



Süsteemi andmekaart

Õhukanalite tulepüsiv soojustussüsteem Orstech

Tulepüsivus EI 15 S, EI 30 S, EI 45 S

■ SÜSTEEMI KIRJELDUS

Soojustussüsteem Orstech on ette nähtud õhukanalite tulekaitseks. Soojustuse ühe kihiga on võimalik saavutada nii rõhtsate kui ka püstiste täisnurksete ja silindriliste kanalite tulepüsivus 15, 30 või 45 minutit.

■ TORUSTIK

Teraskanal ehitatakse vähemalt 0,8 mm paksusest tsiingitud teraslehest (täisnurksete kanalite ehitus on kehtestatud standardiga DIN 24190, silindriliste kanalite ehitus standardiga DIN 24145). Moodulid ühendatakse äärikutega. Liite tihendamiseks kasutatakse äärikute vahel keraamilist linttihendit ja tuletõkke silikooni. Täisnurksete kanalite äärikud tuleb ühendada omavahel terasklambritega koos mutritega M8 arvestusega 3 tk ääriku ühe meetri kohta (500 mm pikkusel äärikul peab olema kaks klambrit).

■ RIPUTUSVARDAD JA RIPUTID

Rõhtsad täisnurksed kanalid riputatakse terasriputitega, mis koosnevad kahest keermestatud riputusvardast M10, karpkandurist 38/40 mm ning mutritest ja seibidest. Kasutage sertifitseeritud süsteemi MÜPRO MPC või samaväärset, mille tulepüsivus on määratud eraldi kooskõlas standardiga EN 1363-1. Riputusvardaid võib paigutada soojustuse sisse või väljapoole. Väljapoole paigutatud riputusvardaid ei ole vaja eraldi soojustada. Kandurid paigutatakse soojustusmaterjali sisse.

Rõhtsad silindrilised kanalid riputatakse terasriputitega, mis koosnevad kahest keermestatud riputusvardast vähemalt M10 ja kaheosalisest ringlindist. Kasutage sertifitseeritud süsteemi MÜPRO või samaväärset, mille tulepüsivus on määratud eraldi kooskõlas standardiga EN 1363-1. Mõlema lindiosa otsad tuleb painutada väljapoole. Kinnitage lindiosad omavahel kokku ning ühendage mutrite ja seibide abil riputusvarrastega. Paigutage need riputid soojustuse sisse. Vardaid ei ole vaja soojustusega kaitsta.

■ SOOJUSTUS

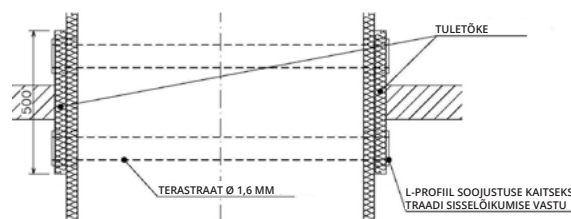
Täisnurksed kanalid soojustatakse 40 mm paksuste plaatidega Orstech 65 H; silindrilised kanalid soojustatakse 50 mm paksuste lamellmattidega Orstech LSP PYRO. Mõlema materjali erikaal on vaid 65 kg/m³, mis teeb nende lõikamise, painutamise või täitmise kiiremaks ja lihtsamaks kui kunagi varem. Mõlemal materjalil on tugevdatud alumiiniumkilest pinnakate. Soojustusmatid (lamellmatid) tuleb lõigata võimalikult tihedalt kanali järgi. Paigaldage soojustus nii, et plaadid (lamellmatid) oleks tihedalt üksteise vastas. Ärge jätke soojustuse pökk-vuukide vahel mingeid õhkvahesid. Soojustusmaterjal on lihtsalt lõigatav tavalise soojustuse lõikamisnoaga. Vuuke ei ole vaja liimida. Kõik vuugid tuleb tihendada alumiiniumteibiga. Täisnurksetel kanalitel tuleb plaadid äärikute kohal kuni 15 mm sügavuseni sãlgata, et vältida plaatide eendumist. Pökk-vuugid tuleb paigutada äärikutest eemale.

■ PÖKK-KEEVITATUD TIHVTID

Soojustus kinnitatakse kanalite külge 2,7 mm nimiläbimõõduga pökk-keevitatud terastihvtide ja vähemalt 30 mm läbimõõduga vedruterasest seibidega. Tihvtide pikkus peab olema võrdne soojustuse paksusega. Tihvtide ligikaudne arv on täisnurksetes kanalites 12 tk/m² (mis vastab 40 tihvtile 1000 × 500 mm kanali ühe meetri kohta), silindrilistes kanalites 11 tk/m². Kaugus kanali servadest, äärikutest ja mattide vuukidest peaks olema ligikaudu 50 mm (kuni 100 mm). Tihvtide suurim vahekaugus piki soojustust peaks olema alla 250 mm.

■ TULETÕKE (SEINA/VAHELAE LÄBIVIIK)

Soojustussüsteem Orstech on ainulaadne oma tuletõkke lihtsuse poolest. Kanali läbiviigu kohas ei vajata mingit kanali tugevdust (terastoru) ega mingit tüüpi liimi ega tuletõkkevärvi.

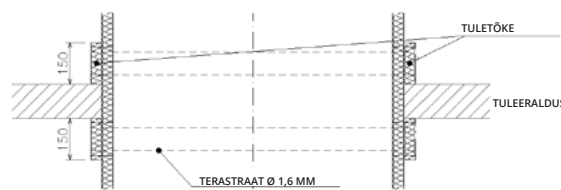


Täisnurkse kanali seina/vahelae läbiviigu tuletõkke soovituslik ehitus

Täitke kanali ja vaheseina vahe täielikult sama soojustusega, mida kasutatakse ülejäänud kanalil. Ava täielikuks täitmiseks pressige materjal tihedalt kokku. Paigaldage soojustus nii, et materjal asetseks tihedalt läbiviigu vastas. Soojustuse lõikamisel jätke pikkuse varu, et läbiviigu ja soojustuse viimasena paigaldatud tüki vahele jääks võimalikult suur surve.

Silindriliste kanalite tuletõke tehakse soojustusmaterjali 150 mm laiuse kihina mõlemal pool tuletõkke läbiviiku. Täisnurksetel kanalitel tehakse teine katkematu kiht 40 mm paksusest ja 500 mm laiusest plaadist Orstech 65 H. Tihvtide pikkus peab olema võrdne soojustuse kahekordse paksusega (tihvtide vahe ligikaudu 150 mm).

Tuletõkke välisserv kinnitatakse mõlemal pool läbiviiku kahe vähemalt 1,6 mm läbimõõduga musta terastraadiga. Täisnurksetel kanalitel kaitstakse nurgad 1 mm paksusest lehest 100 × 100 × 120 mm L-profiiliga (kaitseb soojustust traadi sisselõikumise eest). Silindrilistel kanalitel kinnitatakse lamellmatid esmalt traadiga ja seejärel kinnitatakse soojustus kanalile keevitatud tihvtidega.



Silindrilise kanali seina/vahelae läbiviigu tuletõkke soovituslik ehitus

TULEKLASS

Tulepüsiv soojustussüsteem Orstech on katsetatud tulekatsetuste laboratooriumis Pavus a.s., volitatud asutus nr AO 216. Katsetusaruanded on saadaval tellimisel. Tulekaitsesüsteem Orstech on katsetatud kooskõlas standardiga EN 1366-1. Suurimad mõõtmised on täisnurkse kanali ristlõige 1250 × 1000 mm ja silindrilise kanali läbimõõt kuni 1000 mm. Suuremate mõõtetega kanalil ei saa kasutada standardikohast sertifikaati.

Tulepüsivus EI 15 S, EI 30 S ja EI 45 S				
Osa	Kirjeldus	Ühik	Täisnurkne kanal	Silindriline kanal
Kanal	Kanali suurimad mõõtmised	mm	1250 × 1000	Ø 1000
	Äärikud polditud omavahel terasmutritega M10	-	Polt igas nurgas	Suurim vahe 200 mm
	Äärik kinnitatud terasklambritega koos poltidega M8	-	3 tk/m	-
	Keraamilise linttühendi ja tuletõkkemastiksi kasutamine äärikutevahelise vuugi tihendamiseks	-	Kohustuslik	Kohustuslik
Riputid	Rippvardad ja riputid sertifitseeritud kooskõlas standardiga EN 1363-1	-	MÜPRO MPC	MÜPRO lindid
	Keermestatud rippvarda läbimõõt	mm	M10	M10
	Riputusvardaid võib paigutada soojustusmaterjali sisse või väljapoole	-	Valikuline	-
	Riputusvarraste soojustamise vajadus	-	Puudub	Puudub
	Riputusvarda suurim kaugus soojustatud kanalist	mm	50	-
	Laiendatavate ankrute vähim pikkus riputi keermestatud varda kinnitamisel betoonlakke	mm	60	60
Soojustus	Soojustusmaterjal	-	Orstech 65 H	Orstech LSP PYRO
	Paksus	mm	40	50
	Erikaal	kg/m ³	65	65
	Kihtide arv	-	1	1
	Soojustusmaterjali vuukide katmine alumiiniumteibiga	-	Kohustuslik	Kohustuslik
	Soojustusmaterjali Orstech LSP PYRO 50 mm paksune kiht riputusvarrastel ja riputitel	-	Puudub	Puudub
Soojustuse kinnitus	Pökk-keevitatud tihvtide vähim kogus	tk/m ²	12	11
	Tihvtide suurim vahe	mm	250	250
	Kaugus kanali servadest, äärikutest ja mattide vuukidest	mm	50 (kuni 100)	50 (kuni 100)
	Tihvtide vähim kogus 1000 × 500 mm kanali ühe meetri kohta	tk/m	40	-
	Püstine kanal – külje laius 1000 mm	tk/m	12	-
	Püstine kanal – külje laius 500 mm	tk/m	8	-
	Rõhtne kanal – pealmine laius 1000 mm	tk/m	8	-
	– külje laius 500 mm	tk/m	8	-
	– alumine laius 1000 mm	tk/m	16	-
Tuleeraldus	Tuletõke	-	Katkematu plaat	Soojustuskaelus
	Tuletõkke laius	mm	500	2 × 150
	Tuletõkke pökk-keevitatud tihvtide suurim vahe	mm	150	150
	Terastorust tugevdus kanali sees	-	Puudub	Puudub

22. 9. 2011 Toodud teave kehtib avaldamise kuupäeval. Tootja jätab endale õiguse muuta andmeid, mis võivad tuleneda tulekaitsesüsteemide edasisest arendamisest.



Süsteemi andmekaart

Õhukanalite tulepüsiv soojustussüsteem Orstech Tulepüsivus EI 60 S

■ SÜSTEEMI KIRJELDUS

Soojustussüsteem Orstech on ette nähtud õhukanalite tulekaitseks. Soojustuse ühe kihiga on võimalik saavutada nii rõhtsate kui ka püstiste täisnurksete ja silindriliste kanalite tulepüsivus 60 minutit.

■ TORUSTIK

Teraskanal ehitatakse vähemalt 0,8 mm paksusest tsingitud teraslehest (täisnurksete kanalite ehitus on kehtestatud standardiga DIN 24190, silindriliste kanalite ehitus standardiga DIN 24145). Moodulid ühendatakse äärikutega. Liite tihendamiseks kasutatakse äärikute vahel keraamilist linttihendit ja tuletõkke silikooni. Täisnurksete kanalite äärikud tuleb ühendada omavahel terasklambritega koos mutritega M8 arvestusega 3 tk ääriku ühe meetri kohta (500 mm pikkusel äärikul peab olema kaks klambrit).

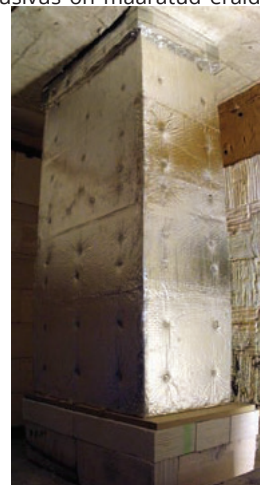
■ RIPUTUSVARDAD JA RIPUTID

Rõhtsad täisnurksed kanalid riputatakse terasriputitega, mis koosnevad kahest keermetatud riputusvardast M10, karpkandurist 38/40 mm ning mutritest ja seibidest. Kasutage sertifitseeritud süsteemi MÜPRO MPC või samaväärset, mille tulepüsivus on määratud eraldi kooskõlas standardiga EN 1363-1. Riputusvardaid võib paigutada soojustuse sisse või väljapoole. Väljapoole paigutatud riputusvardaid ei ole vaja eraldi soojustada. Kandurid paigutatakse soojustusmaterjali sisse.

Rõhtsad silindrilised kanalid riputatakse terasriputitega, mis koosnevad kahest keermetatud riputusvardast vähemalt M10 ja kaheosalisest ringlindist. Kasutage sertifitseeritud süsteemi MÜPRO või samaväärset, mille tulepüsivus on määratud eraldi kooskõlas standardiga EN 1363-1. Mõlema lindiosa otsad tuleb painutada väljapoole. Kinnitage lindiosad omavahel kokku ning ühendage mutrite ja seibide abil riputusvarrastega. Paigutage need riputid soojustuse sisse. Vardaid ei ole vaja soojustusega kaitsta.

■ SOOJUSTUS

Täisnurksed püstised kanalid soojustatakse 40 mm paksuste plaatidega Orstech 65 H, täisnurksed rõhtsad kanalid 60 mm plaatidega. Silindrilised kanalid soojustatakse 50 mm paksuste lamellmattidega Orstech LSP PYRO. Mõlema materjali erikaal on vaid 65 kg/m³, mis teeb nende lõikamise, painutamise või täitmise kiiremaks ja lihtsamaks kui kunagi varem. Mõlemal materjalil on tugevdatud alumiiniumkilest pinnakate. Soojustusmatid (lamellmatid) tuleb lõigata võimalikult tihedalt kanali järgi. Paigaldage soojustus nii, et plaadid (lamellmatid) oleks tihedalt üksteise vastas. Ärge jätke soojustuse pökk-vuukide vahel mingeid õhkvahesid. Soojustusmaterjal on lihtsalt lõigatav tavalise soojustuse lõikamisnoaga. Vuuke ei ole vaja liimida. Kõik vuugid tuleb tihendada alumiiniumteibiga. Täisnurksed rõhtsad kanalid tulepüsivusega EI 60 erinevad mitte ainult 60 mm paksuse soojustuse poolest; lisaks on kanali servadesse kinnitatud terasest kinnituslindiga L-profilist metalltahvlid 100 × 100 × 1 mm. Täisnurksetel kanalitel tuleb plaadid äärikute kohal kuni 15 mm sügavuseni sãlgata, et vältida plaatide eendumist. Pökk-vuugid tuleb paigutada äärikutest eemale.



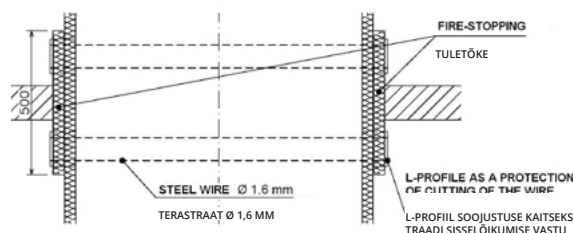
■ PÖKK-KEEVITATUD TIHVTID

Soojustus kinnitatakse kanalite külge 2,7 mm nimiläbimõõduga pökk-keevitatud terastihvtide ja vähemalt 30 mm läbimõõduga vedruterasest seibidega. Tihvtide pikkus peab olema võrdne soojustuse paksusega. Tihvtide ligikaudne arv on täisnurksetes kanalites 12 tk/m² (mis vastab 40 tihvtile 1000 × 500 mm kanali ühe meetri kohta), silindrilistes kanalites 11 tk/m². Kaugus kanali servadest, äärikutest ja mattide vuukidest peaks olema ligikaudu 50 mm (kuni 100 mm). Tihvtide suurim vahekaugus piki soojustust peaks olema alla 250 mm.

■ TULETÕKE (SEINA/VAHELAE LÄBIVIIK)

Soojustussüsteem Orstech on ainulaadne oma tuletõkke lihtsuse poolest. Kanali läbiviigu kohas ei vajata mingit kanali tugevdust (terastoru) ega mingit tüüpi liimi ega tuletõkkevärvi.

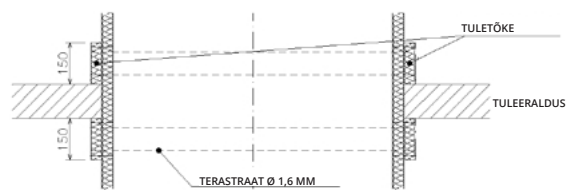
Täitke kanali ja vaheseina vahe täielikult sama soojustusega, mida kasutatakse ülejäänud kanalil. Ava täielikuks täitmiseks pressige materjal tihedalt kokku. Paigaldage soojustus nii, et materjal asetseks tihedalt läbiviigu vastas. Soojustuse lõikamisel jätke pikkuse varu, et läbiviigu ja soojustuse viimasena paigaldatud tüki vahele jääks võimalikult suur surve.



Silindrilise kanali seina/vahelae läbiviigu tuletõkke soovituslik ehitus

Silindriliste kanalite tuletõke tehakse soojustusmaterjali 150 mm laiuse kihina mõlemal pool tuletõkke läbiviiku. Täisnurksetel kanalitel tehakse teine katkematu kiht 40 mm paksusest (EI 60 jaoks 60 mm) ja 500 mm laiusest plaadist Orstech 65 H. Tihvtide pikkus peab olema võrdne soojustuse kahekordse paksusega (tihvtide vahe ligikaudu 150 mm).

Tuletõkke välisserv kinnitatakse mõlemal pool läbiviiku kahe vähemalt 1,6 mm läbimõõduga musta terastraadiga. Täisnurksetel kanalitel kaitstakse nurgad 1 mm paksusest lehest 100 × 100 × 120 mm L-profiiliga (kaitseb soojustust traadi sisselõikamise eest). Silindrilistel kanalitel kinnitatakse lamellmatid esmalt traadiga ja seejärel kinnitatakse soojustus kanalile keevitatud tihvtidega.



Täisnurkse kanali seina/vahelae läbiviigu tuletõkke soovituslik ehitus

TULEKLASS

Tulepüsiv soojustussüsteem Orstech on katsetatud tulekatsetuste laboratooriumis Pavus a.s., volitatud asutus nr AO 216. Katsetusaruanded on saadaval tellimisel. Tulekaitsesüsteem Orstech on katsetatud kooskõlas standardiga EN 1366-1. Suurimad mõõtmed on täisnurkse kanali ristlõige 1250 × 1000 mm ja silindrilise kanali läbimõõt kuni 1000 mm. Suuremate mõõtmetega kanalil ei saa kasutada standardikohast sertifikaati.

Tulepüsivus EI 60 S					
Osa	Kirjeldus	Ühik	Täisnurkne kanal		Silindriline kanal
Kanal	Kanali suund	-	Püstine	Rõhtne	Püstine ja rõhtne
	Kanali suurimad mõõtmed	mm	1250 × 1000	1250 × 1000	Ø 1000
	Äärikud polditud omavahel terasmutritega M10	-	Polt igas nurgas	Polt igas nurgas	Suurim vahe 200 mm
	Äärik kinnitatud terasklambritega koos poltidega M8	-	3 tk/m	3 tk/m	-
	Keraamilise linttühendi ja tuletõkkemastiksi kasutamine äärikutevahelise vuugi tihendamiseks	-	Kohustuslik	Kohustuslik	Kohustuslik
Riputid	Rippvardad ja riputid sertifitseeritud kooskõlas standardiga EN 1363-1	-	-	MUPRO MPC	MUPRO lindid
	Keermestatud rippvarda läbimõõt	mm	-	M10	M10
	Riputusvardaid võib paigutada soojustusmaterjali sisse või väljapoole	-	-	Valikuline	-
	Riputusvarraste soojustamise vajadus	-	-	Puudub	Puudub
	Riputusvarda suurim kaugus soojustatud kanalist	mm	-	50	-
	Laiendatavate ankrute vähim pikkus riputi keermestatud varda kinnitamisel betoonlakke	mm	-	60	60
Soojustus	Soojustusmaterjal	-	Orstech 65 H	Orstech 65 H	Orstech LSP PYRO
	Paksus	mm	40	60	50
	Erikaal	kg/m ³	65	65	65
	Kihtide arv	-	1	1	1
	Soojustusmaterjali vuukide katmine alumiiniumteibiga	-	Kohustuslik	Kohustuslik	Kohustuslik
	Kanali servadesse terasest kinnituslindiga kinnitatud L-profiilist metall-lehed 100 × 100 × 1 mm	-	Puudub	Kohustuslik	-
	Soojustusmaterjali Orstech LSP PYRO 50 mm paksune kiht riputusvarrastel ja riputitel	-	Puudub	Puudub	Kohustuslik
Soojustuse kinnitus	Pökk-keevitatud tihvtide vähim kogus	tk/m ²	12	12	11
	Tihvtide suurim vahe	mm	250	250	250
	Kaugus kanali servadest, äärikutest ja mattide vuukidest	mm	50 (kuni 100)	50 (kuni 100)	50 (kuni 100)
	Tihvtide vähim kogus 1000 × 500 mm kanali ühe meetri kohta	tk/m	40	40	-
	Püstine kanal – külje laius 1000 mm	tk/m	12	-	-
	Püstine kanal – külje laius 500 mm	tk/m	8	-	-
	Rõhtne kanal – pealmine laius 1000 mm	tk/m	-	8	-
	– külje laius 500 mm	tk/m	-	8	-
	– alumine laius 1000 mm	tk/m	-	16	-
Tuleeraldus	Tuletõke	-	Katkematu plaat	Katkematu plaat	Soojustuskaelus
	Tuletõkke laius	mm	500	500	2 × 150
	Tuletõkke pökk-keevitatud tihvtide suurim vahe	mm	150	150	150
	Terastorst tugevdus kanali sees	-	Puudub	Puudub	Puudub

22. 9. 2011 Toodud teave kehtib avaldamise kuupäeval. Tootja jätab endale õiguse muuta andmeid, mis võivad tuleneda tulekaitsesüsteemide edasisest arendamisest.