

Systémový
technický list

Protipožární systém
ORSTECH Protect
pro čtyřhranná požárně
odolná VZT potrubí

**Požární odolnost
až do EI 60 (o → i) S**

POPIS SYSTÉMU

Izolační systém ORSTECH Protect pro zvýšení požární odolnosti VZT potrubí na 30, 45 a 60 minut pro svislou i vodorovnou orientaci (požár z vnější strany, typ A (o → i) dle ČSN EN 1366-1).

VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ

Pro výrobu VZT potrubí se používá pozinkovaný plech standardní tloušťky. Jednotlivé segmenty potrubí s maximální délkou 1500 mm jsou spojeny přírubami. Mezi příruby potrubí je nutné vložit nehořlavé těsnění – keramickou pásku 20 × 3 mm pro zajištění vzduchotěsnosti při požáru. Příruby čtyřhranného potrubí je navíc potřeba pevně sevřít stahovacími svorkami se šrouby M8 v maximální vzdálenosti 300 mm.

POTRUBNÍ ZÁVĚSNÉ ZAŘÍZENÍ

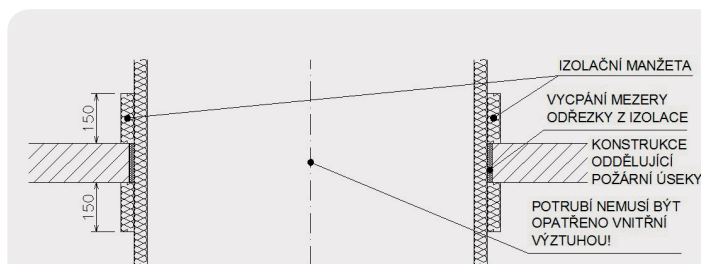
VZT potrubí s požární odolností se zavěšuje na instalační profily vhodné pro zavěšení požárně odolných VZT potrubí. Závitové tyče mohou být umístěny uvnitř i vně izolace, po délce se neizolují. Jejich průměr je závislý na vynášeném zatížení – maximální tahové napětí v tyči při plném zatížení (součet zatížení potrubí, technického vybavení a izolace) nesmí přesáhnout 9 N/mm².

IZOLACE

Izolace čtyřhranného vzduchovodu je provedena deskami Orstech 65 H – pro svislou orientaci postačuje až do EI 60 tloušťka izolace 40 mm, pro vodorovnou orientaci se do EI 45 používá tloušťka 40 mm a pro EI 60 tloušťka 60 mm. Desky z kamenné vlny mají objemovou hmotnost 65 kg/m³ a jsou dodávány s polepem hliníkovou fólií. Při kladení izolace je nutné jednotlivé kusy dotlačovat na sebe, aby mezi nimi nevznikaly žádné mezery. Spojení desek musí ležet mimo příruby VZT potrubí. V případě, kdy je izolace přírubou nebo závěsným prvkem oslabena o více než polovinu tloušťky, je nutné zeslabené místo opatřit páskem druhé vrstvy izolace o minimální tloušťce 40 mm a šířce 150 mm. Izolace se kotví přivařovacími trny o Ø 2,7 mm s kloboučky o Ø 30 mm v orientačním počtu 16 ks/m² (to odpovídá 40 ks na běžný metr potrubí rozměru 1000 × 500 mm). Maximální vzdálenost trnů od hrany potrubí a spojů izolačních desek je 80 mm. Po dokončení izolačního obkladu se styky (spojy) a boční stěny (strany) izolace přelepí hliníkovou páskou.

PROSTUP POŽÁRNĚ DĚLICÍ KONSTRUKCÍ

Mezeru mezi zaizolovaným potrubím a vnitřní stranou požárně dělicí konstrukce o šířce ≤ 25 mm je nutné pečlivě vyplnit odřezky z použitého izolačního materiálu (výplň sem musí být natlačena, aby došlo k maximálnímu vyplnění mezery). Následně je prostup zakryt izolačním límcem z desky Orstech 65 H šířky 150 mm, tloušťka odpovídá tloušťce izolace použité na vzduchovodu. Límec se následně přikotví navařovacími trny (rozetup mezi trny cca 150 mm).



Řez potrubím v místě prostupu požárně dělicí konstrukcí

Protipožární systém ORSTECH Protect pro čtyřhranná požárně odolná VZT potrubí Požární odolnost až do EI 60 (o → i) S

POŽÁRNÍ KLASIFIKACE

Izolační systém ORSTECH Protect byl zkoušen v akreditované zkušební laboratoři PAVUS, a.s., zkušební laboratoř Veselí nad Lužnicí, autorizovanou osobou AO 216. Izolační systém byl odzkoušen podle ČSN EN 1366-1 (tepelná expozice z vnější strany potrubí – typ A (o → i)). Systém je dle této normy možné aplikovat do maximálního rozměru potrubí 1250 × 1000 mm.

Více informací včetně detailního rozboru požárních scénářů naleznete v katalogu s názvem Pasivní protipožární ochrana staveb II a podtitulem Potrubní systémy VZT a ZOKT.

ČTYŘHRANNÉ POTRUBÍ

Část	Popis	Jednotka	EI 60 S	EI 45 S	EI 60 S
Potrubí	Orientace potrubí	-	svislé	vodorovné	vodorovné
	Stažení přírub svorkami se šrouby M8 v rozteči max.	mm	300	300	300
	Třída vzduchotěsnosti dle ČSN EN 1507	-	B	B	B
	Nehořlavé těsnění přírub potrubí keramickou páskou	-	povinné	povinné	povinné
Závěsy	Průměr závitové tyče	mm	dle dimenzační tabulky – viz katalog Pasivní protipožární ochrana staveb II		
	Maximální vzdálenost závěsů	mm	-	1500	1500
	Umístění závěsů dovnitř nebo vně izolace	-	-	volitelné	volitelné
	Izolování závěsných tyčí	-	-	ne	ne
Izolace	Izolační materiál	-	ORSTECH 65 H		
	Tloušťka izolace	mm	40	40	60
	Objemová hmotnost izolace	kg/m ³	65		
Kotvení izolace	Orientační množství přivařovacích trnů s kloboučky	ks/m ²	16	16	16
	Maximální vzdálenost trnu od spoje izolací	mm	80	80	80
	Vzdálenost trnů od příruby	mm	50–80	50–80	50–80
	Minimální množství navařovacích trnů pro potrubí 1000 × 500 mm	ks/m'	40	40	40
	Svislé potrubí – strana 1000 mm	ks/m'	12	-	-
	Svislé potrubí – strana 500 mm	ks/m'	8	-	-
	Vodorovné potrubí – horní strana 1000 mm	ks/m'	-	8	8
	- boční strana 500 mm	ks/m'	-	8	8
Dělení požárních úseků	Šířka izolačního límce na každé straně požárně dělicí konstrukce	mm	150	150	150
	Maximální rozteč kotevních trnů na límci	mm	150	150	150
	Nutnost vyztužení potrubí v prostupu	-	ne	ne	ne



POZOR – protipožární systém ORSTECH Protect jsou oprávněny montovat pouze proškolené firmy.

11. 11. 2022 Informace obsažené v tomto systémovém technickém listu dokumentují vlastnosti protipožárního systému ORSTECH Protect v době vydání. Vzhledem k neustálému zdokonalování požárně-bezpečnostního řešení může docházet ke změnám v dokumentu.