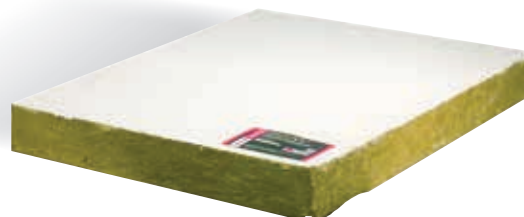
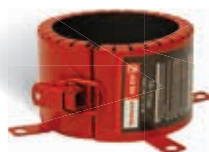


Príručka na protipožiarnu bezpečnosť

fischer **FIRE STOP** 

Majte požiar pod kontrolou





Vážení partneri,

prevencia pred požiarom je dôležitou súčasťou, ktorú zohľadňujú všetci, ktorí sú zodpovední za návrhy, špecifikácie, konštrukciu nových a rekonštruovaných budov. Spoločnosť fischer dodáva rad výrobkov zabezpečujúcich pasívnu ochranu pred požiarom, ktoré pomôžu zabrániť šíreniu požiaru, dymu a toxických plynov a podstatne zvyšujú bezpečnosť osôb a ochranu majetku.

fischer FireStop je výsledkom mnohoročných skúseností v oblasti stavebníctva a vzájomnej interakcie zákazníkov a partnerov.

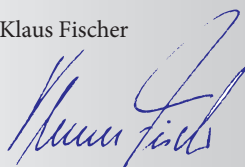
Sortiment celkovo predstavuje široký sortiment artiklov, ktoré sú testované podľa európskych ale aj medzinárodných štandardov, veľa z nich bolo certifikovaných podľa ETA (European Technical Approval) a tiež UL (Underwriters Laboratory). Kompletný rad ponúka systémy pre utesnenie lineárnych škár, otvorov a prestupov rozvodov, ktoré Vám poskytnú riešenie na mieru a tým aj ušetrí čas.

Aby sme Vám mohli predviesť sortiment výrobkov zameraných na protipožiarnu ochranu, vytvorili sme pre Vás túto medzinárodnú, tematicky zameranú príručku, ktorá poskytne zadávateľom, konštruktérom a koncovým užívateľom, rýchly a jednoduchý prehľad o protipožiarnych systémoch a ich špecifikáciách pre vzduchovú a akustickú izoláciu, či už pre základné alebo komplexnejšie použitie. Táto príručka obsahuje nové produkty a riešenia, nákresy inštalácie, kalkulačné tabuľky a jednoduchý prehľad pre schvaľovanie a testovanie. Ponúka nové produkty a aktuálne riešenia v tejto dôležitej oblasti stavebného priemyslu.

Môžete využiť dlhoročné skúsenosti v oblasti pasívnej ochrany pred požiarom, s využitím znalostí niektorého zo špecialistov spoločnosti fischer zameraných na protipožiarnu ochranu, ktorí sú Vám k dispozícii od školenia, cez praktické ukážky a konzultácie až po kompletne plánovanie.

Tento rozšírený rad výrobkov je skvelou príležitosťou pre spoločnosť fischer, nakoľko nám umožňuje ponúknuť zákazníkom kompletný balík riešenia v stavebníctve.

Klaus Fischer



Obsah	
Pridaná hodnota	strana 4 - 5
Legislatíva	strana 6 - 7
Normy a certifikácie	strana 8
Prehľad použitia protipožiarnych produktov	strana 9
Protipožiarna ochrana v praxi	strana 10 - 11
FiAM flexibilný akrylátový tmel	strana 12 - 13
FFRS protipožiarny silikonový tmel	strana 14 - 15
FiGM expanzný grafitový tmel	strana 16 - 17
FBS expanzná grafitová pena	strana 18 - 19
FIPW expanzná páska na potrubie	strana 20 - 21
FFC protipožiarna manžeta s usmernenou expanziou	strana 22 - 23
FBF pružný protipožiarny tehlový blok	strana 24 - 25
FIP expanzný vankúš	strana 26 - 27
FCPS protipožiarna doska s náterom	strana 28 - 29
FFB-ES elastomerový povrchový nástrek / náter	strana 30 - 31
FFSC protipožiarna malta	strana 32 - 33
Výplňová PU pena pre protipožiarne systémy	strana 34 - 35
Nástroje a príslušenstvo	strana 36
Príručka pre upevňovacie prvky	strana 37
Sprinklerové systémy	strana 38 - 39
Kotvenie a montáž s požiadavkami na požiarnu bezpečnosť	strana 40 - 41
Kalkulácia spotreby	strana 42 - 43



Značka fischer

- Jedna z najuznávanejších značiek na svete.
- Image značky: veľa stavebných inžinierov a konštruktérov pozná a odporúča značku fischer
- Vyše 14 miliónov ukotvení a riešení
- Viac než 7000 patentov.

Expertíza, na ktorej môžete stavať

- Vyše 60 ročné skúsenosti v upevňovacej technológii
- Produktové riešenia na vysokej technickej úrovni
- Produkty najvyššej kvality
- Všetko z jedného zdroja vďaka vlastnému výskumu a vývoju, špeciálne strojárstvo, výroba a globálna logistika
- Procesný systém fischer (FPS) pre kontinuálnu optimalizáciu našich procesov a flexibilné modifikácie tak, aby sme vyhoveli požiadavkám zákazníkov



Inovatívna sila

- 9.28 registrácií patentov na 1,000 zamestnancov ročne (priemyselný priemer 0.7)
- Rýchla implementácia vlastných výsledkov výskumu a vývoja trhu
- Široká škála produktov s viac než 14,000 riešeniami problémov v oblasti chémie, ocele a plastov
- Normované produkty, riešenia pre špecifické projekty a špeciálne riešenia ušité zákazníkovi na mieru



Kvalita, ktorá je reálna

- Špeciálne riešenia dokonca aj pre najnáročnejšie a komplikované použitie
- Popredné miesto v počte schválení
- Záruka kvality fischer
- Výkon s vysokou hodnotou
- Vlastný výskum a vývoj, R&D a produkcia nylonových, plastových, oceľových a chemických kotvení
- Certifikácia ISO 9001
- Certifikácia ISO 14001





Riešenia ušité pre Vás na mieru

- Aktívny predajný servis vo viac než 100 krajinách
- Cenovo výhodné technické poradenstvo v súlade s normami, zabezpečované viac než 130 inžiniermi po celom svete
- Prototypy, testy extrakcií, individuálne kalkulácie, porovnávanie a vývoj riešení orientovaných na zákazníka, technická dokumentácia a online servis
- Softwarové nástroje bez poplatkov, vrátane grafického software Fixperience, CAD-FIX 3D databáza kotvenia, atď.
- Praktické školenia v akadémií fischer

Prevádzka a výroby šetrné k životnému prostrediu

- Početné interné aktivity zamerané na životné prostredie
- Certifikovaný systém riadenia životného prostredia v súlade s DIN EN ISO 14001
- Člen nemeckého výboru pre ekologické stavby (DGNB)
- Softwarové nástroje bez poplatkov, vrátane návrhov Fixperience, databáza kotvenia CAD-FIX 3D, atď.
- Množstvo produktov fischer má EPD (prehlásenie o produktoch šetrných k životnému prostrediu) vydané Inštitútom pre stavby a životné prostredie

(Institut Bauen und Umwelt e.V., IBU) pre hodnotenie ekologických stavieb



Institut Bauen
und Umwelt e V

Protipožiarňa ochrana

Protipožiarňa ochrana je podstatnou súčasťou pre všetkých, ktorí sú zodpovední za vyhotovenie návrhov, špecifikácie a konštrukciu nových budov, so zohľadnením prebiehajúcej údržby užívaných budov.

Pre regulovanie požiaru sa často navrhujú rôzne stavebné opatrenia zamerané na usmernenie požiaru, dymu a toxických plynov, minimalizovanie faktorov podporujúcich požiar alebo eliminovanie požiaru, ak už vypukol.

Efektívny boj s požiarom v budove sa dá vo všeobecnosti zabezpečiť kombináciou aktívneho a pasívneho protipožiarneho systému a tiež v prepojení s inými disponibilnými a vyváženými protipožiarňami stratégiami.

Aktívny protipožiarňový systém

Aktívne protipožiarne systémy sú navrhnuté tak, aby zamedzili šíreniu požiaru pomocou sprinklerových systémov, halogénových inštalácií, hasiacich zariadení alebo iných proaktívnych mechanických systémov. Následky požiaru sa dajú zredukovať odstránením dymu. Zavedením alarmu a núdzového osvetlenia slúži aktívny systém pre zabezpečenie únikových ciest pre ľudí nachádzajúcich sa v budove.

Pasívny protipožiarňový systém

Pasívna prevencia pred požiarom je integrovanou súčasťou konštrukčných plánov a je realizovaná počas stavby. Je tiež podstatným prvkom týkajúcim sa bezpečnosti budovy. Riziko požiaru sa dá minimalizovať rozdelením budovy do požiarňových úsekov oddelených od ostatných častí stavby požiarne deliacimi konštrukciami.

Aby bola splnená táto požiadavka, je treba všetky škáry, otvory, prestupy káblov a potrubí protipožiarňovými stenami alebo podlahami utesniť schváleným alebo certifikovaným spôsobom, aby sa zabránilo preniknutiu ohňa, dymu a toxických plynov.

Stavebné predpisy a národné nariadenia

Väčšina stavebných predpisov má veľmi jasné požiadavky týkajúce sa pasívnej protipožiarnej ochrany.

“Posudky týkajúce sa požiaru neustále poukazujú na to, že nechránené alebo nedostatočne chránené prestupy a spoje majú za následok miliónové škody na majetku, stratu životov a spôsobenie zranení kvôli nekontrolovanému šíreniu ohňa, dymu a toxických plynov.”

Pre zvýšenie bezpečnosti ľudí a ochrany majetku sú súčasťou národných stavebných predpisov požiadavky na otestovanie protipožiarnej bezpečnosti prestupov a spojov.

Za účelom zvýšenia bezpečnosti osôb boli vládou vydané nasledovné zákonné nariadenia:

Výber legislatívy a vymedzenie niektorých pojmov

Požiar je každé nežiaduce horenie, pri ktorom sú bezprostredne ohrozené životy alebo zdravie fyzických osôb alebo zvierat, majetok alebo životné prostredie, pri ktorom vznikajú škody na majetku, životnom prostredí, alebo ktorého následkom je zranená alebo usmrtená fyzická osoba alebo zviera.

Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarňu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov, t. j. 225/2012

§ 1

o) požiarňa konštrukcia je stavebná konštrukcia, konštrukčný prvok alebo stavebný výrobok, ktorá spĺňa požadované kritériá na použitie v podmienkach požiaru,

p) zhotoviteľ požiarnej konštrukcie je právnická osoba alebo fyzická osoba-podnikateľ, ktorá zhotovila alebo zabudovala do stavby požiarňu konštrukciu.”

§ 8 ods. 5) zhotoviteľ osvedčuje vlastnosti požiarnej konštrukcie písomnou formou.

§ 40 odseky 1 až 5 znejú:

„(1) Požiarne deliace konštrukcie musia v celej ploche spĺňať kritériá požiarnej odolnosti vrátane lineárnych stykov stavebných prvkov. Požiarňa odolnosť požiarňových deliacich konštrukcií nesmie byť ich zoslabením ani neuzatvárateľnými otvormi a prestupmi rozvodov, prestupmi inštalácií, prestupmi technických zariadení ani prestupmi technologických zariadení nižšia ako určená požiarňa odolnosť.

(2) Lineárne styky stavebných prvkov požiarňových deliacich konštrukcií musia byť utesnené tak, aby zabránili rozšíreniu požiaru do iného požiarneho úseku. Utesnený lineárny styk musí spĺňať požiadavky na požiarňu odolnosť požiarnej deliacej konštrukcie.

(3) Prestupy rozvodov, prestupy inštalácií, prestupy technických zariadení a prestupy technologických zariadení cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené tak, aby zabránili rozšíreniu požiaru do iného požiarneho úseku. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarňu odolnosť požiarnej deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje, **najviac však EI 90.**

(4) Tesnenie prestupov cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako 0,04 m² sa označuje štítkom umiestneným priamo na utesnenom stavebnom prvku alebo v jeho tesnej blízkosti.

(5) Štítok označenia tesnenia prestupu sa umiestňuje aspoň na jednej strane požiarnej deliacej konštrukcie tak, aby bol vždy viditeľný, čitateľný, prístupný a ťažko odstrániteľný. Štítok označenia tesnenia prestupu obsahuje najmä tieto údaje:

- a) nápis **PROTIPOŽIARNY PRESTUP**,
- b) symboly kritérií a číselnú hodnotu požiarnej odolnosti,
- c) názov systému tesnenia prestupu,
- d) mesiac a rok zhotovenia,
- e) názov a adresu zhotoviteľa požiarnej konštrukcie.“.

Požiarly prestup:

Požiarly prestup bol skúšaný v certifikovanej skúšobni a má prehlásenie o parametroch na systém zložený z jednotlivých častí (v prípade ak je to zostava) alebo len z jedného výrobku (utesnenie pomocou jedného výrobku). Nie je možná kombinácia rôznych stavebných výrobkov od rôznych výrobcov, ktoré neboli predmetom skúšky – v takomto prípade by sa jednalo o necertifikovaný požiarly prestup, čiže nie je splnená požiadavka § 40 ods. 1 vyhlášky 94/2004.

Požiarne bezpečnosť stavby.

§ 1 Stavba sa z hľadiska požiarnej bezpečnosti navrhuje, realizuje a užíva tak, aby v prípade vzniku požiaru

- a) zostala na čas určený technickými špecifikáciami 1) zachovaná jej nosnosť a stabilita,
- b) bola umožnená bezpečná evakuácia osôb a zvierat z horiacej alebo požiarom ohrozenej stavby na voľné priestranstvo alebo do iného požiarom neohrozeného priestoru,
- c) sa zabránilo šíreniu požiaru a dymu medzi jednotlivými požiarnymi úsekmi vnútri stavby alebo na inú stavbu,

§ 2 Projektová dokumentácia stavby musí z hľadiska požiarnej bezpečnosti obsahovať najmä

- a) členenie stavby na požiarne úseky,
- b) určenie požiarneho rizika,
- c) určenie požiadaviek na konštrukcie stavby,
- a iné.

§ 9 Horľavosť stavebného materiálu.

- (1) Horľavosť stavebného materiálu je jeho schopnosť vznietiť sa, horieť alebo tlieť pôsobením zdroja vznietenia.
- (2) Horľavosť stavebného materiálu sa vyjadruje stupňom horľavosti, ktorý sa určuje na základe preukaznej skúšky.
- (3) Stavebné materiály sa z hľadiska horľavosti zatriedujú do týchto stupňov horľavosti:
 - a) A - nehorľavé stavebné materiály,
 - b) B - neľahko horľavé stavebné materiály,
 - c) C1 - ťažko horľavé stavebné materiály,
 - d) C2 - stredne horľavé stavebné materiály,
 - e) C3 - ľahko horľavé stavebné materiály.

Minutáž (15, 30, 45, 60, 90, 120 až 240) a kritéria požiarnej konštrukcie (R, E, W, I) sú uvedené v STN EN 13 501-2. Minutáž požiarnej konštrukcie sa určí na základe stupňa protipožiarnej bezpečnosti určeným v projekte PBS, ktorý spracoval špecialista požiarnej ochrany.

Kritéria, symboly a triedy na hodnotenie požiarnej konštrukcií.

Na hodnotenie požiarnej odolnosti konštrukcií sa používajú tieto kritériá a symboly:

- a) nosnosť a stabilita - R,
- b) celistvosť - E,
- c) tepelná izolácia - I,
- d) izolácia riadená radiáciou - W,
- e) predpokladané zvláštne mechanické vplyvy - M,
- f) dvere vybavené zariadením na automatické zatváranie - C,
- g) konštrukcie s osobitným obmedzením prieniku dymu - S.

Na hodnotenie požiarnej odolnosti konštrukcií sa používajú tieto triedy:

a) nosné konštrukcie

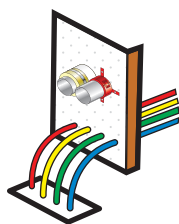
- 1. REI a čas vyjadrený v min - minimálny čas, počas ktorého sú splnené kritériá nosnosti a stability, celistvosti a tepelnej izolácie, napr. REI 30,
- 2. RE a čas vyjadrený v min - minimálny čas, počas ktorého sú splnené kritériá nosnosti a stability a celistvosti, napr. RE 30,
- 3. R a čas vyjadrený v min - minimálny čas, počas ktorého sú splnené kritériá nosnosti a stability, napr. R 30,

b) nenosné konštrukcie

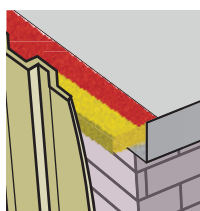
- 1. EI a čas vyjadrený v min - minimálny čas, počas ktorého sú splnené kritériá celistvosti a tepelnej izolácie, napr. EI 30,
- 2. E a čas vyjadrený v min - minimálny čas, počas ktorého je splnené kritérium celistvosti, napr. E 30.

British Standard BS 476-20	BS 476-20:1987 Protipožiarne testy stavebných materiálov a stavieb. Metóda pre určenie protipožiarnej odolnosti stavebných prvkov (všeobecné pravidlá).
BS EN13501-1 BS EN13501-2	EN13501-1:2007+A1:2009 Klasifikácia požiarnej odolnosti stavebných výrobkov a stavebných prvkov. Reakcia na oheň. EN13501-2:2007+A1:2009 Klasifikácia požiarnej odolnosti stavebných výrobkov a stavebných prvkov. Reakcia na oheň. e.z
BS EN1366-3: 2004 BS EN1366-4: 2006	EN1366-3:2004 Testovanie požiarnej odolnosti pre rozvody – tesnenie prestupov. EN1366-4:2006 Testovanie požiarnej odolnosti pre rozvody – tesnenie lineárnych spojov.
	DIN 4102:Part1 Reakcia na oheň u stavebných materiálov a prvkov - časť 1: stavebné materiály, koncept.
BS EN ISO 10140	BS EN ISO 10140:2010 Laboratórne meranie akustickej izolácie stavebných prvkov.
BS EN 1026 BS EN 1027	BS EN 1026: 2000 testovacia metóda priepustnosti vzduchu. BS EN 1027: 2000 testovacia metóda presakovania vody.
	Označenie CE je prehlásenie výrobcu (na základe schváleného testovania), že produkt spĺňa všetky náležitosti danej Európskej smernice predpísané legislatívou. ETA – Európske technické osvedčenie poskytuje informácie o stavebnom produkte, ktorý deklaruje zhodu s podstatnými vlastnosťami.
	UL je skratka pre Underwriters Laboratories Inc. (certifikačná organizácia), ktorá je nezávislá, zaoberá sa skúšaním a certifikovaním bezpečnosti výrobkov a služieb.
	FM Approvals má medzinárodné vedúce postavenie v certifikovaní tretích strán a v certifikovaní komerčných a priemyselných produktov.
	Certifire je nezávislá certifikačná organizácia tretích strán. Preberajú napríklad požiadavky na výrobu výrobkov za dodržiavania systému riadenia kvality treťou stranou, vykonávajú nezávislé audity a pôsobia v rozsiahlej oblasti čo sa návodov na použitie týka, vychádzajúc z dôsledne vybraných testov, ktorých účelom je zaistiť, aby boli výrobky a systémy používané v rámci ich prípustného rámca. 

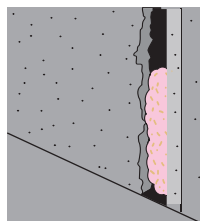
	Strana	Testované podľa							Schválenie				Použitie								
		BS 476: Part 20	BS EN 1366-3	BS EN 1366-4	DIN 4102	AS 1530	ASTM E814 (UL 1479)	ASTM E 1966 (UL 2079)	ASTM E84 (UL 723)	ETA/CE MARK	UL schválenie	Certifire schválenie	FM schválenie	Konštrukčné spoje	Horizontálne škáry	Kovové potrubia	Izolované potrubia	Nekovové potrubia	Káble a káblové trasy	Vzduchotechnické potrubia	Izolované vzduchotechnické potrubia
FiAM flexibilný akrylátový tmel	12	●	●	●				●	●	●	●	●		●		●			●	●	
FFRS protipožiarny silikonový tmel	14	●		●						●		●		●							
FiGM expanzný grafitový tmel	16	●	●	●						●		●		●		●	●	●	●	●	●
FBS expanzná grafitová pena	18	●	●		●											●			●		
FIPW expanzná páska na potrubie	20	●	●							●		●					●	●			
FFC protipožiarna manžeta s usmernenou expanziou	22	●	●							●							●	●			
FBB pružný protipožiarny tehlový blok	24	●	●		●											●			●		
FIP expanzný vankúš	26	●	●							●		●				●			●	●	
FCPS protipožiarna doska s náterom	28	●	●							●		●				●	●	●	●	●	
FFB-ES elastomerový povrchový nástrek / náter	30	●		●						●				●	●						
FFSC protipožiarna malta	32	●	●			●		●		●	●					●	●	●	●	●	
Výplňová PU pena pre protipožiarné systémy	34	●		●	●									●							



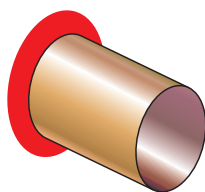
FCPS
FPC
FiAM
FFC



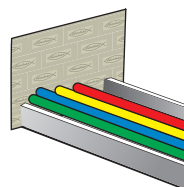
RFS 640
FBB-ES



Výplňová PU pena pre
protipožiarné systémy



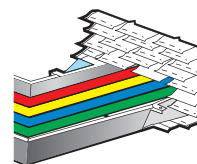
UFS 310
FiAM
FiGM



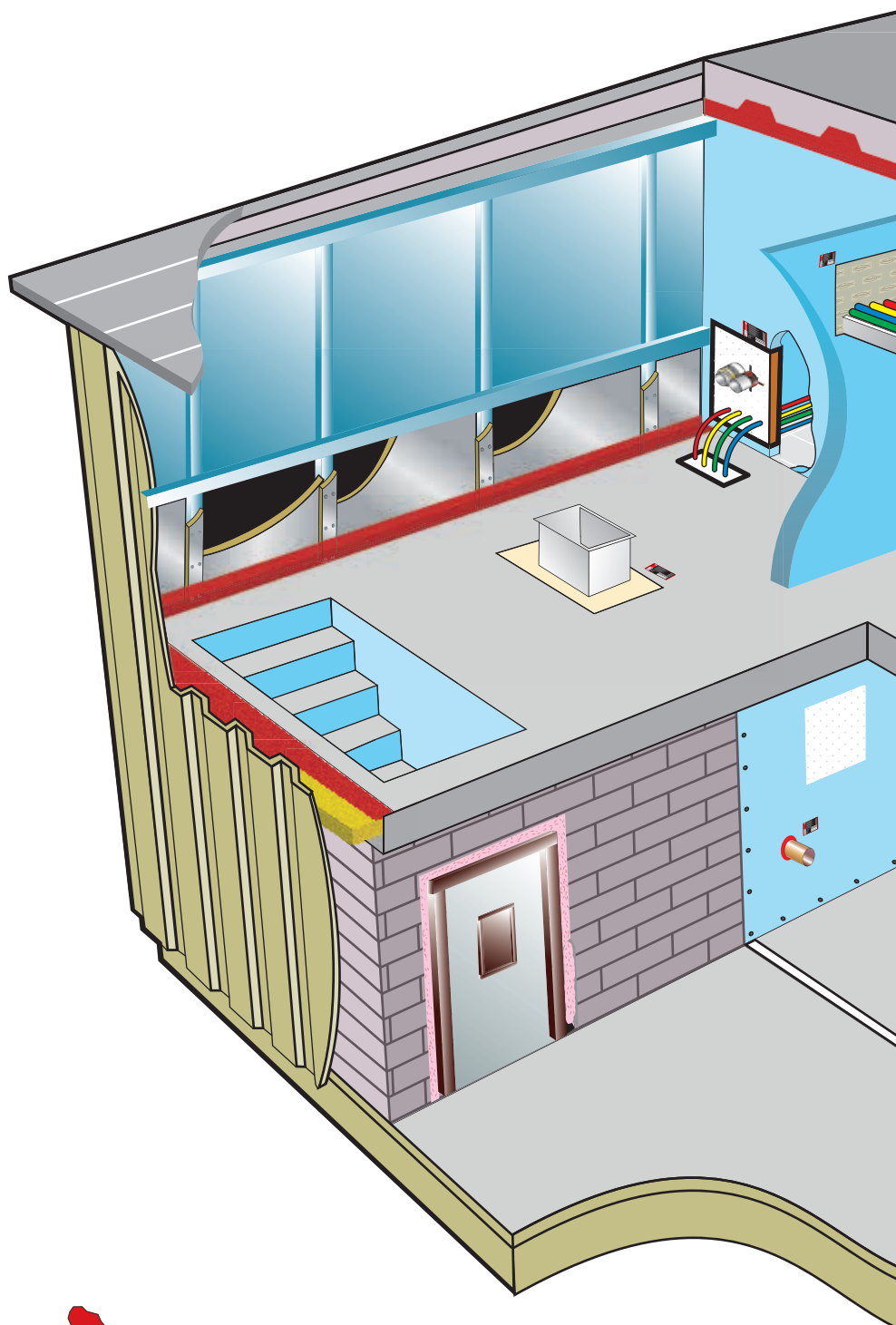
FBB, FBS



UFS 310
FiGM
FBS

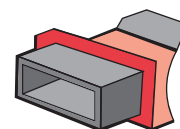
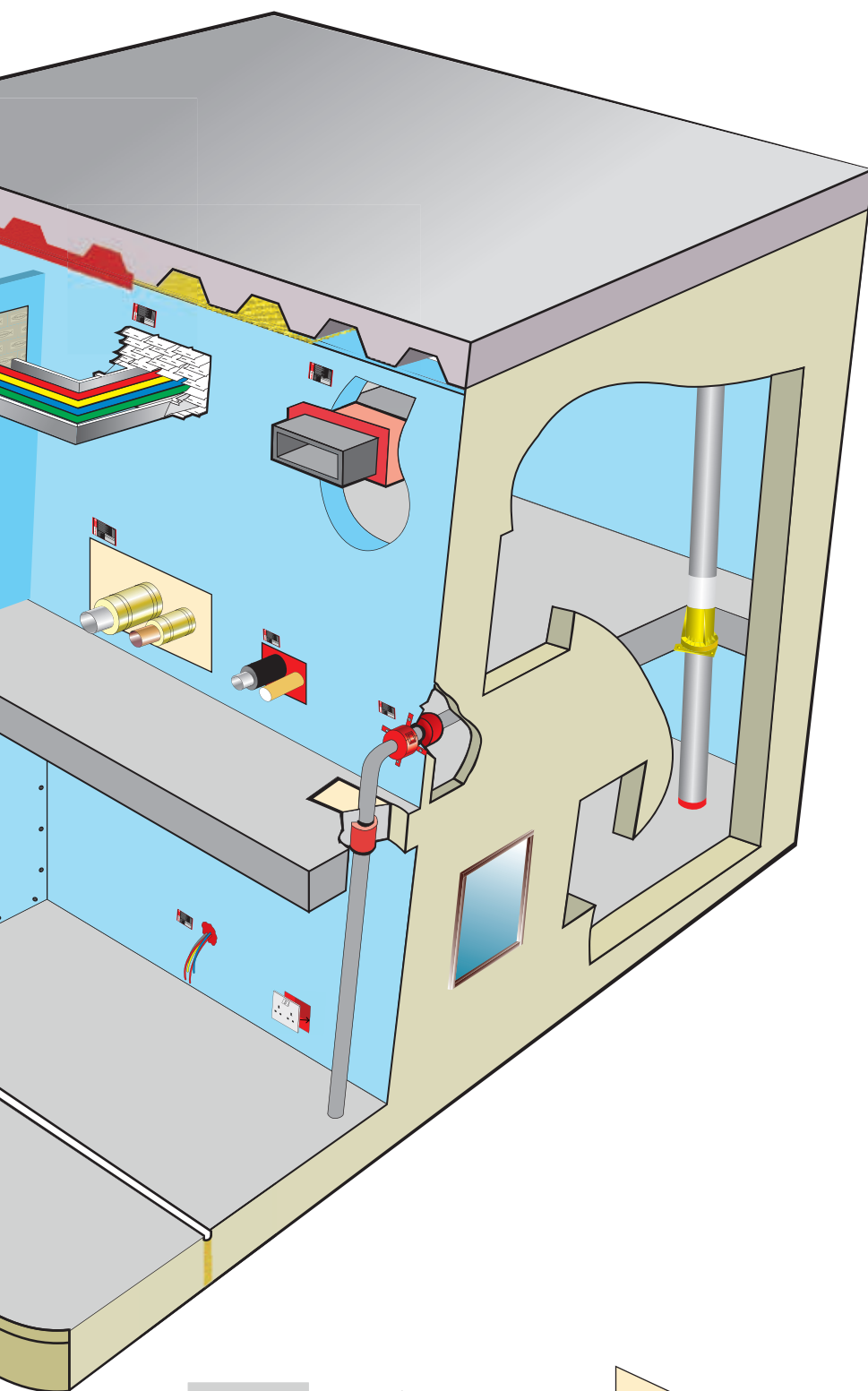


FiP

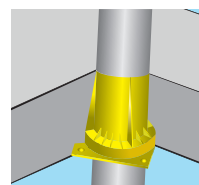


FiAM	- flexibilný akrylátový tmel	str. 12
FFRS	- protipožiarne silikónový tmel	str. 14
RFS 640	- rýchle protipožiarne tesnenie	
FiGM	- expanzný grafitový tmel	str. 16

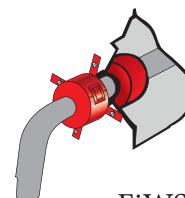
UFS 310	- univerzálne protipož. tesnenie	
FBS	- expanzná grafitová pena	str. 18
FIPW	- expanzná páska na potrubie	str. 20
FFC	- protipož. manžeta s usmernenou expanziou	str. 22



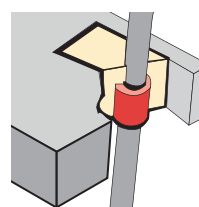
RFS640
UFS310
FiGM
FCPS



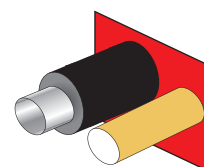
FCID



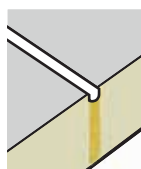
FiWS
FFC



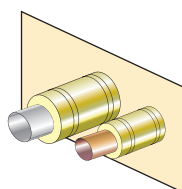
FiWS
FiPW
FFSC
FiAM



RFS640
UFS 310
FiGM
FCPS



FiAM
FFRS
RFS640
FBB - ES
Výplňová PU pena pre
protipožiarne systémy



FFSC
FCPS

FBB	- pružný protipožiarne tehlový blok	str. 24
FiWS	- tmeliace prúžky	
FIP	- expanzný vankúš	str. 26
FCID	- prípravky na zabudovanie do nosnej konštrukcie stavby	

FCPS	- protipožiarne doska s náterom	str. 28
FiPP	- tmeliace výplne	
FBB - ES	- elastomerový povrchový nástrek/náter	str. 30
FFSC	- protipožiarne malta	str. 32

Flexibilný protipožiarny akrylátový tesniaci tmel



Viacnásobné prestupy



Konštrukčné škáry



Kovové potrubia

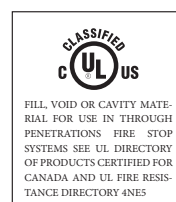
POUŽITIE

- Kovové rúry - 159mm (6")
- Káblové žľaby - 450 x 50mm (18" x 2")
- Káblové zväzky - 80mm (3")
- Lineárne spoje - flexibilné a pevné konštrukčné škáry
- Škáry medzi panelovým systémom s náterom FCPS

VÝHODY

- Vodná báza
- Nízke VOC
- Pružnosť $\pm 25\%$
- Vynikajúce akustické vlastnosti
- Overené pre dĺžky škár bez obmedzenia
- Bez halogénov a rozpúšťadiel
- Pretierateľné

ATESTY



The laboratory measurement of airborne sound insulation of building elements

Air Permeability Test Method



Stavebné materiály

Vhodné pre:

- Flexibilné stenové konštrukcie
- Pevné podlahové a stenové škáry
- Murivo
- Betón
- Trámy
- Oceľ
- Systém FCPS

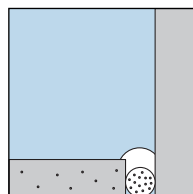
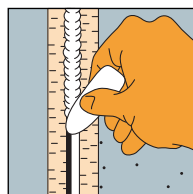
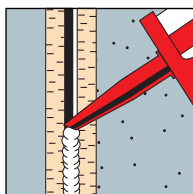
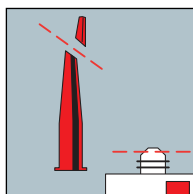
POPIS

- fischer FiAM je jednou z akrylových emulzií na vodnej báze, ktorá do 5 hodín poskytne protipožiarnu bezpečnosť ak sa použije v konštrukčných spojoch a vertikálnych alebo horizontálnych rozvodoch. Pri vystavení ohňu rýchlo zreaguje na izolujúcu pevnú formu, ktorá spomalí prenos horúčavy a vytvorí bariéru k protipožiarnejmu tesneniu.
- Testované podľa BS EN 1366-3 & 4, UL 2079 a BS476-20 má FiAM schválenie ETA a označenie CE. FiAM je bez halogénov a rozpúšťadiel, má vynikajúce sadacie vlastnosti, navrhnuté pre zvukovú izoláciu konštrukcie.
- Kompatibilný s rôznymi materiálmi ako sú trámy, oceľ, betón, sadrokartón a múry z tehál/tvárníc a používa sa v panelovom systéme s náterom fischer FCPS, ktorý je navrhnutý pre utesnenie veľkých otvorov v protipožiarnych podlahách a stenách.

Aplikácia

Poznámka: protipožiarny materiál musí byť aplikovaný podľa pokynov výrobcu alebo podľa schváleného postupu:

1. Očistite všetky kontaktné plochy tak, aby boli zbavené uvoľneného muriva a nečistôt.
2. Vložte do škáry výplňový materiál, tak aby zostal priestor na požadovanú hĺbku tmelu.
3. Aby sa pri aplikácii dosiahli najlepšie výsledky, mal by sa fischer FiAM používať pri izbovej teplote.
4. Aplikujte fischer FiAM podľa požadovaných parametrov tak, ako je uvedené v podrobných pokynoch alebo vo schválenom postupe. Uistite sa, že je v kontakte so všetkými povrchmi, aby bola dosiahnutá maximálna príľnavosť.
5. Pre bezchybné dokončenie použite navlhčenú murársku lyžicu alebo nôž na tmel.
6. Ihneď po použití očistite zahladené plochy vodou.



ŠPECIFIKÁCIE

Popis	Obj. č.	Veľkosť [ml]	Počet kusov v balení	Vhodné pre použitie s
FiAM 310	53011	310	25	-
FiAM 600	56006	600	25	-
KP M2 aplikačná pištoľ	53117	-	1	FiAM 310
Aplikačná pištoľ 600ml	97967	-	1	FiAM 600

TECHNICKÉ ÚDAJE

Chemický základ:	Akryl na vodnej báze
Objemová hmotnosť	cca. 1.6 g/cm ³
Čas vytvorenia povlaku:	cca. 10 min. pri 23°C RH*
Rýchlosť vytvrdnutia:	cca. 1.5mm za 24 hodín*
Teplota skladovania:	+5°C to +25°C *
Max. dovolená deformácia:	± 25%
Sadanie:	0 až 20mm
Trvanlivosť:	18 mesiacov (za odporúčaných podmienok)
Hodnota pH:	8 - 9.5
Útlm zvuku: (dB)	63
Výdatnosť na bm/310ml :	1.55 bm**
Farba:	biela
Európske technické osvedčenie	ETA 14-0378, ETA 14-0379
Označenie CE	1121-CPR-JA5044

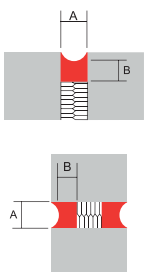
* v závislosti od podkladového materiálu, vlhkosti vzduchu a poveternostných podmienok

** vychádzajúc z 20mm x 10mm škáry za použitia 310ml náplne

Aplikačné údaje

Ak používate fischer FiAM, treba zohľadniť nasledovné rozmery

Informácie o spotrebe



Šírka škáry A [mm]	Hĺbka škáry B [mm]	Výnos na lineárny meter m/310ml
30	20	0.50
20	15	1.00
15	8	2.60
10	10	3.10
6	6	8.60

Informácie pre aplikáciu

Max šírka škáry	Podkladový materiál	Ohňovzdornosť (minúty)	
		celistvosť	izolácia
50	betón/betón	300	300
25	tehla/betón	240	30
50	oceľ/múr z tvárnic	300	90
50	tvrdé drevo/múr z tvárnic	60	60
25	mäkké drevo/múr z tvárnic	30	30
20	sadrokartón/betón/zárubne, rámy	120	120
Stavebné materiály : sadrokartón/múr/betón			
Typ rozvodov	veľkosť		
Medené /oceľové /kovové rúry	14-159mm priem.	do 120	do 90
Zaťažené káblové zväzky	450 x 50 (systém) káble	do 120	do 90
Samostatné / káblové zväzky	30-80mm priem. káblův	do 90	do 90

Dodatočné informácie

Poznámka: ohľadom ďalších informácií si pozrite kartu bezpečnostných údajov

Odporúčania

1. Dá sa použiť v spojení s vhodným podkladovým materiálom schváleným v podrobných pokynoch alebo podľa overeného spôsobu.

i) Nehorľavá minerálna vlna (min. 60 kg/m³).

ii) PE tesniaca šnúra 35 kg/m³

iii) fischer protipožiarna pena PU

2. Atest pre lineárne škáry neobmedzenej dĺžky.

Skladovanie

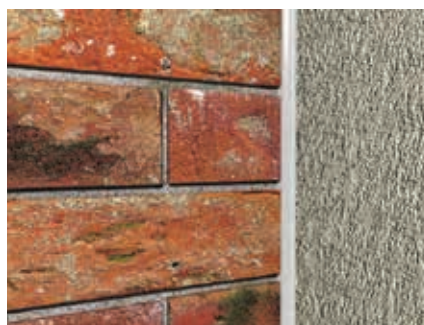
1. Teplota skladovania medzi +5°C a +25°C.

2. Skladujte mimo tepelných zdrojov.

3. Nádobu po aplikácii ihneď uzatvorte.

4. Sledujte dátum expirácie na obale.

Silikonový protipožiarny tmel



Konštrukčný spoj stena - stena



Konštrukčný spoj stropu

POUŽITIE

- Všetky konštrukčné spoje: podlaha na podlahu, stena na stenu, podlaha na stenu a hornú časť steny 50 mm (2")

Stavebné materiály

Vhodné pre:

- Betón
- Murivo
- Oceľ
- Trámy

VÝHODY

- Nízke VOC
- Pružnosť $\pm 25\%$
- Dobré akustické vlastnosti
- Príľnavosť aj bez základového náteru na väčšinu povrchov
- Overené pre dĺžky škár bez obmedzenia
- Bez halogénov a rozpúšťadiel

ATESTY



Britská norma

BS 476 - 20

BS EN 1366-4

BS EN 1026

BS EN ISO 10140-3:1995

ISO 11600



Approved CF 5093

Air Permeability Test Method

The laboratory measurement of airborne sound insulation of building elements

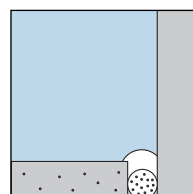
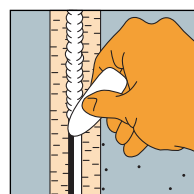
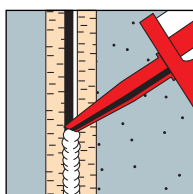
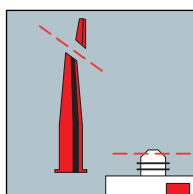
POPIS

- fischer protipožiarny silikonový tmel FFRS je jedným z tmelov na silikonovej báze, ktorý do 5 hodín poskytne protipožiarnu bezpečnosť, ak sa použije v konštrukčných spojoch.
- Testované podľa BS 476 & EN 1366-4, príľnavý aj bez základového náteru na široký rozsah poréznych a neporéznych povrchov ako je sklo, eloxovaný hliník a hliník s viacnásobnou povrchovou úpravou, oceľ, pevné PVC a betón.
- Zloženie fischer FFRS je bez halogénov a rozpúšťadiel, má vynikajúce sadacie vlastnosti a bol navrhnutý pre priečne spoje, ktorým pri izbovej teplote a malom priereze dáva flexibilné tesnenie s pružnosťou $\pm 25\%$ pri permanentnom namáhaní v širokom rozsahu teplôt.
- FFRS má vynikajúce akustické, vzduch prepúšťajúce a vode odolné vlastnosti a je vhodný ako pre použitie do interiérov tak aj do exteriérov.

Aplikácia

Poznámka: protipožiarny materiál musí byť aplikovaný podľa pokynov výrobcu alebo podľa schváleného postupu:

- Očistite všetky kontaktné plochy tak, aby boli zbavené uvoľneného muríva a nečistôt.
- Naneste požadovaný základový materiál podľa podrobných pokynov alebo schváleného postupu.
- Aby ste dosiahli čo najlepšie výsledky, aplikujte fischer FFRS pri izbovej teplote.
- Aplikujte fischer FFRS podľa požadovaných parametrov tak, ako je uvedené v podrobných pokynoch alebo v schválenom postupe. Uistite sa, že je v kontakte so všetkými povrchmi, aby mohla byť zaistená maximálna príľnavosť.
- Pre bezchybné dokončenie použite murársku keľu alebo špachtľu.
- Ihneď po aplikácii očistite znečistené plochy vodou.



ŠPECIFIKÁCIE

Description	Obj. č.	Veľkosť [ml]	Počet kusov v balení	Vhodné pre použitie s
FFRS silikónový tmel biely 310 ml	512374	310	12	-
KP M2 Aplikčná pištoľ	53117	-	1	FFRS 310

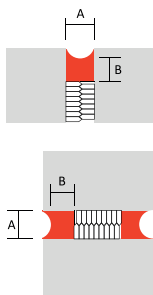
TECHNICKÉ ÚDAJE

Chemický základ	Alkoxid
Objemová hmotnosť	1.17 kg/m ³
Čas vytvorenia povlaku	Cca. 5/10 minút (pri 25 °C a 50 % relatívnej vlhkosti)
Skončenie lepidlosti	Cca. 20 min. (pri 25 °C a 50 % relatívnej vlhkosti)
Konečné vytvrdnutie	Približne 2-3 mm za 24 hodín (pri 25 °C a 50 % relatívnej vlhkosti)
Tvrdosť podľa Shorea	16
Vytlačateľnosť g/min	55 (norma NMRPS 495A 3 mm/3 bary)
Max. dovolená deformácia	± 25 %
Teplotný rozsah počas aplikácie	+5 °C až +40 °C
Teplotný rozsah rozvodov	Rozsah: -50 °C až +150 °C. Nesmie sa skladovať pri teplote nad 35 °C
Trvanlivosť	Do 12 mesiacov, ak sa skladuje v neotvorených náplniach, v chladných, suchých podmienkach
Chemická odolnosť a vodovzdornosť	Vytvrdnutý tmel nenaruší voda, zriedené kyseliny a zásady, mydlo a detergenty určené pre domácnosť. Niektoré rozpúšťadlá by mohli najmä pri dlhšom kontakte zmäkčiť a zduriť vyzretú gumu.
Farba	biela, šedá, čierna
Európske technické osvedčenie	ETA 1 5-0799
Elasticita	> 90 %
Šadanie	0 až 30 mm
Trieda prenosu zvuku	38 db

Aplikačné údaje

Ak používate fischer FFRS, treba zohľadniť nasledovné rozmery

Informácie o spotrebe



Šírka spoja A [mm]	Hĺbka spoja B [mm]	Výnos na lineárny meter
30	15	0.70
20	10	1.55
15	8	2.60
12	6	4.30
6	6	8.60

Vyššie uvedený výnos sa týka náplne 1 x 310 ml

Informácie pre aplikáciu

Max šírka spoju	Hĺbka tmelu	Podkladový materiál	Ohňovzdornosť (minúty)	
			Celistvosť	Izolácia
12 mm	6 mm	betón/betón	300	122
30 mm	15 mm	betón/betón	300	86
50 mm	25 mm	betón/betón	300	65
12 mm	6 mm	oceľ/betón	300	48
20 mm	15 mm	oceľ/betón	300	43
50 mm	25 mm	oceľ/betón	300	33
12 mm	6 mm	mäkké drevo/betón	199	5
30 mm	15 mm	mäkké drevo/betón	143	
12 mm	6 mm	tvrdé drevo/betón	300	69

Dodatočné informácie

Poznámka: ohľadom ďalších informácií si pozrite bezpečnostné listy

Odporúčania

- Dá sa použiť v spojení s vhodným podkladovým materiálom schváleným v podrobných pokynoch alebo podľa overeného spôsobu
 - nehorľavá minerálna vlna (min. 60 kg/m³)
 - PE tesniaca šnúra 35 kg/m³
 - protipožiarna pena fischer
- Atest pre lineárne škáry neobmedzenej dĺžky

Skladovanie

- Teplota skladovania medzi +5 °C a +25 °C
- Skladujte mimo tepelných zdrojov
- Nádoby po aplikácii ihneď uzatvorte.
- Sledujte dátum expirácie na obale.

Vysokovýkonný expanzný grafitový protipožiarny tmel



Aplikácia prestupu káblového žlabu



Aplikácia prestupu horľavého potrubia

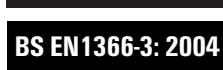
Použitie

- Kovové rúry - 159mm (6")
- Nekomové rúry - 125mm (5")
- Káblové zväzky - 21mm (1")
- Izolované vedenia- 159mm (6")
- Konštrukčné spoje 25mm (1")
- Kombinované prestupy

Výhody

- nízky obsah VOC
- vynikajúce akustické vlastnosti
- bez halogénov a rozpúšťadiel

Atesty



Air Permeability Test Method

The laboratory measurement of air-borne sound insulation of building elements

Stavebný materiál

Vhodné pre:

- Betón
- Murivo
- Oceľ
- Drevo

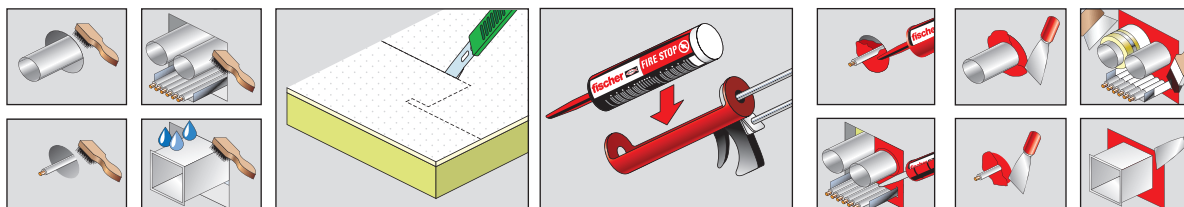
Popis

- fischer expanzný grafitový tmel FiGM je jedným z flexibilných akrylových emulzií na vodnej báze, ktorá obsahuje vysokotlakový expanzný grafit, ktorý sa používa na utesnenie prestupov rozvodov, vertikálnych aj horizontálnych.
- Testované podľa BS 476 & BS EN 1366-3 /4, fischer FiGM má tiež osvedčenie ETA a označenie CE, je vhodný pre široký okruh použitia ako napríklad nekovové rúry, kovové rúry s horľavou izoláciou, káble a káblové zväzky a tiež konštrukčné spoje.
- fischer FiGM sa môže zväčšiť až na dvadsaťnásobok svojho objemu, vytvrdne a vytvorí odolný flexibilný protipožiarne tmel, má vynikajúce sadacie vlastnosti a je bez halogénov a rozpúšťadiel.

Aplikácia

Poznámka: protipožiarne materiálne treba aplikovať v súlade s podrobnými pokynmi alebo podľa schváleného postupu:

1. Očistite všetky kontaktné plochy tak, aby sa na nich nenachádzali zvyšky muriva alebo nečistôt.
2. Vložte požadovaný výplňový materiál tak, aby zostal priestor na vyplnenie tmelom, alebo podľa schváleného postupu.
3. Pre dosiahnutie najlepších výsledkov aplikácie by mal mať fischer FiGM izbovú teplotu.
4. Naneste fischer FiGM do požadovaného prestupu tak, ako je uvedené v podrobných pokynoch alebo podľa schváleného spôsobu a uistite sa, že je v kontakte so všetkými povrchmi, aby bola zabezpečená maximálna príľnavosť a dymotesnosť.
5. Pre bezchybné naniesenie použite vhodné náradie. Použite aplikačnú pištoľ a zahľadte navlhčenou špachtľou.
6. Ihneď po použití očistite všetko náradie vodou.



Špecifikácie

Popis	Obj. č.	Veľkosť [ml]	Množstvo v boxe
FiGM	508765	310	25
KPM2 aplikačná pištoľ	53117	-	1

Technické údaje

Forma	tixotropná pasta na vodnej báze
Objemová hmotnosť	Cca. 1.3g/cm ³
Rýchlosť tvrdnutia	1.7mm za 24 hodín, v závislosti od podmienok
Teplota aplikovania	+5° C až +35° C
Lepivosť	30mins
Cyre System	Na vodnej báze
U.V. odolnosť	dobrá
Rozpínanie pri teplote	Cca. 180° C
Rozpínavosť	Do 20 násobku
Čas vytvorenia povlaku:	15 minút pri 25° C / 50 % RV
Skladovanie:	Skladujte na chladnom a suchom mieste, medzi +5° C až +25° C
Trvanlivosť:	18 mesiacov, neotvorené
Európske technické schválenie	ETA 14/0381
CE označenie	1121-CPR-JA5047
Odolnosť voči chemikáliám a vode	Vytvrdnutý tmel nenaruší voda, rozriedené kyseliny a žieraviny, mydlo a saponáty používané v domácnostiach. Obsahuje plastický akrylový polymer, protipožiarne tmely, expanzné prísady a aditíva. Žiadna zložka nespadá do nebezpečných zložiek podľa kritérií stanovených v smerniciach EEC

Aplikačné údaje

Pri používaní fischer FiGM treba zohľadniť nasledovné rozmery

Rozvody		Ohňovzdornosť (minúty)
Typy	Rozmery	EI
PVC rúry	do 125mm priemeru	120 min
HDPE rúry	do 90mm priemeru	120 min
ABS rúry	do 90mm priemeru	120 min
Izolované medené rúry	do 60mm priemeru rúry + do 32mm izolácie	120 min
Káble	do 21mm priemer x zväzok 10 max	120 min
Zmiešané	do 63mm priemeru HDPE + 21mm priem. káble x 10	120 min

Minimálna hrúbka steny - 100mm

Ak používate fischer FiGM, treba zohľadniť nasledovné rozmery

Orientačný prepočet spotreby expanzného tmelu FiGM

Priemer potrubia D	Priemer otvoru D v mm													
	42		52		67		72		91		107		122	
mm	ml	ks	ml	ks	ml	ks	ml	ks	ml	ks	ml	ks	ml	ks
16	30	0.10	48	0.15										
20	27	0.09	45	0.15	80	0.26								
25			41	0.13	76	0.24	89	0.29						
32					68	0.22	82	0.26	142	0.46				
40							70	0.23	131	0.42	193	0.62		
50									113	0.37	176	0.57	243	0.78
63											147	0.47	214	0.69
76													179	0.58

Poznámka:

Spotreba v ks 310ml kartuší pri hĺbke výplne 25mm jednostranne.

Pre obojstranné použitie v stene je potrebné spotrebu vynásobiť tabuľkovú hodnotu 2x.

Prídavné informácie

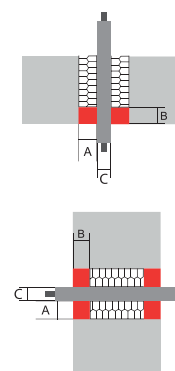
Poznámka: ohľadom ďalších informácií odkazujeme na bezpečnostné listy a certifikáty

Odporúčanie

- 1) Dá sa použiť v kombinácii s vhodným podkladovým materiálom, ktorý je schválený v podrobných pokynoch alebo v schválenom systéme
 - i) Nehorľavá minerálna vlna (min. 60 kg/m³)
 - ii) PE tesniaca šnúra 35 kg/m³
 - iii) fischer protipožiarna pena

Skladovanie

1. Teplota skladovania medzi +5°C až +25°C
2. Skladujte mimo tepelných zdrojov
3. Nádobu po aplikácii ihneď uzatvorte.
4. Sledujte dátum expirácie na obale.



Rýchly a výkonný expanzný tmel pre malé a stredne veľké aplikácie



Aplikácia do steny - káblový žľab



Aplikácia do steny - plastové potrubie

POUŽITIE

- Jednotné alebo viacnásobné prestupy
- Káblové žľaby a káblové zväzky
- Voľné otvory
- Kovové alebo nekovové rozvody

Stavebný materiál

- Káblové zväzky do 80mm
- Malé až stredne veľké otvory v podlahách a stenách
- Kovové alebo PVC vedenia
- Zmiešané viacnásobné prestupy

Výhody

- Jednoduché riešenie pre ťažko prístupné otvory
- Nízky obsah VOC
- Odolné voči starnutiu
- Odolné voči dymu
- Odolné voči pare
- Dá sa kombinovať s FBB

Atesty



ETA Approval pending

German Standard

DIN EN 1366-3

British Standard

BS 476 - 20



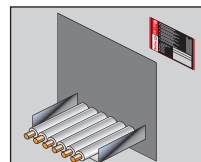
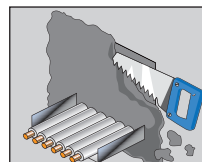
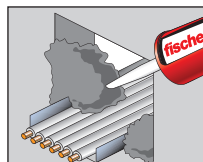
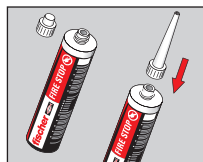
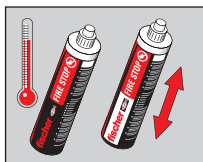
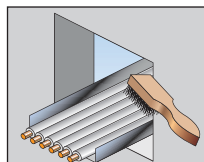
Popis

- fischer Firestop vypeňujúca grafitová protipožiarna pena FBS je inováciou dvoch polyuretánových zložiek, ktoré pôsobia ako protipožiarne tesnenie, bolo navrhnuté pre poskytnutie maximálnej flexibility pri tesnení ťažko dostupných miest.
- Testované podľa DIN 4102-09 a BS476, FBS sa dá použiť v rôznych prestupoch rozvodov a má dobrú priľnavosť k pórobetónu, betónu, omietke a sadrokartónu, či už vo vertikálnom alebo horizontálnom použití a poskytuje protipožiarnu ochranu do 90 min.

Aplikácia

Poznámka: protipožiarne materiály musí byť aplikovaný v súlade s podrobnými pokynmi alebo schváleným spôsobom:

1. Prestupy rozvodov musia byť pevne podoprené, v súlade s miestnymi stavebnými nariadeniami alebo podľa schválených noriem.
2. Očistite všetky kontaktné plochy tak, aby neobsahovali zvyšky omietky a nečistôt ako je olej, špina, tuk, vosk, staré tesnenia atď.
3. Maximálna miera vyplnenia prestupu rozvodmi je 60% veľkosti otvoru.
4. Okolité plochy chráňte papierovou alebo plastovou páskou.
5. Pred použitím tubu dôkladne pretraste, aspoň 20 krát.
6. Odstráňte viečko a na hornú časť tuby pevne naskrutkujte staticky zmiešavač.
7. Umiestnite do bežnej silikónovej pištole na tesnenie (škár) alebo aplikačná pištoľ fischer KPM2. Ak používate FBS 0.5, musí byť použitá aplikačná pištoľ 0.5 (503115)
8. Jemne stlačte spúšť, aby pena začala vytekať, tubu pritom držte hore dnom.
9. Penu treba aplikovať po malých dávkach a medzi jednotlivými dávkami musí ubehnúť zopár sekúnd.



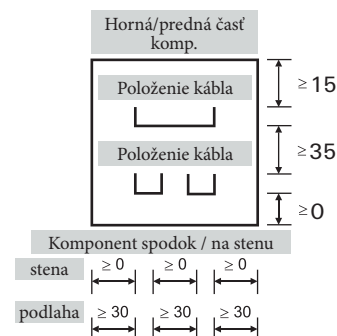
Špecifikácia

Popis	Obj.č.	Obsah	Množstvo v balení
FBS 0.2	45987	180g	12
FBS 0.5	503114	480g	12
KP M2 aplikačná pištoľ	53117	1	1
Aplikačná pištoľ 0.5	503115	1	1

Technické údaje

Hustota	1.4 g/cm ³ v súlade s DIN 51757
Hodnota pH pri 20°C	10
Teplná odolnosť	-15°C to +80°C
Bod vzplanutia	204°C v súlade s DIN EN22719/ISO2719
Teplota vzplanutia	600°C v súlade s DIN 51794
Trieda stavebného materiálu	B2 - v súlade s DIN 4102
Obsah náplne	180g (150ml)
Výdatnosť	650ml pri 18°C do 1000ml pri 23°C
Čas tvrdnutia	Nelepivý po cca. 5min
Farba	šedá
Veľkosť balenia	V balení po 12 ks
Trvanlivosť	9 mesiacov

Inšalačné údaje	stena	podlaha	Lahká deliaca stena
Č. atestu			
Hrúbka steny/bunky	Min. 100	Min. 150	Min. 100
Max. veľkosť tesnenia (WxH/L)	220x220	400 x bez obmedz.	700x400
Min. hrúbka tesnenia	200	230	230
Min. odstup	Odstup medzi jednotlivými vedeniami káblov >35mm a medzi najvrchnejším vedením kábla a komponentom >15mm vzdialenosti medzi stranami stien a do >0mm.		
Vystužovací prúžok komponentu o hrúbke	>200mm pomocou sadrokartonových dosiek, vláknových dosiek alebo kremič. vápen. dosák (25 mm šírka)		



Prídavné informácie

Poznámka: ohľadom ďalších informácií odkazujeme na bezpečnostné listy

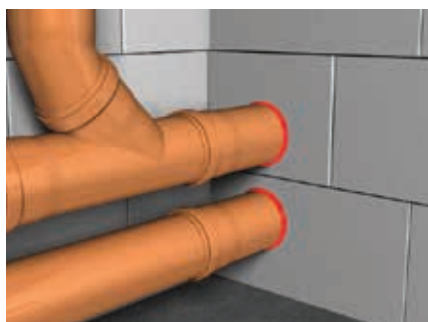
Odporúčania

1. Dá sa použiť spolu s fischer FBB – protipožiarny tehlový blok

Skladovanie

1. Teplota skladovania medzi +5°C až +30°C
2. Skladujte mimo tepelných zdrojov a priameho slnečného žiarenia
3. Nádobu po aplikácii ihneď uzatvorte.
4. Sledujte dátum expirácie na obale.

Expanzný pás alebo páska v rolke pre utesnenie horľavého potrubia



Aplikácia do steny



Aplikácia do stropu v kombinácii s FCPS

Použitie

- Nekovové rúry
 - PVC - polyvinylchlorid
 - CPVC - chlorovaný polyvinylchlorid
 - MDPE - polyetylén strednej hustoty
 - HDPE - polyetylén vysokej hustoty
 - ABS - akrylonitrilový butadién

Výhody

- Efektívne a výhodné pre tesnenie otvorov rúr v podlahách a stenách.
- Jednoduché upevnenie.
- Odolný voči vlhkosti.
- Nie je potrebné mechanické upevnenie.
- Ekonomické riešenie.
- Požiaruvzdorné do 120 min.

Atesty



Approved CF 5036

British Standard

BS 476 - 20

BS EN 1366-3

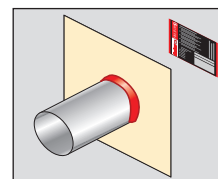
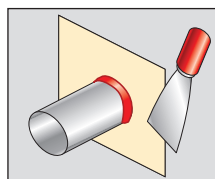
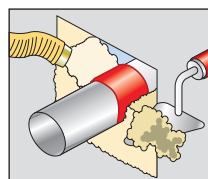
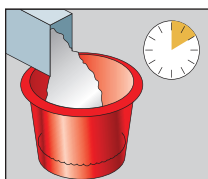
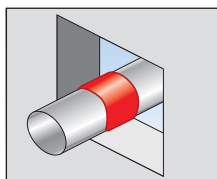
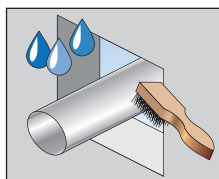
Popis

- fischer expanzná páska na potrubie - FiPW je flexibilný prúžok zhotovený z termoplastických častí, obsahuje expanzný grafit v syntetickej zmesi, vložený do polyetylénového obalu.
- Vyrobené pre obalenie nekovových rúr a rozvodov, FiPW sa pri požiari rozpína do dutiny rúry a je požiaruvzdorná do 120 min. Páska musí byť vsunutá do otvoru alebo obalená nehorľavou manžetou, ukotvenou k nosnej konštrukcii, ktorá usmerní expanziu do vnútra potrubia
- Testované podľa BS 476 časť 20 a BS EN 1366-3, FiPW neobsahuje azbest a halogény, je ekologická a nepoškodí ju ani olej, plesň, hmyz alebo hlodavce.
- FiPW sa omotá okolo rúry a dá sa použiť ako rýchle riešenie. Pre väčšie otvory použite fischer potiahnutý panelový systém s náterom - FCPS alebo fischer protipožiarna malta - FFSC.

Aplikácia

Poznámka: protipožiarny materiál musí byť aplikovaný v súlade s podrobnými pokynmi alebo schváleným spôsobom:

1. Očistite všetky kontaktné plochy tak, aby neobsahovali uvoľnené murivo a nečistoty. Overte si, či je rozvod dostatočne zaistený v súlade so schváleným systémom alebo stavebným nariadením.
2. Vyberte správnu veľkosť FiPW podľa priemeru rúry.
3. Omotajte FiPW okolo rúry a utiahnite pomocným samolepiacim prúžkom na konci pásky alebo ak treba, použite prídavnú pásku.
4. Vtlačte FiPW na dané miesto tak, aby bola páska v strede otvoru. Treba použiť dve pásky, ak je hrúbka steny viacej ako 150mm.
5. Skontrolujte kruhový priestor a vyplňte ho fischer expanzným akustickým tmelom - FiAM alebo fischer protipožiarnou maltou - FFSC v súlade s podrobnými pokynmi alebo schváleným spôsobom.



Špecifikácia

Popis	Obj. č.	Vonkajší priemer rúry [mm]	požiaruvzdornosť [hodiny]	Množstvo v balení
FiPW 2 / 30-32	52546	30-32	2	20
FiPW 2 / 38-40	52547	38-40	2	20
FiPW 2 / 55	52548	55	2	20
FiPW 2 / 63	52560	63	2	20
FiPW 2 / 75	52561	75	2	20
FiPW 2 / 82	52562	82	2	20
FiPW 2 / 110	52563	110	2	20
FiPW 2 / 125	52890	125	2	20
FiPW 2 / 160	52891	160	2	20
FiPW 2 / 200	53000	200	2	20
FiPW-E / 2mm - 25m dĺžka	539608	30 - 200	2	1

Poznámka: podrobnosti ohľadom 4-hodinovej protipožiarnej odolnosti Vám radi poskytneme na vyžiadanie.

Technické údaje

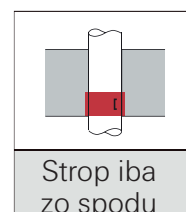
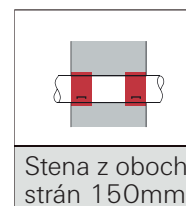
Forma	pevná
Farba	Čierna zložka uprostred, zvonka v červenom prevedení
Zápach	Bez zápachu
Hustota	1.3 kg/m³
Expanzný pomer	1 : 25
Expanduje od teploty	>180°C
Teplota aplikovania	- 40°C až 130°C
Rozsah použitia	od 30mm do 200mm
Teplota skladovania	n/a
Trvanlivosť	60 mesiacov
Rozmery (hrúbka x priemer)	4mm do 63mm; 6mm do 110mm; 10mm nad 110mm

Aplikačné údaje

Pri použití fischer FiPW treba zohľadniť nasledovné rozmery

Pomôcka pre aplikovanie

FiPW - E/2mm bežná konfigurácia pre 120 min			
Priemer rúry [mm]	Počet vrstiev	hrúbka [mm]	dĺžka - teoretická [mm]
40	1	2	126
55	2	4	352
63	2	4	402
75	2	4	478
82	2	4	521
90	3	6	867
110	3	6	1055
125	4	8	1608
160	4	8	2047
200	5	10	3203



Prídavné informácie

Poznámka: ohľadom ďalších informácií odkazujeme na bezpečnostné listy

Odporúčania

- dá sa použiť spolu s:
 fischer FCPS - panelovým systémom s náterom
 fischer FiAM - expanzný akustický tmel

Skladovanie

- Skladujte vo vnútri a na suchom mieste, nad podlahou
- Skladujte mimo tepelných zdrojov
- Sledujte dátum expirácie na obale.

Protipožiarna manžeta pre utesnenie širokej škály horľavého potrubia, ktoré prestupuje protipožiarnymi stenami a stropmi



Aplikácia do stropu



Aplikácia do steny

Použitie

- Nekovové rúry ako PVC, HDPE, MDPE, ABS rôznych veľkostí, ktoré prechádzajú protipožiarnymi stenami a stropmi

Stavebný materiál

Vhodné pre:

- Flexibilné a pevné deliace steny
- Pevné betónové podlahy
- Dutinové prefabrikáty
- FCPS panelový systém s náterom

Výhody

- Dá sa jednoducho aplikovať
- Vode odolný.
- Nevyžaduje minimálny rozmer špáry
- Odolné voči požiaru do 120min
- Súčasťou sú upevňovacie očky.
- Integrovaná spona pre bezpečné zaistenie a usmernenie expanzie

Atesty



British Standard

BS 476 - 20

BS EN 1366-3

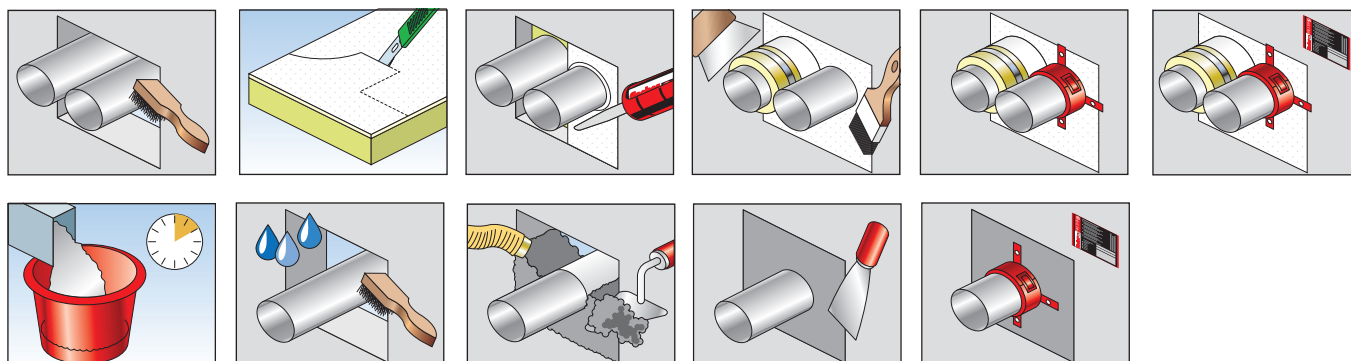
Popis

- fischer protipožiarna manžeta - FFC je cylindrická oceľová manžeta, ktorá obsahuje grafit, ktorý sa pri teplote nad 180°C pri požiari rozpína.
- Každá manžeta bola navrhnutá pre bezpečné uchytenie konkrétneho priemeru potrubia a upevnená je pomocou skrutiek. Výhodou pripevnenia k podkladu sú integrované upevňovacie očky, ktoré zamedzia tomu, aby FFC protipožiarna manžeta pri požiari spadla alebo sa uvoľnila. Pre upevnenie FFC protipožiarnnej manžety k podkladu treba použiť vhodné ukotvenie. Pre viac detailov si pozrite stranu 54.
- Každú škáru do 10 mm okolo FFC treba vyplniť fischer expanzným akustickým tmelom FiAM, väčší kruhový priestor treba uzavrieť fischer panelovým systémom s náterom - FCPS alebo fischer protipožiarnou maltou - FFSC.
- Testované podľa BS 476 časť 20 a BS EN 1366-3, FFC zabezpečí protipožiarnu odolnosť do 120min. pri montáži do steny a podlahy.

Aplikácia

Poznámka: protipožiarny materiál musí byť aplikovaný v súlade s podrobnými pokynmi alebo schváleným systémom:

1. Očistite všetky kontaktné povrchy tak, aby boli bez uvoľneného muríva a znečistenia. Uistite sa, že rozvody sú dostatočne podporené v súlade s overeným systémom alebo miestnym stavebným nariadením.
2. Uzavrite kruhový priestor podľa požiadaviek, použite FiAM, FCPS alebo FFSC podľa priemeru potrubia.
3. Otvorte uzatváraciu sponu, umiestnite FFC okolo potrubia, upevňovacími očkami smerom k stavebnému prvku.
4. Zatvorte uzatváraciu svorku a napevno ju pritlačte proti povrchu stavebného prvku.
5. Manžetu pripevnite k stavebnému prvku pomocou montážnych očiek, použite ukotvenie s min. hĺbkou 32mm a min. 8mm priemeru. (pozrite si prosím odsek fischer protipožiarnne upevnenie, časť správne ukotvenie).
6. Pri stenách zopakujte inštaláciu na oboch stranách, postupujte podľa pokynov v overenom systéme.



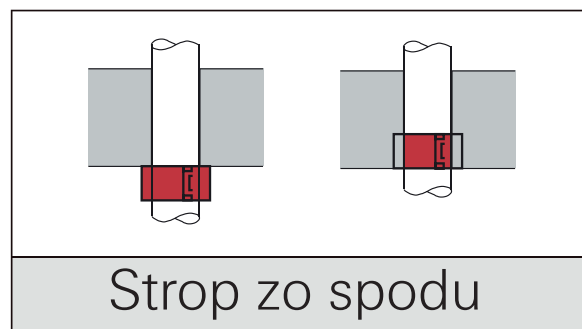
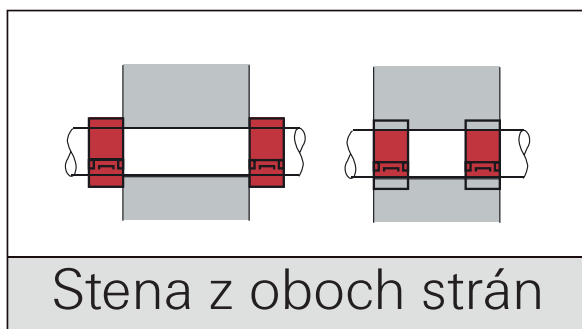
Špecifikácia

Popis	Obj. č.	Veľkosť [mm]	Ohňovzdornosť	Množstvo v balení
FFC 2 / 30-32	52456	30-32	2	32
FFC 2 / 38-40	52480	38-40	2	32
FFC 2 / 55	52481	55	2	100
FFC 2 / 63	52482	63	2	50
FFC 2 / 75	52483	75	2	50
FFC 2 / 82	52486	82	2	50
FFC 2 / 90	52487	90	2	40
FFC 2 / 110	52488	110	2	40
FFC 2 / 125	52489	125	2	25
FFC 2 / 160	52500	160	2	10
FFC 2 / 200	52501	200	2	10

* Detaily u väčších rozmerov manžety do 400 mm a 4 hodín ohňovzdornosti na požiadanie

Technické údaje

Forma:	pevná
Farba:	Červená manžeta s čiernym vnútorným komponentom
Zápach:	Bez zápachu
Požiarna odolnosť:	120 min.- BS 476 časť:20
Rozsah použitia:	od 30mm do 200mm
Expanzia nastane od teploty:	>180°C
Teplota skladovania:	n/a
Trvanlivosť:	n/a



Dodatočné informácie

Poznámka: pre ďalšie informácie si prosím pozrite bezpečnostné listy

Odporúčania

1. Dá sa použiť spolu s fischer FCPS – panelový systém s náterom.
2. FFC sa dá zaliť pri povrchu konštrukcie.

Skladovanie

1. Skladujte vo vnútri, v suchu a nad podlahou.
2. Skladujte mimo tepelných zdrojov a priameho slnečného žiarenia.

Flexibilný expanzný protipožiarny tehlový blok vhodný na dočasné alebo trvalé použitie



Prestup stenou

Použitie

- Jednotlivé alebo viacnásobné prestupy
- Káblové nosné systémy/zväzky
- Káblové žľaby
- Kovové alebo nekovové vedenia

Stavebný materiál

- Káblové zväzky do 80mm
- Prázdne otvory do 700mm X 400mm
- Kovové alebo PVC vedenia
- Zmiešané viacnásobné prieniky

Výhody

- Vysokoflexibilný
- Nízky obsah VOC
- Odolný voči starnutiu
- Odolný voči dymu
- Odolný voči pare
- Dá sa kombinovať s fischer FBS vypeňujúcou grafitovou protipožiarnou penou
- Aplikácia za sucha

Atesty

German Standard

DIN EN 1366-3



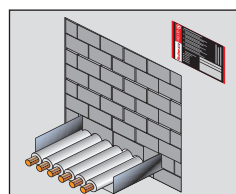
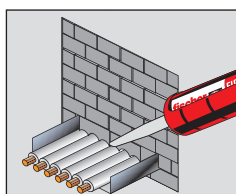
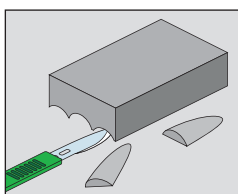
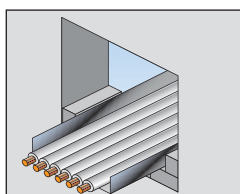
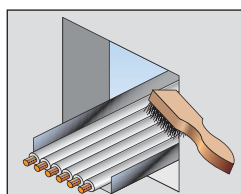
Popis

- fischer protipožiarné bloky FBB sa skladajú z dvoch špeciálne navrhnutých zložiek polyuretánovej peny, ktoré boli vyvinuté tak, aby poskytovali maximálnu flexibilitu pri použití ako tesniaci prvok jednotlivých káblov alebo zväzkov elektrických káblov, rúr, vedení všetkých typov.
- Vysoko elastické tvarovateľné bloky sa dajú použiť tam, kde je potrebné dočasné alebo permanentné protipožiarné tesnenie, či už v horizontálnom alebo vertikálnom smere a to do 90 minút.
- Otestované podľa DIN EN 1366-3, FBB je vhodný a kompatibilný s betónom, pórobetónom, murivom a sadrokartónom. Rýchla a jednoduchá inštalácia FBB umožní rýchle použitie tam, kde je to potrebné a pri použití fischer systému penovej bariéry FBS aj na ťažko dostupných miestach.

Aplikácia

Poznámka: protipožiarny materiál treba aplikovať podľa podrobných pokynov alebo overeným spôsobom:

1. Prestupy rozvodov treba pevne podprieť v súlade s miestnym stavebným nariadením alebo schválenými normami.
2. Očistite všetky kontaktné plochy tak, aby boli bez uvoľneného muriva a nečistôt ako je olej, špina, mazivo, vosk, staré tesnenia atď.
3. Maximum zateplenia prestupu rozvodov je 60% veľkosti otvoru.
4. Umiestnite FBB do otvoru tak, aby dĺžka (230) FBB bola kolmo na stenu/strop.
5. Umiestnite FBB do prestupu (previazanie spojov) tak, aby prekrytie spoju bolo 65mm na obe strany.
6. Pokračujte, všetky škáry a otvory musia byť vyplnené a FBB v rovine so stavebným prvkom.
7. FBB sa dá nožom narezať okolo vedení tak, ako je treba. Akékoľvek ostatné otvory v aplikácii sa dajú utesniť fischer FBS vypeňujúcou grafitovou protipožiarnou penou.
8. Prestup cez podlahu nie je nosný.



Špecifikácia

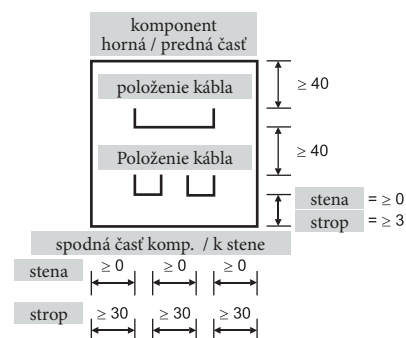
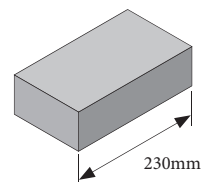
Popis	Obj. č.	rozmery D x Š x V	Množstvo v balení
FBB blok	45986	230 x 130 x 60	10
FBB/S bloky	533888	160 x 130 x 60	20

Technické údaje

Hustota:	0.225 g/cm ³
Farba:	šedá
Teplná odolnosť:	-15°C to +80°C
Rozmery:	230 x 130 x 60
Veľkosť balenia:	balené po 10 ks

Inšalačné údaje	stena	podlaha	ľahká deliaca stena
Atest č.			
Hrúbka steny/bunky	Min. 100	Min. 150	Min. 100
Max. rozmer tesnenia (ŠxV/D)	700x400	400 x bez obmedz.	700x400
Hrúbka tesnenia min.	230	230	230
Min. priestor	Stena Podlaha	vzdialenosť steny medzi jednotlivými vedeniami káblov 40mm, štrbina komponentu 40mm, vzdialenosť na vertikálnej strane a dole > 0mm ako vyššie uvedené s pridaním podpory káblov na stranu >30mm	
Vystužovací prúžok pre komponent o hrúbke	>200mm sadrou/vláknom/kremič.vápen.	vzdialenosť od steny <30mm k hrane 60x30mm prúžok FBB s káblami d>30mm spodné uloženie >10x30mm	>200mm sadrou vláknom/kremič. vápen. (150mm šírky)

Protipožiarny tehlový blok- FBB



Dodatočné informácie

Poznámka: ohľadom ďalších informácií odkazujeme na bezpečnostné listy

Odporúčania

1. Dá sa použiť v spojení s fischer FBS – vypeňujúca grafitová protipožiarna pena

Skladovanie

1. Teplota skladovania medzi -15°C a +80°C
2. Uskladňujte mimo tepelných zdrojov a priameho slnečného žiarenia

Protipožiarne riešenie pre dočasné a trvalé prestupy rozvodov vo vertikálnom aj horizontálnom použití



Vertikálne použitie v stene

Použitie

- Kovové rúry
- Káble / káblové žľaby
- Elektro-kanál
- Elektro-kanál – pre zhodu so 17-tym vydaním predpisov pre domovú elektroinštaláciu IEE . (BS 7671:2008)

Výhody

- Schválené ako permanentná protipožiarna bariéra
- Opätovne použiteľné
- Inštalácia za sucha
- Rýchla a jednoduchá inštalácia
- Neobmedzená trvanlivosť
- Odolný voči vlhkosti

Atesty



ETA 14-0380
1121-CPR-JA5046



Approved CF 5037

British Standard

BS 476 - 20

BS EN 1366-3

BS EN ISO 10140-3:1995

The laboratory measurement of airborne sound insulation of building elements

Príklady použitia:

- Prestupy rozvodov ako je oceľové potrubie, medené potrubie, káblové zväzky, káblové nosné systémy a káblové žľaby prechádzajúce protipožiarnymi stenami / podlahy.

Popis

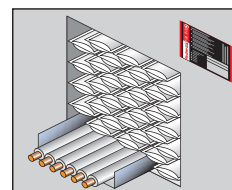
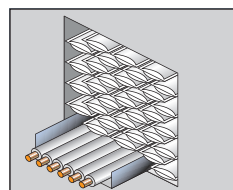
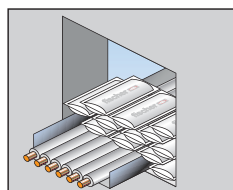
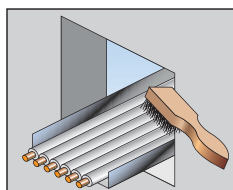
- fischer expanzné vankúše - FiP sú látkové kapsy naplnené zmesou expanzného grafitu a minerálnych vlákien obalené v PVC so sklenenými vláknami.
- FiP je vhodný pre použitie tam, kde sú potrebné dočasné alebo permanentné protipožiarne prestupy.
- Otestované podľa BS 476: časť 20 a BS EN 1366-3, FiP má tiež schválenie ETA a označenie CE. FiP môže poskytnúť ochranu pred ohňom do 120 min. aj u vertikálnych a horizontálnych, viacnásobných alebo zmiešaných prestupoch rozvodov.

Aplikácia

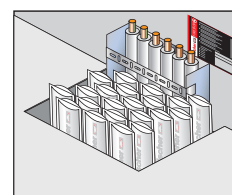
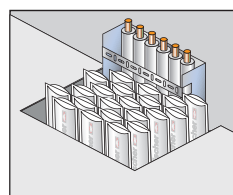
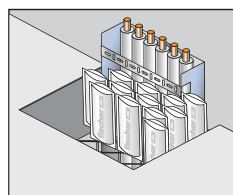
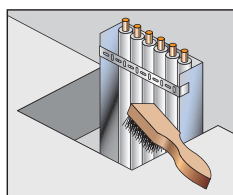
Poznámka: protipožiarny materiál musí byť aplikovaný v súlade s podrobnými pokynmi alebo overeným spôsobom:

1. Očistite všetky kontaktné povrchy tak, aby boli bez uvoľnenej omietky a znečistení. Uistite sa, či sú všetky rozvody dostatočne upevnené v súlade s overeným systémom alebo miestnym stavebným nariadením.
2. Pred inštaláciou vankúš pretraste, aby sa materiál v ňom rovnomerne rozložil.
3. Vtlačte vankúš do otvoru tak, aby bol dlhšou stranou uložený kolmo na stenu. Ak ho inštalujete do podlahy, mechanicky ho upevnite pomocou galvanizovaného oceľového pletiva 50 x 50 x 5mm do spodnej strany otvoru s presahom 100mm za okraj otvoru.
4. Vankúše poskladajte na spôsob kladenia tehál tak, aby ste zaistili, že spoje medzi vankúšmi budú prekryté. Použite vankúše menších rozmerov pre lepšie vyplnenie otvorov vzniknutých pri okrajoch.
5. U hlavných elektrických rozvádzačov odstráňte kryt a umiestnite vankúše dovnútra tak, aby boli pozdĺžnou stranou umiestnené do hĺbky steny. Opäť umiestnite kryt elektrického rozvádzača.

Inštalácia do stien



Inštalácia do podlahy



Špecifikácia

Popis	Obj. č.	Rozmery	Počet v balení
FiP / S	516960	330mm x 50mm x 20mm	50
FiP/Std	533890	330mm x 100mm x 20mm	25
FiP / M	516959	330mm x 200mm x 25mm	50
FiP / L	516958	330mm x 200mm x 45mm	25

Technické údaje

Forma	pevná
farba	čierna
zápach	bez zápachu
Hmotnosť vankúša	FiP/S - 80g, FiP/Std - 120g, FiP/M - 230g, FiP/L - 420g
Objemová expanzia	3 násobná
Aktivačná teplota	>140°C
Zachovanie flexibility	-20°C do 130°C
Európske technické osvedčenie	ETA 14-0380
Označenie CE	1121-CPR-JA5046

Odhadovaný počet

šírka mm	veľkosť → Typ tesnenia	Dĺžka v mm											
		veľký	médium	veľký	médium	veľký	médium	veľký	médium	veľký	médium	veľký	médium
		100		300		500		700		900		1000	
200	stena	3	5	7	13	12	22	17	31	21	39	24	47
	podlaha	2	3	4	7	6	12	9	17	11	22	12	27
400	stena	5	9	14	26	24	44	33	61	42	78	47	95
	podlaha	3	5	7	15	12	24	17	34	22	43	24	52
600	stena	7	13	21	39	35	65	49	91	63	117	70	143
	podlaha	4	7	11	22	18	36	25	51	33	65	36	79
800	stena	9	18	28	52	47	87	66	122	84	157	94	192
	podlaha	5	10	15	29	24	48	34	67	33	87	48	107
1000	stena	10	22	35	65	59	109	82	152	105	196	117	217
	podlaha	6	12	18	36	30	60	42	84	54	108	60	120

Prídavné informácie

Poznámka: ohľadom ďalších informácií odkazujeme na bezpečnostný list

Odporúčanie

- Dá sa použiť ako dočasné alebo trvalé uzavretie prestupu.
- Spĺňa požiadavky BS 7671 - odsek: 527-02-02
- Môže zlepšiť index redukcie hluku v deliacich stenách.

Skladovanie

- Skladujte na suchom mieste nad podlahou
- Skladujte mimo tepelných zdrojov

Protipožiarny panelový systém s náterom pre viacnásobné prestupy rozvodov



Zmiešané prestupy cez stenu



Zmiešané prestupy podlahou



Prestupy káblov

Použitie

- Malé a veľké otvory
- Káble / káblové žľaby
- Vzduchotechnické rozvody s požiarnou klapkou
- Kovové a nekovové rúry

Výhody

- Schválené pre ľahké deliace steny
- Dá sa aplikovať za sucha
- Vynikajúce akustické vlastnosti
- 4 hodiny celistvosť 2 hodiny izolácia

Atesty



The laboratory measurement of airborne sound insulation of building elements

Stavebný materiál

- Káble /nosné káblové systémy s rôznymi typmi stien a podláh
- Kovové a nekovové rúry cez stenu a podlahu
- Vzduchotechnické rozvody s požiarnou klapkou prechádzajúce stenou alebo podlahou

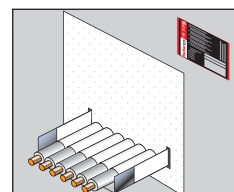
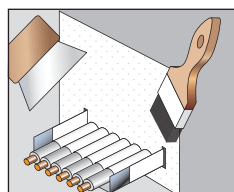
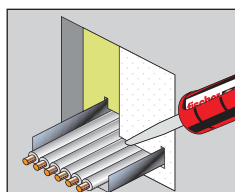
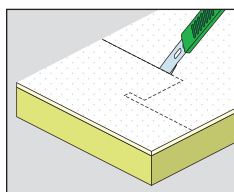
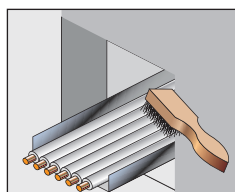
Popis

- fischer panelový systém s náterom FCPS má jadro z minerálnej vlny, natreté ablačným materiálom FPC. FCPS je navrhnutý pre zabezpečenie efektívneho a ekonomického protipožiarného tesnenia v horizontálnom aj vo vertikálnom použití. FCPS tiež pomáha zachovať index redukcie hluku konštrukcie.
- FCPS bolo testované podľa BS 476 časť 20 & 22, EN 1366-3 a má atest ETA a označenie CE. Navrhnutý tak, aby vydržal 4 hodiny vcelku a 2 hodiny izoloval, má široký rozsah použitia. U FCPS je možné pridávať alebo uberať rozvody a prispôbiť sa tepelným a mechanickým pohybom rozvodov.
- Je bez obsahu azbestu a halogénov, FCPS nenaruší olej, pleseň, vlhkosť, hmyz ani počasie.
- fischer panelový systém - FPC je možné kombinovať s izolačnými doskami FCPS pre lepšie utesnenie voči dymu a zlepšenie akustických vlastností

Aplikácia

Poznámka: protipožiarny materiál musí byť aplikovaný v súlade s detailným popisom alebo overeným spôsobom:

1. Ak je veľkosť otvoru väčšia ako 1200 x 1200mm, treba aplikovať oceľový uholník pre mechanickú podperu tak, ako je uvedené na podrobnom popise alebo podľa overeného spôsobu.
2. Očistite všetky kontaktné povrchy tak, aby boli bez zvyškov omietky alebo znečistenia. Uistite sa, že rozvody sú upevnené v súlade so schváleným systémom alebo miestnym stavebným nariadením.
3. Narežte FCPS podľa veľkosti otvoru tak, aby sa s miernym odporom dal vložiť do otvoru s čo najmenším počtom spojov.
4. Pred inštaláciou natrite všetky exponované plochy FCPS náterom na panely FPC.
5. Namontujte FCPS časti do otvoru tak, aby boli pevne prichytené.
6. Pre viacnásobné alebo zmiešané rozvody prechádzajúce otvormi použite vhodné protipožiarné zariadenie
 - Pre kovové potrubie/káble/káblové nosné systémy/kanály použite FiAM akustický tmel.
 - Pre nekovové potrubie použite fischer expanznú manžetu na potrubie - FFC.



Špecifikácia

Popis	Obj. č.	Obsah	Počet v balení	Vhodné na použitie s
FCPS / 50	53252	1200mm x 600mm x 50mm	1	-
FPC / 5 litrov	53253	5 litrov	1	-
FiAM 310	53011	310 ml	25	-
KPM2 aplikačná pištoľ	53117	-	1	FiAM 310

Technické údaje

Rozmery	1200mm x 600mm x 50mm
Hustota dosky	140 kg/m ³
Hrúbka náteru	1mm DFT
Protipožiarna odolnosť	4 hodiny - BS476 časť 20 a 22
Akustické vlastnosti	23 dB znamená redukciu do 56 dB redukcie (s jednou 50mm FCPS doskou). 29 dB znamená redukciu do 65 dB redukcie (s dvomi 50mm FCPS doskami)
Teplná vodivosť (U hodnota)	0.034 W/mK pri 10°C
Maximálna veľkosť tesnenia	stena 5.76m ² , podlaha 2.88m ²
Maximálna veľkosť - bez podpory	1.2m x 1.2m (bez rozvodov)
Mechanická podpera	30mm x 30mm x 1.6mm ocelový uholník
Hustota natretého panelu FPC	1.25 - 1.3 g/cm ³
Potiahnutý panel FPC - pokrytie	3.5 L/m ²
Trvanlivosť dosky	n/a
Trvanlivosť tmelu FPC	12 mesiacov
Európske technické osvedčenie	ETA 14 - 0388
Označenie CE	1121 -CPR - JA5050

Aplikačné údaje

Treba zohľadniť nasledovné rozmery keď sa používa fischer FCPS.

Rozvody	Pevné deliace steny [požiaruvzdornosť - hodiny]	Flexibilné deliace steny [požiaruvzdornosť - hodiny]	Betónová podlaha [požiaruvzdornosť - hodiny]
Káblové rebriky/nosné systémy/koše	do 4 hodín	do 2 hodín	do 2 hodín
Káble do priemeru 26mm	do 2 hodín	do 2 hodín	do 2 hodín
Káble do priemeru 80mm	do 4 hodín	do 2 hodín	do 2 hodín
Oceľové/medené potrubie do priemeru 159mm	do 2 hodín	do 2 hodín	n/a
PVC potrubie* do 110mm diameter	do 1 hodiny	do 1 hodiny	n/a
Oceľové kanály do priemeru 445mm x 445mm	do 2 hodín	do 2 hodín	n/a
Upchávka bez prestupov	do 4 hodín	do 2 hodín	do 2 hodín

* PVC rúry musia byť chránené FiPW Fischer expanznou páskou na potrubie, ktorá musí natesno priliehať k FCPS panelovému systému s náterom

Prídavné informácie

Poznámka: ohľadom ďalších informácií odkazujeme na bezpečnostné listy

Odporúčania

1. Dá sa použiť spolu s:

- fischer FiPW - páska na potrubie
- fischer FFC - protipožiarna manžeta
- fischer FIAM - expanzný akustický tmel
- fischer FPC - náter panelov
- fischer FiP - expanzný vankúš

alebo v súlade s podrobnými pokynmi alebo schváleným systémom

Skladovanie

1. Skladujte v suchej miestnosti, nad podlahou
2. Skladujte mimo tepelných zdrojov a priameho slnečného žiarenia
3. Ideálna skladovacia teplota v rozmedzí -5 °C do + 30 °C
4. Sledujte dátum expirácie na obale.

Protipožiarne elastomerový povrchový náter na konštrukčné a dilatačné spoje



Použitie v nenosných deliacich spojoch



Použitie v nenosnej deliacej stene

POUŽITIE

- Lineárne spoje v konštrukčných prvkoch do 500mm (20") šírky

Vhodné pre:

- Podlaha / podlaha
- Stena / stena
- Stena / strop
- Spodná časť steny

Stavebné materiály

Vhodné pre:

- Flexibilné stenové konštrukcie
- Pevné steny a podlahové konštrukcie
- Betón
- Múry

VÝHODY

- Otvory do 500mm (20") šírky.
- 50% celková deformácia.
- Pracovná teplota medzi -10°C až +95°C.
- Dá sa nanášať striekaním alebo štetcom
- Pripustnosť vzduchu
- Dobrý akustický útlm
- 80kg/m³ podklad z minerálnej vlny
- Potrebné 2.5mm celková hrúbka náteru v mokrom stave

ATESTY



ETA 15-0203
1121-CPR-JA5065

British Standard

BS EN 10140

BS EN 1366-4:2006

BS EN 1026

Air Permeability Test Method

BS EN 1027

Water Permeability Test Method

Popis

- fischer FFB-ES elastomerový povrchový náter je jedným z akrylových povrchových náterov na vodnej báze, ktorý bol navrhnutý pre zamedzenie preniknutia dymu a ako protipožiarne ochrana vertikálnych alebo horizontálnych konštrukčných spojov.
- Otestované podľa BS EN 1366-4 a BS 476-20 má FFB-ES tiež schválenie ETA a označenie CE. Vyvinutý pre použitie na 80kg/m³ podklad z minerálnej vlny, FFB-ES je tiež bez halogénov a rozpúšťadiel a má vynikajúcu priľnavosť a deformáciu.
- Po aplikácii zamedzuje preniknutiu ohňa, dymu a môže prispieť k akustickej izolácii konštrukcie medzi protipožiarne úsekmi do 120 EI.

Aplikácia

Poznámka: protipožiarne materiály musí byť aplikovaný podľa pokynov výrobcu alebo podľa schváleného postupu:

1. Používajte gumové rukavice a ochranu očí, aby ste zabránili kontaktu s pokožkou a očami.
2. Narežte 80kg/m³ x 100mm hrubú minerálnu vlnu na rozmery podľa daného otvoru. Vlna sa musí dať stlačiť o min. 10mm, alebo 30% u pohyblivých spojov.
3. Namontujte Z-rozperry v strednej časti minerálnej vlny pri otvoroch väčších ako 250mm.
4. Vtlačte minerálnu vlnu do otvoru, uistite sa, že všetky spoje sú vyplnené napevno a povrch je zarovnaný s doskou.
5. Naneste elastomerový povrchový náter/nástrek pomocou striekacej pištole, štetca, valčeka alebo špachtle na minimum 2.5mm (v mokrom stave) a uistite sa, že rovinu a zadnú stranu panelu / steny prekryva o 12mm.
6. Chráňte pred poveternostnými vplyvmi až kým nie je látka vytvrdnutá a montáž nie je dokončená.



Špecifikácie

Popis	Obj. č.	Množstvo v balení [kg]	Farba	Klasifikácia požiarnej odolnosti	Počet v balení [ks]
FFB-ES / W	520753	20	Biely	120min	1
FFB-ES/R	520756	20	Červený	120min	1*

*dodací termín na vyžiadanie

Technické údaje

Popis	Flexibilný akrylový náter na vodnej báze
Farba	biela - štandardná / šedá a červená - len pri objednaní minimálneho množstva
Objemová hmotnosť	1.25 - 1.3 g/cm ³
Hrúbka	2.5mm nominálna hrúbka mokrého náteru
Pokrytie tmelom	2.8kg/m ² , 2.24L/m ²
Protipožiarna výdatnosť	EN1366-4:2006 120 EI
Akustický útlm	43dB ak je nainštalovaná tiež 100mm hrubá 80kg/m ³ minerálna vlna. Testované podľa EN10140. 52dB ak je nainštalovaná tiež 200mm hrubá 80kg/m ³ minerálna vlna. Testované podľa EN10140.
Priepustnosť vzduchu	600 PA pozitívny a negatívny tlak. Testované podľa EN1026
Priepustnosť vody	450 PA pozitívny tlak. Testované podľa EN1027
Veľkosť balenia	20kg.
Pomôcka pre nanášanie striekanim	Pre optimálny výsledok treba použiť bezvzduchovú striekaciu pištoľ s tlakom 6 bar, použité sprejové špičky približne 0,7 - 0,9 mm
Teplota pri nanášaní	+5°C až +32°C
Skladovanie a manipulácia	Pre zachovanie dlhej trvanlivosti a jednoduchú inštaláciu odporúčame skladovať Elastomerový náter vo vnútri a v suchu. Teplota skladovania +5°C až +25°C
Trvanlivosť	12 mesiacov od dátumu výroby.
Európske technické osvedčenie	ETA 15-0203
Označenie CE	1121-CPR-JA5065

Aplikačné údaje

Pri používaní fischer FFB-ES treba zohľadniť nasledovné rozmery

Pomôcka pre spotrebu

Šírka spoja [mm]	Bežný meter/vedro
6	244
13	202
19	173
25	150
32	135
51	100
102	63
152	45
203	33

Vyššie je uvedená približná výdatnosť na pokrytie 2.5mm (hrúbka mokrej vrstvy) s prekrytím 12.5mm

Prídavné informácie

Poznámka: ohľadom ďalších informácií si pozrite bezpečnostné listy

Odporúčania

1. Dá sa použiť v kombinácii s vhodným podkladovým materiálom, ktorý je schválený v podrobných pokynoch alebo v schválenom systéme
 - i) Minerálna vlna (80 kg/m³)

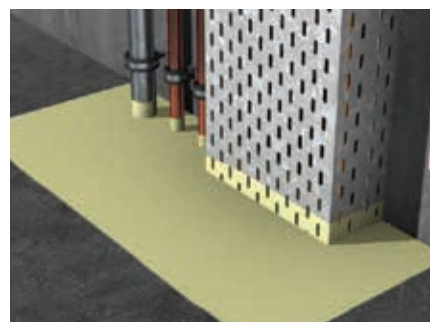
Skladovanie

1. Teplota skladovania medzi +5°C a +25°C
2. Nezried'ujte ani nemiešajte s inými chemikáliami
3. Skladujte mimo tepelného zdroja.
4. Nádobu po aplikácii ihneď uzatvorte.
5. Sledujte dátum expirácie na obale.

Stavebná protipožiarna malta na steny a podlahy



Zmiešané prestupy rozvodov



Zmiešané prestupy rozvodov

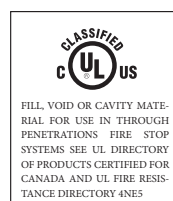
Použitie

- Kovové rozvody – ocelové a liatinové potrubie
- Nekomové rozvody – s FiP, expanzná páska na potrubie alebo FFC protipožiarna manžeta
- Trhliny a dutiny v podlahách a stenách
- Káblové zväzky

Výhody

- Na vodnej báze
- Nízky obsah VOC
- Nosné zaťaženie
- Vynikajúce akustické vlastnosti

Atesty



The laboratory measurement of airborne sound insulation of building elements

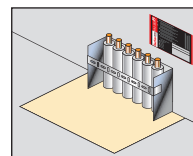
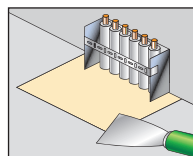
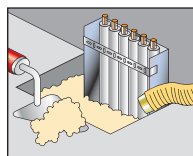
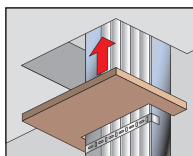
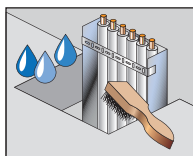
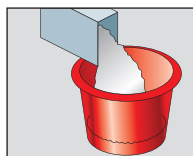
Popis

- fischer FFSC je zmes na báze špeciálnej sadry, ktorá sa po zmiešaní s vodou naniesie pomocou špachtle okolo prestupov rozvodov, či už horizontálnych alebo vertikálnych.
- Otestované podľa EN 1366-3 a UL 1479, FFSC môže zabezpečiť do 4 hodín celistvosť a izoláciu. Jej zloženie zaisťuje vytvrdnutie do 30-45 min v závislosti od okolitej teploty a pri použití v miestach zaťažovaných chodcami je pripravená na záťaž do 72 hodín.
- Je bez halogénov a azbestu, FFSC má vynikajúce záťažové vlastnosti a pomáha redukovať akustický index budov. Nekomové rozvody, ktoré prechádzajú FFSC musia byť adekvátne chránené buď fischer FiP expanznou páskou na potrubie alebo FFC protipožiarnou manžetou a musia byť aplikované v súlade s návodom alebo schváleným systémom.

Aplikácia

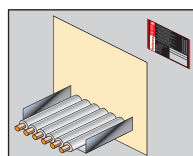
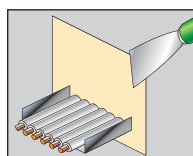
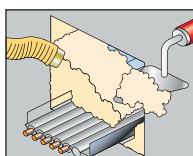
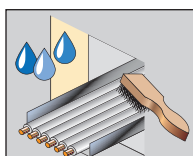
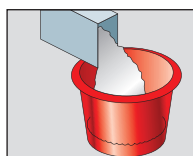
Poznámka: protipožiarne materiály treba aplikovať v súlade s podrobnými pokynmi alebo overeným osvedčeným spôsobom:

1. Prestupy rozvodov musia byť napevno ukotvené v súlade s miestnym stavebným nariadením alebo podľa schválených noriem.
2. Očistite všetky kontaktné plochy tak, aby boli bez uvoľneného muriva a znečistenia ako je olej, špina, tuk, vosk, staré tesnenia atď.
3. Liatie: namiešajte zmes s vodou v pomere 2.5:1. Nemiešajte menej ako 2:1
4. Spravte v otvore debnenie, uistite sa, že je dostatočne upevnené, je v požadovanej hĺbke a v rovine s podlahou.
5. Zmiešajte zmes a vylejte ju do požadovanej hrúbky.
6. Na vystuženie aplikovanej zmesi sú potrebné tyče s priemerom 12mm, umiestnené na maximálne 200mm od stredu naprieč krátkym rozpätím. Tyče môžu byť buď zapustené do konštrukcie minimálne na 50mm na oboch stranách, alebo dodávať podporu v uhlí pevne uchytanom k nosnej konštrukcii, všetky umiestnené cca 30mm nad spodnou plochou zmesi, aby bola zabezpečená primeraná ochrana pred požiarom zdola. Aplikovaná zmes sa dá ľahko vŕtať alebo rezať, čo poskytuje výhodu pri dodatočnom hľadaní rozvodov a následnom opätovnom tesnení.



Otvory v stene

1. Nanesenie špachtľou: 1 balenie zmesi na 6.5 litrov vody (3:1). (len orientačné, zohľadnite podmienky na mieste).
2. Zmes naneste špachtľou, začnite v spodnej časti otvoru, uistite sa, že ste naniesli správnu hrúbku materiálu. Pokračujte smerom k hornej časti otvoru až kým nebude bariéra hotová. Ak by bolo v strede debnenie, zopakujte postup z každej strany.



Špecifikácia

Popis	Obj. č..	Hmotnosť [KG]	Množstvo v balení
FFSC/20kg	533247	20	1

Technické údaje

Chemický základ	sadra
farba	Kamenná biela
hmotnosť	20kg
Objemová hmotnosť	950kg/m ³
Hustota za mokra	1850kg/m ³
Čas vytvrdnutia (min)	20
Rozsah aplikačnej teploty	+5°C to +40°C
Teplotná odolnosť	- 5°C až +100°C
Tlaková pevnosť	17 N/mm ²
Akustická izolácia	50 dB
Reakcia na oheň (EN13501-1)	trieda F
Trvanlivosť	12 mesiacov
Európske technické osvedčenie	ETA 14-0387
Označenie CE	1121-CPR-JA5049
Pevnosť v ťahu	30 N/mm ²
Nosnosť	1000mm rozpätie - 10.29kN/m ²
Nosnosť	1200mm rozpätie - 8.57kN/m ²
Nosnosť	1 500mm rozpätie - 6.86kN/m ²
Nosnosť	2000mm rozpätie - 5.15kN/m ² **
Teplná vodivosť - EN1745	0.57W/mK pri 50% / 0.65W/mK pri 90%
Priemerná výdatnosť	4 balenia na m ² pri 100mm hrúbke *

Aplikačné údaje

	Pri objeme zmes : voda
Podlaha	2.5:1
Stena	3:1

* Toto je približná kalkulácia vychádzajúca z 20kg balenia. Nebolo v nej zohľadnené, koľko percent z otvoru zaplňajú rozvody.

** Ako poistné opatrenie odporúčame vystužiť všetky prestupy podlahy s voľnými plochami väčšími ako 1800mm x 1800mm.

Poznámka k nosnosti: otvorený priestor bez rozvodov: hrúbka nevystuženého prestupu ako je uvedené vyššie, vyžaduje dodatočný bezpečnostný prídavok pre bežné oblasti zaťažované chôdzou.

Napr. zaťaženie 2 osobami plus vybavenie s kombinovanou hmotnosťou do 200kg.

Dodatočné informácie

Poznámka: ohľadom ďalších informácií odkazujeme na bezpečnostné listy

Odporúčania

1. Dá sa použiť spolu s fischer FiPW páskou na potrubie alebo FFC proti-požiarnou manžetou pre nekovové rozvody

Skladovanie

1. Teplota skladovania medzi -15°C a +80°C
2. Skladujte mimo tepelných zdrojov
3. Balenie po aplikácii uzatvorte.
4. Sledujte dátum expirácie na obale.

Výplňová pena na jednotlivé diely s efektívnou protipožiarnou ochranou



Výplňový materiál

Použitie

- Konštrukčné spoje v stenách a v podlahe
- Izolácia a tesnenie dverí a okien - nie v protipožiarnom použití
- Výplňový materiál len pre prestupy rozvodov
- Výplň trhlín a dutín všeobecne – nie v použití ako protipožiarne pena
- Používať ako výplňový produkt škár a dutín, ako podklad pre povrchové protipožiarne materiály

Stavebný materiál

Vhodné pre

- Betón
- Murivo
- Oceľ – ako podkladový materiál
- Trámy – ako podkladový materiál

Výhody

- Vysoká výnosnosť peny
- Bez následného zmrštenia alebo expanzie
- Bez CFC hnacieho plynu
- Efektívne tesnenie proti dymu
- Dá sa omietať, rezať, natierať alebo otryskávať
- Vysoká príľnavosť
- Dobrá príľnavosť k väčšine stavebného materiálu
- Vynikajúce akustické a tepelnoizolačné vlastnosti

Atesty

British Standard

BS 476 - 20

BS EN 1366-4

BS EN ISO 10140-3:1995

The laboratory measurement of airborne sound insulation of building elements

DIN

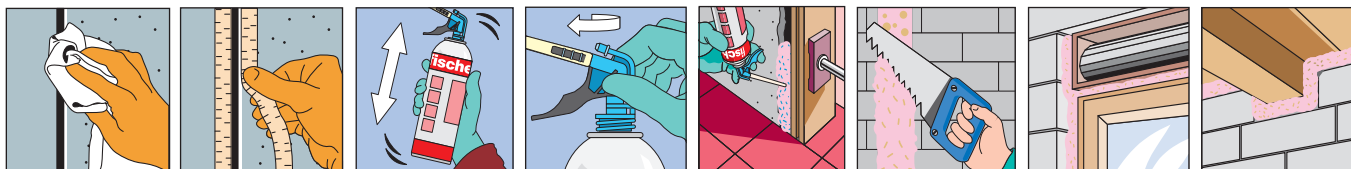
Popis

- fischer protipožiarne PU pena je samostatný komponent, samoexpanzná polyuretánová pena, ktorá bola navrhnutá tak, aby vytvrdla absorbovaním vlhkosti zo vzduchu.
- Pena má vynikajúce príľnavé vlastnosti a príľne na väčšinu stavebného materiálu, pena vytvrdne na polopevnú štruktúru absorbujúcu mierny pohyb a vibrácie.
- Otestované podľa DIN 4102, BS 476 a EN 1366-4, protipožiarne PU pena má vynikajúce tepelnoizolačné vlastnosti a pomáha redukovat akustický index budovy
- Prestupy rozvodov by mali byť adekvátne chránené vhodným protipožiarnym materiálom ako je: FiAM expanzný akustický tmel, UFS univerzálny protipožiarne tmel, FiGM expanzný grafitový tmel, FFC manžeta na potrubie a musí byť v súlade s podrobnými pokynmi alebo schváleným systémom.

Aplikácia

Poznámka: protipožiarne PU materiál musí byť aplikovaný v súlade s podrobnými pokynmi alebo schváleného systému:

1. Očistite všetky kontaktné plochy tak, aby boli zbavené uvoľnenej omietky a znečistenia ako je olej, nečistoty, tuk, vosk, staré tesnenie atď.
2. Navlhčite podkladový povrch čistou vodou pred tým, než s aplikáciou začnete, aby sa zlepšila príľnavosť a rýchlosť vytvrdnutia.
3. Okolité plochy pokryte papierovou alebo plastovou páskou.
4. Pred použitím nádobu dôkladne pretraste, aspoň 20 krát a takisto počas aplikácie.
5. Odstráňte viečko a trysku zaskrutkujte do konektoru na vrchu ventila.
6. Jemne stlačte spúšťač, aby ste rozptýlili penu, nádobu pritom držte hore dnom.
7. Naplňte približne polovicu danej hĺbky dutiny, aby sa pena mohla rozpínať. Ak by trhliny boli väčšie ako 30mm, aplikujte penu po vrstvách a jednotlivé vrstvy navlhčite.
8. Na horizontálnom povrchu vždy aplikujte penu po vrstvách, použite debnenie a aplikujte penu po vrstvách.
9. Nezabudnite prosím, že na vytvrdnutú penu negatívne pôsobí UV žiarenie a treba ju chrániť vhodným náterom alebo tesnením.



Špecifikácia

Popis	Obj. č.	Obsah	Množstvo v balení
Protipožiarna pena - hadičková	42757	750 ml	12
Protipožiarna pena - pištolová	43712	750 ml	12

Technické údaje

Chemický základ	polyuretán
Zloženie	Pevná forma
Systém vytvrdnutia	vzdušnou vlhkosťou
Výdatnosť	1000ml výnos 35-40l vytvrdnutá pena ak je vytlačovaná po vrstvách
Objemová hmotnosť	Cca 27 kg/m ³ vytlačená, plne vytvrdnutá
Tvorba povlaku (20°C/65% R.H.)	10 min
Čas schnutia (20°C/65% R.H.)	Nelepivé po približne 8 min
Rýchlosť vytvrdnutia (20°C/65% R.H.)	2 hod. pri 30mm vrstve
Zmrštenie	žiadne
Následná expanzia	žiadna
Štruktúra buniek	70% zatvorené bunky, jemná štruktúra buniek
Tepelná odolnosť	- 40°C to +90°C keď vytvrdne
Farba	Svetlá červená
Balenie	750ml nádoba
Teplota skladovania	+5°C to +25°C
Trvanlivosť	Do 9 mesiacov, ak sa skladuje neotvorené, v chladnom, suchom prostredí
Stavebný materiál podľa DIN 4102	B1
STC hodnotenie	58 db

Dodatočné informácie

Poznámka: ohľadom ďalších informácií odkazujeme na bezpečnostné listy

Odporúčanie

- Môže byť použité spolu s:
 fischer FiAM – expanzný akustický tmel
 fischer FFRS – protipožiarny silikón
- veľké otvory by mali byť vytvorené z viacerých vrstiev.

Poznámka:

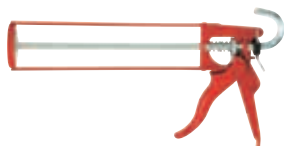
Obmedzenie používania

- Nie je vhodné pre prestupy rozvodov bez vrchného protipožiarného náteru alebo tmelu.
- Nevystavujte priamemu UV žiareniu alebo poveternostným vplyvom bez adekvátnej ochrany
- Nepoužívajte na plochy s teplotou > +90°C

Skladovanie

- Teplota skladovania medzi +5°C a +25°C
- Skladujte mimo tepelných zdrojov a priameho slnečného žiarenia
- Nádobu po aplikácii ihneď uzatvorte.
- Sledujte dátum expirácie na obale.

Pištoľ pre vzduchové tesnenie



Aplikačná pištoľ KPM1



Aplikačná pištoľ KPM2

Typ	Obj. č.	Vhodné pre	Množstvo v balení
KPM2 Aplikačná pištoľ	53117	FIAM, FFRS, UFS 310, FBS 0.2	1
KPM1 Aplikačná pištoľ	53115	FIAM, FFRS, UFS 310, FBS 0.2	1



Aplikačná pištoľ

Typ	Obj. č.	Vhodné pre	Množstvo v balení
600ml aplikačná pištoľ	97967	FIAM 600ml	1

Penové pištole



FBS Penová pištoľ

Typ	Obj. č.	Vhodné pre	Množstvo v balení
FBS penová pištoľ	503115	FBS 0.5	1

Aplikačná pištoľ pre vypĺňanie škár PU



PUPK 2

Penová pištoľ



PUPK 3

Typ	Obj. č.	Vhodné pre	Množstvo v balení
PUPK 2	62400	Peny - upchávka dutín	1
PUPM 3	33208	Peny - upchávka dutín	1

Typ	Obj. č.	Vhodné pre	Množstvo v balení
FLP protipožiarny štítok	T. B. C.	140mm x 80mm	25



Čistič PU peny a aplikačných pištoľí



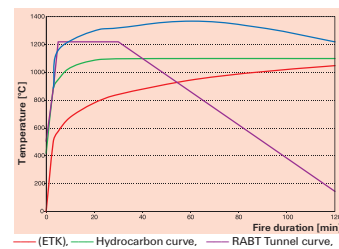
PUR 500
čistič peny

Typ	Obj. č.	Vhodné pre	Množstvo v balení
PUR 500	525010	PUPK 2 pištoľ, PUPM 3 pištoľ	12

Požiarné testy hmoždínok a kotviacich skrutiek v betóne

Požiarné testy kotviacich skrutiek a hmoždínok sa vykonávajú do C20/25 betónu s trhlínami, bez trhlín alebo do muriva, za dodržiavania štandardného času/teplotnú krivku (ETK) v súlade s DIN 4102 alebo ISO 834.

Kotviace skrutky a hmoždinky majú zadefinovanú záťaž, ktorú treba zohľadniť a boli vystavené ohňu bez izolácie alebo ochranných opatrení. Pri protipožiarnnej odolnosti sa uvádza čas, ako dlho kotviaca skrutka alebo hmoždinka vydrží bez poškodenia. Prídavné časové krivky / krivky teploty sa dajú použiť pre špeciálne použitie ako je RABT ZTV – tunely.



Popis	Typ upevnenia	Materiál			Max. povolené zaťaženie v prípade požiaru [kN]				Výsledok test schválenie č. *	Certifikáty			Použitie
		qV2	A4	C (1.4529)	F30	F60	F90	F120		RWS	VdS	FM	
fischer kotva FAZ II 	FAZ II M8	•			1.25	1.20	0.90	0.80	PB III/B-05-001 (from 10.02.2005) ETA-05/0069		•		Betón s trhlínami a bez trhlín
	FAZ II M10	•			2.25	2.25	1.90	1.60			•	•	
	FAZ II M12	•			4.00	4.00	3.20	2.80			•	•	
	FAZ II M16	•			9.40	7.70	6.00	5.20	PB III/B-00-316 (of 31.01.2003)		•	•	
	FAZ II 8 A4/C		•	•	1.70	1.70	1.70	1.70			•	•	
	FAZ II 10 A4/C		•	•	2.50	2.50	2.50	2.50			•	•	
	FAZ II 12 A4/C		•	•	4.50	4.50	4.50	4.50			•	•	
fischer skrutka FBS do betónu 	FBS 8	•			—	—	0.80	0.80	902 070 000 (of 25.06.2002)				Betón s trhlínami a bez trhlín
	FBS 10	•			—	—	1.00	1.00					
	FBS 10 A4/C		•	•	—	—	1.50	1.50					
fischer kotva FBN II 	FBN II 8	•			0.50	0.50	0.50	—	3355/0530-4 (of 23.06.2000)				Betón bez trhlín
	FBN II 10	•			1.30	1.30	1.30	—					
	FBN II 12	•			1.80	1.80	1.80	—					
	FBN II 16	•			4.00	4.00	4.00	—					
	FBN II 20	•			7.00	7.00	7.00	—					
fischer chemická malta FIS V 	FIS A M8	•			1.90	0.80	0.30	0.15	3038/8141-3 (of 10.01.2002)				Betón bez trhlín
	FIS A M10	•			4.50	2.10	1.00	0.60					
	FIS A M12	•			8.50	3.60	2.10	1.50					
	FIS A M16	•			13.50	6.40	4.00	3.00					
	FIS A M20	•			21.00	10.00	6.00	4.50					
	FIS A M24	•			30.00	14.00	9.00	6.50					
	FIS A M30	•			45.00	22.00	14.00	10.00					
	FIS A M8 A4/C		•	•	4.30	0.80	0.30	0.15					
	FIS A M10 A4/C		•	•	7.50	2.10	1.00	0.60					
	FIS A M12 A4/C		•	•	11.00	5.70	3.90	3.00					
	FIS A M16 A4/C		•	•	25.00	10.00	5.80	4.00					
	FIS A M20 A4/C		•	•	32.00	15.00	9.00	6.00					
	FIS A M24 A4/C		•	•	45.00	22.00	13.00	9.00					
	FIS A M30 A4/C		•	•	70.00	35.00	20.00	14.00					
fischer kotva do dutinových panelov FHY 	FHY M6	•			1.00	0.45	0.28	0.20	3566/3321 (of 21.06.2002)		•		Predpätý betón a dutá stropná doska
	FHY M8	•			1.60	1.00	0.75	0.60			•		
	FHY M10	•			2.50	1.65	1.30	1.10			•		
fischer natáľací klínc FDN do stropu 	FDN 6/35	•			—	0.40	0.25	—	Z-21.1-1/31 (of 05.07.2002)				Medzistropy
	FDN 6/65	•			—	0.40	0.25	—					
fischer záražacia kotva s vnútorným metrickým závitom EA II 	EA II M6 3)	•	•	•	—	—	—	0.10	Z-21.1-1619 (of 01.01.1998)		•	•	Medzistropy a betón bez trhlín
	EA II M8x40	•			—	—	0.80	0.70			•	•	
	EA II M10	•			—	—	0.80	0.80			•	•	
	EA II M12	•			—	—	0.80	0.80					

■ fischer upevňovacie prvky do sadrokartónov

Popis	Typ	Obj. č.	otvor-Ø d ₀ [mm]	min. hĺbka vyvrtaného otvoru t _d [mm]	Dĺžka kotv. skrutky l [mm]	skrutka d x l _s [mm]	max. použitelná dĺžka t _{fix} [mm]	max. hrúbka panelu dp [mm]	max. hrúbka upínacieho prípr. t _{fix} [mm]	Množstvo v balení ks.
fischer kovová dutinová hmoždinka HM 	HM 4 x 32 S	062306	8	42	32	M 4 x 40	0 - 40	3 - 13	16	50
	HM 4 x 46 S	062307	8	56	46	M 4 x 53	30 - 60	5 - 18	23	50
	HM 5 x 37 S	062310	10	47	37	M 5 x 45	90 - 120	6 - 15	19	50
	HM 6 x 37 S	062314	12	47	37	M 6 x 45	0 - 40	6 - 15	14	50
	HM 8 x 55 SS	062329	12	65	55	M 8 x 60	120 - 150	10 - 21	24	50

Popis	Typ	Obj. č.	Dĺžka kotv. skrutky l [mm]	min. hrúbka po prvú opornú vrstvu t [mm]	max. použitelná dĺžka t _{fix} [mm]	skrutka d x l _s [mm]	Množstvo v balení ks.
	GKM	024556	31	35	—	4 - 5	100
	GKM 12	040432	31	35	12	4.5 x 35	100
	GKM 27	040434	31	35	27	4.5 x 50	100

Príručka pre zavesenie sprinklerových systémov



Použitie

- Priemyselné podniky
- Vysokoregálové sklady
- Kancelárske budovy
- Logistické priestory
- Verejné budovy a inštitúcie
- Predajne
- Výškové domy
- Podzemné garáže
- Múzeá
- Kongresové a konferenčné centrá

Atesty



Sign of conformity VdS CEA 4001
in concrete ceilings:

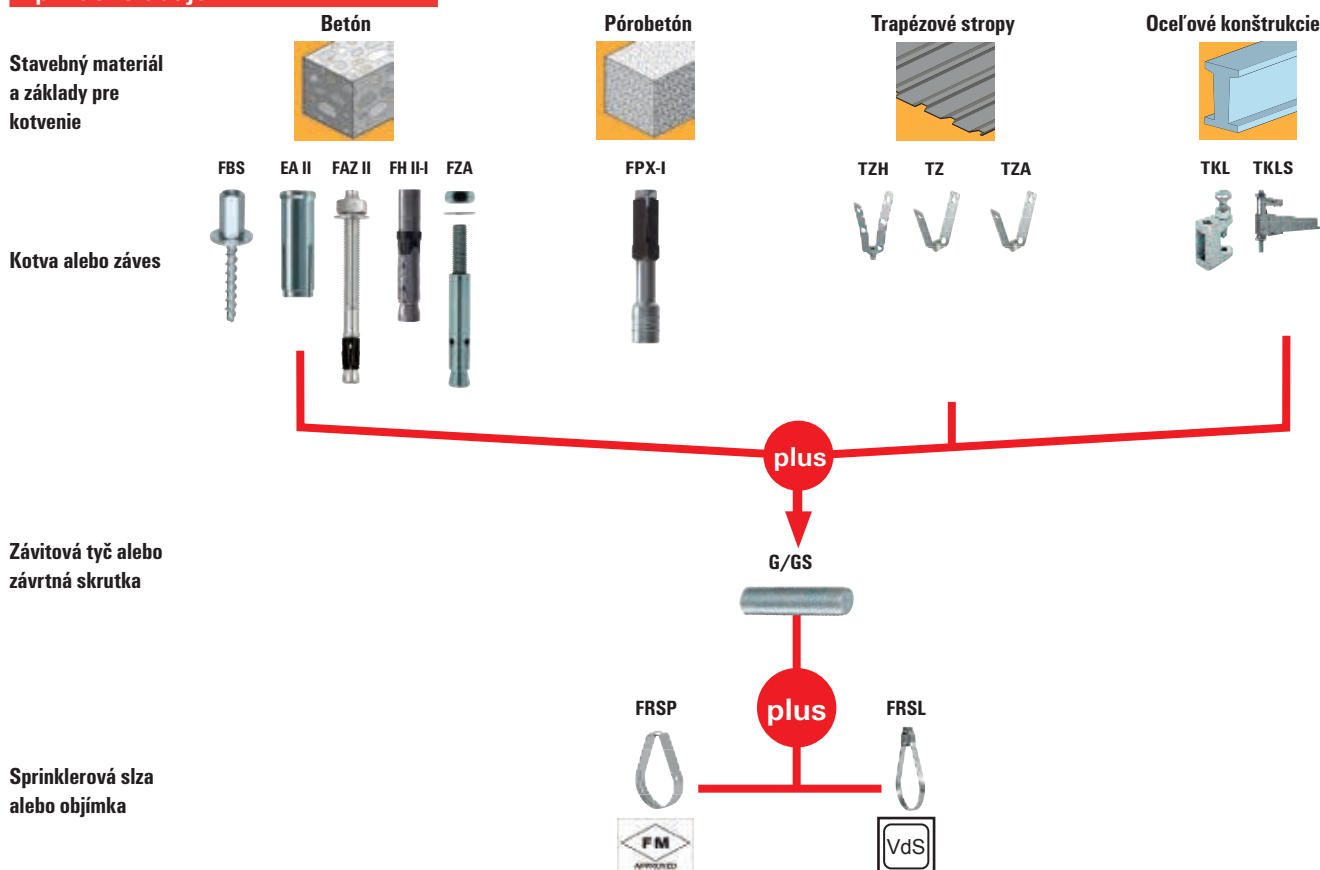


Popis

Sprinklerový systém spadá do kategórie aktívnej protipožiarnej ochrany a dá sa považovať za systém detekujúci a likvidujúci požiar, ktorý je bežnou súčasťou kompletnej stavebnej dokumentácie. To znamená, že sprinklery sa zvyčajne inštalujú do všetkých priestorov budovy a sú navrhnuté v súlade s aktuálnym požiarom nebezpečenstvom, v závislosti od teploty sa otvoria sprinklery (sprchové hlavice), cez ktoré začne prúdiť a rozprašovať sa voda, ktorej dôsledkom prúdenia sa rozozvučí požiarne siréna. Počas posledného desaťročia sa zvýšila miera hasenia požiarov vďaka sprinklerom, kvôli čomu sa sprinklery stali štandardnou súčasťou v niektorých typoch budov.

Bežne sú sprinklerové systémy navrhnuté v súlade s nasledovnými normami: VdS CEA 4001 odsek 15.2.4 kotvenie v betónových stropoch, FM 1951 odsek 3.2 technické a konštrukčné vlastnosti, UL 203 odsek 11.3 závesy na potrubie pre protipožiarne systémy, NFPA 13 odsek 9.1.3 upevnenie v betóne a alebo podľa EN 12845 ktorá je identická s normou podľa CEA 4001.

Aplikačné údaje



Špecifikácia

	Typ	Obj. č.	[cóly] / [mm]
	FRSL 34	513302	1"
	FRSL 43	513303	1 1/4"
	FRSL 49	513304	1 1/2"
	FRSL 60	513307	2"
	FRSL 76	513308	2 1/2"
	FRSL 90	513309	3"
	FRSL 115	513310	4"
	FRSL 140	513311	5"
	FRSL 170	513312	6"

	FRSP 1/2"	524035	1/2"
	FRSP 3/4"	524036	3/4"
	FRSP 1"	524037	1"
	FRSP 1 1/4"	524038	1 1/4"
	FRSP 1 1/2"	524039	1 1/2"
	FRSP 2"	524040	2"
	FRSP 2 1/2"	524041	2 1/2"
	FRSP 3"	524042	3"
	FRSP 4"	524043	4"
	FRSP 5"	524044	5"
	FRSP 6"	524045	6"
	FRSP 8"	524046	8"

	ETR 8 - 13	024415	M 6
	ETR 12 - 17	024416	M 6
	ETR 15 - 21	024417	M 6
	ETR 20 - 27	024418	M 8
	ETR 26 - 34	024419	M 8
	ETR 33 - 42	024420	M 8
	ETR 40 - 49	024421	M 8
	ETR 50 - 60	024422	M 8
	ETR 60 - 70	024423	M 10
	ETR 66 - 76	024424	M 10
	ETR 70 - 82	024425	M 10
	ETR 80 - 90	024426	M 10
	ETR 90 - 102	024427	M 12
	ETR 100 - 108	024428	M 12
	ETR 102 - 114	024429	M 12
	ETR 121 - 127	024430	M 12
	ETR 126 - 133	024431	M 12
	ETR 131 - 140	024432	M 14
	ETR 143 - 153	024433	M 14
	ETR 150 - 159	024434	M 14
	ETR 168	024435	M 14
	ETR 193,7	024436	M 14
	ETR 219	024437	M 14

Podrobné informácie si prosím pozrite v našom hlavnom katalógu alebo v katalógu na našich webových stránkach www.fischer.de, ktorý je aktualizovaný denne, aby ste sa mohli informovať o rozšírenom rade výrobkov a o kompletnom sortimente.

	Typ	Obj. č.	[cóly] / [mm]
	G 8	079740	1000
	G 10	079744	1000
	G 12	020957	1000
	G 16	020958	1000
	G 8/2	079741	2000
	G 10/2	079745	2000
	G 12/2	579746	2000
	G 10/3	557092	3000
	G 12/3	064056	3000

	GS 8/25	079750	25
	GS 8/40	079751	40
	GS 8/50	079752	50
	GS 8/60	079753	60
	GS 8/70	079754	70
	GS 8/80	079755	80
	GS 8/90	079756	90
	GS 8/100	079757	100
	GS 8/150	079758	150
	GS 8/200	079759	200
	GS 10/25	079765	25
	GS 10/40	079766	40
	GS 10/60	079767	60
	GS 10/80	079768	80
	GS 10/100	079769	100
	GS 10/120	079770	120
	GS 10/150	079771	150
	GS 10/200	079772	200

	TKL L M 8	064055	M 8
	TKL M 8	079687	M 8
	TKL L Ø 9	077605	Ø 9
	TKL M 10	079688	M 10
	TKL Ø 11	079689	Ø 11
	TKL M 12	020949	M 12
	TKL Ø 13	043275	Ø 13
	SS-TKL M10/M12	048154	M10/M12

	TKLS Ø 9	531134	Ø 9
	TKLS Ø 11	531136	Ø 11
	TKLS Ø 13	531137	Ø 13
	TKLS Ø 17	531138	Ø 17

	TZ M 8	064094	M 8
	TZ M 10	064095	M 10
	TZH M 8	079825	M 8
	TZH M 10	079826	M 10
	TZA M 10	524047	M 10

Prehľad schválení kotvenia



Typ	ETA Betón - jedna kotva	ETA Betón - viacnásobné zavesenie	ETA Pórobetón	V súlade s VdS	VdS-schválenie	FM-schválenie
FAZ II	voľba 1			✓		✓
FBS	voľba 1	✓ (FBS 6)		✓		
FH II	voľba 1			✓		✓
FZA	voľba 1			✓		✓
FZEA II	voľba 1			✓		✓
EA II	voľba 7	✓		✓		✓
FNA II		✓		✓		
FPX-I			✓		✓	

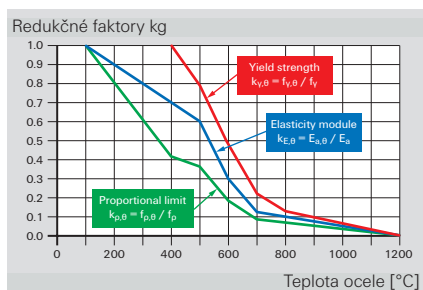
Vysvetlivky:

ETA betón - jedna kotva, voľba 1 = vhodný pre betón s trhlami a bez trhlín ETA betón - jedna kotva, voľba 7 = vhodný pre betón bez trhlín ETA betón, viacnásobné zavesenie = vhodný pre betón s trhlami a bez trhlín

Protipožiarne testy pre produkty SaMontec



Krivky testu



V závislosti od medze preťažnosti, medze proporcionality a modulu elasticity teploty (základ: EN 1993-1-2:2012-12 Eurocode 3)

Výhody

- Testované na jednotlivú, viacnásobnú alebo uniformnú záťaž
- Celkový rozsah upevnenia potrubia (svorky)
- Nosníkový systém a podpery

Atesty

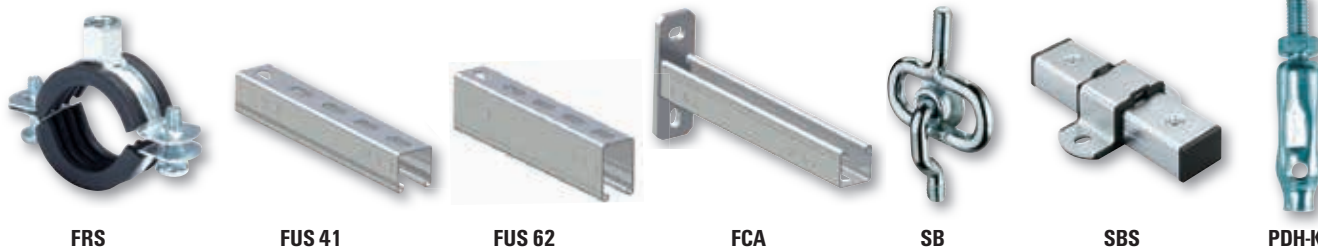


Popis

Protipožiarna ochrana v budovách zahŕňa bezpečnosť obyvateľov, hasenie požiaru a hasiace prostriedky a je regulovaná miestnym stavebným nariadením alebo normami. Toto je zrejme pri inštalácii protipožiarneho systému, ako je detekcia alebo likvidácia požiaru v súlade so schválenými prvkami, ktoré musia byť použité. Kľúčovým posolstvom je zaistiť bezpečnosť únikových ciest zaistením fungovania podpory a pomocný rámec zaistí celistvosť na príslušný časový úsek.

Pritom treba zohľadniť vlastnosti ocele, ktorá je vystavená strate vlastností, ak je vystavená teplote >6000 °C a preto sú jednotlivé diely podrobované mnohým testom odolnosti. Tá istá informácia je zdokumentovaná v kontrolnej správe požiarnej odolnosti s hodnotením R30, R90 a R120 vychádzajúc zo smernice pre štandardizované potrubie z roku 2005 (MLAR 2005) a v súlade s EN-1363-1 a DIN4102-2

Špecifikácia



Produkt	Dokument č.	MLAR	R30 - R120	F30 - F120
FRS	MFPA Leipzig - GS 3.2 / 14-175 - 2	•	•	
FUS	MFPA Leipzig - GS 3.2 / 14-175 - 4	•	•	
FCA	MFPA Leipzig - GS 3.2 / 14-175 - 4	•	•	
SB	MPA-NRW- 210005109 - 7			•
SBS	MPA-NRW- 210005109 - 4	•		•
PDH-K	MPA-NRW- 210005109 - 6	•		•

Záťažové tabuľky na základe odborných testov.

FUS-lišta/FCA-konzola - Záťažová tabuľka na základe odborného testu GS 3.2.14-175-4								
FUS / FCA 41/2,5 (bild 1-3)		MLAR		Maximálne zaťaženie				
Závitová tyč ≥ 4.8		Deformácia	F - trvanie Min.	Max. deformácia	Žiaruvzdornosť v minútach			
Druh zaťaženia	I_s [mm]	min a ¹⁾ [mm]	30 [kN]	min a ²⁾ [mm]	30 [kN]	60 [kN]	90 [kN]	120 [kN]
Jednotlivé zaťaženie	≤ 400	≤ 50	0.90	278	2.40	1.33	0.92	0.72
	≤ 700	≤ 50	-	320	1.31	1.04	0.80	0.67
Viacnásobné zaťaženie ³⁾	≤ 400	≤ 50	0.90	278	2.40	1.33	0.92	0.72
	≤ 700	≤ 50	-	320	1.61	1.04	0.80	0.67
Rovnomerné zaťaženie	≤ 400	≤ 50	1.50	258	3.00	2.10	1.41	1.06
	≤ 700	≤ 50	0.60	299	2.44	1.57	1.21	1.00
	≤ 1250	≤ 50	-	468	3.29	1.81	1.27	0.98
FUS/FCA 62/2,5 (bild 1-3)		MLAR		Maximálne zaťaženie				
Závitová tyč ≥ 4.8		Deformácia	F - trvanie Min.	Max. deformácia	Žiaruvzdornosť v minútach			
Druh zaťaženia	I_s [mm]	min a ¹⁾ [mm]	30 [kN]	min a ²⁾ [mm]	30 [kN]	60 [kN]	90 [kN]	120 [kN]
Jednotlivé zaťaženie	≤ 400	≤ 50	1.76	25	1.76	1.06	0.78	0.62
	≤ 1000	≤ 50	-	460	2.27	1.31	0.93	0.72
Viacnásobné zaťaženie ³⁾	≤ 400	≤ 50	1.76	25	1.76	1.06	0.78	0.62
	≤ 960 ⁴⁾	≤ 50	4.30	550	4.30	2.14	1.39	1.01
	≤ 1000	≤ 50	0.55	661	2.52	1.60	1.21	0.99
Rovnomerné zaťaženie	≤ 400	≤ 50	1.76	25	1.76	1.06	0.78	0.62
	≤ 960 ⁴⁾	≤ 50	4.30	550	4.30	2.14	1.39	1.01
	≤ 1000	≤ 50	0.55	661	2.52	1.60	1.21	0.99
	≤ 1250	≤ 50	0.50	592	2.41	1.65	1.31	1.11
FUS 62/2,5 (bild 1-3)		MLAR		Maximale Lasten				
Závitová tyč ≥ 4.8		Deformácia	F - trvanie Min.	Max. deformácia	Žiaruvzdornosť v minútach			
Druh zaťaženia	I_s [mm]	min a ¹⁾ [mm]	30 [kN]	min a ²⁾ [mm]	30 [kN]	60 [kN]	90 [kN]	120 [kN]
Jednotlivé zaťaženie	≤ 1000	≤ 50	0.57	369	1.33	0.87	0.68	0.57
Viacnásobné zaťaženie ³⁾	≤ 1000	≤ 50	0.62	649	1.92	1.34	1.08	0.92
Rovnomerné zaťaženie	≤ 1000	≤ 50	0.62	649	1.92	1.34	1.08	0.92



Tieto údaje platia pre FUS-lišty a FCA-konzoly v pozinkovanom prevedení a v prevedení z ušľachtilej ocele.

1) Platné do výšky zavesenia $h_a < 500\text{mm}$

2) Podklad výšky zavesenia $h_a = 250\text{mm}$, zmena dĺžky závitových tyčí pri požiari $\sim 10\text{mm/m}$

3) Záťaže platia pri viacnásobných záťažach ako súčet symetricky rozdelených jednotlivých záťaží

4) Tieto hodnoty platia len pre FCA 62/2,5 so zavesením cez závitovú tyč

Jednotlivé zaťaženie =

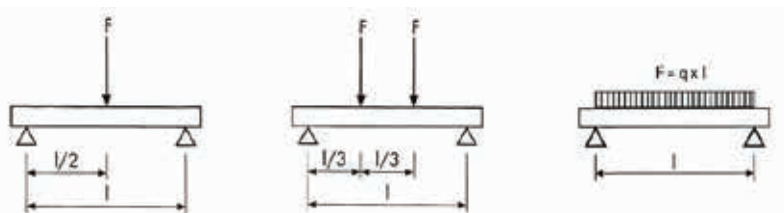
Bodové zaťaženie, napr.
príchytky
na lište.

Viacnásobné zaťaženie =

Viac ako jeden bod záťaže na
lište, napr. viaceré príchytky.

Rovnomerné zaťaženie =

Rovnomerné rozdelenie záťaže na
lište, napr. vzduchový kanál odolný
voči prehýbaniu.



Výpočet pre tmely / tesnenia

a = priemer otvoru v mm
b = hĺbka tesnenia v mm / hrúbka mokrej vrstvy pre striekaný materiál (pozri odporúčania)
c = priemer potrubia alebo káblových zväzkov v mm
d = kruhovitý medzipriestor v mm (pozri odporúčanie)
l = dĺžka štvorcového otvoru / spoj
w = šírka štvorcového otvoru / spoj
h = veľkosť náplne v ml
n = počet otvorov
e = plocha otvoru v mm² = $n(a - 2)^2$
f = plocha potrubia v mm² = $n(a - 2)^2$
g = množstvo tmelu potrebného pre daný otvor v ml = $((e-f) \times b) \div 1000$

Okrúhle otvory

potrebný počet náplní = $n \times (\frac{g}{h})$
plocha otvoru e = $\pi \times (a \div 2)^2$ mm²
plocha potrubia f = $\pi \times (c \div 2)^2$ mm²
objem tmelu = g = $((e-f) \times b) \div 1000$ ml

Príklad:

a = 90mm
b = 40mm
c = 50mm
h = 310ml
n = 20

e = $3.14 \times 45^2 = 6361.73$ mm²
f = $3.14 \times 25^2 = 1963.50$ mm²
g = $((6361.73 - 1963.50) \times 40) \div 1000 = 175.92$ ml

Počet náplní = $20 \times (\frac{175.92}{310}) = 11.35$ náplní

Hranaté štvorcové otvory

potrebný počet náplní = $n \times (\frac{g}{h})$
plocha otvoru e = l x w mm²
plocha potrubia f = $\pi \times (c \div 2)^2$ mm²
objem tmelu = g = $((e-f) \times b) \div 1000$ ml

Príklad:

a = 90mm
w = 100mm
b = 40mm
c = 50mm
h = 310ml
n = 20

e = $90 \times 100 = 9000$ mm²
f = $3.14 \times 25^2 = 1963.50$ mm²
g = $((9000 - 1963.50) \times 40) \div 1000 = 281.46$ ml

Počet náplní = $20 \times (\frac{281.46}{310}) = 18.10$ náplní

Lineárne spoje

počet náplní / nádob = $(\frac{g}{h})$
plocha spoju = e = l x w mm²
plocha potrubia f = $\pi \times (c \div 2)^2$ mm²
objem tmelu = $((e-f) \times b) \div 1000$ ml = g

Príklad pre tmel/tesnenie:

w = 20mm
l = 30 metrov = 30000mm
b = 10mm
h = 310ml
e = $20 \times 30000 = 600000$ mm²
g = $(60000 \times 10) \div 1000 = 6000$ ml
Počet náplní = $(\frac{6000}{310}) = 19.4$ náplní

Príklad pre spoje - striekanie:

w = 100mm, w1 = 125mm (s prestriekaním)
l = 300 meters = 300000 mm
b = 1.50mm
h = 19 litrov = 19000ml
e = $125 \times 300000 = 37500000$ mm²
g = $(37500000 \times 1.5) \div 1000 = 56250$ ml
Počet náplní = $(\frac{56250}{19000}) = 2.96$ náplní

Výpočet pre protipožiarne tvárnice FBB

a = dĺžka tvárnice = 230mm = 0.23m
l = dĺžka otvoru

Oblasť, ktorú treba pokryť/vyplniť tvárnicami

Potrebný počet tvární

Príklad :

l = 500mm = 0.5m w = 500mm = 0.5m c = 30%
Oblasť, ktorú treba pokryť / vyplniť tvárnicami = $0.5 \times 0.5 \times (1 - 0.3) = 0.175$ m²
požiarna odolnosť do 60 minút požiarna odolnosť do 120 minút

Počet požadovaných tvární

b = šírka tvárnice = 130mm = 0.13m
w = šírka otvoru

= l x b x (1-c/100) = A
požiarna odolnosť do 60 minút
= $\frac{A}{a \times t}$

požiarna odolnosť do 60 minút
= $\frac{0.175}{(0.23 \times 0.06)} = 12.68$

t = hrúbka tvárnice = 60mm = 0.06m
c = % oblastí prienikov

požiarna odolnosť do 120 minút
= $\frac{A}{a \times t}$

požiarna odolnosť do 120 minút
= $\frac{0.175}{(0.13 \times 0.06)} = 22.40$

Výpočet pre malty

l – dĺžka otvoru

b – šírka otvoru

d – hĺbka, ktorá je požadovaná podľa protipožiarného zaradenia

C – oblasť prestupov alebo oblasť pretínania sa rozvodov

Y = pokrytie / výnos 1 balenia v litroch

Objem požadovanej zmesi = objem otvoru – objem rozvodov

$$= [(l \times b \times d) - (C \times d)] \quad \text{m}^3$$

$$= [(l \times b \times d) - (C \times d)] \times 1000 \quad \text{litrov}$$

$$= \frac{V}{Y}$$

$$= \frac{V}{Y}$$

$$= \frac{V}{Y}$$

Príklad :

l = 1000mm = 1m

b = 500mm = 0.5m

d = 100mm = 0.1m

C = 20% otvoru = l x b x 20% = 1x0.5x0.2 = 0.1

Y = 24 litrov na 22 KG balenie

Objem potrebnej zmesi = [(1x0.5x0.1) - (0.1x0.1)] x 1000 litrov

V = 40 litrov

Počet požadovaných náplní = $\frac{40}{24} = 1.67$ náplní

Výpočet pre vankúše FiP

Odhad veľkých a stredne veľkých vankúšov pre steny a otvory v podlahe o veľkosti 1m²

Šírka mm	veľkosť →	Dĺžka mm											
		Veľká	Stredná	Veľká	Stredná	Veľká	Stredná	Veľká	Stredná	Veľká	Stredná	Veľká	Stredná
	Typ tesnenia	100		300		500		700		900		1000	
200	Stena	3	5	7	13	12	22	17	31	21	39	24	47
	Podlaha	2	3	4	7	6	12	9	17	11	22	12	27
400	Stena	5	9	14	26	24	44	33	61	42	78	47	95
	Podlaha	3	5	7	15	12	24	17	34	22	43	24	52
600	Stena	7	13	21	39	35	65	49	91	63	117	70	143
	Podlaha	4	7	11	22	18	36	25	51	33	65	36	79
800	Stena	9	18	28	52	47	87	66	122	84	157	94	192
	Podlaha	5	10	15	29	24	48	34	67	33	87	48	107
1000	Stena	10	22	35	65	59	109	82	152	105	196	117	217
	Podlaha	6	12	18	36	30	60	42	84	54	108	60	120

Výpočet pre vypeňujúcu grafitovú protipožiarnu penu - FBS

Materiál použitý ako referenčná hodnota pre 40% koeficientu využitia – počet náplní pre hrúbku tesnenia 200mm a 100mm na 90 minút a 30 minút ohňovzdornosti.

Povrch tesnenia na 90min. resp. na 30min. požiarnej odolnosti	Objem @ 200mm hĺbka	Náplň	Objem @ 100mm hĺbka	Náplň	Vrtanie jadra	Objem @ 200mm hĺbka	Náplň	Objem @ 100mm hĺbka	Náplň
m ²	[m ³]	180g	[m ³]	180g	[mm]	[m ³]	180g	[m ³]	180g
0.005	0.001	0.92	0.0005	0.48	50	0.0004	0.36	0.0002	0.18
0.01	0.002	1.85	0.001	0.98	60	0.0006	0.52	0.0003	0.26
0.02	0.004	3.69	0.002	1.85	70	0.0008	0.71	0.0004	0.36
0.03	0.006	5.54	0.003	2.77	80	0.001	0.93	0.0005	0.47
0.04	0.008	7.38	0.004	3.69	100	0.0016	1.45	0.0008	0.73
0.048	0.0096	8.92	0.0048	4.46	120	0.0023	2.09	0.0011	1.05
0.0625	-	-	0.0063	5.81	160	0.004	3.71	0.002	1.85
					200	0.0062	5.80	0.0031	2.90

* Vyššie uvedené kalkulácie nezahŕňajú nadspotrebu alebo prebytočné množstvo materiálu. Zohľadnite prosím primeraný faktor.

Príručka na protipožiaru bezpečnosť

Informácie v tomto katalógu nie sú záväzné. Zamestnanci nášho technického oddelenia Vám radi poskytnú dodatočné informácie a poradia v otázkach týkajúcich sa Vášho individuálneho použitia.

Všetky informácie v tomto katalógu musia byť prispôsobené daným podmienkam a používanému materiálu. Ak by ste potrebovali podrobné špecifikácie, ktoré nie sú u jednotlivých položiek a typov uvedené, obráťte sa prosím na Vášho regionálneho zástupcu spoločnosti fischer SK.

Vyhradujeme si právo tlačových chýb, technických zmien a zmien v sortimente výrobkov.

Detaily produktov sú aktuálne k obdobiu tlače katalógu.

© fischerwerke GmbH & Co. KG

fischer SK s.r.o.
Nová Rožňavská 134 A
831 04 Bratislava
Slovensko

Tlačené na Slovensku. Vydanie 1/2016