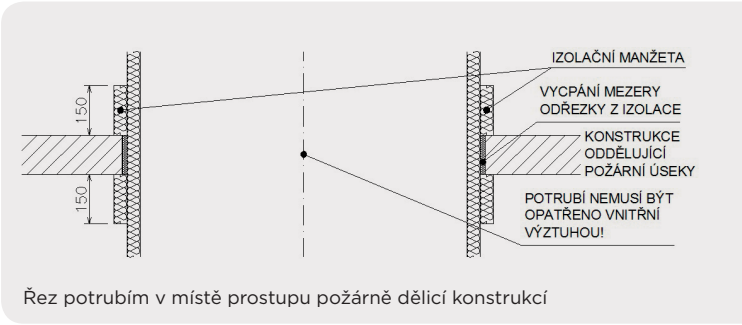
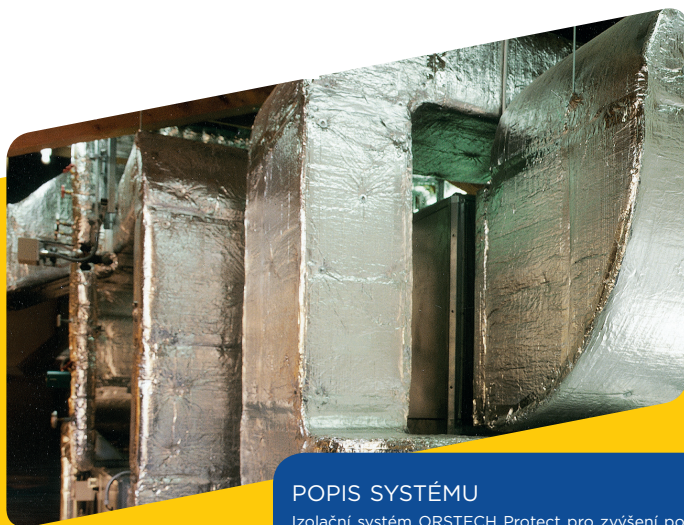


10 Slaboproudá elektrotechnika

ID prvku	VZ_03, LAMELOVÝ SKRUŽOVATELNÝ PÁS
Poznámka	Vzhled, barva, materiálové řešení a povrchové úpravy musí být předem odsouhlaseny architektem na předložených vzorcích! Rozměry výrobků, bude-li to z technických důvodů možné, mohou vykazovat odchylku ±10% oproti specifikovaným hodnotám!
Vyobrazení výrobku	
Popis	Lehký lamelový skružovatelný pás Orstech LSP 40 s kolmou orientací vláken je vyroben z lamel z kamenné vlny, které jsou jednostranně nalepeny k nosnému podkladu z hliníkové fólie vyztužené skelnou mřížkou.
Domovské podlaží (Počet ks.)	1 NP, 2 NP
Umístění	Dle projektu
Materiál	Lamelová rohož
Barevnost	Lamelová rohož
Počet ks.	Dle projektu
Rozměry	Dle projektu

Referenční výrobek:



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.

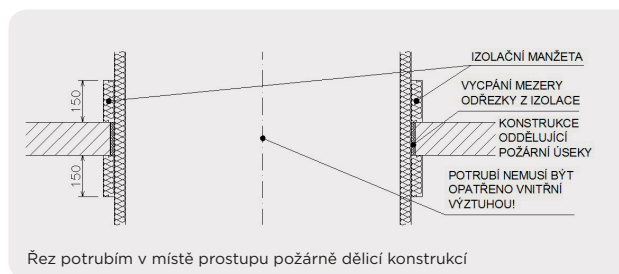


IZOLACE

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. Spoje 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 (spoje) 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 (rozestup mezi trny cca 150 mm).



*Uvedení konkrétního obchodního názvu nebo značky použitého materiálu a zařízení (dodávky), případně jiné označení mající vztah ke konkrétnímu dodavateli (výrobci), neznamená nutnost použití těchto konkrétních výrobků. Jedná se pouze o vymezení předpokládaného standardu (vlastností). To znamená, že všechny konkrétně uvedené materiály a zařízení mohou být nahrazeny výrobky jiných dodavatelů (výrobců) s podmínkou zachování shodných (tj. srovnatelných nebo lepších) technických, kvalitativních a cenových parametrů.

Referenční výrobek:

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/m³	65		
	Orientační množství přivařovacích trnů s kloboučky	ks/m²	16	16	16
Kotvení izolace	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
	- spodní strana 1000 mm	ks/m'	-	16	16
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

*Uvedení konkrétního obchodního názvu nebo značky použitého materiálu a zařízení (dodávky), případně jiné označení mající vztah ke konkrétnímu dodavateli (výrobci), neznamená nutnost použití těchto konkrétních výrobků. Jedná se pouze o vymezení předpokládaného standardu (vlastností). To znamená, že všechny konkrétně uvedené materiály a zařízení mohou být nahrazeny výrobky jiných dodavatelů (výrobců) s podmínkou zachování shodných (tj. srovnatelných nebo lepších) technických, kvalitativních a cenových parametrů.

Referenční výrobek:



Kód specifikace: MW – EN 14303 – T4 – ST(+)-250 – WS1 – CL10

(TECH Lamella Mat 2.1 Alu2)
Lamelový skružovatelný pás

CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Lehký lamelový skružovatelný pás Orstech LSP 40 s kolmou orientací vláken je vyroben z lamel z kamenné vlny, které jsou jednostranně nalepeny k nosnému podkladu z hliníkové fólie vyztužené skelnou mřížkou.





POUŽITÍ

Lamelová rohož Orstech LSP 40 má univerzální použití v TZB aplikacích pro nižší teploty. Je vhodná zejména pro izolaci potrubí vzduchotechniky. Přestože jsou vlákna izolace hydrofobizovaná, lamelovou rohož je nutné v konstrukci vhodným způsobem chránit před vlhkem (v exteriéru před povětrnostními vlivy) a případným mechanickým poškozením. Nejvyšší provozní teplota ve smyslu normy ČSN EN 14706 je 250 °C. Tloušťka rohože musí být volena tak, aby maximální teplota na straně hliníkové fólie nepřesáhla 100 °C. V části izolace, která je vystavena teplotám vyšším než 150 °C dochází jednorázově k uvolňování pojiva. V oblastech s nižší teplotou k tomuto jevu nedochází.

PŘEDNOSTI

- AS kvalita – vhodné pro izolaci nerezových povrchů.

BALENÍ, TRANSPORT, SKLADOVÁNÍ

Výrobek se dodává jako volné role, anebo jako paletizovaný. Materiál musí být přepravován a skladován za podmínek vylučujících jeho navlhnutí nebo jiné znehodnocení.

ROZMĚRY A BALENÍ

Tloušťka [mm]	Rozměry [mm]	Balení [m ²]	Rollé v balíku [ks]	Balíků na paletě [ks]	Množství na paletě [m ²]
20	1 000 × 8 000	8,0	1	20	160,0
30	1 000 × 5 000	5,0	1	20	100,0
40	1 000 × 4 000	4,0	1	20	80,0
50	1 000 × 3 000	3,0	1	20	60,0
60	1 000 × 3 000	3,0	1	20	60,0
80	1 000 × 2 000	2,0	1	20	40,0
100	1 000 × 2 300	2,3	1	18	41,4

TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametr	Jednotka	Hodnota		Norma		
Tepelné vlastnosti						
Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti λ ₀ dle ČSN EN ISO 13787	°C	50	100	150	200	250
	W·m ⁻¹ ·K ⁻¹	0,046	0,056	0,069	0,084	0,103
Nejvyšší provozní teplota ST(+) / na straně hliníkové fólie	°C	250 / max. 100		ČSN EN 14706		
Měrná tepelná kapacita c _p *	J·kg ⁻¹ ·K ⁻¹	800		-		
Fyzikální vlastnosti						
Objemová hmotnost*	kg·m ⁻³	40		ČSN EN 1602, ČSN EN 13470		
Krátkodobá nasákavost (W _p) WS	kg·m ⁻²	<< 1		ČSN EN ISO 29767		
Protipožární vlastnosti						
Reakce na oheň - doplňková klasifikace na tvorbu kouře, plamenné hořící částice	-	A2-s1, d0		ČSN EN 13501-1		
Bod tání t _g *	°C	≥ 1 000		DIN 4102 díl 17		

* Informativní nedeklarovaná hodnota nad rámec CPR, získaná konkrétními zkouškami.

Součinitel tepelné vodivosti pro 0 °C: λ₀ = 0,038 W·m⁻¹·K⁻¹. Hodnota slouží pouze pro porovnání produktů podle vyhlášky 193/2007 Sb. – dle § 5, odst. 8 (pro tepelné izolace rozvodů) a § 8, odst. 1 a 2 (pro tepelné izolace zásobníků teplé vody a expanzních nádob). Uvedená tepelná vodivost neslouží k návrhu, protože lamelové rohože z minerální vlny nejsou vhodné na chladič rozvody, ani na zásobníky chladu.

21. 2. 2023 Uvedené informace jsou platné v době vydání technického listu. Výrobce si vyhrazuje právo tyto údaje měnit.

*Uvedení konkrétního obchodního názvu nebo značky použitého materiálu a zařízení (dodávky), případně jiné označení mající vztah ke konkrétnímu dodavateli (výrobci), neznamená nutnost použití těchto konkrétních výrobků. Jedná se pouze o vymezení předpokládaného standardu (vlastností). To znamená, že všechny konkrétně uvedené materiály a zařízení mohou být nahrazeny výrobky jiných dodavatelů (výrobců) s podmínkou zachování shodných (tj. srovnatelných nebo lepších) technických, kvalitativních a cenových parametrů.