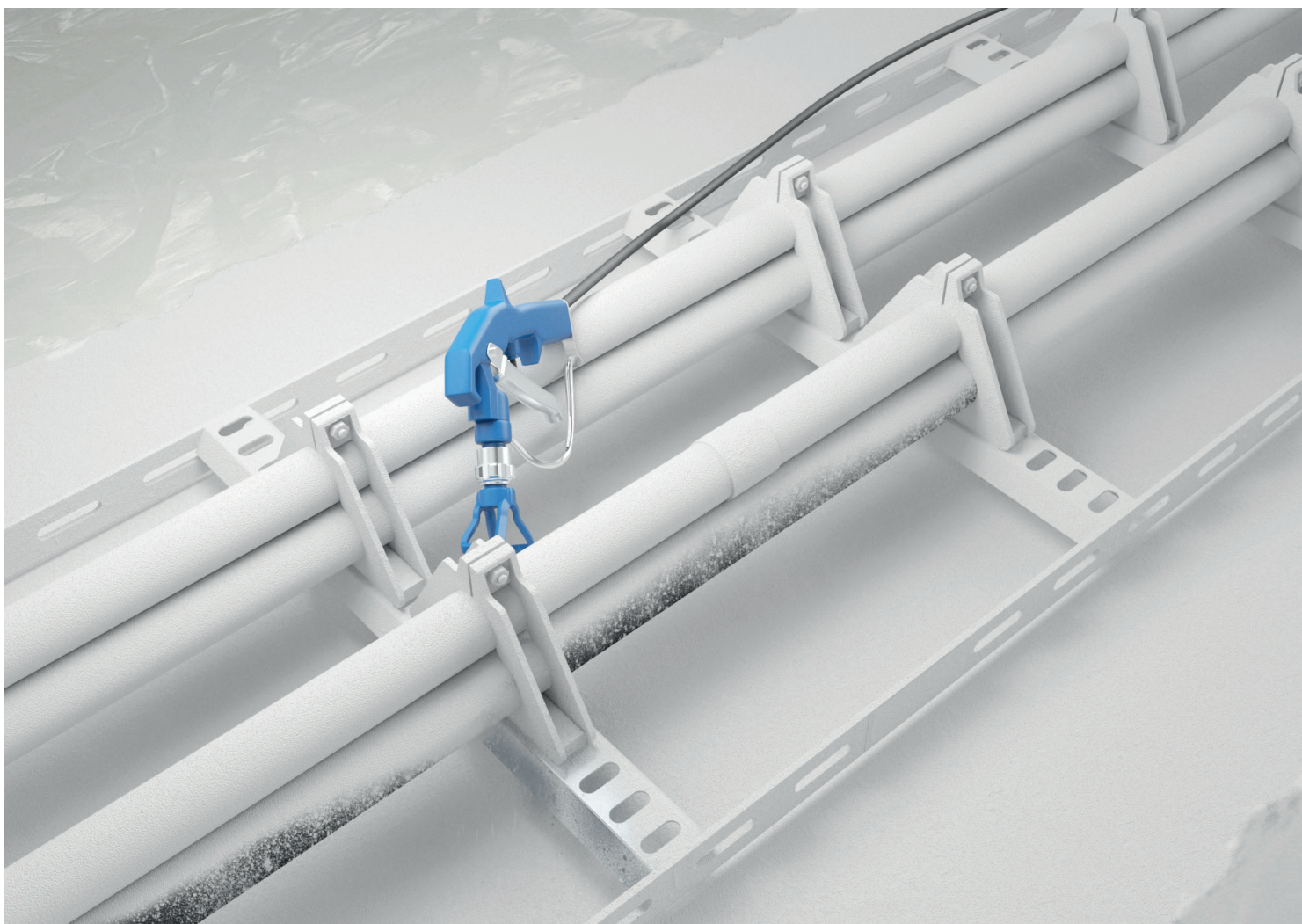


PYRO-SAFE® Flammotect-A Protipožární ochrana kabelů

Ablativní nátěr na kabely

Ochranný nátěr na kabely v interiéru i exteriéru, bez rozpouštědel a halogenů.





PYRO-SAFE®

Flammotect-A Protipožární ochrana kabelů

Obsah

	Téma	Strana
1.	Úvod / Přehled	3
1.1	Cílová skupina	3
1.2	Použití návodu	3
1.2.1	Bezpečnostní pokyny	3
1.3	Oblast aplikace	4
2.	Technické údaje	5
2.1	Atestace a zkoušky	6
2.1.1	Chemická odolnost dle DIN EN ISO 2812-1	6
3.	Přípustná povrchová úprava	8
3.1	Kabely / kabelové svazky / nosné konstrukce kabelů	8
4.	Použité produkty	8
4.1	Prohlášení o výkonu	8
5.	Montážní kroky	9
5.1	Pokyny pro zpracování	9
5.2	Příprava	10
5.3	Pokyny k namontování	10
5.4	Kroky zpracování	11
5.5	Měření tloušťky vrstvy	12



PYRO-SAFE®

Flammotect-A Protipožární ochrana kabelů

1. Úvod / Přehled

1.1 Cílová skupina

Aplikační návod je určen výhradně osobám, které jsou kvalifikovány v požárně-technické oblasti.

1.2 Použití návodu

Před započatím prací si přečtěte celý tento aplikační návod. Respektujte zejména následující bezpečnostní pokyny.

Za škody, které vzniknou v důsledku nedodržení tohoto návodu, nepřebírá vlastník certifikátu žádné záruky.

Obrázky slouží pouze jako příklady. Výsledky montáže se mohou vizuálně lišit.

Pokud není uvedeno jinak, jsou všechny délkové rozměry uvedeny v mm.

Všechny údaje v tomto dokumentu odpovídají stavu techniky, resp. stavu norem, který byl platný v době jeho vytvoření.

Na dotaz mohou být pro konkrétní jednotlivý případ poskytnuty směrodatné zákonné a technické rámcové podmínky, resp. údaje výrobce.

1.2.1 Bezpečnostní pokyny

Při zpracování příčkových komponentů je nutno vzít v úvahu příslušné bezpečnostně relevantní informace.

Osobní ochranná výbava:



Noste pracovní ochranný oděv a protiskluzovou obuv.



Používejte ochranné brýle, brýle s boční ochranou.



Při krátkodobém nebo malém zatížení filtr částic P2.
Při intenzivní, resp. delší expozici použijte ochranný dýchací přístroj, který není závislý na okolním vzduchu.
Ochranu dýchání použijte pouze dle mezinárodních/národních norem.



Používejte ochranné rukavice, které odolávají chemikáliím.
Doporučený materiál: Butylkaučuk, nitrilkaučuk, fluorkaučuk, PVC.



PYRO-SAFE®

Flammotect-A Protipožární ochrana kabelů

1.3 Oblast aplikace

Chování při požáru

Ablativní složka PYRO-SAFE® FLAMMOTECT-A plní požadavky na klasifikaci chování při požáru v rámci třídy E dle EN 13501-1.

Přenos nebezpečných látek

Ablativní složka PYRO-SAFE® FLAMMOTECT-A obsahuje malé substance, které jsou zapsány do seznamu Evropské komise jako nebezpečné.

Trvanlivost a upotřebitelnost

Ablativní složka PYRO-SAFE® FLAMMOTECT-A plní kategorii použití X dle EOTA TR 024.



PYRO-SAFE®

Flammotect-A Protipožární ochrana kabelů

2. Technické údaje

Barva		bílá, další odstíny na poptávku		
Hustota (při +20 °C)		1,34 – 1,48 g/cm ³		
Volné součásti (VOC)		< 50 g/l (GS-11, Green Seal Standard)		
Viskozita	Barva	6000 – 10 000 mPa·s	(možná úprava viskozity přidáním vody)	
	Pevná barva	25 000 – 40 000 mPa·s		
Oblast aplikace	Barva	množství pro nanášení tenké vrstvy		
	Pevná barva	množství pro nanášení tlusté vrstvy		
Pokyny pro zpracování		Doporučené zpracování při teplotách od +5 °C do +30 °C a relativní vlhkosti vzduchu méně než 85 %. Natírané povrchy musí být zbaveny nečistot a starých nátěrů.		
Druh zpracování	Barva	<ul style="list-style-type: none"> • natírání štětcem nebo válečkem • Airless stříkáci pistole (otvor trysky > 0,019" = 0,48 mm) 		
	Pevná barva	<ul style="list-style-type: none"> • natírání štětcem nebo nanášení špachtlí • Airless stříkáci pistole (otvor trysky > 0,019" = 0,48 mm) 		
	Špachtle	nanášení špachtlí		
Kategorie použití		typ X dle EOTA TR024		
Příklad spotřeby	Pevné částice (hmot.)	Nanášené množství [g/m ²]	Tloušťka vrstvy [mm]	
			mokrý	suchá
	66–86 %	1000	cca 0,9	cca 0,5
		2000	cca 1,8	cca 1,0
		3200	cca 2,9	cca 1,6
4000		cca 3,6	cca 2,0	

Doby schnutí při +23 °C a 65% rel. vlhkosti vzduchu		suchá	přetíratelná sama sebou	proschnutá
	Barva	min. 4 hod.	min. 8 hod.	min. 4 dny
	Pevná barva	min. 4 hod.	min. 8 hod.	min. 4 dny
Skladování a trvanlivost		Chraňte před mrazem! Skladování při pokojové teplotě (+5 °C až +30 °C). Neotevřená a při řádném skladování vydrží minimálně 18 měsíců s možností prodloužení.		
Bezpečnostní pokyny		Není nebezpečnou látkou podle nařízení o nebezpečných látkách a není nebezpečným materiálem podle GGVS/ADR. Další bezpečnostní pokyny vycťete z bezpečnostního datového listu.		
Prohlášení o výkonu (DOP) č.		01155-PYRO-SAFE FLAMMOTECT-A		



PYRO-SAFE®

Flammotect-A Protipožární ochrana kabelů

2.1 Atestace a zkoušky

DNV·GL	IEC 60332-3-22 DIN EN 60332-3-22 / VDE 0482-332-3-22 Zkouška šíření plamenů: Kat. A: 2018 na 60 min. DNV GL certifikát č. TAE00003BN Tloušťka suché vrstvy ≥ 0,5 mm
	FM Approval Class 3971 FM Approvals – Certificate of Compliance Approval Identification: 3037058 certifikovaná tloušťka suché vrstvy 1,6 mm
	IEC 60331-21 DIN IEC 60331-21 / VDE 0482-331-21:2017-06 Zkouška zachování funkce: Různé zkoušky až na 90 minut pro různé typy kabelů a napěťové sekce absolvovány úspěšně. Další informace na dotaz.

2.1.1 Chemická odolnost dle DIN EN ISO 2812-1

Odolnost PYRO-SAFE® FLAMMOTECT-A vůči chemikáliím byla zjišťována dle DIN EN ISO 2812-1 (Nátěrové hmoty – Stanovení odolnosti kapalinám – Část 1: Zkouška ponořením).

Testovaná řada zahrnuje běžné chemikálie, které se mohou vyskytovat v citlivých, resp. ohrožených oblastech. Zkušební rámec sahá od krátkodobých zátěží, jaké vznikají při kontaktu nedopatřením (zpravidla nejsou delší než 30 minut) až po trvalá zatížení (měřeno s dobou působnosti 28 dnů).

Natřené vzorky kabelů byly z 80 % délky vzorku přímo vystaveny příslušným chemikáliím. Po zátěži byly vzorky vyčištěny destilovanou vodou, 24 hodin vysoušeny a byla posouzena nepoškozenost nátěru.

Kritéria posouzení

Je dána celková odolnost, nenastávají žádné změny.	+++
Je dána odolnost, lze rozpoznat lehké změny.	++
Ještě je dána odolnost, nastávají vizuální a nepatrné mechanické změny.	+
Už není dána odolnost, mechanické změny vedou k omezení funkce.	-
Už není dána odolnost, chemikálie částečně zničí nátěr.	—



PYRO-SAFE®

Flammotect-A Protipožární ochrana kabelů

Chemikálie	Koncentrace	Krátkodobé zatížení	Trvalé zatížení
kyselina boritá	5%	+++	+++
kyselina octová	neředěná	--	--
kyselina octová	10%	+++	-
kyselina dusičná	neředěná	+++	--
kyselina dusičná	10%	+++	--
kyselina dusičná	1%	+++	+++
kyselina chlorovodíková	neředěná	+++	--
kyselina chlorovodíková	10%	+++	++
kyselina chlorovodíková	1%	+++	+++
kyselina sírová	neředěná	+++	--
kyselina sírová	10%	+++	+++
kyselina sírová	1%	+++	+++
kyselina fosforečná	neředěná	+	--
kyselina fosforečná	10%	++	--
kyselina fosforečná	1%	+++	--
chlorid draselný	10%	+++	+++
hydroxid draselný	50%	++	--
hydroxid draselný	10%	+++	--
hydroxid draselný	1%	+++	+++
hydroxid sodný	50%	+++	-
hydroxid sodný	10%	+++	-
hydroxid sodný	1%	+++	+
chlorid sodný	10%	+++	+++
amoniak	neředěný	+++	--
amoniak	3,5%	+++	--
peroxid vodíku	neředěný	--	--
peroxid vodíku	3%	+++	--
mořská voda	3%	+++	+++
soda	10%	+++	+++
vodovodní voda	neředěná	+++	+++
močovina	neředěná	+++	+++
formaldehyd	30%	+++	+++
formaldehyd	3%	+++	+++
fluorovodík	neředěný	--	--
butylacetát (ester)	neředěný	++	--
aceton	neředěný	+++	+
isopropylalkohol	neředěný	+	--
metanol	neředěný	++	--
etanol	neředěný	++	+
etanol	20%	+++	+
butanol	neředěný	++	--



PYRO-SAFE®

Flammotect-A Protipožární ochrana kabelů

zkušební benzín nearomatický	neředěný	+++	++
zkušební benzín	neředěný	+++	++
glycerín	neředěný	+++	++
topný olej / diesel	neředěný	+++	++

3. Přípustná povrchová úprava

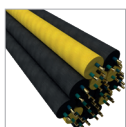
3.1 Kabely / kabelové svazky / nosné konstrukce kabelů



Elektrokabely a vedení všech druhů (také optické kabely)

Bez omezení velikosti celkového průřezu jednotlivých kabelů. Pokládka, resp. umístění vertikálně, horizontálně nebo šikmo.

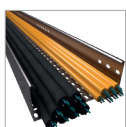
Duté vodiče nejsou přípustné.



Kabelové svazky

Bez omezení velikosti celkového průřezu jednotlivých kabelů.

Pokládka, resp. umístění vertikálně, horizontálně nebo šikmo.



Nosné konstrukce kabelů

Nehořlavé nosné kabelové trasy nebo kabelové vodiče s třídou stavebního materiálu DIN 4102-A nebo třídami A1 a A2-s1, d0 dle DIN EN 13501-1. Pokládka nebo umístění vertikálně, horizontálně nebo šikmo.

4. Použité produkty



PYRO-SAFE® FLAMMOTECT-A

Barva

Kyblík po 12,5 kg – čís. pol. 01155101

Kyblík po 15 kg – čís. pol. 01155105



PYRO-SAFE® FLAMMOTECT-A

Pevná vrstva

Kyblík po 12,5 kg – čís. pol. 01155106

Kyblík po 15 kg – čís. pol. 01155107

Doporučené nářadí

- lepicí páska / krycí fólie
- Airless-pistole
- štětec a/nebo váleček
- eventuálně zrcátko jako kontrolní pomůcka
- hřebec nebo jiná pomůcka k měření tloušťky mokré vrstvy
- kovová páska, destička nebo jiná pomůcka k měření tloušťky suché vrstvy
- elektronický přístroj pro měření tloušťky suchých vrstev

4.1 Prohlášení o výkonu

Prohlášení o výkonu použitých produktů najdete ke stažení na naší webové stránce:

<https://svt-global.com/de/downloads>



PYRO-SAFE®

Flammotect-A Protipožární ochrana kabelů

5. Montážní kroky

5.1 Pokyny pro zpracování

- Kabely jakéhokoli druhu smí být pokládány resp. umístěny vertikálně, horizontálně nebo šikmo. Celkový průřez vodiče není omezen. Nosné konstrukce kabelů musí být klasifikovány dle DIN 4102-A nebo dle EN 13501-1 ve třídě A1 nebo A2-s1,d0.
- Aby nebyla ovlivněna přilnavost, musí být povrchy natíraných kabelů a nosných konstrukcí kabelů suché a zbaveny prachu i tuků. Není-li tomu tak, musí se povrchy vyčistit. Za tímto účelem nepoužívejte silně alkalické čisticí prostředky (pH > 8,5).
- PYRO-SAFE® FLAMMOTECT-A musí být zpracováván nad teplotou +5 °C a hodnotou relativní vlhkosti vzduchu pod 85 %.
- Nepoužívejte silně alkalické čisticí prostředky (pH > 8,5).
- Není nutný základní nátěr plastového opláštění kabelu. Dostatečná jsou existující obvyklá provedení antikorozi ochrany kovových kabelových konstrukcí.
- Stropy, stěny, elektrické součásti zařízení a rovněž označovací cedule pokládky kabelů (např. údaje o síťových uzlech, redundanci, úrovni) je nutno chránit zakrytím nebo přelepením před postřikovou mlhou, musí zůstat čitelné i po provedení nátěru.
- PYRO-SAFE® FLAMMOTECT-A před zpracováním důkladně promíchejte, pro úpravu viskozity smí být produkt naředěn vodou.
- Požadovaná hodnota nanášeného množství / tloušťky suché vrstvy na kabelech dle IEC 60 332-3-22 kategorie A (odpovídá EN 50266-2-2 kategorie A): 1000 g/m² (mokrý) \geq 500 μ m (suchý)
- Požadovaná hodnota nanášeného množství / tloušťky suché vrstvy na kabelech dle FM zkušebního postupu: 3200 g/m² (mokrý) \geq 1600 μ m (suchý)
- Odpovídajícím nářadím (hřeben nebo podobné) může být tloušťka vrstvy měřena v mokrém stavu, aby se dalo předpovědět dosažení požadované tloušťky suché vrstvy.
- Při zpracování musí být zakalkulovány ztráty materiálu.
- Není nutný základní nátěr ani krycí lak.
- U částečně poškozeného nátěru může být na poškozená místa povrchu opět nanášen PYRO-SAFE® FLAMMOTECT-A. **DŮLEŽITÉ:** Musí být znovu vytvořeny tloušťky suché vrstvy, která je dána projektem.
- Zjištěné výsledky je nutno zachytit do protokolu. Protokol o měření je předpokladem řádného převzetí.
- Nátěr kabelů PYRO-SAFE® FLAMMOTECT-A je nutno používat s ohledem na příslušné stavebně-legislativní předpisy.

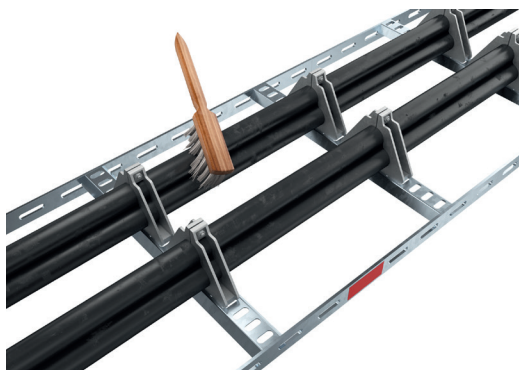
PYRO-SAFE®

Flammotect-A Protipožární ochrana kabelů

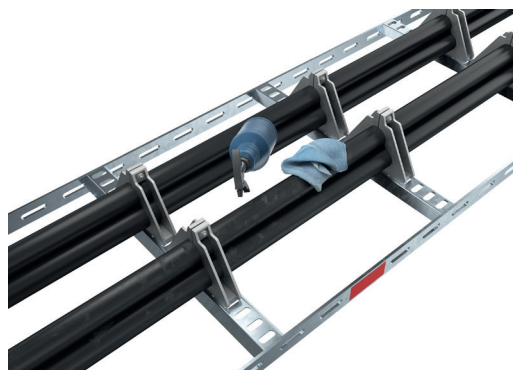
5.2 Příprava

Uvedené práce je nutno provést všeobecně a nezávisle na následném zpracování.

1. Vyčistěte kabely / nosné konstrukce kabelů od prachu a nečistoty.

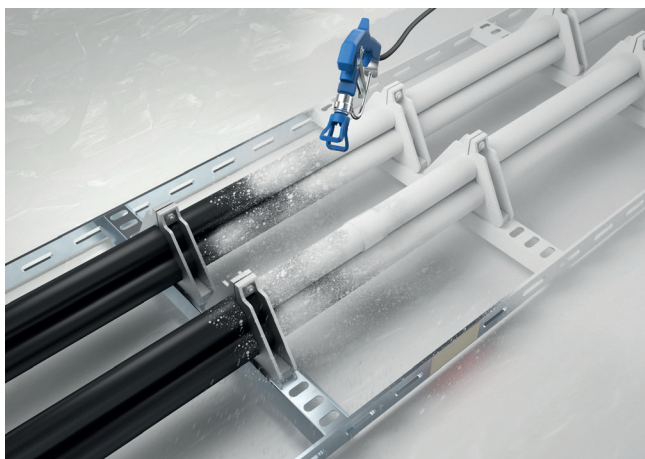


2. Kabely / nosné konstrukce kabelů důkladně zbavte mastnoty pomocí neutrálního čističe. Nepoužívejte silně alkalické čisticí prostředky (pH > 8,5). Pečlivě odstraňte zbytky čističe. Není nutný základní nátěr plastového opláštění kabelu.

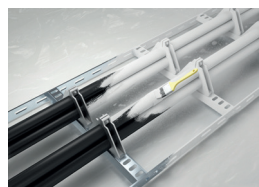


5.3 Pokyny k nanášení

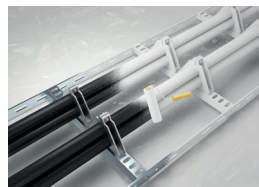
1. Nanášení PYRO-SAFE® FLAMMOTECT-A lze provádět pomocí lakovací Airless pistoli (otvor trysky > 0,019 palce = 0,48 mm).



Alternativně může být kabel natírán ručně pomocí štětce a/nebo válečku.



1.a Štětec



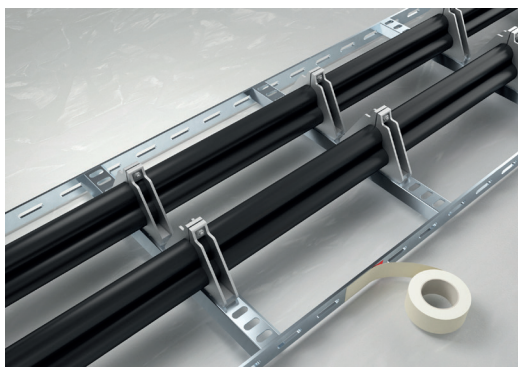
1.b Váleček

PYRO-SAFE®

Flammotect-A Protipožární ochrana kabelů

5.4 Krok 5.4 Pracování

1. Stropy, stěny a elektrické součásti zařízení zakryjte krycí fólií nebo olepte lepicí maskovací páskou, abyste zabránili postříkání. Označovací cedule kabelové pokládky musí být čitelné i po natírání.



2. Proveďte přípravy k měření tloušťky vrstvy pomocí vhodné metody. K tomu odvíjíte kovové pásmo okolo kabelu nebo umístíte kovové destičky, na kterých lze později vyčíst tloušťku suché vrstvy.



3. Nátěrový materiál důkladně rozmíchejte pomocí míchadla namontovaného na vrtačce až do konzistence pro zpracování. Pokud je viskozita po rozmíchání ještě příliš vysoká pro účely daného zpracování, smí být upravena zředěním s 3–5 % vody.



4. Všechny volně přístupné povrchy natěrete rovnoměrně přípravkem PYRO-SAFE® FLAMMOTECT-A; vždy dle projektového zadání a to tak, že je natěrete nebo nastříkáte. Postupujte dle návodu k obsluze Airless stříkací pistole.



5. Důkladně vystříkejte prostory výplní mezi kabely a meziprostory kabelů. Hůře dostupné plochy kabelů a kabelových tras mohou být vystříkány pomocí příslušenství Airless stříkacích pistolí, např. pomocí prodlužovací trubky a kloubových trysek.

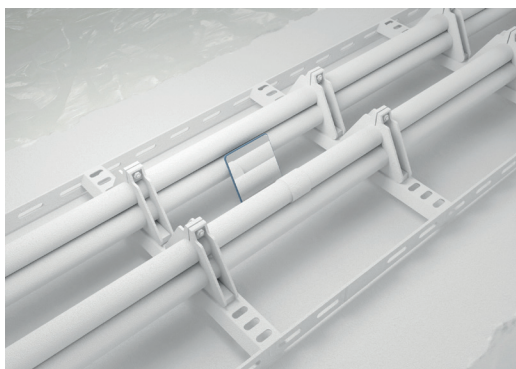


PYRO-SAFE®

Flammotect-A Protipožární ochrana kabelů

5.5 Měření tloušťky vrstvy

1. Zkontrolujte celoplošné provedení nátěru daných ploch (příp. použijte technickou pomůcku). V sekcích, kam nevidíte, použijte příp. zrcátko.



2. Po celkovém proschnutí nátěru určete tloušťku suché vrstvy pomocí (elektronického) měřidla tloušťky suchých vrstev, např. kovovým pásmem nebo kovovými destičkami. Zjištěné výsledky je nutno zachytit do protokolu.



3. Po celkovém proschnutí a určení tloušťky suché vrstvy odstraňte lepicí pásku a/nebo zakrytí.

