



Odborné riešenie: kazetové stropné podhľady, technické izolácie – vždy skladom

Rockwool CONLIT DUCTROCK EI 60S, 90S a 120S

1.5.2016

Systém požiarnej izolácie oceňového vzduchotechnického pravouhlého potrubia pre požiaru odolnosť 60, 90 a 120 minút tvoria izolované dosky ROCKWOOL Conlit Ductrock 60 (alebo 90 a 120) hrúbky 60 mm v jednej vrstve (s vystuženou hliníkovou fóliou), izolácia je kotvená na vzduchotechnické potrubie pomocou izolovaných navarovacích tyčov. Všetky spoje a styky izolovaných dosiek sa zaisťujú pomocou lepidla Conlit Fix. Pre montáž systému je nutné zaškolenie odborným zástupcom spoločnosti ROCKWOOL.

Vzduchotechnické potrubie

Vzduchotechnické potrubie pre požiarne izolácie s odolnosťou 60, 90 a 120 minút musí byť vykonané tak, aby bola zaistená jeho maximálna vzduchotesnosť. Medzi príruby potrubia je potrebné vložiť útesové pásy, prípadne požiarne odolný tmel s teplotnou odolnosťou do +600 °C a príruby sa musia pevne stiahnuť celobvodovými C-lištami. Najväčšia povolená výška prírub je 30 mm. Priestupy vodorovného potrubia na hranici požiarneho úseku a pri priestupoch stenami musia byť vystužené rozperami vloženými zvislo do potrubia a L profilom po celom obvode zvonka potrubia. Druhou možnosťou priestupov vodorovného potrubia je pripevnenie zapustenej oceňovej výstupy tvaru U po celom obvode potrubia cez izolovanú dosku Conlit Ductrock zvonka k potrubiu. Priestupy zvislého potrubia na hranici požiarneho úseku a priestupy podlahami (stropy) musia byť vystužené vodorovnými oceňovými uholníkmi pripevnenými k potrubiu zvonka a kotvenými k podlahe (stropu). Potrubie možno zostaviť z jednotlivých úsekov s maximálnou dĺžkou 1500 mm. Závesy potrubia môžu byť inštalované v maximálnych rozstupoch 1500 mm od seba a súčasne smie byť každá nosná lišta závesu osovo vzdialená najviac 50 mm od príruby. Osová vzdialenosť závesov od steny potrubia môže byť najviac 100 mm. Maximálne povolené aňové napätie v závesných tyčoch môže dosiahnuť 6 MPa. Pokiaľ sa závesné tyče kotvia do masívneho železobetónového stropu, možno toto zavesenie dovoliť len prostredníctvom oceňových kotiev a tieto musia byť vložené do hĺbky min. 60 mm pod povrch.

Izolácia

Potrubie sa izoluje špeciálnymi protipožiarnymi tuhými izolovanými doskami ROCKWOOL Conlit Ductrock 60 (alebo 90 a 120), vždy s hrúbkou 60 mm pre požiaru odolnosť EI 60 S (alebo 90 S a 120 S) minút. Izolované dosky sa lišia len množstvom drveného kameniva vnútri svojej základnej vláknaitej štruktúry a podľa toho sú taktiež označené. Pri pokladaní izolácie je treba dbať na starostlivé vyhotovenie spojov, dosky je nutné dotlaťovať na seba, aby medzi nimi nevznikali žiadne medzery. Všetky spoje dosiek, prietne i pozdžne styky dosiek, ich napojenie na masívne steny, podlahy (stropy) musia byť opatrené nánosom lepidla Conlit Fix. Príruby a nosné lišty potrubia sa prekrývajú rovnakou hrúbkou izolácie ako celé potrubie, pričom nad týmito prvkami sa izolácia nareže, alebo opatrí drážkou, alebo sa vytvorí polodrážka a delenie dosky tak, že vždy musí zostať zachovaná neporušená súvislá vrstva izolanej dosky s hrúbkou aspoň 30 mm. Spoje jednotlivých dosiek nemusia ležať mimo príruby vzduchotechnického potrubia. Izolácia sa kladie na vodorovné potrubie najprv zhora bez prekrytia hrán potrubia, potom rovnako zdola a nakoniec obe bočné strany. Priestor medzi izoláciou Conlit Ductrock a otvorom v stene a v podlahe (strobe) musí byť vyplnený voľnou vlnou ROCKWOOL (Loose Wool). Priestup stenou sa potom utesní vložením pásu hliníkovej fólie do otvoru a prilepením k potrubiu. Okolo priestupu stenou sa izolácia potrubia obojstranne po celom obvode priestupu opatrí prídavnou manžetou z dosky Conlit Ductrock rovnakého druhu, ako je izolácia potrubia, hrúbky 60 mm a šírky 100 mm, ktorá sa nalepí za pomoci lepidla Conlit Fix len k stene a zaisť klincami 4 x 120 mm s rozstupmi max. po 350 mm. Priestup podlahou (stropom) sa inštaluje rovnako, vloženie tesniacej fólie nie je v tomto mieste povinné.

Kotvené tyče

Izolácia je kotvená na vzduchotechnické potrubie pomocou navarovacích tyčov s klobúkikmi (tzv. TS svorníky, najlepšie v izolovanom vyhotovení) v počte 11 ks na štvorcový meter potrubia. Blížšie údaje a podmienky – pozri tabuľka Záväzné technické parametre systému. Za všetkých okolností je úplne nevyhnutné dodržať nasledujúce zásady: maximálna vzdialenosť tyčov od okrajov dosiek a hrán potrubia musí byť najviac 100 mm a rozostupy tyčov najviac po 350 mm od seba. Dĺžka tyčov 60,5 – 63,5 mm a závisí od rozmeru potrubia a priehybu plechu. Pri vodorovnom potrubí nie je nutné kotviť dosky na hornej strane potrubia.

Povrchová úprava

Spoje izolovaných dosiek a ich voľné hrany a styky je treba prelepiť jednostrannou samolepiacou hliníkovou alebo hliníkovou vystuženou páskou (páska ALS). Izoláciu je možno opatrí oplechovaním z hliníkoveho alebo oceňového pozinkovaného plechu, bez toho, aby sa znížila jej požiaru odolnosť.

Požiaru klasifikácia

Systémy Conlit DUCTROCK EI 60 S, 90 S a 120 S (pre vodorovné a zvislé potrubia) boli skúšané spoločnosťou TNO Built Environment and Geosciences, Centre for Fire Research, Delft, Holandsko, v. protokolu 2004-CVB-R0047 [Rev.1], v. 2004-CVB-R0048 [Rev.1], v. 2004-CVB-R0049 [Rev.1], v. 2004-CVB-R0051 [Rev.1], v. 2004-CVB-R0253 [Rev.1]. Na vyžiadanie je k dispozícii protokol o klasifikácii požiarnej odolnosti v. PK-06-048 zo dňa 20. 6. 2006 a v. PK-06-113 zo dňa 12. 12. 2006 vydaný Centrom stavebného inžinierstva, a.s., Požiarnym technickým laboratóriom – autorizovanou osobou AO 212, Praha. Skúšobná metodika: STN EN 1366-1 – Skúšanie požiarnej odolnosti prevádzkových inštalácií, časť 1: Vzduchotechnické potrubia. Klasifikácia bola vykonaná v súlade s STN EN 13501-3:2005.

Systém Conlit DUCTROCK 60, 90 alebo 120 – požiarne odolné potrubie s obkladom Conlit Ductrock 60, 90 alebo 120 je klasifikované takto:

EI 60 (ve, ho i ? o) S
EI 90 (ve, ho i ? o) S
EI 120 (ve, ho i ? o) S

Záväzné technické parametre systému



?ás?	?.	popis – charakteristika	jednotka	požiarna odolnosť (min)			
				EI 60	S EI 90	S EI 120	S
potrubie	1	max. povolené rozmery potrubia	mm	1250 x 1000			
	2	max. povolené d?žky jednotlivých dielov potrubia	mm	1500			
	3	spojenie prírub potrubia – po celom obvode	—	C-lišta			
	4	minimálne prekrytie prírub potrubia spojitou izoláciou s hrúbkou	mm	30			
	5	tesnenie prírub potrubia páskou s teplotn. odolnosťou +600 °C	—	povinné			
izolace	1	druh použitej izola?nej dosky Conlit Ductrock	—	60	90	120	
	2	rozmery izola?ných dosiek Conlit Ductrock 60, 90 alebo 120	mm	1200 x 1500 x 60			
	3	hmotnosť izola?ných dosiek	kg/m2	11	20	21	
	4	po?et vrstiev izolácie	—	1			
	5	ošetrenie škár a stykov izola?ných dosiek lepidlom Conlit Fix	—	povinné			
	6	styk izola?ných dosiek – prelepenie AL(S) páskou	—	povinné			
kotvenie izolácie	Poloha navarovacích t??ov s klobú?íkmi (mimo vrchu vodorovného potrubia):						
	1	maximálny vzájomný rozstup	mm	350 – záväzný údaj			
	2	maximálna vzdialenosť od krajov dosiek i hrán potrubia	mm	100 – záväzný údaj			
	Minimálny po?et navarovacích t??ov s klobú?íkmi:						
	3	celkom – orientačný údaj (platí pre potrubia 1000 x 500 mm)	ks/m2	11			
	4	minimálne rozmery t??ou: driek x klobú?ík – d?žka	mm	Ø2,7 x Ø30 – (60,5 – 63,5)			
prostup	Priestup požiarou deliacou konštrukciou – tesniaci a vymedzovací protipožiarny golier (manžeta):						
	1	hrúbka izolácie Conlit Ductrock 60, 90 nebo 120	mm	60			
	2	šírka tesniaceho izola?ného golera po obvode	mm	100			
	3	maximálny rozstup kotevných klincov v golieri	mm	350			
	4	minimálne rozmery klincov pre montáž goliera	mm	Ø4 x 120			
	5	vloženie tuhej rúrkovej rozpery zvislo dovnútra do potrubia a tuhá oce?ová výstuha L zvonka – vodorovné potrubie	—	povinné – alebo podľa bodu 6			
	6	Tuhá oce?ová výstuha U cez izoláciu – vodorovné potrubie	—	povinné – alebo podľa bodu 5			
	7	priloženie tuhej oce?ovej výstupy zvonka k potrubiu – zvislé potrubie	—	povinné			
	8	vyplnenie škáry medzi Conlit Ductrock a prietaz. vo?nou vlnou	—	povinné			
	9	vzduchotesné uzavretie priestupu hliníkovou fóliou pri stene	—	povinné			
	Podmienky zavesenia vzduchovodov a ich kotvenie k masívnym stropom – vodorovné potrubie:						
závesy	1	maximálna vzdialenosť závesov od prírub (osovo)	mm	50			
	2	h?bka osadenia oce?ových príchytiek pre závesy min.	mm	60			
	3	umiestnenie závesov dovnútra alebo zvonku izolácie potrubia	—	voliteľné			
	Závesy potrubia vložené do izolácie vzduchovodov (vnútorné závesy)						
	4	maximálna vzdialenosť závesov od bokov potrubia (okraje)	mm	30			
	5	minimálne prekrytie závesov potrubia izoláciou s hrúbkou	mm	30			
	Závesy potrubia mimo izolácie vzduchovodov (vonkajšie závesy)						
	6	maximálna vzdialenosť závesov od bokov potrubia (osovo)	mm	100			

Kotvenie izolácie – vzdialenosť navarovacích tyčov od krajov dosiek i hrán potrubia (pod bodmi 1 – 2) platia vždy ako záväzný údaj a sú nadradené nad orientačným údajom o množstve navarovacích tyčov uvedenom pod bodom 3 – celkom, ktorý sa môže líšiť podľa veľkosti izolovaného potrubia a veľkosti použitých izolovaných dosiek. Informácie obsiahnuté v tomto technickom liste vypovedávajú o vlastnostiach systémov platných v dobe vydania. Vzhľadom na neustály vývoj materiálov a systémov môže dochádzať k zmenám ich vlastností.

- Technický list, návod: Systém Conlit Ductrock 60S, 90S a 120S
- Technický list: Conlit Ductrock
- DoP Conlit Ductrock

