



PŘEHLED PODROBNÝCH VÝKRESŮ

Plastové trubky v sádkartonových, zděných a betonových stěnách.....	str. 2-3
Kabelové trubky v sádkartonových, zděných a betonových stěnách.....	str. 3
Kabely, trasy a kabelové žlaby ve zděných a betonových stěnách.....	str. 3
Plastové trubky ve zděných a betonových stěnách.....	str. 3-4
Kovové trubky v izolaci ve stropech	str. 4
Plastové trubky ve stropech	str. 4-6
Trubky s kabely ve stropech	str. 6

Pro získání dodatečných informací o výrobku Protecta® FR Collar a jeho podrobných vlastnostech se seznamte s Technickým listem výrobku.

OBECNÝ POPIS VÝROBKU

Protipožární intumescentní těsnicí hmota Protecta® FR Graphite je výrobek, který splňuje vysoké technické požadavky, navržený za účelem předcházení šíření ohně, kouře a plynů přes otvory v protipožárních stěnách a stropech. Protipožární intumescentní hmota Protecta®FR Graphite bobtná v případě vystavení účinku ohně a uzavírá otvory kolem postupů po vyhoření hořlavých materiálů s nízkou teplotou tání.

Výrobek utěsňuje těžko instalovatelná média v prostupech, což nemohou zajistit tradiční těsnicí hmoty, např. ve vztahu k velkým trubkám z umělé hmoty.

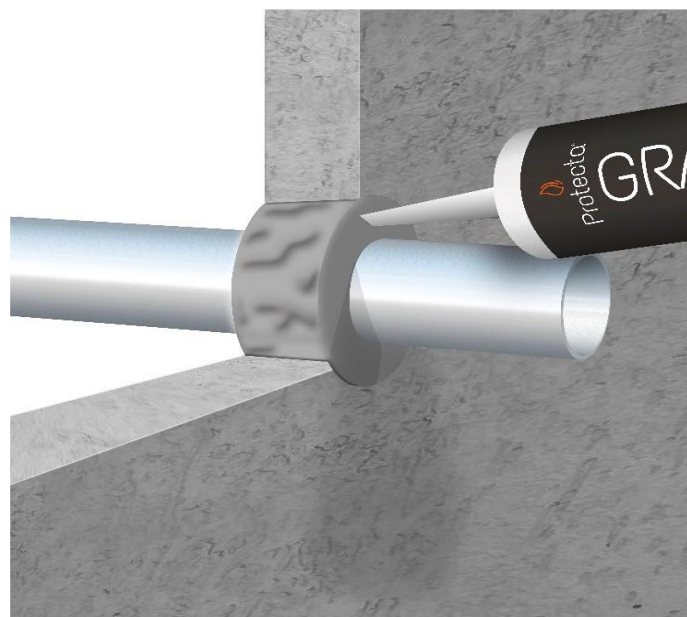
Protecta® FR Graphite lze používat s příslušným plnicím materiálem, jako minerální vlna, nebo podkladovým materiálem Protecta®, což zajišťuje optimální poměr šířky k hloubce a minimalizuje smršťování intumescentní hmoty během tvrdnutí. Minimální hloubka a maximální šířka utěsnění hmotou se nachází v další části stávajícího Návodu k instalaci výrobku. K tepelné aktivaci výrobku dochází při teplotě 150 °C, ta způsobuje bobtnání (var) těsnicí hmoty, aby nedocházelo k šíření ohně a kouře po dobu 4 hodin.

VŠEOBECNÉ POKYNY

Minimální vzdálenosti a omezení: Služby mohou být plombovány v souladu s podrobnými výkresy. Minimální vzdálenost mezi médií v prostupu a okrajem utěsnění v každém otvoru musí činit 10 mm, aby bylo umožněno správné uzpůsobení podkladu a hloubky těsnicí hmoty. Minimální vzdálenost mezi utěsňovanými otvory musí činit nejméně 30 mm. V případě utěsňování větších otvorů, jiných než popsaných na podrobných výkresech, je nutné použít desky Protecta® FR Board nebo maltu EX Mortar.

Nosné konstrukce: Pružné stěny musejí mít tloušťku min. 100 mm a obsahovat ocelové konstrukční profily nebo dřevěný skelet*), obložené po obou stranách nejméně 2 (dvěma) vrstvami desek o tloušťce 12,5 mm. Pevné stěny musejí mít tloušťku min. 100 mm a obsahovat beton, pórobeton nebo zděné prvky s min. hustotou 650 kg/m³. Pevné stropy musejí mít tloušťku min. 150 mm a obsahovat pórobeton nebo beton s min. hustotou 650 kg/m³. Nosná konstrukce musí být klasifikována v souladu s normou EN 13501-2 pro požadovaný čas požární odolnosti.

*) Dřevěný skelet: Žádná část těsnění nesmí být blíže než 100 mm od skeletu. Štěrbinu mezi těsněním prostupu a skeletem je nutné vyplnit izolací třídy A1 nebo A2, při minimální hloubce materiálu 100 mm, v souladu s normou EN 13501-1.



INSTALACE

1. Před zahájením instalace protipožární intumescentní těsnicí hmoty Protecta® FR Graphite je nutné zkontrolovat, zda povrchy všech médií v prostupech a okolní konstrukce neobsahují žádné nečistoty, prach nebo maziva.
2. Výrobek Protecta® FR Graphite je výrobek na bázi vody. V případě, kdy je nutná antikorozi ochrana kovových médií v prostupech, může utěsnění vyžadovat použití ochranné bariéry na povrchu kovů.
3. V případě montáže za použití podkladového materiálu je nutné zkontrolovat, zda je podkladový materiál zaříznutý a uzpůsobený mírně s přesahem přes otvor nebo štěrbinu, kde bude použit, za účelem zajištění těsného přilnutí.
4. Vyplnit štěrbinu hmotou Protecta® FR Graphite do požadované hloubky. Druh utěsnění, vyžadovanou hloubku a instalační pokyny popisuje detailně další část stávajícího Návodu k instalaci (na stranách 2-6).
5. Těsnicí hmotu nanášet v poměrně velkém množství, aby nedocházelo k tvorbě vzduchových bublin, a pomocí vlhké špachtle, nože nebo štetce. Zabránit nadměrnému vyhlazování a zatlačování hmoty, neboť to může způsobit zřícení, nedokonalosti nebo netěsné přiléhání těsnění k nosným povrchům nebo médiím v prostupech.
6. Protecta® FR Graphite lze pokrýt emulsními a alkydovými barvami (lesklými).

CERTIFIKACE

Stávající návod k montáži je založen na Evropském technickém posouzení, vydaném v souladu s nařízením (EU) č. 305/2011, na základě EAD 350454-00-1104, Září 2017.

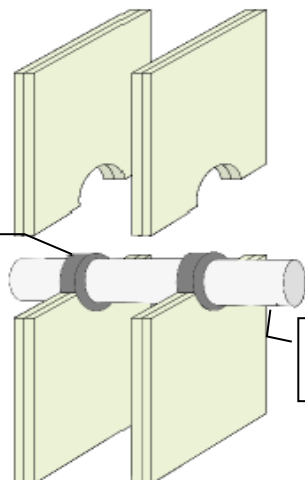
<p>POŽÁRNÍ ODOLNOST TRUBEK PVC EI 120 U/C (E 120)</p> <p>≥ 100MM SÁDROKARTONOVÉ, ZDĚNÉ NEBO BETONOVÉ STĚNY</p> <p>Max. rozměry otvoru: 30 mm</p> <p>FR Graphite oboustranně do hloubky ≥ 25 mm</p> <p>Minerální vlna nebo podobný materiál oboustranně hloubka ≥ 12.5 mm, hustota ≥ 35 kg/m³</p> <p>Trubky PVC-U & PVC-C ≤ Ø110 mm, stěny 1.9-6.5 mm</p>	<p>POŽÁRNÍ ODOLNOST PVC EI 30 U/C (E 30)</p> <p>≥ 100MM SÁDROKARTONOVÉ, ZDĚNÉ NEBO BETONOVÉ STĚNY</p> <p>Max. rozměry otvoru: 30 mm</p> <p>FR Graphite oboustranně do hloubky ≥ 25 mm</p> <p>Trubky PVC-U & PVC-C ≤ Ø110 mm, stěny 3.2-9.5 mm</p>
<p>POŽÁRNÍ ODOLNOST PVC EI 90 U/C (E 90)</p> <p>≥ 100MM SÁDROKARTONOVÉ, ZDĚNÉ NEBO BETONOVÉ STĚNY</p> <p>Max. rozměry otvoru: 30 mm</p> <p>FR Graphite oboustranně do hloubky ≥ 25 mm</p> <p>Trubky PVC-U & PVC-C ≤ Ø160 mm, stěny 9.5 mm</p>	<p>POŽÁRNÍ ODOLNOST PVC EI 120 U/C (E 120)</p> <p>≥ 100MM SÁDROKARTONOVÉ, ZDĚNÉ NEBO BETONOVÉ STĚNY</p> <p>Max. rozměry otvoru: 30 mm</p> <p>FR Graphite oboustranně do hloubky ≥ 25 mm</p> <p>Minerální vlna nebo podobný materiál oboustranně hloubka ≥ 12.5 mm, hustota ≥ 35 kg/m³</p> <p>Trubky PE,ABS&SAN+PVC ≤ Ø40 mm, stěny 2.4-3.7 mm</p>
<p>POŽÁRNÍ ODOLNOST TRUBEK PE EI 60 U/C (E 60)</p> <p>≥ 100MM SÁDROKARTONOVÉ, ZDĚNÉ NEBO BETONOVÉ STĚNY</p> <p>Max. rozměry otvoru: 30 mm</p> <p>FR Graphite oboustranně do hloubky ≥ 25 mm</p> <p>Minerální vlna nebo podobný materiál oboustranně hloubka ≥ 12.5 mm, hustota ≥ 35 kg/m³</p> <p>Trubky PE,ABS&SAN+PVC ≤ Ø110 mm, stěny 2.4-10.0 mm</p>	<p>POŽÁRNÍ ODOLNOST TRUBEK PE EI 90 U/C (E 120)</p> <p>≥ 100MM SÁDROKARTONOVÉ, ZDĚNÉ NEBO BETONOVÉ STĚNY</p> <p>Max. rozměry otvoru: 30 mm</p> <p>FR Graphite oboustranně do hloubky ≥ 25 mm</p> <p>Minerální vlna nebo podobný materiál oboustranně hloubka ≥ 12.5 mm, hustota ≥ 35 kg/m³</p> <p>Trubky PE,ABS&SAN+PVC ≤ Ø110 mm, stěny 4.3-10.0 mm</p>

POŽÁRNÍ ODOLNOST TRUBEK PP EI 60 U/C (E 60)

≥ 100 MM SÁDROKARTONOVÉ, ZDĚNÉ NEBO BETONOVÉ STĚNY

Max. rozměry otvoru: 30 mm

FR Graphite oboustranně do hloubky ≥ 25 mm



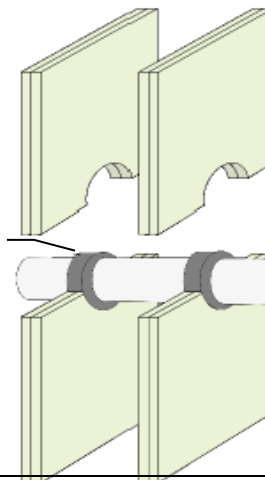
Trubky PP ≤ Ø110 mm, stěny 1.8-6.3

POŽÁRNÍ ODOLNOST KABELOVÝCH TRUBEK PVC EI 90 U/C (E 90)

≥ 100 MM SÁDROKARTONOVÉ, ZDĚNÉ NEBO BETONOVÉ STĚNY

Max. rozměry otvoru: 30 mm

FR Graphite oboustranně do hloubky ≥ 25 mm



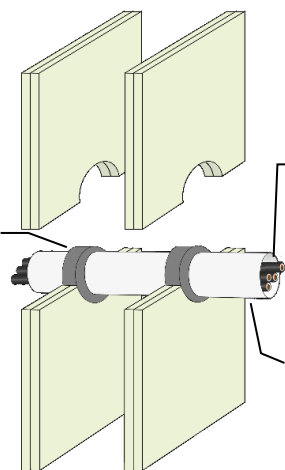
Trubky PVC-U & PVC-C ≤ Ø110 mm, stěny 1.9-6.6 mm

POŽÁRNÍ ODOLNOST TRUBEK PE S KABELY EI 60 U/C (E 60)

≥ 100 MM SÁDROKARTONOVÉ, ZDĚNÉ NEBO BETONOVÉ STĚNY

Max. rozměry otvoru: 30 mm

FR Graphite oboustranně do hloubky ≥ 25 mm



Kabely ≤ Ø20 mm jednotlivé nebo ve svazcích

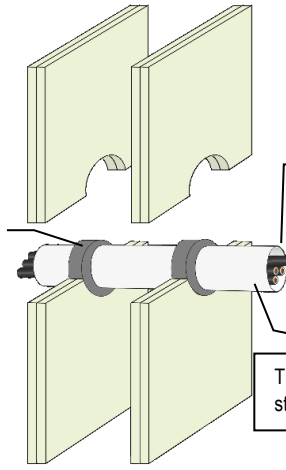
Trubky PE, ABS & SAN+PVC ≤ Ø110 mm, stěny 2.4-10.0 mm

POŽÁRNÍ ODOLNOST TRUBEK PP S KABELY EI 60 U/C (E 60)

≥ 100 MM SÁDROKARTONOVÉ, ZDĚNÉ NEBO BETONOVÉ STĚNY

Max. rozměry otvoru: 30 mm

FR Graphite oboustranně do hloubky ≥ 25 mm



Kabely ≤ Ø20 mm jednotlivé nebo ve svazcích

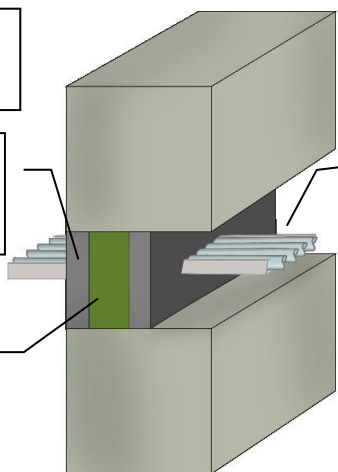
Trubky PP ≤ Ø110 mm, stěny 2.7-6.6 mm

POŽÁRNÍ ODOLNOST KABELŮ A KABELOVÝCH TRAS EI 180U/C (E 240)

≥ 150 MM ZDĚNÉ NEBO BETONOVÉ STĚNY

Maximální otvor 200 mm šířka x 100 mm výška

FR Graphite oboustranně do hloubky ≥ 40 mm



Kabely ≤ Ø20 mm jednotlivé nebo ve svazcích na perforovaných trasách ≤ 150 x 25 mm

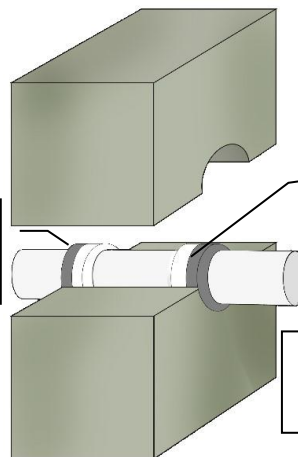
1 deska 50 mm Protecta FR Board 2-S

POŽÁRNÍ ODOLNOST TRUBEK PE EI 90 U/C (E 90)

≥ 150 MM ZDĚNÉ NEBO BETONOVÉ STĚNY

Max. rozměry otvoru: 30 mm

FR Graphite oboustranně do hloubky ≥ 35 mm



Protecta Mineral Fibre BIO nebo podobný materiál oboustranně do hloubky ≥ 25 mm

Trubky PVC-U & PVC-C ≤ Ø160 mm, stěny 4.0-9.5 mm

<p>POŽÁRNÍ ODOLNOST KABELOVÝCH TRUBEK PVC EI 180 U/C (E 240)</p> <p>≥ 150 MM ZDĚNÉ NEBO BETONOVÉ STĚNY</p> <p>Max. rozměry otvoru: 30 mm</p> <p>FR Graphite oboustranně do hloubky ≥ 35 mm</p> <p>Protecta Mineral Fibre BIO nebo podobný materiál oboustranně do hloubky ≥ 25 mm</p> <p>Trubky PVC-U & PVC-C ≤ Ø160 mm, stěny 9.5 mm</p>	<p>POŽÁRNÍ ODOLNOST IZOLOVANÝCH OCELOVÝCH TRUBEK EI 60 C/U (E 60)</p> <p>PEVNÉ STROPY</p> <p>Max. rozměry otvoru: 30 mm</p> <p>Ocelové trubky ≤ Ø324 mm</p> <p>FR Graphite oboustranně do hloubky ≥ 40 mm</p> <p>25-49mm vrstva kontinuálního elastomerového pláště B-s3, d0</p> <p>Protecta Mineral Fibre BIO nebo podobný materiál oboustranně do hloubky ≥ 25 mm</p>
<p>POŽÁRNÍ ODOLNOST IZOLOVANÝCH OCELOVÝCH TRUBEK EI 120 C/U (E 120)</p> <p>PEVNÉ STROPY</p> <p>Max. rozměry otvoru: 30 mm</p> <p>Ocelové trubky ≤ Ø324 mm</p> <p>FR Graphite oboustranně do hloubky ≥ 40 mm</p> <p>50mm vrstva kontinuálního elastomerového pláště B-s3, d0</p> <p>Protecta Mineral Fibre BIO nebo podobný materiál oboustranně do hloubky ≥ 30 mm</p>	<p>POŽÁRNÍ ODOLNOST TRUBEK PVC EI 240 U/U (E 240)</p> <p>PEVNÉ STROPY</p> <p>Max. rozměry otvoru: 30 mm</p> <p>Trubky PVC-U nebo PVC-C ≤ Ø40 mm, stěny 1.8-3.7 mm</p> <p>FR Graphite oboustranně do hloubky ≥ 25 mm</p> <p>Minerální vlna nebo podobný materiál oboustranně hloubka ≥ 25 mm, hustota ≥ 35 kg/m³</p>
<p>POŽÁRNÍ ODOLNOST TRUBEK PVC EI 90 C/U (E 90)</p> <p>PEVNÉ STROPY</p> <p>Max. rozměry otvoru 30 mm</p> <p>Trubky PVC-U nebo PVC-C ≤ Ø110 mm, stěny 1.8-6.6 mm</p> <p>FR Graphite oboustranně do hloubky ≥ 25 mm</p> <p>Minerální vlna nebo podobný materiál oboustranně hloubka ≥ 25 mm, hustota ≥ 35 kg/m³</p>	<p>POŽÁRNÍ ODOLNOST TRUBEK PE EI 60 U/C (E 60)</p> <p>PEVNÉ STROPY</p> <p>Max. rozměry otvoru 30 mm</p> <p>Trubky PVC-U nebo PVC-C ≤ Ø160 mm, stěny 14.0-9.5 mm</p> <p>FR Graphite oboustranně do hloubky ≥ 35 mm</p> <p>Protecta Mineral Fibre BIO nebo podobný materiál oboustranně do hloubky ≥ 25 mm</p>

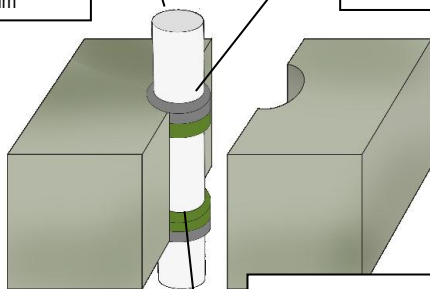
POŽÁRNÍ ODOLNOST TRUBEK RUR PE EI 60 U/U & EI 240 U/C (E 60/240)

PEVNÉ STROPY

Max. rozměry otvoru 30 mm

Trubky PE, ABS & SAN+PVC ≤ Ø40 mm, stěny 2.4-3.7 mm

FR Graphite oboustranně do hloubky ≥ 25 mm



Minerální vlna nebo podobný materiál oboustranně hloubka ≥ 25 mm, hustota ≥ 35 kg/m³

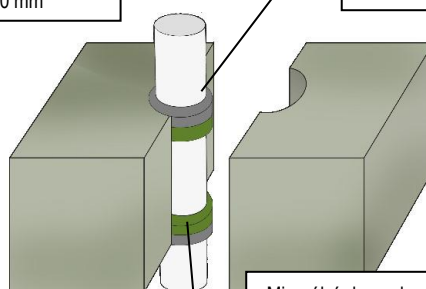
POŽÁRNÍ ODOLNOST TRUBEK PE EI 60 U/C (E 60)

PEVNÉ STROPY

Max. rozměry otvoru 30 mm

Trubky PE, ABS & SAN+PVC ≤ Ø100 mm, stěny 2.4-10.0 mm

FR Graphite oboustranně do hloubky ≥ 25 mm



Minerální vlna nebo podobný materiál oboustranně hloubka ≥ 25 mm, hustota ≥ 35 kg/m³

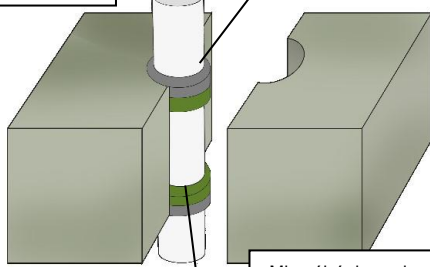
POŽÁRNÍ ODOLNOST TRUBEK PE EI 90 U/C (E 90)

PEVNÉ STROPY

Max. rozměry otvoru 30 mm

Trubky PE, ABS & SAN+PVC ≤ Ø100 mm, stěny 2.4-10.0 mm

FR Graphite oboustranně do hloubky ≥ 25 mm



Minerální vlna nebo podobný materiál oboustranně hloubka ≥ 25 mm, hustota ≥ 35 kg/m³

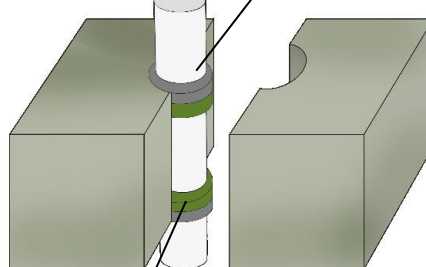
POŽÁRNÍ ODOLNOST TRUBEK PE EI 60 U/U (E 60)

PEVNÉ STROPY

Max. rozměry otvoru 30 mm

Trubky PE, ABS & SAN+PVC Ø100 mm, stěny 10.0 mm

FR Graphite oboustranně do hloubky ≥ 25 mm



Protecta Mineral Fibre BIO nebo podobný materiál oboustranně do hloubky ≥ 25 mm

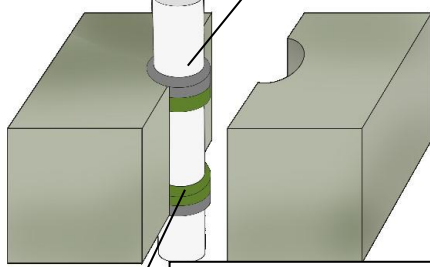
POŽÁRNÍ ODOLNOST TRUBEK PE EI 30 U/C (E 30)

PEVNÉ STROPY

Max. rozměry otvoru 30 mm

Trubka PE, ABS & SAN+PVC ≤ Ø160 mm, stěny 4.9- 14.6 mm

FR Graphite oboustranně do hloubky ≥ 35 mm



Protecta Mineral Fibre BIO nebo podobný materiál oboustranně do hloubky ≥ 25 mm

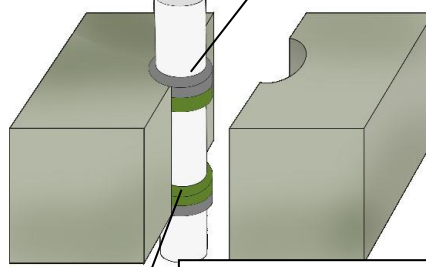
POŽÁRNÍ ODOLNOST TRUBEK PE EI 60 U/C (E 60)

PEVNÉ STROPY

Max. rozměry otvoru 30 mm

PE, ABS & SAN+PVC ≤ Ø160 mm, stěny 4.9-14.6 mm

FR Graphite oboustranně do hloubky ≥ 35 mm



Protecta Mineral Fibre BIO nebo podobný materiál oboustranně do hloubky ≥ 25 mm

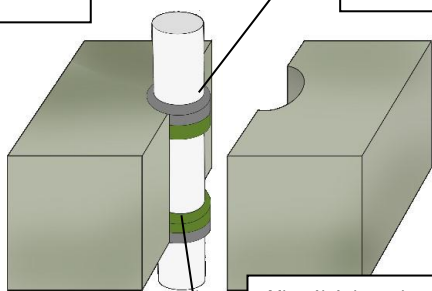
POŽÁRNÍ ODOLNOST TRUBEK PE EI 120 C/C (E 120)

PEVNÉ STROPY

Max. rozměry otvoru 30 mm

Trubky PP $\leq \varnothing 40$ mm,
stěny 1.8 mm

FR Graphite oboustranně
do hloubky ≥ 25 mm



Minerální vlna nebo podobný materiál
oboustranně
hloubka ≥ 25 mm, hustota ≥ 35 kg/m³

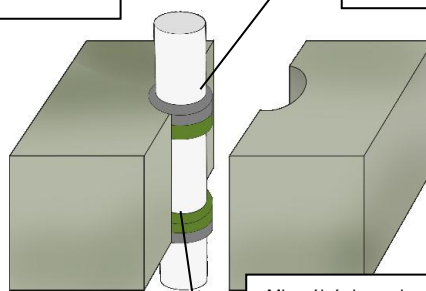
POŽÁRNÍ ODOLNOST TRUBEK PE EI 30 U/C (E 30)

PEVNÉ STROPY

Max. rozměry otvoru 30 mm

Trubky PP $\leq \varnothing 110$ mm,
stěny 1.8-6.3 mm

FR Graphite oboustranně
do hloubky ≥ 25 mm



Minerální vlna nebo podobný materiál
oboustranně
hloubka ≥ 25 mm, hustota ≥ 35 kg/m³

POŽÁRNÍ ODOLNOST TRUBEK PVC S KABELY EI 90 U/C (E 90)

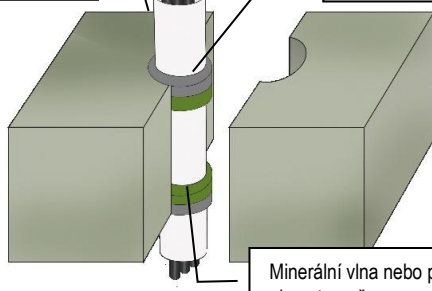
PEVNÉ STROPY

Max. rozměry otvoru 30 mm

Trubky PVC-U nebo
PVC-C $\leq \varnothing 160$ mm,
stěny 14.0-9.5 mm

Kabely $\leq \varnothing 20$ mm jednotlivé
nebo ve svazcích

FR Graphite oboustranně
do hloubky ≥ 25 mm



Minerální vlna nebo podobný materiál
oboustranně
hloubka ≥ 25 mm, hustota ≥ 35 kg/m³

POŽÁRNÍ ODOLNOST TRUBEK PE S KABELY EI 60 U/C (E 60)

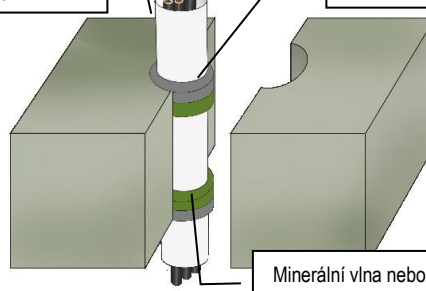
PEVNÉ STROPY

Max. rozměry otvoru 30 mm

Trubky PVC-U nebo
PVC-C $\leq \varnothing 160$ mm,
stěny 14.0-9.5 mm

Kabely $\leq \varnothing 20$ mm jednotlivé
nebo ve svazcích

FR Graphite oboustranně
do hloubky ≥ 25 mm



Minerální vlna nebo podobný materiál
oboustranně
hloubka ≥ 25 mm, hustota ≥ 35 kg/m³

POŽÁRNÍ ODOLNOST TRUBEK S KABELY EI 90 U/C (E 90)

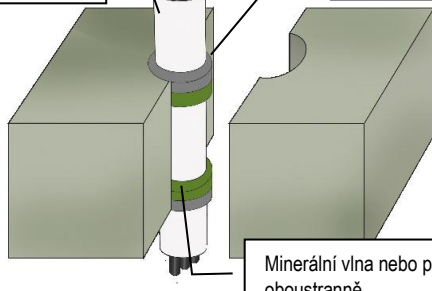
PEVNÉ STROPY

Max. rozměry otvoru 30 mm

Trubky PP $\leq \varnothing 100$ mm,
stěny 2.7 mm

Kabely $\leq \varnothing 20$ mm
jednotlivé nebo ve svazcích

FR Graphite oboustranně
do hloubky ≥ 25 mm



Minerální vlna nebo podobný materiál
oboustranně
hloubka ≥ 25 mm, hustota ≥ 35 kg/m³

