



Systemový technický list

Izolačný systém ULTIMATE Protect – potrubie pre odvod dymu a tepla Požiarna odolnosť EI 30 S 1500 multi

■ POPIS SYSTÉMU

Izolačný systém pre potrubie pre odvod dymu a tepla z viacerých požiarnych úsekov s využitím izolačných materiálov ULTIMATE Protect. Jednovrstvým uložením izolácie je možné doceliť požiarnu odolnosť EI 30 (ve-ho) S 1500 multi u štvorhranného potrubia vo zvislej i vodorovnej orientácii testovanej podľa STN EN 1366-8.

■ POTRUBIE PRE ODVOD DYMU A TEPLA

Pre VZT potrubie bude použitý pozinkovaný plech minimálnej hrúbky 0,7 mm (štandardná hrúbka pre štvorhranné potrubie podľa DIN 24190), jednotlivé segmenty štvorhranného potrubia spojené prírubami výšky 30 mm. Potrubie musí byť vyhotovené tak, aby bola zaistená jeho maximálna vzduchotesnosť. Medzi príruby potrubia je nutné vložiť utesňovaciu pásku, prípadne požiarno odolný tmel. Prírubu štvorhranného potrubia je navyše potrebné pevne zovrieť sťahovacími svorkami so skrutkami M8 v počte 4 kusy na 1 meter bežnej dĺžky príruby.

Každý segment štvorhranného potrubia je v strede vystužený oceľovou rúrkou priemeru 16 mm, s hrúbkou steny potrubí 2 mm. Rovnaká výstuha sa do potrubia použije v mieste delenia požiarnych úsekov. Každý segment potrubia je vystužený L - profilmi 30 x 30 x 2 mm, ktoré sú umiestnené na vonkajšej strane potrubia a sú vzdialené 310 mm od oboch koncov segmentu. Tieto L-profilové sú priskrutkované samovrtnými skrutkami 4,2 x 16 mm.

■ POTRUBNÉ ZÁVESY

Čtyřhranné VZT potrubí zavěšeno pomocí závitových tyčí M10 a nosných profilových lišt (U-profilch Hilti 30 x 30 x 3 mm nebo ekvivalent). Závěsy jsou umístěny s max. roztečí 1250 mm a cca 50 mm od spoje potrubí. Závěsná tyč je umístěna pod izolací.

■ IZOLÁCIA

Izolácia štvorhranného je prevedená doskami U Protect Slab 4.0 Alu1 v hrúbke 80 mm. Pri kladení izolácie je nutné jednotlivé kusy dotlačovať na seba, aby medzi nimi nevznikli žiadne medzery. Štandardne sú dosky dodávané s hliníkovým polepom, po dokončení izolačného obkladu sa hliníkovou páskou prelepujú jednak obvodové škáry medzi izolačnými doskami a taktiež rohové škáry. Ak je potrubie umiestnené v tesnej blízkosti stropu a nie je možné škáry medzi izolačnými doskami prelepiť hliníkovou fóliou, od tejto požiadavky môže byť upustené. V tomto prípade je ale dôležité, aby boli dosky dotlačené na seba a nevznikli medzi nimi žiadne medzery. Izolácia sa ku štvorhrannému potrubiu kotví privarovacími trňmi s klobúčikmi, spojenie dosiek medzi sebou v rohoch sa realizuje požiarnymi vrutmi o dĺžke rovnej dvojnásobku hrúbky izolácie.

Štvorhranné potrubie na odvod dymu a tepla z viacerých úsekov ULTIMATE Protect je v súlade s STN EN 13501-4+A1 klasifikované takto:

EI 30 (ve ho) S 1500 multi

■ PRIVAROVACIE TRŇE

Izolácia je ku štvorhrannému potrubiu kotvená trňmi o min. \varnothing 2,7 mm, opatrenými oceľovým klobúčikom o min. \varnothing 30 mm. Orientačný počet trňov je u vodorovného potrubia 18 kusov/m², u zvislého potrubia 25 kusov/m². Vzdialenosť trňov od hrany dosiek a spojov je 80 mm, maximálna vzdialenosť medzi trňmi je 260 mm. Horná doska sa trňmi nekotví. Rohové styky dosiek sú spojené požiarnymi vrutmi Isover Fire Protect Screws vo vzdialenosti 260 mm.

■ POŽIARNA UPCHÁVKA

Medzera medzi neizolovaným potrubím a požiarnou deliacou konštrukciou je vyplnená rovnakým izolačným materiálom, ktorým sa izoluje zvyšok potrubia. Hrúbka izolačného materiálu musí byť väčšia ako medzera, vďaka stlačiteľnosti výrobku tak dôjde k maximálnemu vyplneniu medzery.

Následne je obvod požiarnej upchávky zakrytý intumescentným náterom Protect BSF v hrúbke minimálne 2 mm. Orientačná spotreba spevňujúceho náteru predstavuje 0,4 kg/m dĺžky požiarnej upchávky (táto hodnota platí pre šírku požiarnej upchávky 50 mm; v prípade menšieho rozmeru požiarnej upchávky je spotreba adekvátne nižšia).

Potrubie je v mieste požiarnej upchávky z vonkajšej strany vystužené oceľovými L - profilmi 30 x 30 x 3 mm. Vodorovné profily u štvorhranného potrubia o dĺžke rovnej šírky otvoru + 340 mm sú na oboch stranách kanálu pripojené k podpernej konštrukcii oceľovými vrutmi 7,5 x 60 mm. Zvislý profil má výšku rovnú výške VZT potrubia. L-profil je k potrubiu prinitovaný po vzdialenosti cca 100 mm (nity 3,2 x 10 mm).

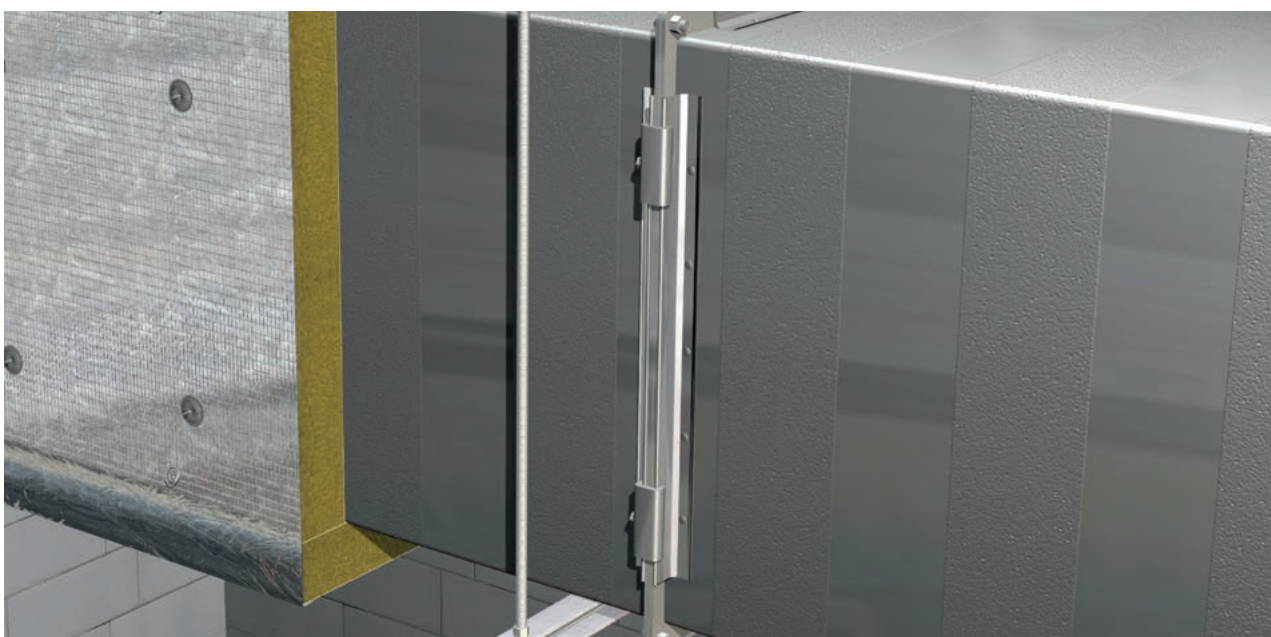
Vrstva izolácie priliehajúca k požiarnej deliacej konštrukcii je k nej prilepená nehorľavým lepidlom Protect BSK. Orientačná spotreba lepidla predstavuje 1,2 kg/m dĺžky požiarnej upchávky pre hrúbku izolácie 80 mm.

■ POŽIARNA KLASIFIKÁCIA

Požiarna izolácia ULTIMATE Protect bola skúšaná v akreditovanom skúšobnom laboratóriu Danish Institute of Fire and Security Technology (DBI), protokol o klasifikácii bol vydaný spoločnosti Pavus, a.s., autorizovanou osobou AO 216. Na vyžiadanie je k dispozícii protokol o klasifikácii požiarnej odolnosti. Protipožiarny systém bol odskúšaný podľa STN EN 1366-8. Protokol o klasifikácii je podľa tejto normy možné aplikovať do maximálneho rozmeru potrubia 1250 x 1000 mm. Ak je na stavbe navrhnuté potrubie väčšieho prierezu, nie je možné podľa platných noriem k tomuto potrubiu vzťahovať protokol o klasifikácii a je nutné postupovať formou individuálnych posudkov u autorizovanej osoby, ktorá je k tejto činnosti oprávnená. Prípadne ešte vo fáze projektu, potrubia rozdeliť do viacerých samostatných prierezov, ktoré neprekročia dané medzné rozmery a na ktoré je teda možné vzťahovať klasifikačný protokol.

Podklady k protipožiarnym izoláciám je možné stiahnuť na adrese: www.isover.cz/TI.

EI multi - požiarne odolnosť EI 30 S			
Časť	Popis	Jednotka	Štvorhranné potrubie
Potrubie	Maximálna dĺžka jednotlivých dielov potrubia	mm	1250
	Minimálna hrúbka plechu	mm	0,7
	Spojenie dielov potrubia	-	prírúbami
	Stiahnutie prírúb svorkami M8	-	4 ks/m'
	Tesnenie prírúb potrubia utesňovacou páskou, prípadne požiarne odolným tmelom	-	povinné
	Vloženie tuhej rúrkovej rozpery do každého segmentu potrubia	-	povinné
	Vystuženie každého dielu potrubia z vonkajšej strany L-profilmi 30 x 30 x 2 mm vo vzdialenosti 300 mm od oboch koncov segmentu	-	povinné
Závesy	Priemer závitovej tyče	mm	M10
	Umiestnenie závesov	-	pod izoláciou
	Izolovanie závesných tyčí	-	nie
	Maximálna rozteč závesov	mm	1250
	Minimálna hĺbka osadenia ocelových hmoždinek pre závesy pri kotvení k masívnym stropom	mm	60
Izolácia	Izolačný materiál ULTIMATE	-	U Protect Slab 4.0 Alu1
	Hrúbka izolácie	mm	80
	Objemová hmotnosť izolácie	kg/m ³	66
	Počet vrstiev izolácie	-	1
Kotvenie izolácie	Orientačné množstvo privarovacích trňov - vodorovné / zvislé potrubie	ks/m ²	18 / 25
	Maximálna vzájomná rozteč trňov	mm	260
	Vzdialenosť trňov od hrán potrubí, od prírúb, od koncov izolácie	mm	80
	Priemer klobúku privarovacieho trňa	mm	30
	Spojenie dosiek medzi sebou v rohoch požiarne odolnými vrutmi FireScrews vo vzdialenosti 260 mm	-	povinné
Delenie požiarneho úsekov	Medzera medzi neizolovaným potrubím a požiarne odolnou konštrukciou	mm	50 (je možné znížiť)
	Vloženie výstuhy do potrubia	-	povinné
	Vystuženie z vonkajšej strany L-profilom 30 x 30 x 3 mm	-	povinné
	Použitie intumescentného náteru Protect BSF	-	povinné
	Použitie lepidla Protect BSK pre prilepenie izolácie priliehajúcej k požiarne odolnej konštrukcii	-	povinné



24. 4. 2015 Informácie obsiahnuté v tomto systémovom technickom liste (STL) dokumentujú vlastnosti protipožiarného systému U Protect čase vydania. Vzhľadom k neustálemu zdokonaľovaniu požiarne bezpečnostného riešenia môže dochádzať ku zmenám v dokumente.