



Systemový technický list

Izolační systém ULTIMATE Protect pro potrubí pro odvod kouře a tepla Požární odolnost EI 30 S 1500 multi

■ POPIS SYSTÉMU

Izolační systém pro potrubí pro odvod kouře a tepla z více požárních úseků s využitím izolačních materiálů ULTIMATE Protect. Jednovrstvým kladením izolace je možné docílit požární odolnost EI 30 (ve ho) S 1500 multi u čtyřhranného potrubí ve svislé i vodorovné orientaci testované dle ČSN EN 1366-8.

■ POTRUBÍ PRO ODVOD KOUŘE A TEPLA

Pro výrobu VZT potrubí se používá pozinkovaný plech minimální tloušťky 0,7 mm.

U čtyřhranného potrubí jsou jednotlivé segmenty spojeny přírubami výšky 30 mm. Potrubí musí být provedeno minimálně ve třídě vzduchotěsnosti B dle ČSN EN 1507. Mezi příruby potrubí je nutné vložit nehořlavé těsnění (např. keramickou pásku). Přírubu čtyřhranného potrubí je navíc potřeba pevně sevřít stahovacími svorkami se šrouby M8 v maximální vzdálenosti 265 mm.

Pokud je jakákoliv strana potrubí delší než 500 mm, musí být opatřena výztuhou umístěnou uprostřed potrubního dílu délky max. 1250 mm. Tato výztuha je provedena z 3/8" ocelové trubky (DN 10), uvnitř které je závitová tyč o průměru 8 mm. Výztuha je v místě styku s potrubím opatřena 4 podložkami M70 tloušťky 1 mm a 2 maticemi M8.

Každý segment potrubí je navíc vyztužen dvěma sadami L-profilů 30 × 30 × 2 mm, které jsou umístěny po obvodu potrubí na jeho vnější straně ve vzdálenosti cca 310 mm od obou konců segmentu. Tyto L-profilové se připevňují nýty nebo samovrtnými šrouby 3,2 × 10 mm.

■ POTRUBNÍ ZÁVĚSNÉ ZAŘÍZENÍ

Potrubí ZOKT se zavěšuje na instalační profily vhodné pro zavěšení potrubí s požární odolností (např. profily Lindab 30 × 30 × 3 mm nebo jejich ekvivalent). Maximální rozteč závěsného zařízení je 1250 mm a umísťuje se do těsné blízkosti přírub. Závitové tyče mohou být umístěny uvnitř i vně izolace, po délce se neizolují. Jejich průměr je závislý na vynášeném zatížení - maximální tahové napětí v tyči při plném zatížení (součet zatížení potrubí, technického vybavení a izolace) nesmí přesáhnout 9 N/mm².

■ IZOLACE

Izolace čtyřhranného vzduchovodu je provedena deskami U Protect Slab 4.0 Alu1 v tloušťce 80 mm. Při kladení izolace je nutné jednotlivé kusy dotlačovat na sebe, aby mezi nimi nevnikaly žádné mezery. Standardně jsou desky dodávány polepené černou hliníkovou fólií, po dokončení izolačního obkladu je z estetických důvodů možné hliníkovou páskou přelepit styky (spoje) a boční stěny (strany) izolačních desek. Izolace se ke čtyřhrannému potrubí kotví přivařovacími trny s kloboučky, spojení desek mezi sebou v rozích se provádí požárními vruty o délce rovné dvojnásobku tloušťky izolace.

Čtyřhranné potrubí pro odvod kouře a tepla z více úseků ULTIMATE Protect je v souladu s ČSN EN 13501-4+A1 klasifikováno takto:

EI 30 (ve ho) S 1500 multi

■ KOTVICÍ PROSTŘEDKY

Izolace je ke čtyřhrannému potrubí kotvena trny o \varnothing 2,7 mm, opatřeny ocelovým kloboučkem o \varnothing 30 mm. Orientační počet trnů je u vodorovného potrubí 18 kusů/m², u svislého potrubí 25 kusů/m². Vzdálenost trnů od hrany desek a spojů je 80 mm, maximální vzdálenost mezi trny je 260 mm. Horní deska se trny nekotví. Rohové styky desek jsou spojeny požárními vruty Fire Screw po vzdálenosti 260 mm.

■ PROSTUP POŽÁRNĚ DĚLICÍ KONSTRUKCÍ

Mezera mezi neizolovaným potrubím a vnitřní stranou požárně dělicí konstrukce je \leq 50 mm. Tato mezera je vyplněna stejným izolačním materiálem, kterým se izoluje zbytek potrubí (výplň by měla být lehce stlačena, aby došlo k maximálnímu vyplnění mezery). Následně je plocha požární ucpávky překryta vrstvou intumescentního tmelu Isover Protect BSF v tloušťce 2 mm.

Potrubí je v místě požární ucpávky z vnější strany vyztuženo ocelovými L-profilami 30 × 30 × 3 mm, které jsou k potrubí přinýtovány po vzdálenosti cca 100 mm a k požárně dělicí konstrukci připevněny dvěma ocelovými vruty.

Boční strana izolace přiléhající k požárně dělicí konstrukci je k ní přilepena nehořlavým lepidlem Isover Protect BSK v tloušťce 2 mm.

■ POŽÁRNÍ KLASIFIKACE

Izolační systém ULTIMATE Protect byl zkoušen v akreditované zkušební laboratoři Danish Institute of Fire and Security Technology (DBI), protokol o klasifikaci byl vydán společností PAVUS, a.s., autorizovanou osobou AO 216. Izolační systém byl odzkoušen podle ČSN EN 1366-8 (odvod kouře a tepla z více požárních úseků). Systém je dle této normy možné aplikovat do maximálního rozměru potrubí 1250 × 1000 mm nebo pro Ø 1000 mm.

EI multi - požární odolnost EI 30 S			
Část	Popis	Jednotka	Čtyřhranné potrubí
Potrubí	Maximální délka jednotlivých dílů potrubí	mm	1250
	Minimální tloušťka plechu	mm	0,7
	Spojení dílů potrubí	-	přírubami
	Stažení přírub svorkami M8	-	4 ks/m'
	Nehořlavé těsnění přírub potrubí (samolepicí keramická páska 20 × 3 mm)	-	povinné
	Vložení tuhé trubkové rozpěry do každého segmentu potrubí	-	povinné
	Vyztužení každého dílu potrubí z vnějšku L-profilu 30 × 30 × 2 mm ve vzdálenosti 300 mm od obou konců dílu potrubí	-	povinné
Závěsy	Průměr závitové tyče	mm	dle dimenzační tabulky
	Umístění závěsů dovnitř nebo vně izolace	-	volitelné
	Izolování závěsných tyčí	-	ne
	Maximální rozteč závěsů	mm	1250
Izolace	Izolační materiál ULTIMATE	-	U Protect Slab 4.0 Alu1
	Tloušťka izolace	mm	80
	Objemová hmotnost izolace	kg/m ³	66
	Počet vrstev izolace	-	1
Kotvení izolace	Orientační množství přivařovacích trnů - vodorovné / svislé potrubí	ks/m ²	18 / 25
	Maximální vzájemná rozteč trnů	mm	260
	Vzdálenost trnů od hran potrubí, od přírub, od spojů desek	mm	80
	Průměr kloboučku přivařovacího trnu	mm	30
	Spojení desek mezi sebou v rozích požárními vruty Fire Screw po vzdálenosti 260 mm	-	povinné
Dělení požárních úseků	Mezera mezi neizolovaným potrubím a požárně dělicí konstrukcí	mm	≤ 50
	Vyztužení z vnějšku L-profillem 30 × 30 × 3 mm	-	povinné
	Použití intumescentního tmelu Isover Protect BSF	-	povinné
	Použití lepidla Isover Protect BSK pro přilepení izolace přiléhající k požárně dělicí konstrukci	-	povinné



22. 1. 2019 Informace obsažené v tomto systémovém technickém listě dokumentují vlastnosti protipožárního systému U Protect v době vydání. Vzhledem k neustálému zdokonalování požárně-bezpečnostního řešení může docházet ke změnám v dokumentu.