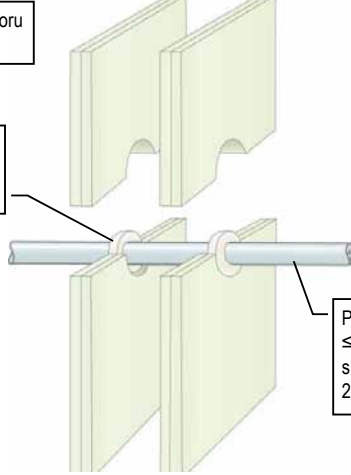
<p>Požární odolnost hliníkových potrubí EI 60 C/U (E 120 C/U)</p> <p>≥ 150mm zděné nebo betonové stěny</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>≥ 25mm Protecta Mineral Fiber BIO ≥ 60cm na obou stranách</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm</p> <p>Kompozitní hliníkové potrubí ≤ Ø75mm</p> <p>Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná</p>	<p>Požární odolnost hliníkových potrubí EI 120 C/U (E 120 C/U)</p> <p>≥ 150mm zděné nebo betonové stěny</p> <p>Maximální velikost otvoru Ø potrubí + 60 mm</p> <p>≥ 25mm Protecta Mineral Fiber BIO ≥ 60cm na obou stranách</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 15 mm</p> <p>Kompozitní hliníkové potrubí ≤ Ø75mm</p> <p>Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná</p>
<p>Požární odolnost plastových PVC potrubí EI 240 U/C (E 240 U/C)</p> <p>≥ 150mm zděné nebo betonové stěny</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>Kamenná vata hloubka ≥ 25mm, hustota ≥ 35kg / m³ nebo podobná na obou stranách</p> <p>PVC-U a PVC-C potrubí Ø32mm s tloušťkou stěny 1,6mm</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách</p>	<p>Požární odolnost plastových PE potrubí EI 240 C/U (E 240 C/U)</p> <p>≥ 150mm zděné nebo betonové stěny</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>Kamenná vata hloubka ≥ 25mm, hustota ≥ 35kg / m³ nebo podobná na obou stranách</p> <p>PE, ABS & SAN + PVC potrubí ≤ Ø32mm s tloušťkou stěny 2,0mm</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách</p>
<p>Požární odolnost plastových PP potrubí EI 180 C/U (E 180 C/U)</p> <p>≥ 150mm zděné nebo betonové stěny</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>Kamenná vata hloubka ≥ 25mm, hustota ≥ 35kg / m³ nebo podobná na obou stranách</p> <p>PP potrubí Ø32mm s tloušťkou stěny 2,0- 4,4mm</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách</p>	<p>Požární odolnost kabelů EI 45 (E 60)</p> <p>≥ 75mm sádkartonové, zděné nebo betonové stěny</p> <p>Maximální velikost otvoru 150 x 150 mm</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 12,5 mm na obou stranách</p> <p>Kabely ≤ Ø21mm</p>

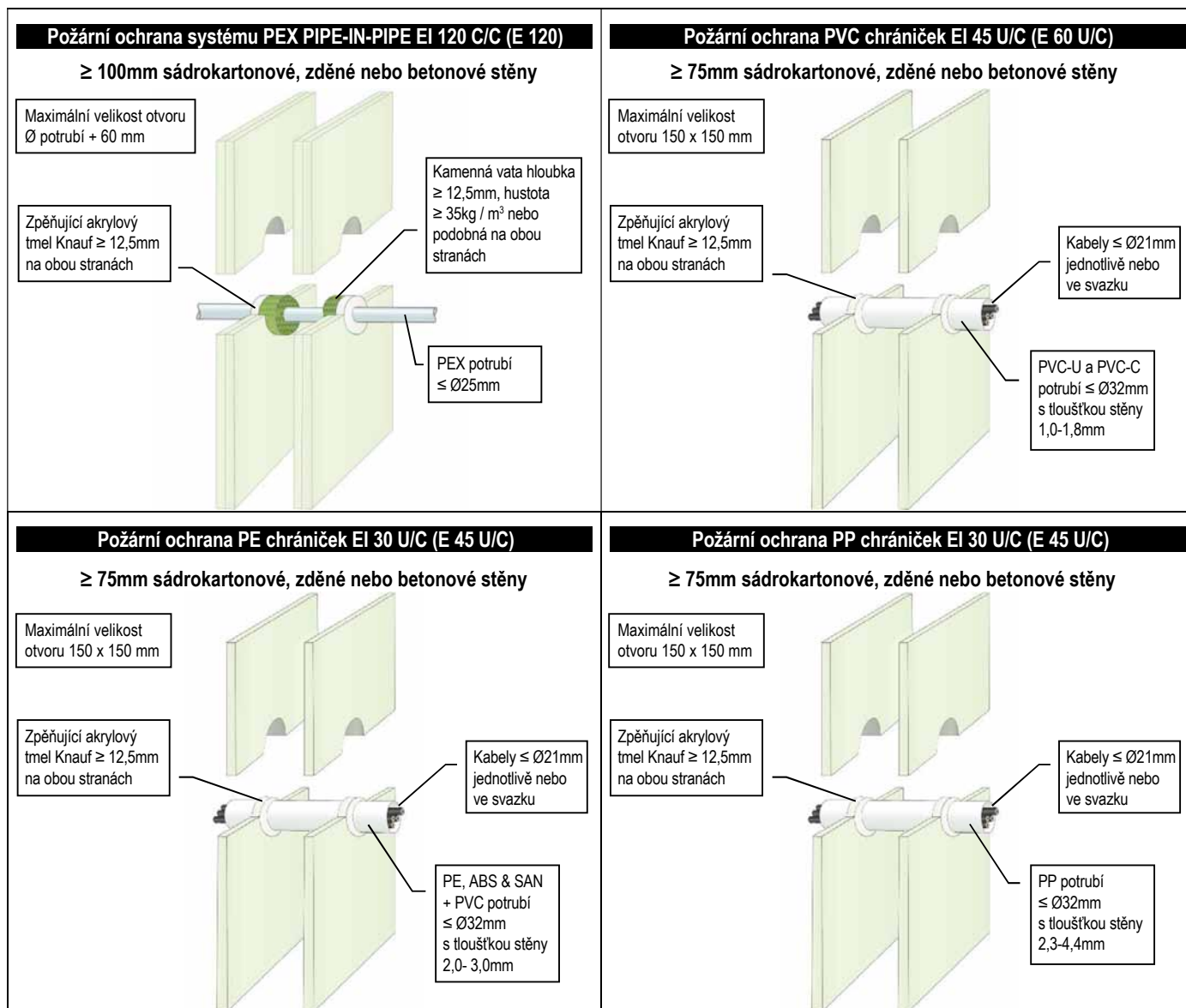
<p>Požární odolnost kabelů EI 30 (E 45)</p> <p>≥ 75mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny</p> <p>Maximální velikost otvoru 150 x 150 mm</p> <p>Kabely ≤ Ø21mm jednotlivě nebo ve svazku</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 12,5 mm na obou stranách</p>	<p>Požární odolnost kabelů EI 120 (E 120)</p>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

<p>Požární odolnost izolovaných ocelových potrubí EI 45 C/U (E 60 C/U)</p> <p>≥ 75mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny</p> <p>Maximální velikost otvoru 150 x 150 mm nebo Ø 405 mm</p> <p>20-30mm nepřetržitá izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80kg / m³</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 12,5 mm na obou stranách</p> <p>Ocelové potrubí ≤ Ø324mm</p>	<p>Požární odolnost izolovaných ocelových potrubí EI 90 C/U (E 120)</p> <p>≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm nebo Ø 505 mm</p> <p>20-80mm nepřetržitá izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80kg / m³</p> <p>Kamenná vata hloubka ≥ 12,5mm, hustota ≥ 35kg / m³ nebo podobná na obou stranách</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 12,5 mm na obou stranách</p> <p>Ocelové potrubí ≤ Ø324mm</p>
<p>Požární odolnost ocelových potrubí EI 120 C/U (E 120 C/U)</p> <p>≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 12,5 mm na obou stranách</p> <p>Ocelové potrubí ≤ Ø30mm</p> <p>Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná na obou stranách</p> <p>≥ 20mm izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80kg / m³ ≥ 50cm na obou stranách</p>	<p>Požární odolnost ocelových potrubí EI 90 C/U (E 120 C/U)</p> <p>≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 12,5 mm na obou stranách</p> <p>Ocelové potrubí ≤ Ø219mm</p> <p>Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná na obou stranách</p> <p>≥ 30mm izolace potrubí z minerální vlny ≥ 80kg / m³ ≥ 50cm na obou stranách</p>
<p>Požární odolnost ocelových potrubí EI 120 C/C (E 120 C/C)</p> <p>≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 12,5 mm na obou stranách</p> <p>Ocelové potrubí ≤ Ø40mm</p> <p>Kamenná vata hloubka ≥ 20mm, hustota ≥ 40kg / m³ nebo podobná na obou stranách</p> <p>13 - 19mm kontinuální elastomerní izolace</p>	<p>Požární odolnost ocelových potrubí EI 60 C/C (E 120 C/C)</p> <p>≥ 100mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny</p> <p>Maximální velikost otvoru 300 x 300 mm</p> <p>Zpěňující akrylový tmel Knauf ≥ 25 mm na obou stranách</p> <p>Ocelové potrubí ≤ Ø165mm</p> <p>Protecta Mineral Fiber BIO hloubka ≥ 25 mm nebo podobná na obou stranách</p> <p>13 - 19mm kontinuální elastomerní izolace</p>

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

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

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



Přehled použitelnosti materiálů dle instalací

Typ instalace	Otvory bez instalace						Kabely							Kovové potrubí		Měděné potrubí		Hliníkové potrubí		Vzduchotechnika		Plastové potrubí						
	30mm	50mm	100mm	300x300mm	1200x2400mm	1200x ∞ mm	≤Ø 21jednotlivé	≤Ø 21 ve svazku	≤Ø 50jednotlivé	≤Ø 50 ve svazku	≤Ø 80jednotlivé	≤Ø 80 ve svazku	Žláby a žebříky	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	Chráníčka
Protipožární tyčinky Knauf	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
Zpěňující akrylový tmel Knauf	✓	✓	✓	✓	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	✓	
Univerzální polymer Knauf	✓	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	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	
Nátěr na minerální vlnu Knauf	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ 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	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

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

▶ **HOT LINE:** +420 844 600 600
▶ **Tel.** +420 272 110 111
▶ **Fax:** +420 272 110 301

▶ www.knauf.cz

▶ info@knauf.cz

Knauf Praha, spol. s r. o., Praha 9 – Kbely, Mladoboleslavská 949, PSČ 197 00

Naše záruka se vztahuje pouze na vlastnosti výrobků v bezvadném stavu. Údaje o spotřebě, množství 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.

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