

## SYSTÉM Conlit DUCTROCK EI 60 S, EI 90 S a EI 120 S

SYSTÉM PROTIPOŽÁRNÍ IZOLACE PRAVOÚHLÉHO VZDUCHOTECHNICKÉHO POTRUBÍ

### • POPIS SYSTÉMU

System požární izolace ocelového vzduchotechnického pravoúhlého potrubí pro požární odolnost 60, 90 a 120 minut tvoří izolační desky ROCKWOOL Conlit Ductrock 60 (nebo 90 a 120) tloušťky 60 mm v jedné vrstvě (s vyztuženou hliníkovou fólií), izolace je kotvena na vzduchotechnické potrubí pomocí izolovaných navařovacích trnů. Veškeré spoje a styky izolačních desek se zajišťují pomocí lepidla Conlit Fix.

Pro montáž systému je nutné zaškolení odborným zástupcem společnosti ROCKWOOL.

### • VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ

Vzduchotechnické potrubí pro požární izolaci s odolností 60, 90 a 120 minut musí být provedeno tak, aby byla zajištěna jeho maximální vzduchotěsnost. Mezi příruby potrubí je třeba vložit utěšňovací pásy, případně požárně odolný tmel s teplotní odolností do +600 °C a příruby se musí pevně stáhnout celoobvodovými C-lištami. Největší povolená výška přírub je 30 mm. Prostupy vodorovného potrubí na hranici požárních úseků a u prostupů zdmi musí být vyztuženy rozpěrami vloženými svisle do potrubí a L profilem po celém obvodu vně potrubí. Druhou možností prostupů vodorovného potrubí je připevnění zapuštěné ocelové výtuhy tvaru U po celém obvodu potrubí přes izolační desku Conlit Ductrock zvenčí k potrubí. Prostupy svislého potrubí na hranici požárních úseků a prostupy podlahami (stropy) musí být vyztuženy vodorovnými ocelovými úhelníky připevněnými k potrubí zvenčí a kotvenými k podlaze (stropu). Potrubí lze sestavit z jednotlivých úseků o maximální délce 1500 mm. Závěsy potrubí mohou být instalovány v maximálních roztečích 1500 mm od sebe a současně smí být každá nosná lišta závěsu osově vzdálena nanejvýš 50 mm od příruby. Osová vzdálenost závěsů od stěny potrubí může být nanejvýš 100 mm. Maximální povolené tahové napětí v závěsných tyčích může dosáhnout 6 MPa. Pokud se závěsné tyče kotví do masivního železobetonového stropu, lze toto zavěšení dovolit pouze prostřednictvím ocelových hmoždinek a tyto musí být vloženy do hloubky min. 60 mm pod povrch.

### • IZOLACE

Potrubí se izoluje speciálními protipožárními tuhými izolačními deskami ROCKWOOL Conlit Ductrock 60 (nebo 90 a 120), vždy o tloušťce 60 mm pro požární odolnost EI 60 S (nebo 90 S a 120 S) minut. Izolační desky se liší pouze množstvím drčeného kameniva uvnitř své základní vláknité struktury a podle toho jsou také označeny. Při pokládání izolace je třeba dbát na pečlivé provedení spojů, desky nutno dotlačovat na sebe, aby mezi nimi nevznikaly žádné mezery. Všechny spoje desek, příčné i podélné styky desek, jejich napojení na masivní stěny, podlahy (stropy) musí být opatřeny nánosem lepidla Conlit Fix. Příruby a nosné lišty potrubí se překrývají stejnou tloušťkou izolace jako celé potrubí, přičemž nad těmito prvky se izolace nařízne nebo opatří drážkou anebo se vytvoří polodrážka a dělení desky tak, že vždy musí zůstat zachována neporušená a souvislá vrstva izolační desky o tloušťce alespoň 30 mm. Spoje jednotlivých desek nemusí ležet mimo příruby vzduchotechnického potrubí.

Izolace se klade na vodorovné potrubí nejprve shora bez překrytí hran potrubí, pak stejně zezdola a nakonec obě boční strany. Prostor mezi izolací Conlit Ductrock a otvorem ve stěně a v podlaze (stropě) musí být vyplněn volnou vlnou ROCKWOOL (Loose Wool). Prostup stěnou se pak utěsňuje vložením pásu hliníkové fólie do otvoru a přilepením k potrubí. Okolo prostupu stěnou se izolace potrubí oboustranně po celém obvodu prostupu opatří přidavnou manžetou z desky Conlit Ductrock stejného druhu, jako je izolace potrubí, tloušťky 60 mm a šířky 100 mm, která se nalepí za pomoci lepidla Conlit Fix pouze ke stěně a zajistí hřebíky 4 x 120 mm s rozestupy max. po 350 mm.

Prostup podlahou (stropem) se instaluje stejně, vložení těsnicí fólie není v tomto místě povinné.

### • KOTEVNÍ TRNY

Izolace je kotvena na vzduchotechnické potrubí pomocí navařovacích trnů s kloboučky (tzv. TS svorníky, nejlépe v izolovaném provedení) v počtu 11 ks na čtvereční metr potrubí. Bližší údaje a podmínky – viz tabulka Závazné technické parametry systému. Za všech okolností je naprosto nezbytné dodržet následující zásady: maximální vzdálenost trnů od okrajů desek a hran potrubí musí být nanejvýš 100 mm a rozestupy trnů nejdále po 350 mm od sebe. Délka trnů činí 60,5 – 63,5 mm a závisí na rozměru potrubí a průhybu plechu. U vodorovného potrubí není nutno kotvit desky na horní straně potrubí.

### • POVRCHOVÁ ÚPRAVA

Spoje izolačních desek a jejich volné hrany a styky je třeba přelepit jednostrannou samolepicí hliníkovou nebo hliníkovou vyztuženou páskou (páska ALS).

Izolaci je možno opatřit oplechováním z hliníkového nebo ocelového pozinkovaného plechu, aniž by se snížila její požární odolnost.

### • POŽÁRNÍ KLASIFIKACE

Systémy Conlit DUCTROCK EI 60 S, 90 S a 120 S (pro vodorovná a svislá potrubí) byly zkoušeny společností TNO Built Environment and Geosciences, Centre for Fire Research, Delft, Holandsko, č. protokolu 2004-CVB-R0047 [Rev.1], č. 2004-CVB-R0048 [Rev.1], č. 2004-CVB-R0049 [Rev.1], č. 2004-CVB-R0051 [Rev.1], č. 2004-CVB-R0253 [Rev.1].

Na vyžádání je k dispozici protokol o klasifikaci požární odolnosti č. PK-06-047 a PK-06-048 ze dne 20. 6. 2006 a č. PK-06-113 ze dne 12. 12. 2006 vydaný Centrem stavebního inženýrství, a.s., Požárně technickou laboratoří – autorizovanou osobou AO 212, Praha.

**Zkušební metodika: ČSN EN 1366-1 – Zkoušení požární odolnosti provozních instalací, část 1: Vzduchotechnická potrubí**  
**Klasifikace byla provedena v souladu s EN 13501-3:2005.**

**Systém Conlit DUCTROCK 60, 90 nebo 120 – požárně odolné potrubí s obkladem Conlit Ductrock 60, 90 nebo 120 je klasifikován takto:**

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

<b>ZÁVAZNÉ TECHNICKÉ PARAMETRY SYSTÉMU</b>						
část	č	popis – charakteristika	jednotka	požární odolnost (min)		
				EI 60 S	EI 90 S	EI 120 S
potrubí	1	maximální povolené rozměry potrubí	mm	1250 x 1000		
	2	maximální povolené délky jednotlivých dílů potrubí	mm	1500		
	3	spojení přírub potrubí – po celém obvodu	---	C-lišta		
	4	minimální překrytí přírub potrubí spojitou izolací o tloušťce	mm	30		
	5	těsnění přírub potrubí páskou s teplotní odolností +600 °C	---	povinné		
izolace	1	druh použité izolační desky Conlit Ductrock	mm	60	90	120
	2	rozměry izolačních desek Conlit Ductrock 60, 90 nebo 120	mm	1200 x 1500 x 60		
	3	hmotnost izolačních desek	kg/m <sup>2</sup>	11	20	21
	4	počet vrstev izolace	---	1		
	5	ošetření spár a styků izolačních desek lepidlem Conlit Fix	---	povinné		
	6	styk izolačních desek – přelepení AL(S) páskou	---	povinné		
kotvení izolace	Poloha navařovacích trnů s kloboučky (mimo vrch vodorovného potrubí):					
	1	maximální vzájemná rozteč	mm	350 – závazný údaj		
	2	Maximální vzdálenost od krajů desek i hran potrubí	mm	100 – závazný údaj		
	Minimální počet navařovacích trnů s kloboučky:					
	3	celkem – orientační údaj (platí pro potrubí 1000 x 500 mm)	ks/m <sup>2</sup>	11		
prostup	Prostup požární dělicí konstrukcí – těsnící a vymezovací protipožární límec (manžeta):					
	1	tloušťka izolace Conlit Ductrock 60, 90 nebo 120	mm	60		
	2	šířka těsnícího izolačního límce po obvodu	mm	100		
	3	maximální rozteč kotevních hřebů v límci	mm	350		
	4	minimální rozměry hřebů pro montáž límce	mm	Ø4 x 120		
	5	vložení tuhé trubkové rozpěry svisle dovnitř do potrubí a tuhá ocelová výztuha L zvnějšku - vodorovné potrubí	---	povinné – nebo podle bodu 6		
	6	tuhá ocelová výztuha U přes izolaci - vodorovné potrubí	---	povinné – nebo podle bodu 5		
	7	přiložení tuhé ocelové výztuhy zvnějšku k potrubí - svislé potrubí	---	povinné		
	8	vyplnění spáry mezi Conlit Ductrock a průrazem volnou vlnou	---	povinné		
	9	vzduchotěsné uzavření prostupu hliníkovou fólií – u stěny	---	povinné		
závěsy	Podmínky zavěšení vzduchovodů a jejich kotvení k masivním stropům – vodorovné potrubí:					
	1	maximální vzdálenost závěsů od přírub (osově)	mm	50		
	2	hloubka osazení ocelových hmoždinek pro závěsy min.	mm	60		
	3	umístění závěsů dovnitř nebo vně izolace potrubí	---	volitelné		
	Závěsy potrubí vložené do izolace vzduchovodů (vnitřní závěsy)					
	4	maximální vzdálenost závěsů od boků potrubí (okraje)	mm	30		
	5	minimální překrytí závěsů potrubí izolací o tloušťce	mm	30		
Závěsy potrubí mimo izolaci vzduchovodů (vnější závěsy)						
6	maximální vzdálenost závěsů od boků potrubí (osově)	mm	100			

**Kotvení izolace** – vzdálenosti navařovacích trnů od krajů desek i hran potrubí (pod body 1 – 2) platí vždy jako závazný údaj a jsou nadřazeny nad orientačním údajem o množství navařovacích trnů uvedeném pod bodem 3 – celkem, který se může lišit podle velikosti izolovaného potrubí a velikosti použitých izolačních desek.

Informace obsažené v tomto technickém listě vypovídají o vlastnostech systémů platných v době vydání. Vzhledem k neustálému vývoji materiálů a systémů může docházet ke změnám jejich vlastností.

**Rockwool, a. s.**  
Cihelní 769, 735 31 Bohumín 3  
tel: +420 596 094 111, fax: +420 596 033 152  
technické informace: 800 161 161 ; fax pro objednávky : 800 122 122  
e-mail: [info@rockwool.cz](mailto:info@rockwool.cz), [www.rockwool.cz](http://www.rockwool.cz)