

Protipožární ucpávky

**E501f.cz**

Technický list

09/2023

# **E501f.cz Univerzální polymer Knauf Knauf Fire Protection Polymer - FPP**

## Popis produktu

Univerzální polymer Knauf je protipožární a zvukové těsnění určené pro celou řadu speciálních aplikací včetně těsnění proti vysokým pohybům a hygienických těsnění, kde nelze používat normální protipožární akrylové tmely. Tmel zajišťuje účinné těsnění proti požáru, kouři, plynům a hluku.

## Skladování

Skladujte v suchu a v originálním obalu.

Skladovací teplota: od 5°C do 35°C

Skladovatelnost: Lze skladovat 24 měsíců v neotevřených obalech, údaje o životnosti jsou uvedeny na štítku na obalu.

## Způsob doručení

Univerzální polymer Knauf - kartuše o objemu 310 ml, č. výrobku 651095

## Oblast použití

Univerzální polymer Knauf je vysoce výkonný a kvalitní jednodílný tmel pro použití jako těsnicí materiál a lepidlo. Je vhodný pro širokou škálu stavebních aplikací včetně dekoračních, podlahových, truhlářských, klempířských a obkladových prací, přičemž má lepší parametry než běžné silikonové, MSP,

butylové a akrylátové výrobky jako tmel a lepidlo.

Univerzální polymer Knauf zachovává nepropustnost spoje v případě požáru po dobu minimálně 4 hodin za předpokladu, že okolní konstrukce zůstane nedotčená. Univerzální polymer Knauf odstraňuje možnosti výběru, které musí být provedeny u konvenčních těsnících tmelů a lepidel, a nabízí řešení pro všechny aplikace uvnitř budov.

## Vlastnosti

- Vynikající přilnavost na většinu běžných podkladů
- Snadné nanesení a odstranění
- Možnost 3D pohybu spoje minimálně 25%
- Protipožární odolnost až do 4 hodin s ohledem na integritu a izolaci
- Nízké smršnění
- Doba skladovatelnosti 24 měsíců
- Jediná dostupná technologie, která je bez VOC
- Certifikováno podle ETA 18/0931
- EAD 350141-00-1106

## Bezpečnost

Dodržujte údaje uvedené v bezpečnostním listu ES.

## Technické údaje

Stav	Připraveno k použití tixotropní pasty
Měrná hmotnost	1,54 g/cm <sup>3</sup>
VOC	0 g/l
Životnost/stárnutí	Typ X (UV / voda) (schváleno)
Chemická odolnost	Výrobek úspěšně prošel testy (odolný)
Ponoření do slané vody	Výrobek úspěšně prošel testy (odolný)
Mikrobiologický růst	0 (žádný růst)
Tvrdost	Podpěra A 47
Smrštění	15% objemu jednostranně
Tahové vlastnosti	3,79 MPa (379 N/mm <sup>2</sup> )
Prodloužení při přetržení	270%
3D-tahové vlastnosti	0,24 MPa (24 N/cm <sup>2</sup> )
3D-prodloužení při přetržení	106%
Vlastnosti roztržení	50%
Odolnost proti stlačení	434 N / 1569 MPa
Odolnost proti radonu	FPP o tloušťce 1,5mm poskytuje Z = 2.9 108 s/m
Bod vzplanutí	Žádný
Třída reakce na oheň	Třída D-s2, d0
Odolnost proti požáru	Až do třídy EI 240
Nelepivý	Maximálně 60 minut
Tvoření povlaku	Maximálně 30 minut
Rychlost tvrdnutí	10% za 24 hodin
Obsah pevných látek	> 80%
Odolnost proti toku	< 0.5 mm
Mráz	Nevytvrzené těsnění by nemělo být vystaveno mrazu
Tepelná vodivost	0,845 W/mK (+/- 3%) při hloubce 20mm (dle EN 12667)
Kompatibilita	Lze používat v kontaktu s většinou stavebních a dekoračních materiálů
Provozní teplota	40°C až +75°C

**Emisní data (vnitřní kvalita vzduchu):**

Sloučenina	Emise po 3 dnech	Emise po 4 týdnech
TVOC	7,7 µg/m <sup>3</sup>	< 5 µg/m <sup>3</sup>
TSVOC	n.d.	n.d. < 5 µg/m <sup>3</sup>
VOC bez NIK	n.d.	n.d. < 5 µg/m <sup>3</sup>
Hodnota R	< 1	< 1
Formaldehyd	< 3 µg/m <sup>3</sup>	< 3 µg/m <sup>3</sup>
Acetaldehyd	< 3 µg/m <sup>3</sup>	< 3 µg/m <sup>3</sup>
Sum pro+ace	< 0.002 ppm	-
Karcinogenní	n.d. (< 1 µg/m <sup>3</sup> )	n.d. (< 1 µg/m <sup>3</sup> )
N.d. nebo < prostředky nebyly zjištěny		

**Zvuková izolace:**

Popis	Omezení hlučnosti
Jednostranné těsnění ≥ hloubka 12 mm	R <sub>w</sub> 62 dB
Dvoustranné těsnění ≥ hloubka 12 mm	R <sub>w</sub> > 62 dB

Univerzální polymer Knauf byl testován v BM Trada (akreditováno UKAS); v souladu s EN ISO 10140-2:2010.

Použití jakéhokoliv podkladního materiálu je volitelné vzhledem k tomu, že testy jsou prováděny pouze s tmelem.

**Protipožární klasifikace**

Univerzální polymer Knauf zachovává nepropustnost spoje v případě požáru po dobu minimálně 4 hodin za předpokladu, že okolní konstrukce zůstane neporušená. Těsnící i základní materiál musí být nanesen na minimální hloubku, aby se podařilo dosáhnout uvedené protipožární odolnosti. Typ základního materiálu musí být takový, jak je uvedeno.

Spoj se šířkou ≤ 30 mm	Základní materiál	Odolnost proti požáru
<b>Betonové, zděné nebo sádkokartonové stěny o tloušťce 100 mm</b>		
Hloubka oboustranného těsnění ≥ 12,5mm	Hloubka kamenné vlny ≥ 12,5 mm	EI 120
<b>Betonové podlahy, tloušťka 150 mm</b>		
Hloubka oboustranného těsnění ≥ 15mm	Hloubka kamenné vlny ≥ 20mm	EI 240
Hloubka jednostranného těsnění ≥ 25mm (nahore)	Hloubka základního materiálu Knauf ≥ 48mm	EI 180

**Poznámka**

Univerzální polymer Knauf splňuje požadavky GEV a výsledky odpovídají emisní třídě EMICODE EC1PLUS, což je známka nejlepší ochrany životního prostředí a zajištění hygieny v interiérových prostorech. Univerzální polymer Knauf je jediná dostupná technologie, při jejímž použití a vytvrzování nedochází k žádným nebezpečným emisím. Testováno Eurofins Product Testing, číslo zprávy G17798A.

### Rejstřík detailních nákrešů

Ocelové trubky v podlahách	str. 5
Měděné trubky v podlahách	str. 5
Hliníkové trubky v podlahách	str. 5
Plastové trubky v podlahách	str. 5-6
Ocelové trubky v SDK stěnách, zdivu nebo betonových stěnách	str. 6
Měděné trubky v SDK stěnách, zdivu nebo betonových stěnách	str. 6
Hliníkové trubky v SDK stěnách, zdivu nebo betonových stěnách	str. 6
Plastové trubky v SDK stěnách, zdivu nebo betonových stěnách	str. 6-7
Pro lineární těsnění bez instalací viz Technický list na stránce 3.	

### Všeobecný popis výrobku

Univerzální polymer Knauf nabízí vynikající parametry a profesionální kvalitu, jedna část je připravena pro použití těsnění a lepidla. Na základě nové inovativní technologie Inert Polymer Technology je vhodný pro širokou škálu použití ve stavebnictví, včetně dekorací, protipožárního těsnění, podlahářství, truhlářství, instalatérství a obkladů a vykazuje lepší parametry než konvenční výrobky na bázi silikonu, MSP, butylu a akrylu jako tmel a lepidlo – jediný tmel bez nebezpečných emisí.

### Obecné pokyny

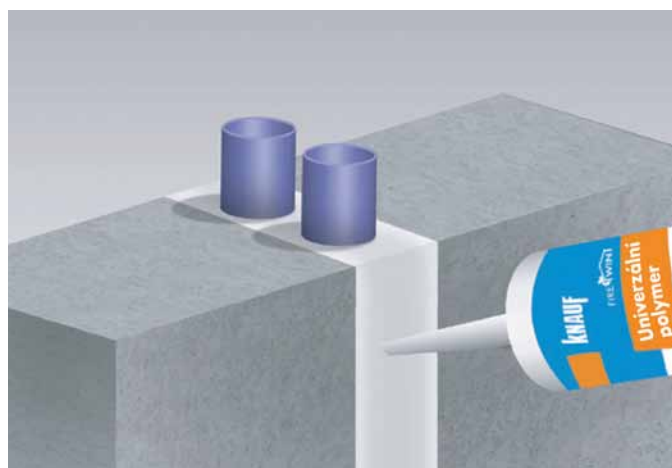
**Minimální vzdálenost a omezení:** Domovní instalace (jednoduché) lze utěsnit v souladu s tím, jak je uvedeno v podrobných nákresech. Minimální mezera mezi instalacemi a okrajem těsnění v rámci každého otvoru by měla být 10 mm, aby dobře seděl nosný podklad a hloubka těsnění. Minimální mezera mezi otvory by měla být nejméně 30 mm. V případě větších rozměrů nebo otvorů než je popsáno v podrobných výkresech použijte Protipožární nátěr na minerální vlnu Knauf nebo Protizární malta Knauf.

**Nosné 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. Pevné stěny musí mít minimální tloušťku 75 mm a musí obsahovat beton, porézní beton nebo zdivo s minimální hustotou 650 kg/m<sup>3</sup>. Pevné podlahy musí mít minimální tloušťku 150 mm a musí obsahovat porézní beton nebo beton s minimální hustotou 650 kg/m<sup>3</sup>. Nosná konstrukce musí být klasifikována v souladu s EN 13501-2 na požadovanou dobu protipožární odolnosti.

\*) Dřevěné hřeby: žádná část penetračního těsnění se nesmí dostat k hřebu blíže než na 100 mm a ve vrstvě mezi penetračním těsněním a hřebem musí být minimálně 100 mm izolace třídy A1 nebo A2 v souladu s EN 13501-1.

### Montáž

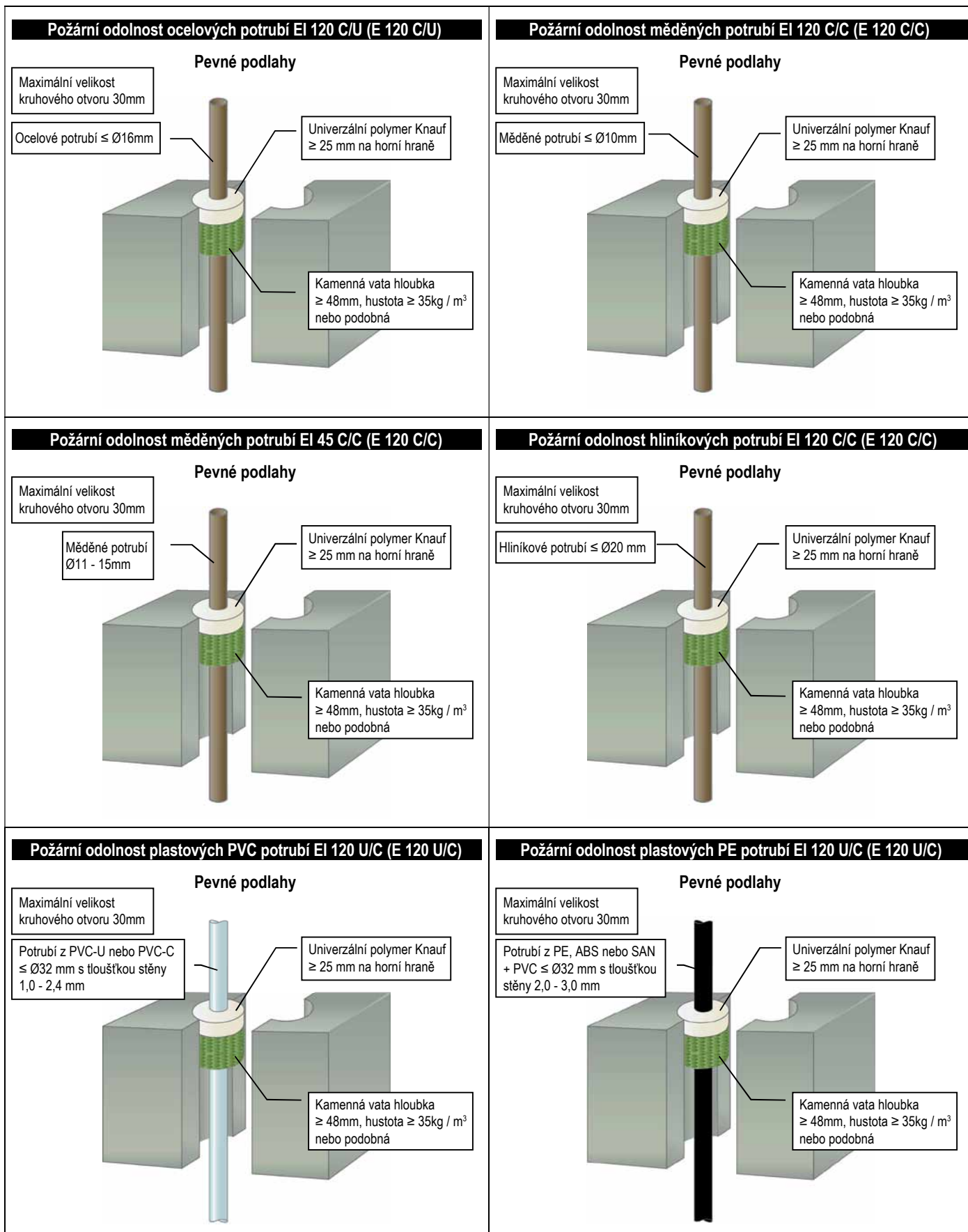
- Všechny povrchy musí být čisté a pevné a nesmí na nich být žádné nečistoty, mazivo ani jiné znečišťující látky. Povrchy mohou být vlhké, ale nesmí klouzat. Před použitím vyčistěte povrchy mokřím kartáčem za účelem odstranění volného materiálu a tak, aby se vám podařilo dosáhnout dobrého kontaktu za účelem přilnavosti. Základové nátěry obvykle nejsou nutné.
- Jelikož Univerzální polymer Knauf obsahuje určitou vodu, může být v některých případech problémem koroze; u některých kovů může být před instalací nutný nátěr mezi těsněním a kovovým povrchem.
- Při instalaci Univerzálního polymeru Knauf do dutých podlahových desek nebo prken musí být trubicové dutiny vyplněny kamenou vlnou obvykle o stejné tloušťce jako je síla podlahové desky. Alternativně můžete použít na obou stranách protipožární těsnění.



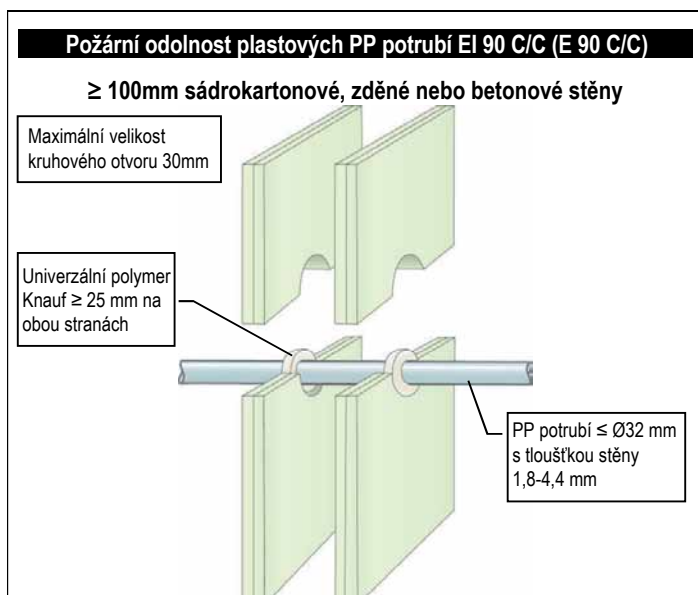
- Viz výkresy na následujících stránkách 5 až 7 nebo technický list na stránce 3, kde naleznete pokyny ohledně konstrukce spojů/rozměrů pro protipožární těsnění. Pokud instalace nemusí splnit konkrétní specifikaci požáru, měla by hloubka spoje dosahovat minimálně poloviny šířky a minimálně 6 mm tak, aby se podařilo dosáhnout maximálních parametrů těsnění.
- Při instalaci podkladového materiálu jej uřízněte o něco více a vložte jej do mezery tak, aby bylo zajištěno těsné uložení. Dbejte na dosažení správné hloubky. Podkladový materiál určitě doporučujeme použít.
- Uřízněte hubici na požadovaný úhel a vtačte pistolí pevně do spoje tak, abyste vytvořili dobrou a pevnou výplň. Odstraňte přečnávající těsnění na stranách spojů do deseti minut od aplikace, předtím, než se na povrchu začne vytvářet slupka. Těsnění při tvrdnutí dosahuje střední smrštivosti a v případě požadavku na zarovnaný povrch doporučujeme nanést o něco větší množství těsnění.
- Těsnění lze opracovat tak, aby bylo dosaženo hladké povrchové úpravy, pomocí navlhčené plastové tyčinky nebo podobného nástroje do 30 minut od aplikace. Doporučujeme použít IPT Tooling určené pro optimální povrchovou úpravu; je vhodnější než voda s mýdlem, jelikož vytváří mezi tyčkou a těsněním film.
- Nestříkejte těsnění vodou nebo jinými kapalinami dříve, než se vytvoří slupka (<30 min). Nevytvrzené těsnění je před vytvořením slupky rozpustné ve vodě díky svému ekologickému složení polymeru, které používá místo rozpouštědel vodu.
- Přípravek Univerzální polymer Knauf lze přetřít barvou.

### Zkušební normy

Tento montážní návod je založen na evropském technickém posouzení (ETA) vydaném v souladu s nařízením (EU) č. 305/2011, na základě EAD 350454-00-1104, září 2017.



<p><b>Požární odolnost plastových PP potrubí EI 120 U/C (E 120 U/C)</b></p> <p><b>Pevné podlahy</b></p> <p>Maximální velikost kruhového otvoru 30mm</p> <p>PP potrubí <math>\leq \text{Ø}32</math> mm s tloušťkou stěny 1,8-4,4 mm</p> <p>Univerzální polymer Knauf <math>\geq 25</math> mm na horní hraně</p> <p>Kamenná vata hloubka <math>\geq 48</math>mm, hustota <math>\geq 35</math>kg / m<sup>3</sup> nebo podobná</p>	<p><b>Požární odolnost ocelových potrubí EI 120 C/U (E 120 C/U)</b></p> <p><b><math>\geq 100</math>mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny</b></p> <p>Maximální velikost kruhového otvoru 30mm</p> <p>Univerzální polymer Knauf <math>\geq 12,5</math> mm na obou stranách</p> <p>Ocelové potrubí <math>\leq \text{Ø}22</math> mm</p> <p>Kamenná vata hloubka <math>\geq 12,5</math> mm, hustota <math>\geq 33</math> kg / m<sup>3</sup> nebo podobná na obou stranách</p>
<p><b>Požární odolnost měděných potrubí EI 60 C/C (E 120 C/C)</b></p> <p><b><math>\geq 100</math>mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny</b></p> <p>Maximální velikost kruhového otvoru 30mm</p> <p>Univerzální polymer Knauf <math>\geq 12,5</math> mm na obou stranách</p> <p>Měděné potrubí <math>\leq \text{Ø}12</math> mm</p> <p>Kamenná vata hloubka <math>\geq 12,5</math> mm, hustota <math>\geq 33</math> kg / m<sup>3</sup> nebo podobná na obou stranách</p>	<p><b>Požární odolnost hliníkových potrubí EI 120 C/C (E 120 C/C)</b></p> <p><b><math>\geq 100</math>mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny</b></p> <p>Maximální velikost kruhového otvoru 30mm</p> <p>Univerzální polymer Knauf <math>\geq 12,5</math> mm na obou stranách</p> <p>Hliníkové potrubí <math>\leq \text{Ø}20</math> mm</p> <p>Kamenná vata hloubka <math>\geq 12,5</math> mm, hustota <math>\geq 33</math> kg / m<sup>3</sup> nebo podobná na obou stranách</p>
<p><b>Požární odolnost plastových PVC potrubí EI 90 C/C (E 90 C/C)</b></p> <p><b><math>\geq 100</math>mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny</b></p> <p>Maximální velikost kruhového otvoru 30mm</p> <p>Univerzální polymer Knauf <math>\geq 25</math> mm na obou stranách</p> <p>Potrubí z PVC-U a PVC-C <math>\leq \text{Ø}32</math> mm s tloušťkou stěny 1,0 - 2,4 mm</p>	<p><b>Požární odolnost plastových PE potrubí EI 90 C/C (E 90 C/C)</b></p> <p><b><math>\geq 100</math>mm sádrokartonové, zděné nebo betonové stěny</b></p> <p>Maximální velikost kruhového otvoru 30mm</p> <p>Univerzální polymer Knauf <math>\geq 25</math> mm na obou stranách</p> <p>Potrubí z PE, ABS a SAN + PVC <math>\leq \text{Ø}32</math> mm s tloušťkou stěny 2,0 - 3,0 mm</p>



## Přehled použitelnosti materiálů dle instalací

Typ instalace	Otvory bez instalace						Kabely a elektroinstalační krabice							Kovové potrubí		Měděné potrubí		Hliníkové potrubí		Vzducho-technika		Plastové potrubí									
	30mm	50mm	100mm	300x300mm	1200x2400mm	1200x∞mm	≤Ø 21 jednotlivě	≤Ø 21 ve svazku	≤Ø 50 jednotlivě	≤Ø 50 ve svazku	≤Ø 80 jednotlivě	≤Ø 80 ve svazku	Žláby 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	Chráněná		
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	✓	✓	✓	✓	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	x	x	x	x
Protizární malta Knauf	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Nátěr na minerální vlnu Knauf	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protipožární páska Knauf	x	x	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	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	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 10 mm	Stěna a podlaha	Protipožární tyčinky Knauf	Vzduchotechnika	
			Kabely	
			Kovové potrubí neizolované nebo izolace z minerální vaty	
Spára mezi 10 a 30 mm		Zpěňující akrylový tmel Knauf	Protipožární manžeta Knauf	Plastové potrubí
				Kovové potrubí s hořlavou izolací
				Vzduchotechnika
Spára nad 30 mm	Stěna	Protipožární nátěr na minerální vlnu Knauf	Kabely	
			Kovové potrubí neizolované nebo izolace z minerální vaty	
			Vzduchotechnika	
	Podlaha	Protipožární nátěr na minerální vlnu Knauf a Protipožární páska Knauf	Protizární malta Knauf	Plastové potrubí
				Kovové potrubí s hořlavou izolací
				Vzduchotechnika
Protizární malta Knauf a Protipožární páska Knauf	Protizární malta Knauf	Protipožární páska Knauf	Kabely a kabelové trasy	
			Kovové potrubí neizolované nebo izolace z minerální vaty	
Protizární malta Knauf a Protipožární páska Knauf	Protizární malta Knauf a Protipožární páska Knauf	Protipožární páska Knauf	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-cz@knauf.com

**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, 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 navržení a použití vhodného výrobku pro konkrétní stavbu je odpovědný projektant stavby.

Všechna práva k technickým podkladům vyhrazena. Jakékoliv změny, přetisky 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.