

Optimální těsnicí materiály
pro pasivní ochranu staveb



Protipožární řešení



Protipožární systémy



Ohnivzdorné,
kouři odolné
a zvukotěsné izolace



Široká škála těsnicích
výrobků pro optimální
ochranu před ohněm



Výrobky plně testované
a s certifikáty ETA



Protipožární systémy

Ohnivzdorné, kouři odolné a zvukotěsné izolace

Optimální ochrana proti požáru

Protipožární systém Walraven se skládá ze široké škály těsnících výrobků pro pasivní protipožární ochranu mechanických a elektrických zařízení. Náš sortiment zahrnuje různé typy protipožárních manžet, vyplňovací pěnu, tmely a maltu pro ohnivzdorné, kouři odolné a zvukotěsné izolace.

Naše řešení jsou plně testována nezávislými orgány a většina výrobků získala také ETA certifikáty.



Pacifyre® MK II



Je v souladu
s protipožárními normami

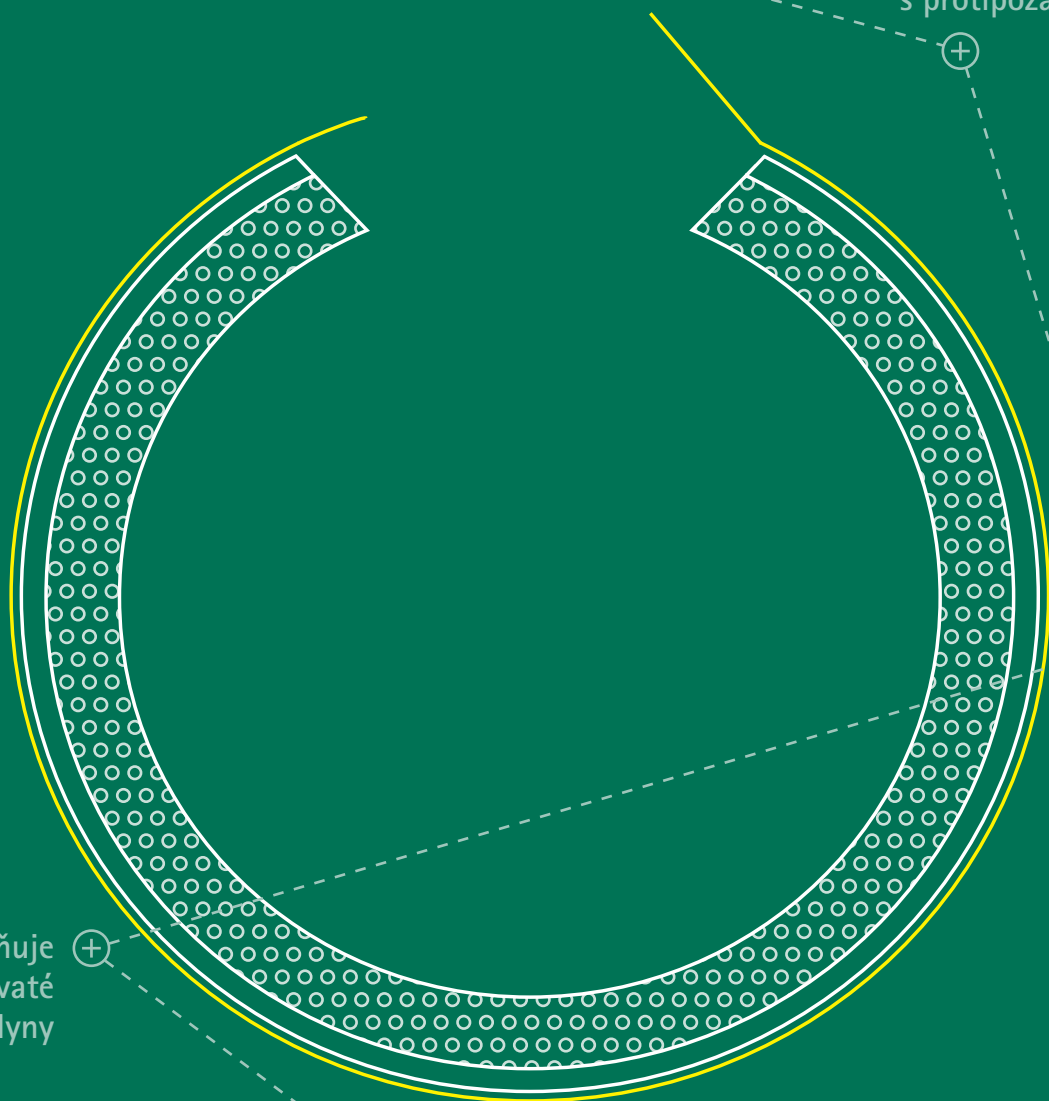


Ochrana
před ohněm,
kouřem
a hlukem

Neuvolňuje
jedovaté
plyny



Snadná montáž



Pacifyre® MK II Protipožární manžeta

Naše vlajková ochrana před ohněm – unikátní protipožární, kouřová a hluková bariéra

Široké bezpečnostní použití

Pacifyre® MK II je jednoduchá protipožární manžeta, se kterou bude průchod potrubí volný a zároveň kouřotěsný a požárně odolný. V domovech, továrnách, nemocnicích, kancelářích a v mnoha dalších obytných budovách je Pacifyre® MK II instalována kolem potrubí procházejících skrze podlahy, stropy, celistvé zdi a modulární zdi. Pacifyre® MK II Protipožární manžeta vyhovuje všem stavebním předpisům.

Kdy použít?

V souladu se stavebními předpisy musí být některé stavby rozděleny do požárních úseků. Nechráněné průchody pro technická a elektrická zařízení (potrubí a kabely) poruší požární odolnost zdi a stropů u požárních úseků. Proto Walraven radí uzavřít tyto průchody správným způsobem.

Síla ohnivzdornosti

Obsáhlé testy ukázaly, že Pacifyre® MK II dostatečně vyhovuje všem normám. Manžeta je jednou z mála protipožárních ochran, které stejně tak, jako jsou odolné proti ohni, také dobře utěsní průchod proti kouři a brání přenosu hluku. Důležité je, že protipožární manžeta umožňuje také expanzi a kontrakci potrubí za účelem zajištění integrity protipožární ochrany v průběhu času.

Cena a úspora času je křišťálově jasná. Zkrátka: Pacifyre® MK II Protipožární manžeta je inovační, efektivní a spolehlivý výrobek.



"Jednoduché a inovativní"

Holandská stavební komise

Pacifyre® MK II Protipožární manžeta byla velice pečlivě testována nezávislými orgány v různých zemích po celé Evropě. Zde je přehled výsledků:

Požární odolnost	Kovová potrubí	Plastová potrubí
Zed' z pórobetonu	EI 240	EI 120
Modulární stěna	EI 120	EI 120
Stropy	EI 240	EI 120



Tento výrobek má také certifikát ETA 17/0163.

Na stránce walraven.com/pacifyre naleznete veškerou technickou dokumentaci.

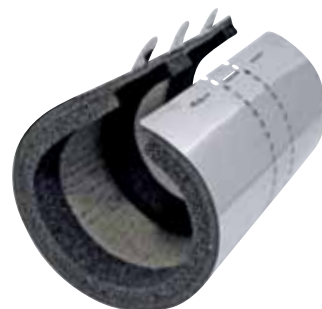


Pacifyre® MK II Protipožární manžeta

Ochrana před ohněm, kouřem a hlukem

Provozní výhody

- Brání:
 - Šíření ohně
 - Šíření kouře
 - Přenosu zvuku
- Zůstává funkční desítky let bez údržby
- Nebrání expanzi a kontrakci potrubí
- Neobsahuje žádné nebezpečné látky
- V případě požáru nevznikají žádné jedovaté plyny



Nepropustí žádný kouř

Když dojde k požáru, začne se vytvářet oxid uhličitý, vodní pára, oxid uhelnatý a řada dalších nebezpečných plynů. Většina obětí požáru (cca 95%) nezemře na popáleniny, ale na otravu jedovatými plyny a kouřem.

BIS Pacifyre® MK II Protipožární manžeta díky svým 3 páskům pěny perfektně utěsní prostup. I při nižších teplotách nedovolí kouři projít prostupem, a to v žádné situaci!

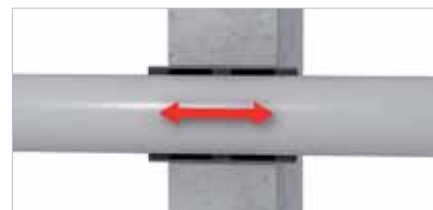


- Perfektní utěsnění proti kouři

Volný pohyb potrubí a protihluková bariéra

V normálním provozu dochází k expanzím a kontrakcím potrubí, a to kvůli kolísání teploty nebo tlaku v potrubí. V případě, že je potrubí v přímém kontaktu s budovou, vzniká hluk.

Díky třem pěnovým páskům v Pacifyre® MK II Protipožární manžetě se může potrubí volně pohybovat. Díky tomu je přenos hluku z jedné místnosti do druhé a kontaktní hluk pohlcen nebo výrazně redukován.



- Volná expanze a kontrakce potrubí

Vlastnost snižování hluku u Pacifyre® MK II Protipožární manžety byla testována nezávislými instituty ve Spojeném království a Německu.

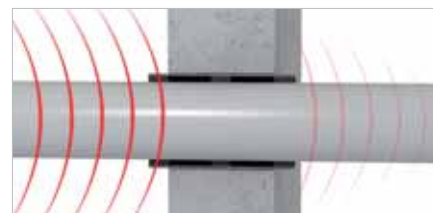
Útlum zvuku s kovovým potrubím v modulární stěně

Vážený index redukce zvuku (WSRI)	Rw 49-50
Test v souladu s:	BS 2750, Část 3 (Sound Research Laboratories Ltd UK) SRL Test Report C/98/5L/7424/1
Fraunhofer Institut	S9712 - Technický komentář k šumovému regulačnímu pochodu



- Snižování kontaktního hluku

Pacifyre® MK II Protipožární manžeta je jeden z mála požárních systémů, které nabízí jak protipožární, tak zvukovou a kouřovou bariéru!



- Snižování přenosu hluku

Pacifyre® MK II Protipožární manžeta

Pokyny k instalaci

Pacifyre® MK II Protipožární manžeta se instaluje jednoduše a snadno bez použití dalších upevňovacích materiálů. Po celou dobu instalace je potřeba pouze jeden pár

rukou. Omotejte manžetu kolem potrubí, ohnutím uzavřete poutka a posuňte manžetu do otvoru. Prázdné místo kolem vyplňte protipožární pěnou nebo maltou.

Vyplňte Pacifyre® ID-Kartu a umístěte ji vedle otvoru. A je hotovo!



1. Obalte manžetu kolem potrubí.



2. Poutka ve správné poloze.



3. Ohněte a uzavřete poutka.



4. Zasuňte manžetu do otvoru a vycentrujte ji.



5. Vyplňte okolní prostor akrylátem, pěnou nebo maltou.



6. Vyplňte a umístěte Pacifyre® ID-kartu (Číslo výrobku 215 9 999906).

Pro téměř každou situaci



Málo místa

Místa s obtížným přístupem (například průchod, který je přístupný jen z jedné strany) Vám nezpůsobí žádné problémy. Pacifyre® MK II Protipožární manžetu lze také použít, když je vzdálenost mezi zdí nebo stropem a potrubím velmi malá.



Blízko u sebe

Pacifyre® MK II Protipožární manžeta drží na místě díky uzavíracím poutkům. Ty nijak netrčí, tudíž není problém je nainstalovat i na potrubí, která jsou blízko u sebe. Díky tomuto kompaktnímu designu je středová vzdálenost mezi potrubími velmi malá.



Libovolný směr

Pacifyre® MK II Protipožární manžetu lze použít pro horizontální, vertikální a dokonce i úhlopříčné vedení potrubí!

Technickou dokumentaci najdete na walraven.com/pacifyre

Pacifyre® MK II Protipožární manžeta

Snadná instalace

Výhody instalace

- Jednoduchá a snadná instalace, nevyžaduje zaškolení
- Pouze jedna manžeta na jeden průstup
- Malá vzdálenost od stěny
- Malý rozestup
- Pro potrubí v libovolném směru



1. Otevřený průchod.



2. Dokončený průchod.

Pacifyre® MK II Protipožární manžeta v akci

Při teplotě přes 140 °C začíná zpěňující část v Pacifyre® MK II Protipožární manžetě reagovat. V případě kovového potrubí nabývá a bezpečně utěsňuje prostor mezi

potrubím a stěnou. V případě plastového potrubí jej Pacifyre® MK II úplně rozdrtí a bezpečně utěsňuje. Kouř a oheň nemá šanci proniknout do sousedícího prostoru.

Pacifyre® MK II Protipožární manžeta chrání přítomné osoby, poskytuje jim dostatek času na odchod do bezpečí a minimalizaci škod na majetku.



1. Vznik požáru v požární úseku.



2. Oheň se šíří, přítomní jsou varováni.



3. Pacifyre® MK II Protipožární manžeta se aktivuje a přítomní mají čas odejít do bezpečí.



Složení

Pacifyre® MK II Protipožární manžeta obsahuje:

1. Tři pěnové pásy (kouřová a protihluková bariéra)
2. Zpěňující vrstva (těsní v případě požáru)
3. Plášť z nerezové oceli vytváří protitlak a chrání

"Přemýšlejte!"

Získala ocenění Holandské stavební komise



Pacifyre® a Tangit Protipožární ochrana

Ta správná kombinace

Pacifyre® MK II Protipožární manžeta je součástí Protipožárního systému. Tento systém obsahuje mnoho dalších výrobků, které se dají perfektně kombinovat, jako jsou:

- Tangit FP 550 2C Protipožární pěna
- Tangit FP 800 Protipožární plášť
- Pacifyre® FPM Protipožární malta

Produkty Tangit jsou rozsáhle testovány:



Tangit FP 550 2C Protipožární pěna

- Pro protipožární a kouřotěsné utěsnění průchodů vedení potrubí, kabelů a jejich kombinace
- Pro potrubí (až do Ø 140 mm), elektrické kabely (až Ø 32 mm na kabel) a kabelové kanály
- 90 minut odolná proti ohni a kouři
- Podle EN 1366-3 resp. EN 13501-2
- Tangit FP 550 se má vždy používat s Tangit FP 800 Protipožárním pláštěm



218 1 550

Tangit FP 800 Protipožární plášť

- Povlak syntetické pryskyřice na bázi disperze s expanzními vlastnostmi
- Pro ohnivzdornou a kouřotěsnou izolaci průchodů potrubí, kabelů, kabelových kanálů (nebo jejich kombinací) ve stěnách a stropích
- Neobsahuje vlákna, halogeny, těžké kovy nebo organická rozpouštědla
- 90 minut odolný proti ohni a kouři
- Podle EN 1366-3 resp. EN 13501-2



218 1 800 / 218 1 801

Pacifyre® FPM Protipožární malta

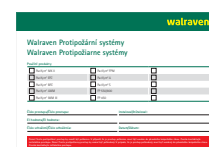
- Nesmrtlivá protipožární a kouřotěsná malta na bázi cementu
- Na bezpečné protipožární utěsnění / vyplnění mezer kolem protipožární manžety v stěnách a stropích
- Také na vyplnění spojů, mezer a děr ve stěnách a stropích
- Podle EN 998-2 & EN 1015-3 (Zpráva MPA 220005479-06)
- Požární odolnost A1 (podle DIN 4102-4)



218 0 015300

Pacifyre® ID-karta

- Pro označení, identifikaci a kontrolu potrubních průchodů izolovaných výrobky Pacifyre®
Výrobek č. 214 9 999906 (karta, pro stěny a stropy)
Výrobek č. 215 9 999906 (samolepka, pro potrubí a dokumentační knihy)



Technickou dokumentaci najdete na walraven.com/pacifyre

Provozní výhody

Brání:

- šíření ohně
- šíření kouře
- přenosu hluku

Pacifyre® MK II Protipožární manžeta

Možnosti instalace

Stěny

Kovová potrubí



Plastová potrubí



Vícevrstvá potrubí s izolací



1. Umístěte Pacifyre® MK II Protipožární manžetu

2. Umístěte Tangit FP 200 Krycí pásku (Výrobek č. 218 1 200)

Podlahy

Kovová potrubí



Plastová potrubí



Vícevrstvá potrubí s izolací



1. Umístěte Pacifyre® MK II Protipožární manžetu

2. Utěsněte spoje mezi sádkartonovými panely pomocí Tangit FP 440 (Výrobek č. 218 1 440)





3. Naneste Tangit FP 550 2C Protipožární pěnu pomocí Tangit pistole (Výrobek č. 218 1 520)



4. Naneste Tangit FP 800 Protipožární plášť na pěnu s přesahem 3 cm na stěnu



5. Připevněte Pacifyre® ID-kartu



3. Naneste Tangit FP 550 2C Protipožární pěnu pomocí Tangit pistole (Výrobek č. 218 1 520)

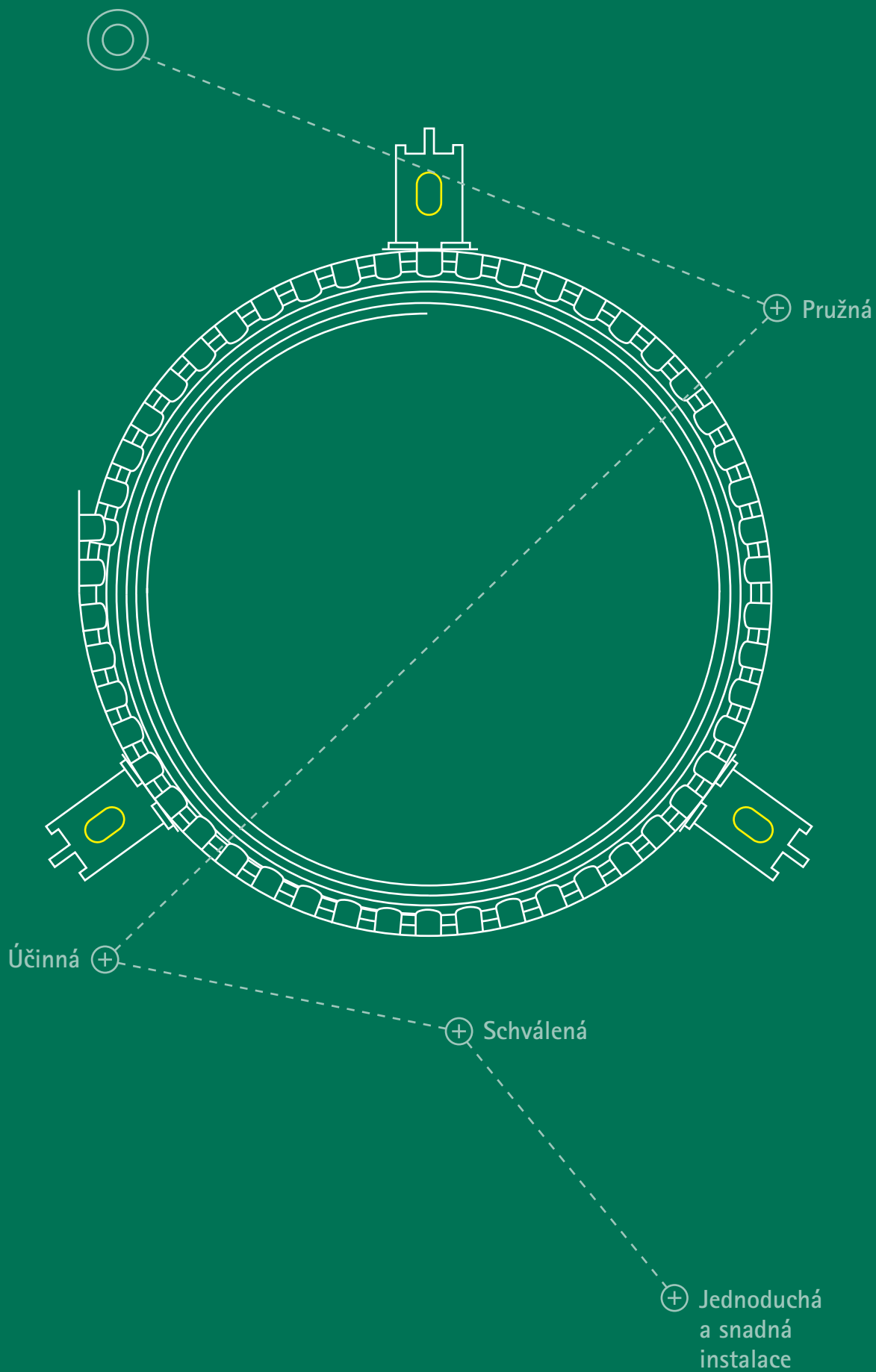


4. Naneste Tangit FP 800 Protipožární plášť na pěnu s přesahem 3 cm na podlahu / strop



5. Připevněte Pacifyre® ID-kartu

Pacifyre® EFC



Pacifyre® EFC Nekonečná protipožární manžeta

Řeší problémy u více situací!

Pacifyre® EFC je vhodná pro složitější instalace, jako jsou šikmé průchody, více průchodů s nulovou vzdáleností mezi trubkami, rohové průchody a další. Je velikostně nastavitelná a může být upravena na místě, což vám při instalaci poskytuje maximální flexibilitu. Může být použita na izolované a neizolované hořlavé potrubí, stejně jako na nehořlavé potrubí.



Vysoký výkon

Pacifyre® EFC se skládá z vysoce výkonného zpěňujícího materiálu a pásu s háčky z nerezové oceli pro zajištění protipožární manžety na stěně nebo stropu. V případě požáru se zpěňující materiál rozpíná a vysokým tlakem utěsňuje otvor proti ohni a kouři.

Efektivita

Protože je zapotřebí pouze malý počet zpěňujících vrstev, 1 Pacifyre® EFC Nekonečná protipožární manžeta postačí na (protipožární) utěsnění 6 ks potrubí s vnějším průměrem 110 mm, nebo 38 ks potrubí s vnějším průměrem 32 mm při použití Pacifyre®. Doplňující sady kvůli dalším nerezovým komponentům.

Vlastnosti a výhody

Obecně

- Pouze 1 krabice pro řadu prostupů a všechny rozměry potrubí ($\varnothing \leq 160$ mm)
- Expanze a kontrakce potrubí je nadále možná*
- Vhodná do vlhkého prostředí
- Inovativní, účinná a bezpečná

*Pomocí 4 mm (protihlukové) PE-izolace

Bezpečnost

- Zabraňuje šíření ohně a kouře
- Silně zpěňující protipožární páska
- V případě požáru se neuvolňují žádné jedovaté plyny nebo kouř
- Neobsahuje žádné nebezpečné látky

Testy a certifikace

- Testováno na požární bezpečnost až do 240 minut (EI)
- Testováno podle EN 1366-3 a ETAG 026-2
- Evropská certifikace ETA 13/0793

Výhody instalace

- Jednoduchá a snadná instalace, bez zvláštního školení
- Vysoká flexibilita díky malé vzdálenosti od stěny
- Max. 3 potrubí přes 1 protipožární manžetu ($\varnothing \leq 75$ mm) pokud je prostor mezi potrubím ≤ 15 mm
- Je možná nulová vzdálenost mezi protipožárními manžetami
- Pouze 3 upevňovací body pro protipožární manžetu 110 mm
- Vhodné pro rohové prostupy, které jsou hůře dostupné
- Nerezovou manžetu i zpěňující pásku lze upravit na požadovanou délku přímo na stavbě
- Je potřeba pouze přesné množství zpěňující pásky: minimální spotřeba materiálu na prostup
- Zbylý materiál je možno napojit s další Pacifyre® EFC Protipožární manžetou
- Bezúdržbová

Výrobek číslo: 213 2 100600

Tato papírová krabice obsahuje: 3 m nerezového ocelového pásu, 10 m protipožární pásky, 18 ks háčků, 18 ks BIS Star hmoždinek, šrouby a podložky, 6 ks Pacifyre® EFC ID-karet.



Pacifyre® EFC Nekonečná protipožární manžeta

Použití

Schváleno pro

- Masivní stěny o tloušťce ≥ 100 mm např.:
 - Zděné
 - Pórobetonové
 - Železobetonové
- Lehké stěny (např. sádkartonové) s tloušťkou ≥ 94 mm
- Masivní podlahy / stropy s tloušťkou ≥ 150 mm

Schválená potrubí

- PVC potrubí $\varnothing \leq 160$ mm
- PE potrubí $\varnothing \leq 160$ mm
- PP potrubí $\varnothing \leq 160$ mm
- Odhlučňené potrubní systémy $\varnothing \leq 160$ mm, jako například:
 - Poloplast – Polokal NG
 - Wavin – SI Tech
 - Geberit – Silent PP
 - Rehau – Raupiano Plus
 - Coes Blue Power
 - Valsir – TRIplus
 - Mainpex – Mainpower
- Vícevrstvá potrubí $\varnothing \leq 110$ mm, jako jsou:
 - Fusiotherm Stabi
 - Uponor Unipipe
 - Alpex F50 / Alpex L
- Měděná potrubí $\varnothing \leq 88,9$ mm
- (Nerezová) ocelová potrubí $\varnothing \leq 108$ mm

Schválené izolace

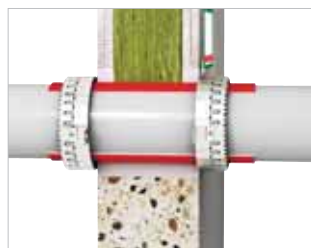
Potrubní systémy mohou být izolovány:

- izolací ze syntetického kaučuku (Armaflex, Kaiflex, Thermaflex, atd.) o tloušťce ≤ 35 mm
- Polyetylenovou izolací o tloušťce ≤ 4 mm

Schválené těsnění

Mezera mezi potrubím a stěnou nebo stropem může být uzavřena pomocí:

- Pacifyre® FPM Protipožární malty



- Instalace v lehké přičce ≥ 100 mm



- Instalace ve stropě ≥ 150 mm

Doplňující sady



Výrobek číslo: 213 2 100601

- 3 m nerezového ocelového pásu.



Výrobek číslo: 213 2 100602

- 18 ks upevňovacích háčků, 18 ks BIS Star hmoždinek, šrouby a podložky.



Výrobek číslo: 213 2 100603

- Pacifyre® EFC ID-karta.

Pacifyre® EFC Nekonečná protipožární manžeta

Pokyny k instalaci



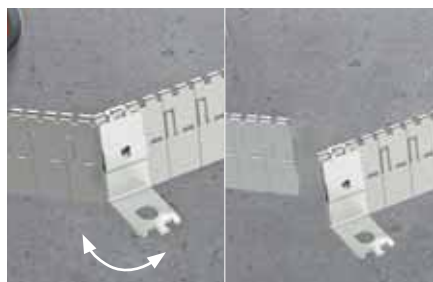
1. Nainstalujte potrubí a případně protihlukovou izolaci.



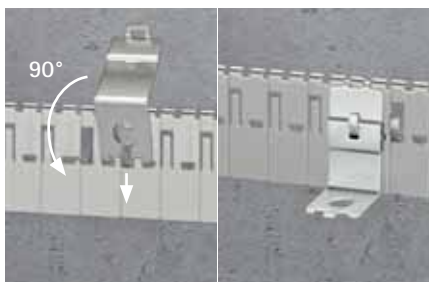
2. Ujistěte se, že prstencový prostor kolem potrubí je správně utěsněn proti kouři pomocí Pacifyre® FPM Protipožární malty nebo ekvivalentních výrobků.



3. Omotejte protipožární pásku kolem potrubí nebo izolace (pozor na potřebný počet vrstev*). Přepevněte s překrytím pásy 15 mm.



4. Pomocí upevňovacího háčku zkratíte nerezový pás na požadovanou délku*. Žádné další nástroje nejsou potřebné.



5. Umístěte upevňovací háček a ohněte "zub z nerezové oceli" o 90° pomocí dlouhého nosu upevňovacího háčku.



6. Umístěte háček a vyklopte "zub z nerezové oceli" zpět o 90°. Rovnoměrně rozdělte potřebné množství háčků na nerezovou manžetu.



7. Na konci nerezové manžety ohněte 2 "zuby". Umístěte oba konce přes sebe a zahrňte "zuby" zpět na místo, aby se nerezový pás uzavřel.



8. Upevněte na zeď nebo strop pomocí dodaných hmoždinek a šroubů. V sádkartonových příčkách použijte závitové tyče M6 a M8.



9. Upevněte Pacifyre® EFC ID-kartu na zeď / strop pro identifikaci kontrolními orgány.

*Spotřeba v tabulce na následující straně

Pacifyre® EFC Nekonečná protipožární manžeta

Tabulka spotřeby

Hořlavé potrubí (např. PVC / PE / PP)

Spotřeba materiálu na jednu manžetu		Potrubí Ø (mm)									
		32	40	50	63	75	90	110	125	140	160
Zpěňující páska	Počet vrstev	2	2	2	3	3	4	4	5 / 6*	6	6 / 8*
	Délka (cm)	26	31	38	69	81	128	153	218 / 265*	293	330 / 450*
Pás z nerezové oceli	Segmenty (ks)	12	14	16	19	22	25	29	33 / 34*	37	41 / 43*
	Délka (cm)	18	20	24	29	33	39	45	51 / 52*	57	63 / 66*
Háčky	Množství (ks)	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4

Potenciální počet manžet na 1 Pacifyre® EFC Kartonovou krabici		Potrubí Ø (mm)									
		32	40	50	63	75	90	110	125	140	160
		38,4	32,2	26,3	14,4	12,3	7,8	6,5	4,5	3,4	3

* Pro podrobnější informace zkontrolujte montážní návod.

Všechny uvedené údaje se mohou měnit v závislosti na místních podmínkách a jsou uvedeny pouze jako vodítko. Počet vrstev závisí na materiálu potrubí. Pro více informací prostudujte ETA-13/0793 nebo celostátní předpisy a normy.

Nehořlavé potrubí

Podrobné informace o nehořlavých potrubích můžete nalézt v montážním návodu (umístěném v Pacifyre® EFC Kartonové krabici) nebo na www.walraven.com. Můžete také oskenovat QR kód pro přímý přístup k montážnímu návodu.

Nyní není potřeba objednávat konkrétní velikosti, protože efektivní a univerzální manžeta může vyřešit všechny složité situace.

Pacifyre® EFC Nekonečná protipožární manžeta

Speciální aplikace



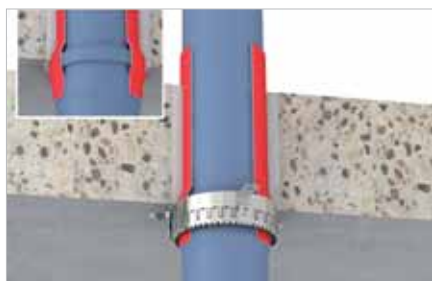
- Nulová vzdálenost mezi manžetami (neizolované potrubí).



- Nulová vzdálenost mezi manžetami (izolované potrubí).



- Vícevrstvá potrubí až do vnějšího průměru 110 mm s izolací ze syntetického kaučuku.



- Stropní prostupy.



- Vhodné pro rohové prostupy (2/3 protipožární manžety). Vzdálenost mezi stěnou a potrubím ≤ 10 mm.



- Šikmé prostupy.



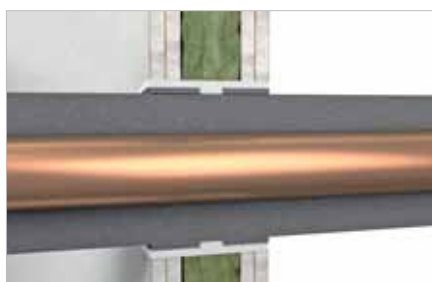
- Vícenásobné prostupy (max. 3 potrubí přes 1 protipožární manžetu). Vzdálenost mezi potrubím ≤ 15 mm.



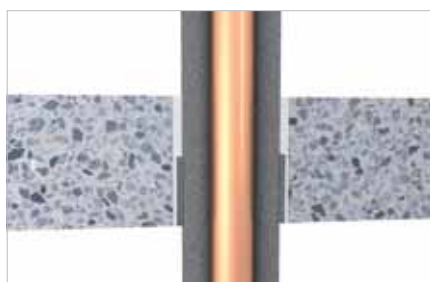
- Oválné protipožární manžety pro šikmé prostupy.



- Prostupy sádkartonovými příčkami s izolací z minerální vlny a Pacifyre® FPM Protipožární maltou.



- Nehořlavá potrubí s izolací ve stěně.



- Nehořlavá potrubí s izolací ve stropu / podlaze.



- Nehořlavá potrubí s protipožární manžetou na spodní straně stropu / podlahy.

Pacifyre® EFC Nekonečná protipožární manžeta

Ta pravá kombinace

Pacifyre® FPM Protipožární malta

Protipožární a kouřotěsná malta (A1) na bezpečné utěsnění prstencových otvorů a spojů.
Výrobek číslo: 218 0 015300



Pacifyre® EFC ID-karta

Pro značení, identifikaci a kontrolu BIS Pacifyre® EFC Protipožární manžety.
Výrobek číslo: 213 2 100603 (karta, pro stěny a stropy)



Protipožární upevňovací výrobky

V případě požáru by ti, kteří jsou přítomni, měli být schopni okamžitě najít cestu ven. Proto je životně důležité, aby všechny únikové cesty nebo nouzové východy

zůstaly bez překážek. Walraven nabízí širokou škálu upevňovacích řešení, která byla testována na odolnost proti požáru a mohou být dodávána v souladu

s normami RALGZ 656 a EN 1363, aby se zajistilo bezpečné protipožární řešení při upevnění na potrubí.

Výběr z našich protipožárních upevňovacích výrobků



■ BISMAT® Flash



■ BISMAT® 2000



■ BIS HD 1501



■ BIS HD 500



■ BISMAT® 5000



■ BIS RapidStrut® Lišta



■ BIS RapidStrut®
Kluzné matice



■ WCS Šrouby
do betonu



■ BIS Hmoždinky



■ BIS Sprinklerová
objímka



Technickou dokumentaci najdete na walraven.com/pacifyre

Nekonečný počet řešení v jednom

Pacifyre® EFC byla podrobena rozsáhlému testování a prokázalo se, že zajišťuje bezpečí obyvatelům budov. S doplňujícími sadami z nerezové oceli je nejen trvanlivá, ale zbylé materiály mohou být použity s další Pacifyre® EFC. Tím získáte nejefektivnější řešení.

Pacifyre® BFC



Je v souladu s protipožárními
bezpečnostními normami



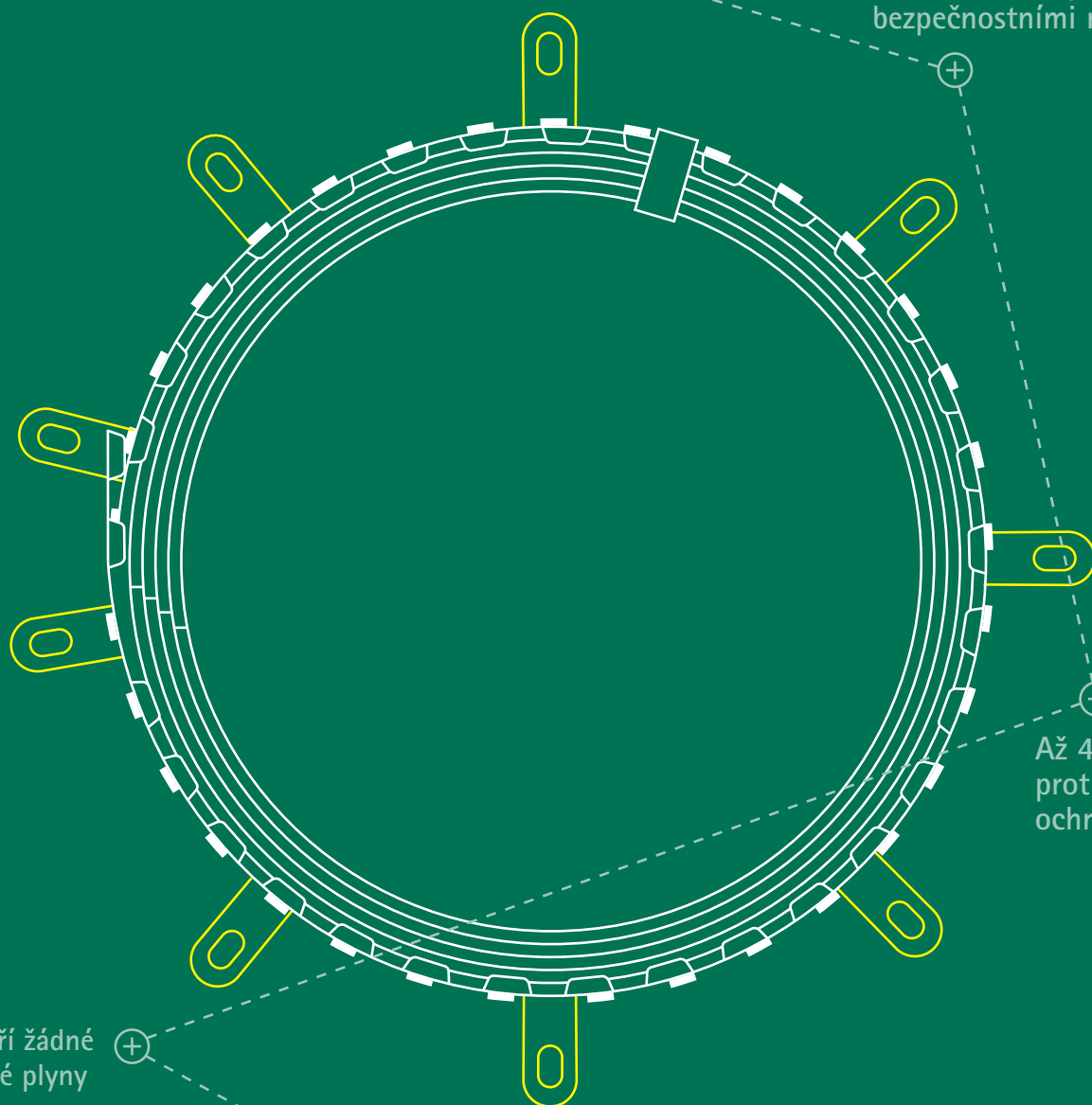
Až 4 hodiny
protipožární
ochrany



Netvoří žádné
toxické plyny



Snadná instalace



Pacifyre® BFC Protipožární manžeta

Skvělá standardní protipožární manžeta se zárukou certifikace ETA navíc

- Protipožární manžeta pro plastová (hořlavá) potrubí až do Ø 160 mm
- Pro tenko- i silnostěnná potrubí
- Pro pružné stěny, pevné stěny a stropy
- Až 2 hodiny protipožární odolnosti u prostupů stěnou
- Protipožární odolnost až 4 hodiny při prostupu podlahou / stropem



Certifikace

- ETA 17/0285
- Označení CE

Vlastnosti a výhody

- Snadná instalace
- Vhodná do vlhkých podmínek
- Větší velikost pro větší flexibilitu při osazení
- Výška pouze 42,5 mm
- 2 manžety v balení

Schválená potrubí

Standardní

- PVC
- PE
- PP
- PP-R
- Vícevrstvé

Odhlučněná

- Blue Power
- Wavin SITECH
- Aquatherm Green
- Geberit Silent PP
- POLO-KAL NG
- Rehau Raupiano Plus
- Triplus 3

Přehled výrobků

Výrobek číslo	Pacifyre® BFC velikost	Rozsah potrubí Ø (mm)	Vnější Ø (mm)	Vnitřní Ø (mm)	Počet upevňovacích bodů
213 3 000050	50	≤ 50	70	56	2
213 3 000063	63	51 - 63	90	67	3
213 3 000075	75	64 - 75	100	80	3
213 3 000090	90	76 - 90	125	98	3
213 3 000110	110	91 - 110	150	118	3
213 3 000125	125	111 - 125	160	130	4
213 3 000140	140	126 - 140	180	145	4
213 3 000160	160	141 - 160	200	165	4

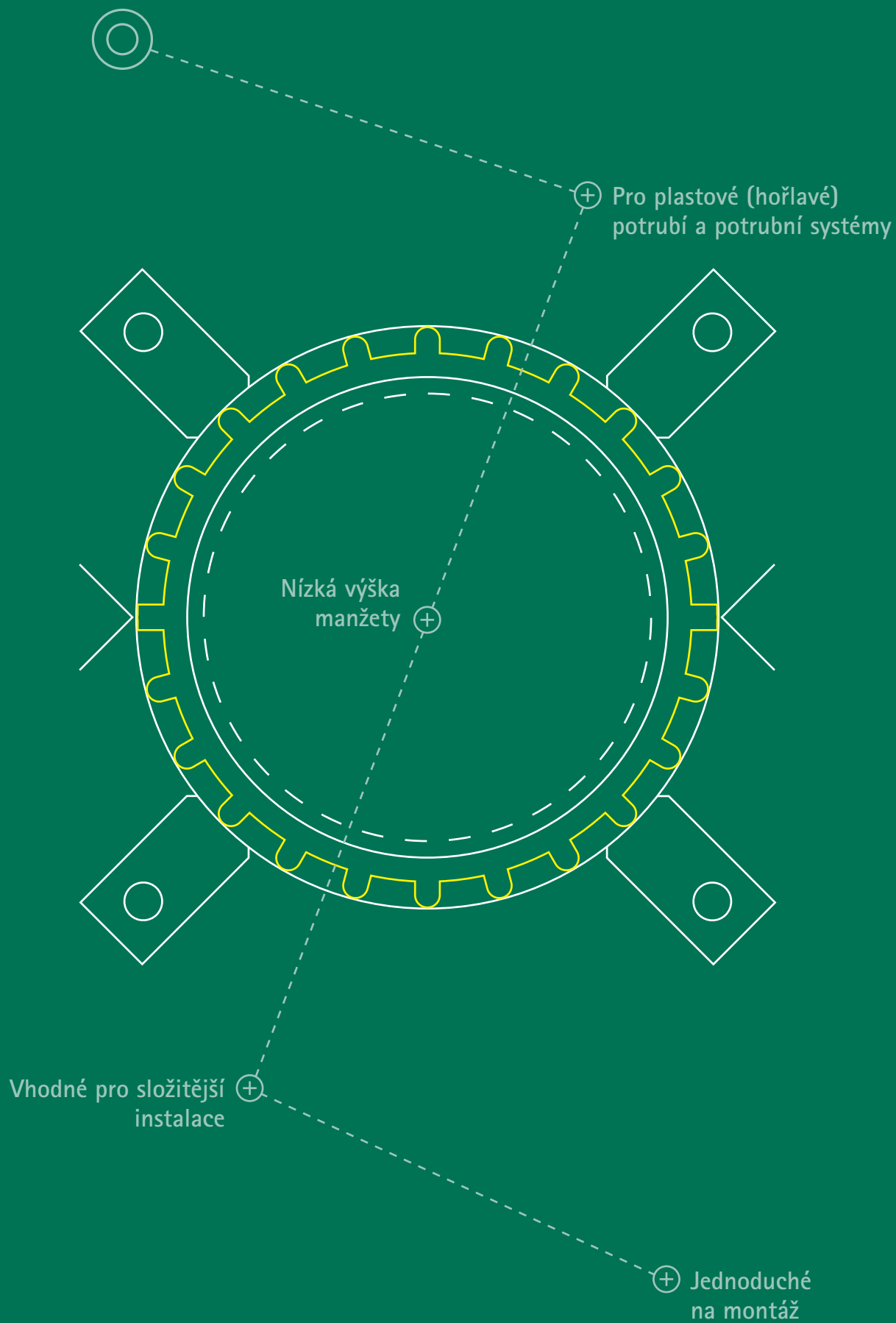
Doplňkové výrobky

- Pacifyre® A - Protipožární akrylátový tmel (Výrobek č. 218 0 100010)
- Pacifyre® FPM - Protipožární malta (Výrobek č. 218 0 015300)
- Pacifyre® Upevňovací sada 1 (Výrobek č. 212 1 000024)

Technickou dokumentaci najdete na walraven.com/pacifyre



Pacifyre® AWM III



Pacifyre® AWM III Protipožární manžeta

Špičková protipožární manžeta pro komplexní instalace

Pacifyre® AWM III Protipožární manžeta je inovativní manžeta vhodná pro celou řadu speciálních aplikací, kde standardní protipožární manžeta nemusí být vhodná.

Může být použita na protipožární utěsnění plastových (hořlavých) potrubí do Ø 200 mm ve stěnách a stropích. Snadno se instaluje a dá se namontovat tak, aby poskytovala navíc výhody izolace proti hluku. Naše AWM Max manžeta lze použít pro větší potrubí až do Ø 400 mm.



Použití

Schválená potrubí / potrubní systémy v kvalitě EI240:

- Odhlučňené potrubní systémy, např.:
 - Friatec: Friaphon®, dBlue
 - Geberit: Silent-db20, Silent-PP
 - Wavin: Wavin AS, SiTech
 - PipeLife: PP Master
 - Rehau: Raupiano PLUS
- Hořlavé potrubní systémy (až do průměru 200 mm) ze všech běžných potrubních materiálů, např.:
 - PVC
 - PP
 - PE
 - PE-X
 - ABS or ASA
- Potrubí (až do Ø 200mm) pro centrální odsávání prachu a systémy potrubní pošty

Schválené izolace a těsnění:

- PE zvuková izolace ≤ 9 mm
- Izolace ze syntetické gumy ≤ 32 mm
- ≤ 10 mm Pacifyre® A Protipožární akrylátový tmel
- ≤ 10 mm minerální vlna (volná)
- Malta, omítka, beton (např. BIS Pacifyre® FPM Protipožární malta)

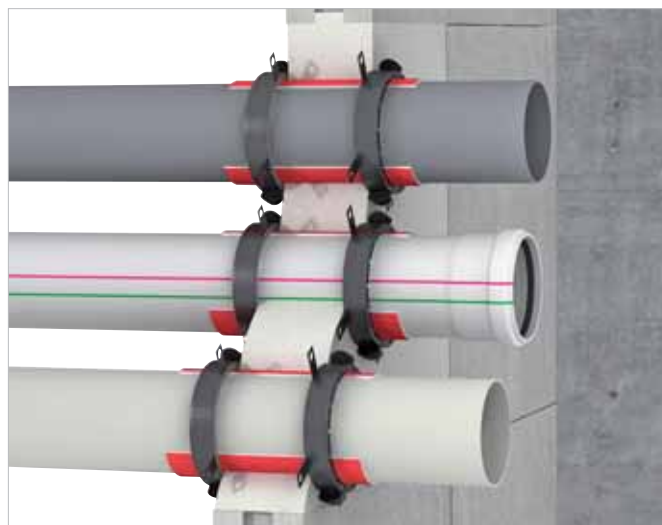
Poznámka: Walraven doporučuje označit každý jednotlivý prostup s Pacifyre® AWM III Protipožární manžetou pomocí Pacifyre® ID-karty nebo samolepky.

Testy a certifikáty

- Testováno podle EN 1366-3
- Evropská certifikace: ETA 13/0906
- Označení CE

Vlastnosti a výhody

- Je možná nulová vzdálenost mezi manžetami
- Nízký profil manžety umožňuje vytváření ohybů, spojů a odboček blízko zdi nebo stropu
- V situacích s problémovým zabudováním je dovoleno použít větší rozměr manžety (maximálně o 3 velikosti)
- Instalace je možná bez dodatečných upevňovacích výrobků (pouhým ohnutím a zasunutím upevňovacích křidélek)
- Vhodná do vlhkého prostředí
- Měla by být upevněna na obou stranách stěny / stropu
- Snadná instalace díky dvoudílné konstrukci manžety
- Různé možnosti utěsnění, např. akrylátový tmel, malta, atd.



- Průchod s volitelnou protihlukovou izolací



Pacifyre® AWM III Protipožární manžeta



■ Instalace v pevné a lehké přídě ≥ 100 mm.



■ Instalace ve stropě ≥ 150 mm.

Technické údaje

Potrubí		Protipožární manžeta		Výrobek číslo	Počet upevňovacích křidélek
Vnější průměr (mm)	Vnitřní průměr (mm)	Vnější průměr (mm)	Výška (mm)		
32	38	47	26	213 5 032034	2
40	46	55	26	213 5 040042	2
50	56	65	26	213 5 050052	2
63	69	82	26	213 5 063065	4
75	81	94	26	213 5 075077	4
90	96	114	26	213 5 090092	4
100/110	116	134	26	213 5 110112	4
125	132	150	40	213 5 125125	4
135/140	144	168	40	213 5 140140	4
160	164	188	40	213 5 160160	4
180	184	218	40	213 5 180180	4
200	204	238	40	213 5 200200	4

Další rozměry na vyžádání (až do průměru 400 mm).

Ta správná kombinace

Tangit FP 430 Protipožární akrylátový tmel

Pro požární odolnost a kouřotěsné vyplnění otvorů nebo spojů ≤ 10 mm.

Výrobek číslo 218 1 430.



BIS Pacifyre® FPM Protipožární malta

Protipožární a kouřotěsná malta (A1/M60) na bezpečné utěsnění prstencových otvorů a spojů.

Výrobek číslo 218 0 015300.



BIS Pacifyre® ID-karta

Pro označení, identifikaci a kontrolu. Pro všechny Pacifyre® prostupy potrubí.

Výrobek číslo 21X 9 9999XX (karta nebo samolepka).



Pacifyre® AWM III Protipožární manžeta

Pokyny k instalaci



1. Nainstalujte potrubí a případně protihlukovou izolaci.



2. Zajistěte kouřotěsné utěsnění prstencového otvoru (např. Pacifyre® FPM Protipožární maltou nebo Tangit FP 430 Protipožární akrylátovým tmelem).



3. Zvolte správnou velikost manžety (v problémových situacích se zabudováním je dovoleno použít větší rozměr manžety (max. o 3 velikosti)).



4. Vyvrtejte otvory (ohýbání a posouvání upevňovacích křídelek je povoleno).



5. Upevněte pomocí dodané sady.



6. Umístěte Pacifyre® ID-kartu.

Upozornění: Je potřeba dodržovat stavební předpisy!

Speciální aplikace



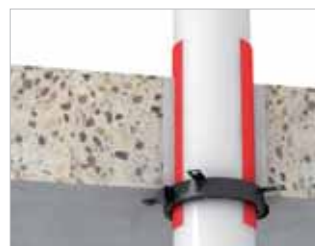
■ Nulová vzdálenost mezi manžetami.



■ Hořlavé potrubí až do vnějšího průměru 200 mm.



■ Upevňovací křídélka jsou zabetonována (90°ohnutá).



■ S PE izolací ≤ 9 mm (nebo ≤ 32 mm izolací ze syntetického kaučuku).



■ Ohyby potrubí přímo pod stropem.



■ Vhodné i pro šikmé průchody.



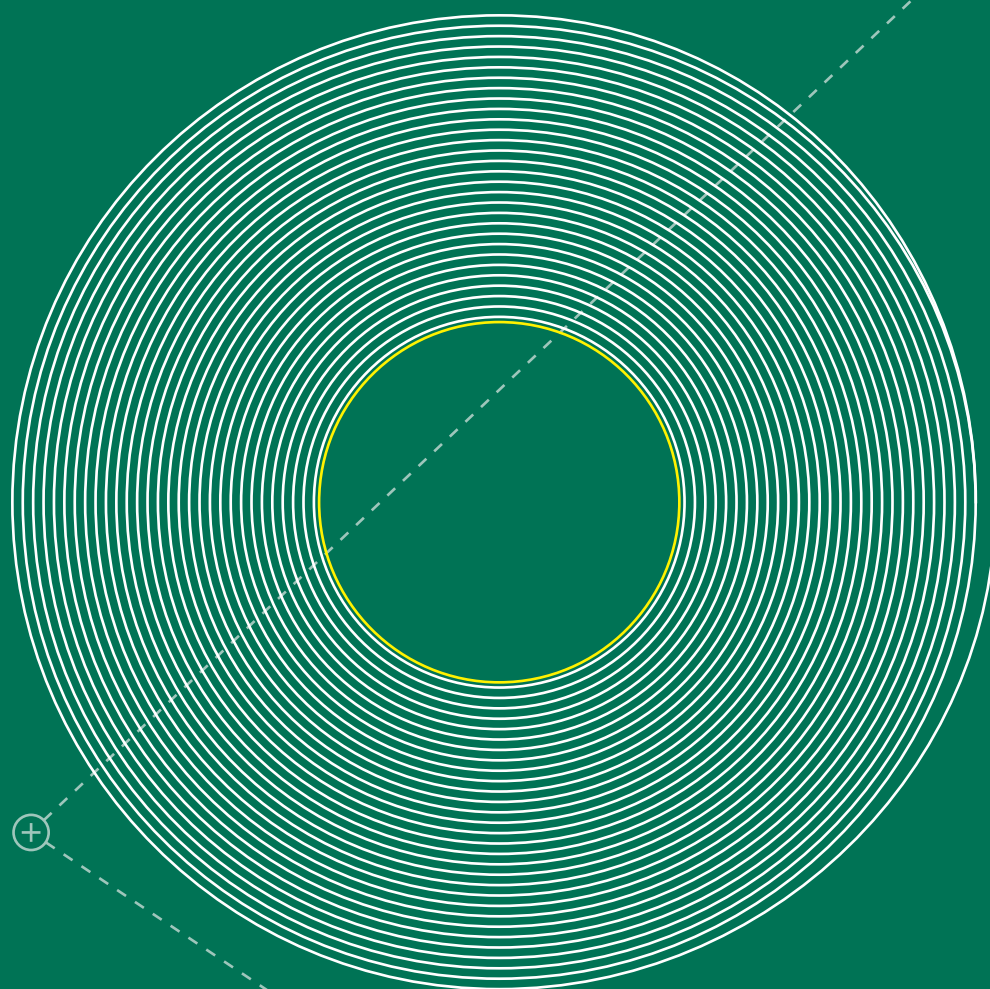
■ T-spoje blízko průchodu.



Pacifyre® IWM III



+ Lze ji použít
při vystavení
povětrnostním
vlivům



+ Také
použitelná
na tenkých
stěnách šachet

+ Jedna role
pro mnoho
použití



Vysoce flexibilní a snadno se
instaluje díky tenkým vrstvám
a samolepicí zadní straně

Pacifyre® IWM III Protipožární páska

Univerzální řešení

Protipožární páska pro plastová (hořlavá) potrubí a potrubní systémy. Pro otvory ve stěnách (pevné nebo sádkartonové příčky) a stropích s požární odolností podle právních předpisů. Pacifyre® IWM III Protipožární páska byla rozsáhle testována zkušebními ústav v různých zemích a snadno splňuje dnešní stavební předpisy podle EN 13501-2. Výsledky testů jsou uznávány různými zkušebními institucemi v celé Evropě.



Použití

Schválená potrubí / potrubní systémy v kvalitě EI 240 min:

- Odhlučňené potrubní systémy (izolované nebo neizolované), např.:
 - Friatec: Friaphon®, dBlue
 - Geberit: Silent-db20, Silent-PP
 - Wavin: Wavin AS, SiTech
 - PipeLife: PP Master
 - Rehau: Raupiano PLUS
- Hořlavé potrubní systémy (až do průměru 200 mm) ze všech běžných potrubních materiálů, např.:
 - PVC
 - PP
 - PE
 - PE-X
 - ABS or ASA
- Vícevrstvá potrubí ≤ 110 mm (izolovaná nebo neizolovaná)
- Potrubí (až do vnějšího průměru 200 mm) pro centrální odsávání prachu a systémy potrubní pošty

Schválené izolace a těsnění:

- Izolace ze syntetického kaučuku ≤ 32 mm
- ≤ 10 mm Tangit FP 430 Protipožární akrylátový tmel
- Malta, sádkarton, beton (např. Pacifyre® FPM Protipožární malta)

Poznámka: Walraven doporučuje označit každý jednotlivý průstup s Pacifyre® IWM III Protipožární páskou pomocí Pacifyre® ID-karty nebo samolepky.



Vlastnosti a výhody

- Nulová vzdálenost mezi průchody potrubí je možná
- Vhodné pro stěny šachet 40 mm
- Bez nářadí, vrtání nebo materiálu navíc
- Pouze jedna role na řadu průchodů
- Snadná instalace: jednoduše omotejte pásku okolo potrubí, zasuňte do otvoru a je hotovo!
- Je požadován malý počet vrstev, takže lze vrtat menší otvory
- Vhodná i pro obtížně přístupné oblasti, například rohy
- Vysoká flexibilita díky samolepicí pásce
- Vhodná do vlhkého prostředí
- Snadná úprava na místě

Technické údaje

- Samolepicí po celé své délce
- Výrobek číslo 2136050125 (12,5 m x 50 mm x 2,0 mm)
- Výrobek číslo 2136050625 (6,25 m x 50 mm x 2,0 mm)



- Průchod s volitelnou zvukovou izolací.



- Instalace v plné nebo lehké přičce ≥ 100 mm.



- Instalace ve stropu ≥ 150 mm.

Pacifyre® IWM III Protipožární páska

Použití a tabulky spotřeby

Pro plastová potrubí

Vnější průměr (mm)	Neizolovaná potrubí			Potrubí izolovaná syntetickým kaučukem						
	Počet vrstev	Délka (mm)	Počet průchodů s jednou rolí (ks)	Počet vrstev	Délka protipožární pásky při tloušťce izolace					
					6 mm	9 mm	13 mm	19 mm	25 mm	32 mm
16	1	76	164	1	113	132	157	195	233	277
20	1	88	142	1	126	145	170	208	245	289
25	1	104	120	1	142	161	186	223	261	305
32	1	126	99	1	164	183	208	245	283	327
40	1	151	82	2	352	390	440	516	591	679
50	1	183	68	2	414	453	503	578	654	742
63	1	223	56	2	496	534	585	660	735	823
75	1	261	47	2	571	610	660	735	811	899
90	2	591	21	3	986	1.043	1.119	1.232	1.345	1.477
110	2	717	17	3	1.174	1.232	1.307	1.420	1.533	1.665

Poznámka: udávané délky jsou určeny pro průchod stropem. Pro průchod stěnou je potřeba všechny uvedené délky zdvojnásobit! Informace pro potrubí > Ø 110 mm na vyžádání.

Pro vícevrstvá potrubí

Vnější průměr (mm)	Neizolovaná potrubí			Potrubí izolovaná syntetickým kaučukem						
	Počet vrstev	Délka (mm)	Počet průchodů s 1 rolí (ks)	Počet vrstev	Délka protipožární pásky při tloušťce izolace					
					6 mm	9 mm	13 mm	19 mm	25 mm	32 mm
16	2	126	99	2	201	239	289	365	440	528
20	2	151	82	2	227	264	315	390	465	553
25	2	183	68	2	258	296	346	421	497	585
32	2	227	55	2	302	340	390	465	541	629
40	2	277	45	2	352	390	440	516	591	679
50	4	654	19	4	805	880	981	1.131	1.282	1.458
63	4	817	15	4	968	1.043	1.144	1.295	1.445	1.621
75	4	968	12	4	1.119	1.194	1.295	1.445	1.596	1.772
90	4	1.156	10	4	1.307	1.383	1.483	1.634	1.785	1.961
110	4	1.408	8	4	1.559	1.634	1.735	1.885	2.036	2.212

Poznámka: udávané délky jsou určeny pro průchod stropem. Pro průchod stěnou je potřeba všechny uvedené délky zdvojnásobit! Informace pro potrubí > Ø 110 mm na vyžádání.

Pacifyre® IWM III Protipožární páska

Pokyny k instalaci



1. Nainstalujte potrubí a případně protihlukovou izolaci.



2. Omotejte pásku kolem potrubí (nebo izolace) s překrytím 20 mm (pozor na počet požadovaných vrstev).



3. Zasuňte pásku do stěny / stropu (zajistěte, ať je v jedné rovině s povrchem).



4. Utěsněte kouřotěsně prstencový otvor (např. Pacifyre® FPM Protipožární maltou nebo Tangit FP 430 Protipožárním akrylátovým tmelem).



5. Překontrolujte prostup.



6. Umístěte Pacifyre® ID-kartu.

Upozornění: Je potřeba dodržovat stavební předpisy.

Speciální aplikace



■ Nulová vzdálenost mezi prostupy je možná.



■ Hořlavá potrubí do většího průměru 200 mm neizolovaná nebo izolovaná syntetickým kaučukem.



■ Vícevrstvá potrubí až do většího průměru 110 mm (neizolovaná).



■ Vícevrstvá potrubí až do většího průměru 110 mm izolovaná syntetickým kaučukem.



Pacifyre® IWM III Protipožární páska

Ta správná kombinace

Pacifyre® Protipožární páska je součástí
Protipožárního systému Walraven. Tento

systém zahrnuje mnoho výrobků, které se
dají perfektně kombinovat, jako jsou:

Tangit FP 430 Protipožární akrylátový tmel

Pro požární odolnost a kouřotěsné vyplnění prstencových otvorů nebo spojů ≤ 10 mm.
Výrobek číslo 218 1 430.



Pacifyre® FPM Protipožární malta

Protipožární a kouřotěsná malta (A1/M60) na bezpečné utěsnění prstencových otvorů a spojů.
Výrobek číslo 218 0 015300.



Pacifyre® ID-karta

Pro označení, identifikaci a kontrolu. Pro všechny Pacifyre® prostupy potrubí.
Výrobek číslo 21X 9 9999XX (karta nebo samolepka).



*Desítky řešení z jedné role, která zajistí
dokonalou ochranu proti požárům.
Jednoduché, rychlé a účinné.*



Technickou dokumentaci najdete na walraven.com/pacifyre

Provozní výhody

Brání:

- šíření ohně
- šíření kouře
- potřebě nespočetného množství různých velikostí výrobku.



Pacifyre® A a S



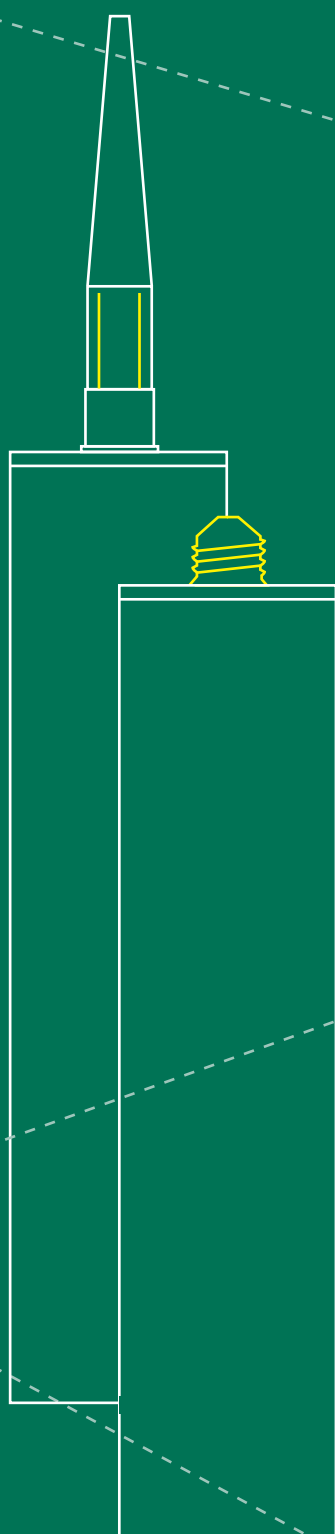
Testovány
a schváleny



Vynikající
přilnavost
k mnoha
podkladům

Na použití (+)
ve stěnách
a podlahách

(+) Protipožární
a kouřotěsné



Pacifyre® A a S Protipožární tmely

Na zabránění šíření požáru a kouře skrze spoje ve stěnách a podlahách

Pacifyre® A: Protipožární akrylátový tmel

Vlastnosti a výhody

- Ohni odolný a kouřotěsný až 4 hodiny
- Vhodný pro statické lineární spoje ve stěnách a střepech s max. 10% pohybem
- Na utěsnění prstencových spojů kolem potrubí, protipožárních manžet a protipožárních rukávů nebo pásek
- Na utěsnění trhlin v betonu nebo omítce
- Výborná přilnavost k mnoha porézním podkladům
- Aktivační teplota $\geq 120^{\circ}\text{C}$
- Teplotní odolnost mezi -20°C a $+80^{\circ}\text{C}$
- Aplikační teplota mezi $+5^{\circ}\text{C}$ a $+30^{\circ}\text{C}$
- Vnitřní úroveň emisí A+
- Po vytvrzení stálobarevný, vodě odolný a přetíratelný
- Po vytvrzení zůstává elastický
- Vytvoření slupky po cca 20 min.
- Smrštění cca. 15% (DIN 52451)

Pacifyre® S: Protipožární silikonový tmel

Vlastnosti a výhody

- Ohni odolný a kouřotěsný až 4 hodiny
- Vhodný pro lineární spoje ve stěnách a střepech s max. 25% pohybem
- Na utěsnění prstencových spojů kolem potrubí, protipožárních manžet a protipožárních rukávů nebo pásek
- Velmi dobrá přilnavost k většině podkladů
- Tvrdost 16 Shore A
- Teplotní odolnost mezi -10°C a $+140^{\circ}\text{C}$
- Aplikační teplota mezi $+5^{\circ}\text{C}$ a $+30^{\circ}\text{C}$
- Vnitřní úroveň emisí A+
- Stálobarevný a odolný UV
- Po vytvrzení zůstává permanentně elastický
- Vytvoření slupky po cca 20 min.
- Rychlost vytvrzování 1mm/24h
- Požární třída B1 (DIN 4102-2)

Přehled výrobků

Výrobek	Výrobek číslo	ETA	Prohlášení o vlastnostech	Barva	Obsah	Balení
Pacifyre® A Protipožární akrylátový tmel	218 0 100010	ETA 16/1008	0749 CPR 16-1008	Bílá	300 ml	12 ks

Výrobek	Výrobek číslo	ETA	Prohlášení o vlastnostech	Barva	Obsah	Balení
Pacifyre® S Protipožární silikonový tmel	218 0 100020	ETA 16/1007	0749 CPR 16-1007	Bílá	300 ml	12 ks

Pacifyre® A a S Doplňkové výrobky

- Pacifyre® MK II (215 x xxxxxx)
- Pacifyre® EFC (213 2 100600)
- Pacifyre® BFC (213 3 000xxx)
- Pacifyre® ID-samolepka (21x 9 9999xx)
- Tangit 2C PP6 Pěnová pistole (218 1 526)
- WIS Vytlačovací pistole (609 9 986)

Snadná instalace



1. Zasuňte rukáv do otvoru a vycentrujte jej.



2. Dejte napřed trochu minerální vlny jako plnidlo, vyplňte 25 mm do hloubky protipožárním akrylátovým nebo silikonovým tmelem.



3. Upevněte Pacifyre® ID-kartu (Výrobek číslo 215 9 999906).

Technickou dokumentaci najdete na walraven.com/pacifyre



Pacifyre® MP Měkká ucpávka

Popis produktu

Pro utěsnění potrubí a kabelových průstupů z hořlavého i nehořlavého potrubí, elektrických rozvodů s požární odolností EI 90/120 dle ČSN EN 13501 ve stěnách (plné stěny nebo lehké příčky s tl. 100 mm) a stropích (s tl. 150 mm) s požadavky na požární odolnost. Evropské technické schválení: ETA-15/0014.

Technická data

- BIS Pacifyre® MP Protipožární nátěr:
 - Roztíratelný a stříkatelný povlak
Katal. číslo pro 12,5 kg/kbelík 213 9 300001
 - Stěrkovatelný povlak
Katal. číslo pro 12,5 kg /kbelík 213 9 300002
Katal. číslo pro 300 ml/kartuše 213 9 300003

Rozsah použití

Schválené potrubní a kabelové systémy:

- Maximální velikost průstupu
 - Stěna: 1100 mm (šířka) x 2200 mm (výška)
 - Strop: 1000 mm (šířka) x neomezená (délka)
- Jediný kabel do max. vnějšího Ø 80 mm
- Kabelový svazek max. vnějšího Ø 100 mm (v závislosti na kabelu Ø <21 mm)
- Jednotlivé prázdné potrubí do max. vnějšího Ø 63 mm z PVC (s nebo bez kabelu)
- Prázdný potrubní svazek do max. Ø 125 mm (s nebo bez kabelu)
- Hořlavé potrubí až do max. vnějšího Ø 160 mm ze všech běžných potrubních materiálů, např.
 - PVC
 - PP
 - PE
- Měděné, ocelové a nerezové ocelové potrubí s izolací ze syntetického kaučuku do max. vnějšího Ø 88,9 mm
- Měděné, ocelové a nerezové ocelové potrubí s izolací z minerální vaty do max. vnějšího Ø 160 mm

Schválené izolace pro kovové potrubí:

- Syntetický kaučuk tl. izolace 11–41,5 mm
- Minerální vata tl. 20–50 mm

Průstupy je nutné označit viditelným štítkem!



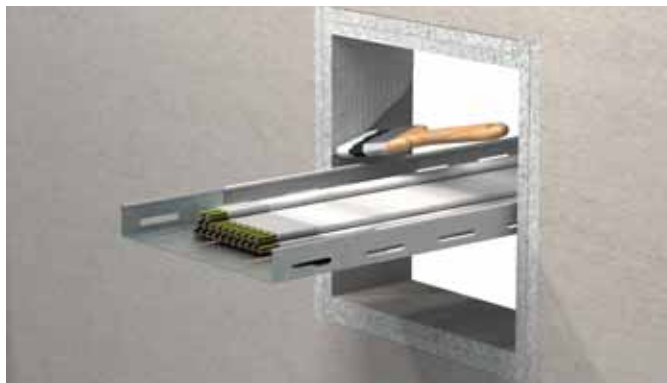
Vlastnosti a výhody

- Možnost nanesení štětcem nebo nástřikem
- Vhodné pro instalaci v mokřích nebo vlhkých prostorách
- Požárně odolné a kouřotěsné po dobu alespoň 90 min.
- Snadná instalace i dodatečná
- Pro instalaci systému je nutné být proškolen

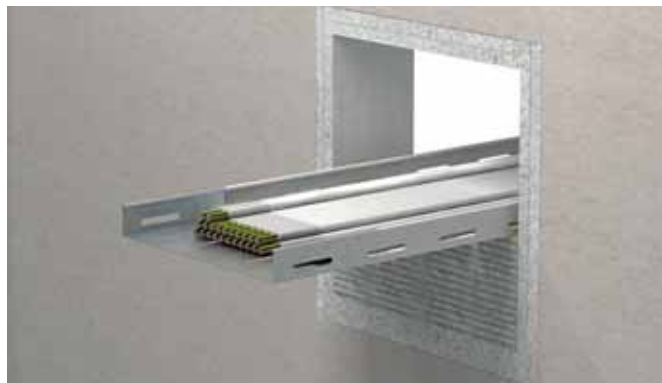


Pacifyre® MP Měkká ucpávka

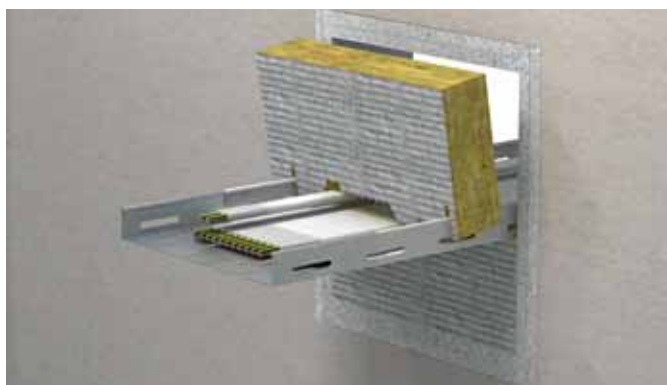
Pokyny k instalaci



1. Vyčistěte otvor a odstraňte prach a případné nečistoty. Na boky prostupu naneste protipožární nátěr.



2. Na kabely a kabelové žlaby nanést BIS Pacifyre® MP Protipožární nátěr a desky z minerální vaty natřete z obou stran.



3. V blízkosti prostupu je třeba zaplnit mezery nátěrem minerální vaty. Vatu je vhodné před řezáním opatřit nátěrem a řezat až po jeho zaschnutí.



4. Všechny mezery je nutno zaplnit tmelem a vytvořit rámeček s 2 cm přesahem pomocí lepicí (papírové) pásky.



5. Nakonec se na celý povrch nanese BIS Pacifyre® MP Protipožární nátěr (minimální tl. v suchém stavu > 1 mm).



6. Sejměte lepicí pásku, vyplňte a umístěte BIS Pacifyre® ID-Karta (Katalogové číslo: 215 9 999906 - samolepka) viditelně poblíž prostupu.

Poznámka: Je nutné dodržovat pokyny pro instalaci!

Protipožárně testované objímky

BISMAT® Flash



BISMAT® 2000



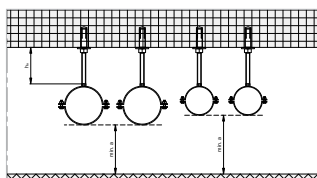
BIS HD 1501



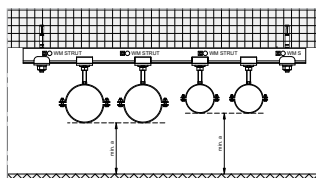
BIS HD 500



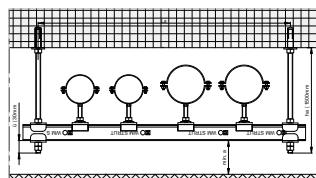
Název výrobku	BISMAT® Flash		BISMAT® 2000				BIS HD 1501 pro těžké upevnění				BIS HD 500 pro těžké upevnění			
Rozsah (mm)	15-63		11-114				15-509				15-509			
Vložka	EPDM (černá) Zvukově izolační		EPDM (černá) Zvukově izolační				EPDM (černá) Zvukově izolační				Není			
Povrch. úprava	Pozinkováno		Pozinkováno				BIS UltraProtect® 1000				BIS UltraProtect® 1000			
Připojovací matice	M8 nebo M8/M10		M8 nebo M8/M10				M8/M10; M10/12; M16				M8/M10; M10/12; M16			
Max. přípustné zatížení podle rozsahu upínání (mm)	15-35	40-63	15-35	40-63	57-80	83-114	15-64	65-140	159-227	229-509	15-71	72-154	159-227	229-509
F 0 [kN]	≤ 0,50	≤ 0,70	≤ 0,60	≤ 0,80	≤ 0,52	≤ 0,93	≤ 1,50	≤ 2,30	≤ 3,80	≤ 9,20	≤ 2,10	≤ 4,00	≤ 8,20	≤ 12,00
F 30 [kN]	≤ 0,23	≤ 0,36	≤ 0,25	≤ 0,37	≤ 0,46	≤ 0,72	≤ 1,15	≤ 1,79	≤ 1,79	≤ 4,00	≤ 1,15	≤ 1,79	≤ 1,79	≤ 4,00
F 60 [kN]	≤ 0,10	≤ 0,19	≤ 0,10	≤ 0,16	≤ 0,25	≤ 0,34	≤ 0,65	≤ 0,99	≤ 0,99	≤ 1,70	≤ 0,65	≤ 0,99	≤ 0,99	≤ 1,70
F 90 [kN]	---	---	---	---	---	---	≤ 0,46	≤ 0,70	≤ 0,70	≤ 1,03	≤ 0,46	≤ 0,70	≤ 0,70	≤ 1,03
F 120 [kN]	---	---	---	---	---	---	≤ 0,37	≤ 0,55	≤ 0,55	≤ 0,73	≤ 0,37	≤ 0,55	≤ 0,55	≤ 0,73
Číslo certifikátu	2011-09		2011-10				GU - MPA Braunschweig (Č. 2100/927/15 - CM)							



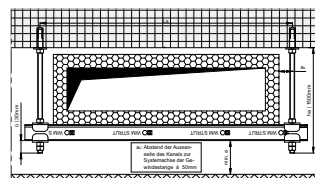
Jednotlivé závěsy



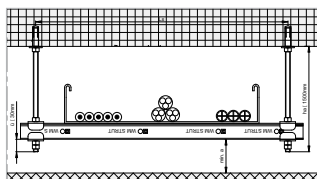
Montážní lišta přímo na stropě



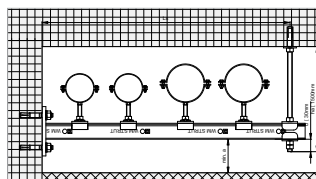
Zavěšená montážní lišta



Zavěšená montážní lišta
pro VZT rozvody



Zavěšená montážní lišta
pro kabelové rozvody



Konzolové zavěšení

Poznámka: Je nutné dodržovat pokyny pro instalaci
a musí být dodrženy parametry deklarované příslušnými doklady!

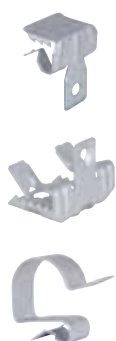


Představujeme Walraven

Pro chytrá instalační řešení

Firma Walraven působí oboru TZB instalací již 75 let. Naše výrobky jsou známé pro svou kvalitu a inovativnost.

Upevnění pro elektroinstalační rozvody



Systémy upevnění potrubí



Montážní systémy



Konstrukce pro střešní instalace



Kotvy pro vysoké zatížení



Technická podpora pro vaše projekty



Zjistěte, jak Vám můžeme pomoci

Chtěli byste zjistit více o kterémkoliv z řešení popsaných v této brožuře?

Nebo byste si rádi prodiskutovali, jak bychom Vám mohli pomoci najít to nejlepší možné řešení pro Váš projekt? Spojte se s námi hned teď!

Česká republika
Slovenská republika

Walraven s.r.o.

Bezděčín 88

293 01 Mladá Boleslav (CZ)

Tel. +420 326 724 009

Fax +420 326 737 391

prodej.cz@walraven.com

Walraven Group

Mijdrecht (NL) · Tienen (BE) · Bayreuth (DE) · Banbury (GB) · Malmö (SE) · Grenoble (FR) · Barcelona (ES) · Kraków (PL)
Mladá Boleslav (CZ) · Moscow (RU) · Kyiv (UA) · Detroit (US) · Shanghai (CN) · Dubai (AE) · Budapest (HU)