

Sistemul PYROROCK EI 45 și E 60 (circular)

Sisteme de izolație cu rezistență la foc pentru canale și conducte circulare pentru încălzire, ventilație, aer condiționat (hvac)

Domeniu de aplicare

Conductele sau canalele de aer pentru HVAC (încălzire, ventilație, condiționarea aerului), din foi de tablă netede sau în spirală, care necesită protecție la foc, trebuie instalate având în vedere o etanșeizare maximă. Între flanșe este necesară inserarea unei benzi de etanșare din polietilenă PE, eventual mastic rezistent la foc, cu rezistență la o temperatură de până la +600 °C, și strângerea fermă cu șuruburi cu piulițe. Fixările flanșelor se vor prevedea cu un număr de minim 6 bucăți pe metru liniar de flanșă, pentru fiecare îmbinare. Flanșele conductelor sau canalelor vor putea atinge o înălțime de doar 30 mm. Străpungerile pereților și planșeelor de către conducte, precum și capetele libere ale conductelor trebuie armate prin manșoane tubulare de rigidizare. Capetele terminale ale conductelor cu diametrul nominal interior mai mare sau egal cu 500 mm trebuie executate cu flanșe.

Sistemul de izolație cu rezistență la foc 45 și 60 minute, pentru canale și conducte circulare se compune din saltele din lamele de vată minerală bazaltică, pe folie de Aluminiu armată cu fibră de sticlă, ROCKWOOL Larock 65 ALS, într-un singur strat, fixate de canalul sau conducta de ventilație cu ajutorul unor cuie de sudură izolate. Montajul sistemului se va face de către personal specializat.



Proprietățile vatei bazaltice ROCKWOOL

Izolația canalelor sau conductelor de aer se realizează cu saltele lamelare de vată minerală pe folie de Aluminiu armată cu fibră de sticlă ROCKWOOL Larock 65 ALS, în grosime de 40 mm, pentru rezistență la foc de EI 45 și E 60.

În timpul instalării izolației este necesară acordarea unei atenții speciale pentru rosturile de îmbinare, iar saltelele trebuie să fie bine presate între ele, astfel încât să nu se formeze niciun spațiu gol. În cazul conductelor orizontale, folia de Aluminiu armată cu fibră de sticlă (ALS) trebuie să aibă o margine de suprapunere de cca 100 mm mai lungă decât dimensiunea perimetrală a vatei de izolație (marginea de suprapunere a saltelelor lamelare de vată minerală este separată și eliminată, astfel încât această folie asigură în final acoperirea izolației aferente rosturilor transversale, izolație ce va fi fixată cu ajutorul cuielor de sudură).

Rosturile dintre saltelele de vată minerală precum și marginile libere ale acestora trebuie să fie etanșeizate cu bandă de folie autoadezivă din Aluminiu simplă (ALU), sau armată (ALS). Flanșele trebuie acoperite cu vată minerală cu aceeași grosime utilizată pentru întreaga conductă, în special în dreptul flanșelor unde este necesară presarea izolației fără nicio tăiere sau secționare a garniturilor. Rosturile saltelelor individuale trebuie poziționate în afara flanșelor conductelor. În dreptul flanșelor terminale este necesar a se asigura etanșarea perfectă a spațiilor dintre izolația de capăt a flanșei și izolația perimetrală a conductei. Ancorările canalelor sau conductelor nu sunt izolate. Intersecția ancorărilor cu vata minerală izolatoare a conductei este necesar a fi protejată cu fâșii de saltea Larock 65 ALS de 100 x 200 mm.

Cuiile de fixare

Izolația este fixată de conductele sau canalele HVAC cu ajutorul cuielor de sudură având șaibe de fixare integrate (așa numitele dibluri TS, preferabil cu strat izolator). Numărul cuielor de fixare va fi de 11 bucăți pentru 1 metru pătrat de conductă. Date suplimentare sau alte condiții - a se vedea tabelul de caracteristici tehnice ale sistemului. În fiecare situație este strict necesar a se aplica următoarele principii: distanța maximă dintre cuiile de fixare față de marginile conductei sau față de marginile saltelelor de vată minerală nu trebuie să depășească 100 mm, iar distanța interax a cuielor să fie de maxim 250 mm.

Tratarea suprafeței

Izolarea conductelor orizontale cu diametrul nominal interior mai mare sau egal cu 500 mm trebuie să fie completată de o tratare a suprafeței prin aplicarea unei plase rabbit cu ochiuri hexagonale, care se va fixa în același fel ca și materialul izolator. În cazul fixării cu ajutorul cuielor de sudură și cu plasă suplimentară, cantitatea estimată totală de 11 bucăți cuie de sudură pentru 1 metru pătrat de suprafață de conductă este suficientă.

Izolația poate fi protejată suplimentar cu manta din Aluminiu sau oțel zincat, fără reducerea rezistenței la foc.

Clasificarea privind rezistența la foc

Sistemele PYROROCK EI 45, E 60 (pentru canale și conducte orizontale și verticale), au fost testate în Laboratoarele de testare FIRES, s. r. o., Batizovce, Slovacia, Organism notificat de certificare (Notified Body) având numărul CIS 01/1998, rezultând rapoartele de teste No. FIRES FR 124-06-AUNS var. 2 și FIRES-FR-125-06-AUNS.

ROCKWOOL România Srl

Șos. București Ploiești Nr 1A, Clădirea A, Etaj 4, 013681, Sector 1, București, România tel: + 40 212 334 440
www.rockwool.ro

Caracteristici tehnice ale sistemului

Componenta sistemului	Nr	Descriere - caracteristică	Unitate de măsură	Rezistența la foc (minute)	
				EI 45	E 60
Conductă de aer	1	Diametrul maxim al conductei	mm	800	800
	2	Conectarea flanșelor canalelor	-	cu șurub	cu șurub
	3	Distanța maximă interax a șuruburilor de fixare a flanșelor conductelor	mm	167	167
	4	Acoperirea minimă a flanșelor conductelor cu vată minerală de izolație	mm	30	30
	5	Etanșarea flanșelor conductelor cu mastic rezistent la foc, cu rezistență de până la +600°C	-	obligatoriu	obligatoriu
Izolație cu vată minerală bazaltică Rockwool	1	Grosimea izolației cu vată minerală Rockwool Larock 65 ALS	mm	40	40
	2	Numărul de straturi de izolație cu vată minerală	-	1	1
	3	Etanșarea rosturilor saltelelor de vată minerală - cu bandă ALU (sau ALS)	-	obligatoriu	obligatoriu
Fixarea izolației	Poziția cuielor de sudură cu șaibe de fixare integrate:				
	1	Distanța maximă bilaterală - dimensiune obligatorie	mm	250	250
	2	Distanța maximă față de marginile conductei sau ale saltelei de vată minerală - dimensiuni obligatorii	mm	100	100
	Cantitatea minimă de cuie de sudură cu șaibe de fixare integrate:				
3	Cantitate totală (estimare orientativă)	buc/mp	11	11	
Străpungeri	Străpungeri ale pereților de compartimentare cu rezistență la foc - manșon de etanșare pe ambele părți:				
	1	Grosimea izolației de vată minerală Larock 65 ALS	mm	40	40
	2	Lățimea manșonului de izolație din vată minerală în jurul perimetrului străpungerii	mm	150	150
	3	Distanța maximă interax a cuielor de sudură pentru fixarea manșonului izolator	mm	250	250
	4	Inserarea unei conducte metalice ca manșon rigid de distanțare	-	obligatoriu	obligatoriu
Tratarea suprafeței	Protecția suprafeței izolației conductelor orizontale cu plasă rabbit cu ochiuri hexagonale, cu fixare cu ajutorul cuielor de sudură				
Certificări tehnice	Agrementul tehnic ICECON nr 016- 03/682 - 2023				
Reglementări	Metoda de testare: EN 1366-1 - Încercări de rezistență la foc pentru instalații tehnice SR EN 13510-3+A1:2010 - Clasificare la foc a produselor și elementelor de construcție. Partea 3: Clasificare pe baza rezultatelor încercărilor de rezistență la foc pentru produse și elemente utilizate în instalațiile tehnice ale construcțiilor: Conducte și clapete rezistente la foc.				
Tratarea intersecției cu ancorările	1	În cazul conductelor cu diametrul ≥ 500 mm	-	obligatoriu	obligatoriu
	Protecția datorită reducerii grosimii izolației conductei la intersecția cu ancorările:				
	1	Fâșii de saltele de vată minerală Larock 65 ALS - 100x200 mm	-	-	obligatoriu
2		mm	-	40	