

PROJEKTEERIMIS- JA PAIGALDUSJUHEND

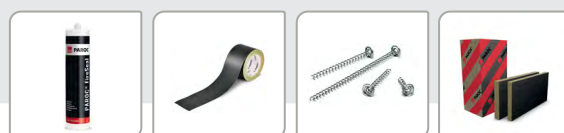
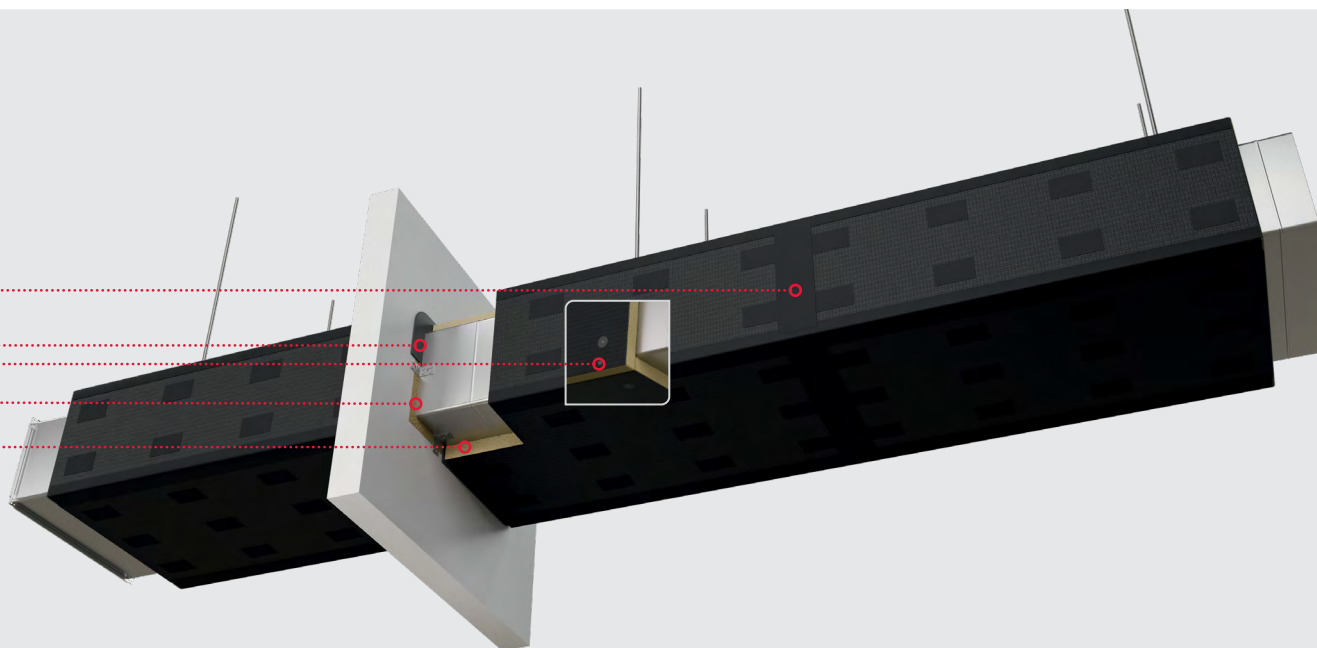
PAROC® VECT SLAB BLACKCOAT EI30
PAIGALDAMINE RISTKÜLIKUKUJULISTELE KANALITELE



PAROC®

SÜSTEEMI MÄÄRATLUS

Kohapeal monteeritav terasest ventilatsioonikanalite tulekaitsesüsteem



SÜSTEEMI OSAD

OSA NIMETUS	OSA TÄHISTUS	TEHNILINE KIRJELDUS
Ventilatsioonikanali isolatsioon	PAROC® Vect Slab BlackCoat EI30	EN 14303; PAROC toimevusdeklaratsioon
Läbiviigu täitematerjal	PAROC® kivivill	Igasugune kattekihita PAROC®-i kivivill, minimaalne tihedus 60 kg/m ³ , tuletundlikkusklass A2-s1,d0 või parem, EN 14303 või EN 13162
Tulekindel hermeetik	PAROC® FireSeal	PAROCi tehniline tooteleht*
Kleeplint	PAROC® BlackCoat Tape	PAROCi tehniline tooteleht*
Kruvid Fire Springs	PAROC® Fire Spring	PAROCi tehniline tooteleht* Minimaalne pikkus 100 mm.
Keevitustihvtid	Nõgusa peaga kondensaatorkeevituse (CD) tihvtid	Vars: min Ø2,7 mm vasetatud pehme teras, isoleeriv plasthülss pea all Otsa teravus: otsa nüridus või raadius ei tohi ületada 0,5 mm Nõgus pea: min Ø30 mm, pehme teras

*Süsteemiosade spetsifikatsioon on toodud PAROCi tehniliste tootelehtedel.



Süsteemi deklareeritud toimevus kehtib ainult siis, kui kasutatakse kindlaksmääratud osi, süsteem on paigaldatud vastavalt PAROCi paigaldusjuhendile ja kõik isoleeritava õhukanali ja seina-/põranda läbiviigu kohta käivad PAROCi projekteerimisjuhendi tingimused on täidetud. PAROCi dokumentatsioonis määratlemata osade, struktuurielementide ja paigaldustööde puhul eeldatakse, et need vastavad tootja standarditele ja standardpraktikale. Paigaldajatel peavad olema asjakohased teadmised ja kogemused terasest õhukanalite isoleerimise asjus, nad peavad kasutama järgmisi töövõtteid: teipimine, traat- ja terasvõrguga fikseerimine, kondensaatorkeevitus.

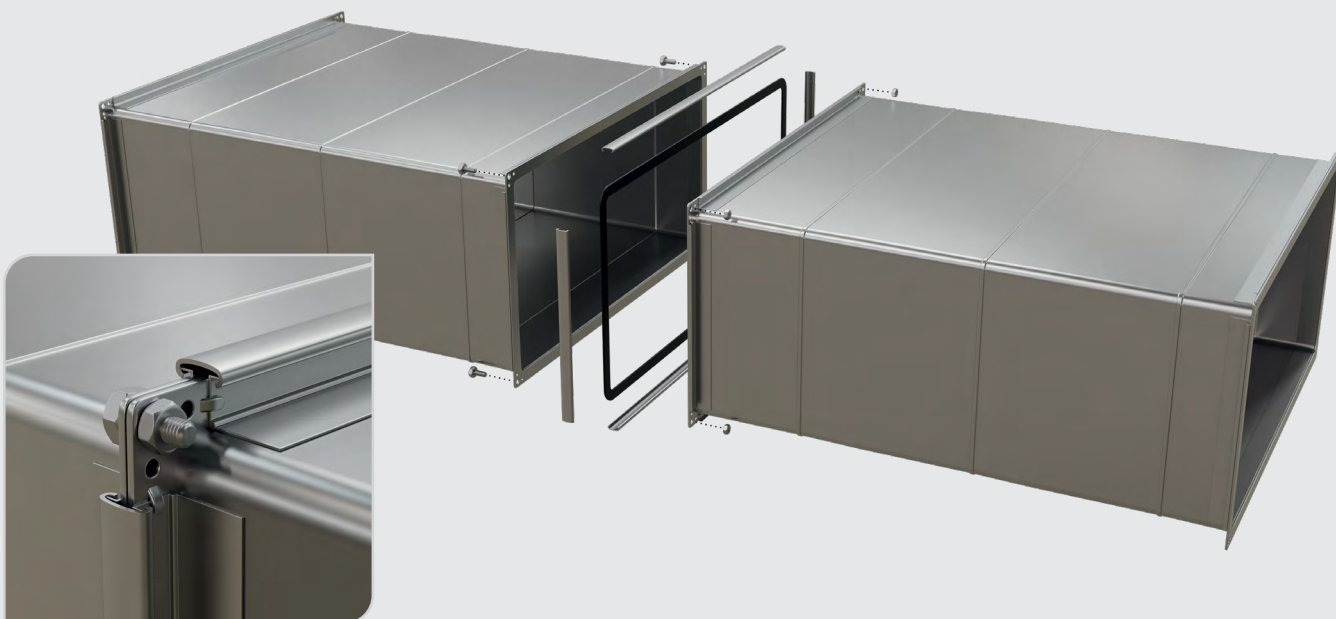
PROJEKTEERIMISNÕUDED

See tuletõkkesüsteem on mõeldud ristikülikukujulise ristlõikega horisontaalsetele ja vertikaalsetele standardi EN 1366-1 kohaste mõõtudega õhukanalitele ning seda on katsetatud kanalisiseses põlemisega (õhuvoolukiirus 3 m/s) ja -500 Pa rõhuga kanali ümber.



TULEKAITSESÜSTEEMI SAAB RAKENDADA RISTKÜLIKUKUJULISE RISTLÕIKEGA ÕHUKANALITELE, MIS VASTAVAD ALLPOOL TOODUD PARAMEETRITELE

- Standardi EN 1507 kohane tihedusklass C või kõrgem ning maksimaalne üle- ja alarõhk 500 Pa.
- Õhukanali maksimaalne ristlõige: laius 1250 mm ja kõrgus 1000 mm.
- Õhukanali sektsioonide (äärikute) ühendamiseks kasutada polümeerkummi tihendeid suurusega 5 x 15 mm.
- Äärikud: kõrgus 20 mm, ühendatud nelja poldi ja mutriga ääriku nurkades.
- Äärikuid hoiavad koos C-profilid õhukanali igal küljel.
- Ääriku kinnitus pleki külge: integreeritud, punktkeevitus, kruvidega, neetidega või külmlvaltsimise teel.





- Õhukanali seksioonid võivad olla tugevduselementidega. Tugevduselementideks võivad olla:
 - terastorud minimaalse välisläbimõõduga 16 mm ja minimaalse seinapaksusega 2 mm;
 - seibid minimaalse läbimõõduga 70 mm pleki ühel või mõlemal küljel;
 - keermestatud vardad koos mutritega toru mõlemas otsas, minimaalne varda mõõt M8; või terastüüblid (ankrud) ja kruvid toru mõlemas otsas, minimaalne mõõt M8.
- Tugevduselementide asukohad: vastavalt kanalitootjate soovitusel.
- Horisontaalsete kanalite puhul kasutada riputeid, mis koosnevad tugiprofiilist ja kahest keermestatud terasvardast, asetades vardad kummalegi poole kanalit. Külmas keskkonnas olevate riputite pinge ei tohi ületada 9 N/mm². Keermestatud vardad kinnitatakse lakke ankurutega, mille kandevõime on tõendatult piisav isoleeritud kanalisüsteemi jaoks sama või pikema tulepüsivusaja jooksul kui kanalisüsteemil standardsetes tulekahjutingimustes (ISO 834 / EN 1363-1 standardne tulepüsivusköör).



- Kanalisegmentide maksimaalne pikkus: 1500 mm.
- Horisontaalne paigaldus: riputite maksimaalne kaugus 1500 mm.
- Riputite kaugus kanaliühendustest: 0–200 mm.
- Isolatsiooniplaatide vuukide asukoht kanaliühenduste ja riputite suhtes: vabalt valitud.
- Riputusprofiil: terasest L-profiil 30 x 30 x 3 mm.
- Vertikaalne paigaldus: vahemaa põrandapinnalt kanali toeni ei tohi ületada 5 korda kanali väiksema külje laiust, maksimaalselt 5 m.



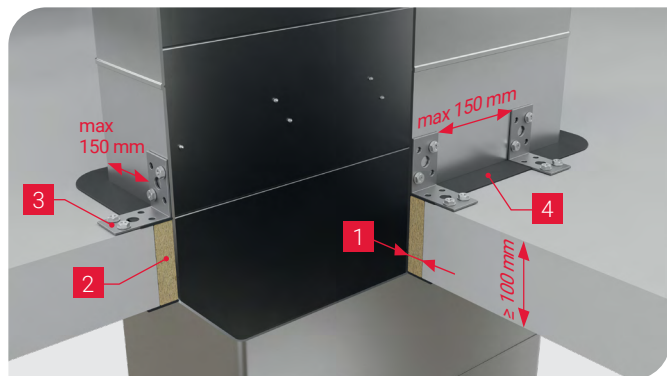
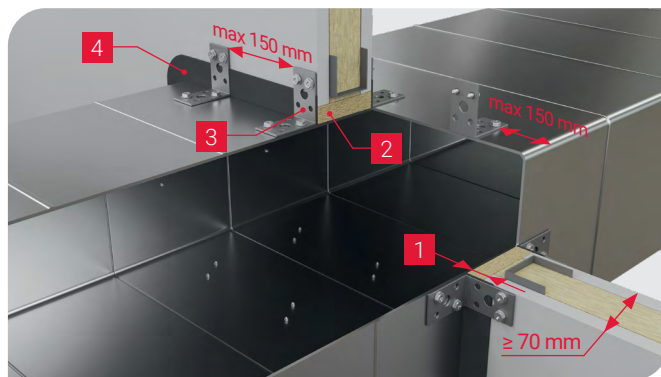
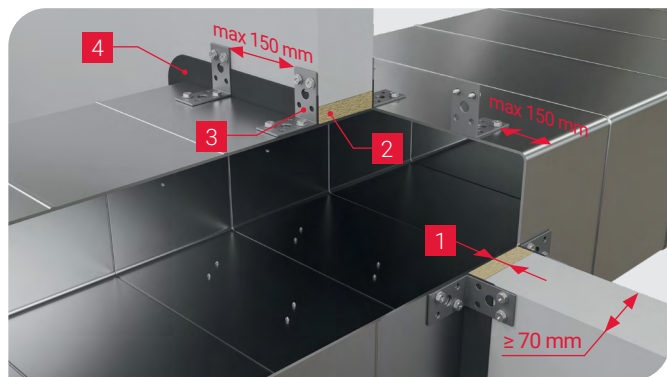
KANALITE LÄBIVIIGUD

- Kipsplaatseintes: kipsplaatvahesein paindlikul teraskarkassil, isoleeritud mineraalvillaga, tulepüsivus vähemalt sama kui kanalisüsteemil, minimaalne paksus on 70 mm. Läbiviiguava tugevdada igalt küljelt horisontaalsete ja vertikaalsete karkassielementidega.
- Muud tüüpi seintes: kergbetoon, betoon, müüritis, mille minimaalne tulepüsivusklass on sama või kõrgem kui kanalisüsteemil, minimaalne paksus on 70 mm.
- Kergbetoonpõrandates: minimaalne tulepüsivusklass peab olema sama või kõrgem kui kanalisüsteemil, minimaalne põrandapaksus on 100 mm.
- Muud tüüpi põrandates: betoon, müüritis, mille minimaalne tulepüsivusklass on sama või kõrgem kui kanalisüsteemil, minimaalne põrandapaksus on 100 mm.

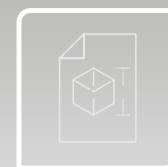


SEINTE/PÕRANDATE LÄBIVIIKUDE TIHENDAMINE, TÄITES TÜHIMIKU PAROC®-I KIVIVILLAGA

- Kanali ja seina/põranda maksimaalne vahemaa on 30 mm.
- Kanal kinnitada seina/põranda külge terasest L-tugede abil mõõtmetega 50 x 50 x 35 x 2 mm kuni 105 x 50 x 90 x 2 mm (toed tuleb asetada nii, et need ei ulatuks isolatsioonist läbi).
- Seinaläbiviigu puhul paigutatakse L-toed seina kummalegi poolele vahekaugusega maksimaalselt 150 mm, jättes L-toe ja kanaliservade vahekauguseks maksimaalselt 150 mm.
- Põrandaläbiviigus paigutatakse L-toed ainult põranda ülapinnale vahekaugusega maksimaalselt 150 mm, jättes L-toe ja kanaliservade vahekauguseks maksimaalselt 150 mm.
- Iga terasest L-tugi kinnitada kanali külge kahe isepuuriva kruviga minimaalse läbimõõduga 4,2 mm, paigutades kruvid L-toe suhtes diagonaalselt.
- Muus osas on läbiviigutihendi süsteemi lahendus kõigi seinte ja põrandate puhul identne.
- Tühimike täitmine: selleks sobib igasugune kattekihita PAROC®-i kivivill, minimaalne tihedus kokkusurumata olekus 60 kg/m³, tuletundlikkuse klass A2-s1,d0 või parem, surutud tihedalt kohale, et täita kogu tühimik kuni seina-/põranda-/laepinnani.
- Katke kivivillatäidis 3–5 mm paksuse tulekindla hermeetiku kihiga, mis võib ulatuda ümbrisevatele seina-/põranda-/laepindadele. Kui isolatsioon paigaldatakse pärast esimese kihi tulekindla hermeetiku kuivamist, tuleb kivivillast isolatsiooni ja seina/põranda/lae vähestele liidesele kanda umbes 1 mm paksune täiendav kiht tulekindlat hermeetikut.



1. Max pilu 30 mm
2. Vuugitäide PAROC® kivivill
3. Terasest L-toed, min mõõtmed 50 x 50 x 35 x 2 mm
4. PAROC® FireSeal



PÕRANDALÄBIVIIGUDE TIHENDAMINE, JÄTMATA PILU BETOONIVALU JA TERASEST KANALI VAHELE

Kui isoleerimata teraskanali ja põranda läbiviiguava vahe on suurem kui 30 mm, võib selle betooniga kinni valada. Betoonihi minimaalne paksus on 100 mm.

Betoon valatakse raketisele, mis toetab betooni põranda alumisest küljest. Tugiplaati võib:

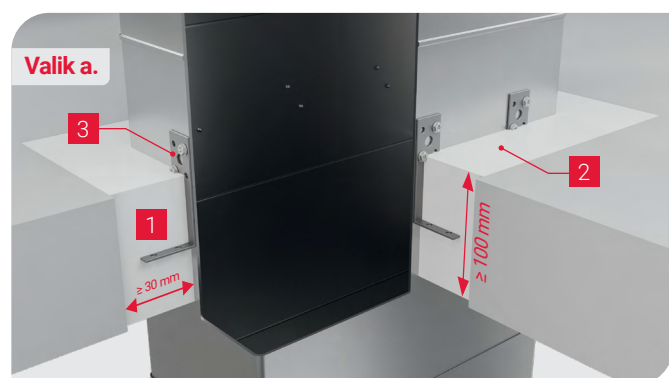
- kasutada ajutise raketisena, mis eemaldatakse pärast põrandavalu valmimist – sel juhul pole plaadi tuletundlikkuse klassil tähtsust.
- jätta eemaldamata – sel juhul peab selle tuletundlikkuse klass olema A1 või A2-s1,d0;

Õõnesbetoonpõrandat läbivate kanalite läbiviigutihendi saab teha ainult siis, kui kanalipinna ja ava vahe on vähemalt 100 mm. Sellisel juhul on betoonihi paksus sama, mis põrandal selle ümber.

Sarruse kasutamine põrandaava sees on valikuline. PAROC ei vastuta põranda kandevõime eest.

Õhukanal kinnitatakse põranda külge terasest L-tugede abil, mis paiknevad põranda paksuse suhtes ligikaudu keskel.

- L-tugede minimaalsed mõõtmed: laius 35 mm, paksus 2 mm, sügavus 30 mm, kõrgus 50 mm. Toed võivad ulatuda põrandapinnast kõrgemale, millest võib olla kasu, kui puudub juurdepääs L-toe kruvide kinnitamiseks põranda läbiviiguava sees.
- Iga terasest L-tugi kinnitada kanali külge kahe isepuuriva kruviga minimaalse läbimõõduga 4,2 mm, paigutades kruvid L-toe suhtes diagonaalselt.
- Kanali mõõtmed peavad vastama järgmistele piirangutele: maksimaalne küljepikkus ei tohi ületada 1000 mm ja maksimaalne übermõõt ei tohi ületada 2500 mm.
- L-toed paigutatakse ligikaudu põranda paksuse keskele suunaga ülespoole, paigutades L-toed üksteisest ja kanali servadest maksimaalselt 150 mm kaugusele.
- Kivivillast isolatsiooni ja põranda/lae vahelisele liidesele kantakse umbes 1 mm paksune tulekindla tihendusmastiku kiht.



1. Min pilu 30 mm
2. Valatud betooni
3. Terasest L-toed, min mõõtmed 35 x 50 x 30 x 2 mm



ISOLATSIOONIKIHT ÕHUKANALI PINNAL

- Isolatsioonitoode PAROC® Vect Slab BlackCoat EI30, nominaalpaksus 50 mm.
- Valikuliselt võib plaadivuugid (sh kokkusurutud isolatsioon, keevitustihvtide nõgusad pead ja läbiviigud) difusioonikindla pinna loomiseks kinni teipida. PAROC® BlackCoat Tape maksimaalse laiusena 110 mm.

Kinnitage isolatsioon kanalite kõikidele vertikaalsetele pindadele ja alumistele horisontaalsetele või kaldpindadele, kasutades keevitustihvte läbimõõduga vähemalt 2,7 mm, pea/seibi läbimõõduga vähemalt 30 mm ja sobiva pikkusega (vastavalt isolatsiooni tegelikule paksusele ja kanali pinna geomeetria), et tagada isolatsiooni kindel ja tihe kokkupuude kanaliga ning vältides kivivilla üle 10% kokkusurumist. Pealmiste horisontaalsete ja kaldpindade puhul on keevitustihvtide kasutamine valikuline. Kevitustihvtide maksimaalne vahemaa on igas suunas 350 mm. Kevitustihvtide kaugus plaadi servadest on 50–100 mm. Kevitustihvtide kaugus kanali servadest on maksimaalselt kaugus 50 mm.

Isolatsiooniplaatide nurgavuugid ühendatakse tulekindlate kruvidega minimaalse pikkusega 100 mm. Tulekindlate kruvide vahemaa on maksimaalselt 350 mm. Tulekindlate kruvide ja plaadiservade vahemaa on 50–100 mm. Tulekindlate kruvide ulatuvad ligikaudu plaadi paksuse keskele (25 mm plaadi pinnast).

PAIGALDAMISJUHIS

Enne paigaldamist veenduge, et seina- või põrandaavad oleksid puhtad ja kooskõlas selles dokumendis esitatud projekteerimisnõuetega.



LÄBIVIIGU PAIGALDAMINE, TÄITES TÜHIMIKU PAROC®-I KIVIVILLAGA

1. Täitke tühik tihedalt ja täielikult kattekihita PAROC®-i kivivillaga. Kivivillatäidise pind peab olema seina/põrandaga ühel tasapinnal.
2. Niisutage kivivillatäidise pinda ja seda ümbritsevat seina-/põrandat puhta veega.
3. Katke vuuki surutud kivivillatäidis mõlemal poolel ühtlaselt tulekindla hermeetikuga (kihipaksus 3–5 mm); hermeetik võib ulatuda ümbritsevale seina-/põrandapinnale.
4. Siluge tulekindla hermeetiku pind märja pintli või spaatliga ühtlaseks.
5. Stabiliseerige kanal terasest L-tugedega (kui neid pole juba paigaldatud).

L-tugede seina/põranda külge kinnitamiseks kasutatavad kruvid peavad olema terasest ja seina-/põrandamaterjali jaoks sobivad. Kinnitage iga L-tugi seina/põranda külge kahte kruviga. Poorbetooni korral kasutage kruvisid minimaalse läbimõõduga 5 mm; kipsplaatseina korral kinnitage toed teraskarkassi külge 3,5 mm läbimõõduga kruvidega. Kasutada võib tüüpleid või muud tüüpi ankruid, mis võimaldavad tagada õhukanali tulepüsivuse.

LÄBIVIIGU TÄITMINE BETOONIVALUGA TERASEST ÕHUKANALI ÜMBER, KASUTADES AJUTISE RAKETISENA TUGIPLAATI

1. Paigaldage betooni toetav plaat põrandaplaadi alla.
2. Kinnitage terasest L-toed õhukanali külge.
3. Valage põranda ja teraskanali vahe betooniga kinni; laske betoonil kuivada ja kõveneda.
4. Eemaldage tugiplaat.

LÄBIVIIGU TÄITMINE BETOONIVALUGA TERASEST ÕHUKANALI ÜMBER, KASUTADES PÕRANDA PÜSIVA OSANA MITTEPÕLEVAT TULEKINDLAT TUGIPLAATI

1. Paigaldage betooni toetav plaat põrandaplaadi alla.
2. Kinnitage terasest L-toed õhukanali külge.
3. Valage põranda ja teraskanali vahe betooniga kinni; laske betoonil kuivada ja kõveneda.



ISOLATSIOONIPLAATIDE KÄSITSEMISE PÕHIREGLID

- Plaat tuleb käsitseda ettevaatlikult, vältides isolatsiooni- ja kattematerjali kahjustamist.
- Isolatsioonikiht peab olema ühtlase paksusega; seetõttu vältige toote käsitlemist ja paigaldamist ajal liigse surve avaldamist ja sõrmedega muljumist.

Sisselõiked klambrite ja äärikute tuleb teha hoolikalt ja täpselt, et soontest ja väljalõigetest mitte eemaldada rohkem isolatsioonimaterjali kui vaja. Poognad ja kolmikud saab isoleerida isolatsioonimaterjalist lõigatud tükkidega.

PLAATIDE PAIGALDAMINE ÕHUKANALILE

Enne isolatsioonikihi paigaldamist veenduge, et:

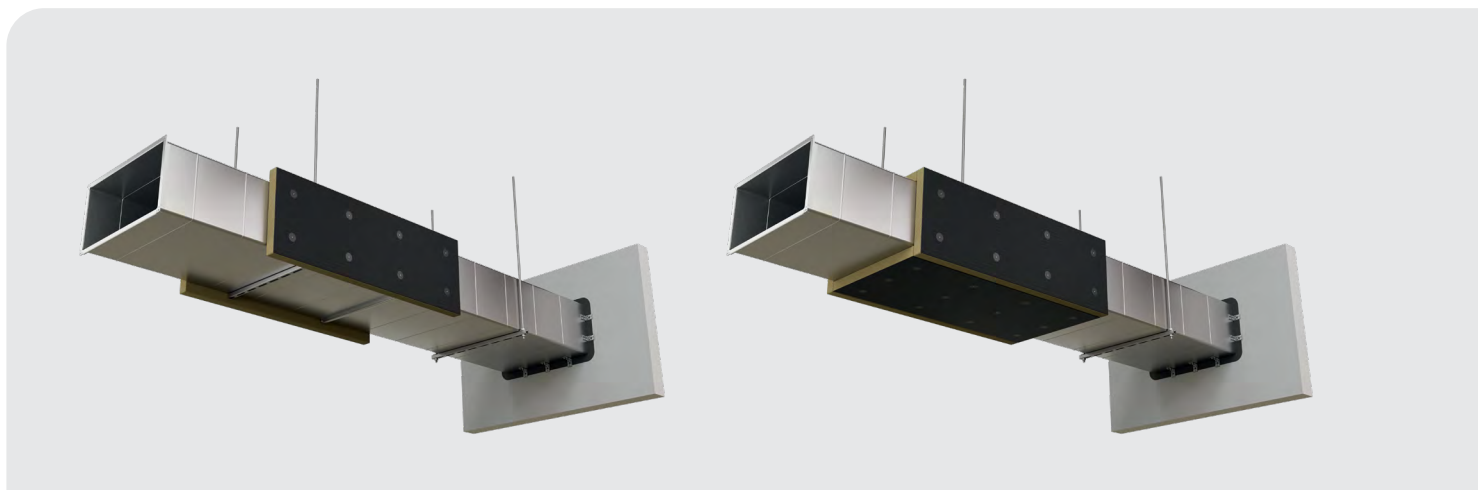
- kanalid vastaksid õhutiheduse kriteeriumidele;
- kanalid oleksid kokku pandud vastavalt projektile, nõuetekohase kvaliteediga, ilma nähtavate aukude, pilude või mehaaniliste kahjustusteta;
- õhukanalite ühenduskohad oleksid tihedad ja sobiks korralikult kokku;
- kõik mõõdud ja osad vastaksid sellele juhendile;
- läbiviigud oleksid tihendatud vastavalt sellele juhendile.

Ühegi plaadi laius ei tohi üheski suunas olla väiksem kui 200 mm.



PLAATIDE PAIGALDAMINE HORISONTAALSELE ÕHUKANALILE

1. Lõigake plaadid sobiva suurusega tükkideks.
2. Paigaldage esmalt teine plaat vertikaalse kanali küljele, jättes kanali teise plaadi ja seina vahele ruumi, et esimene plaat piisavalt seina vastu suruda. Sama põhimõtet järgides paigaldage teine plaat kanali alumisele ja ülemisele küljele.

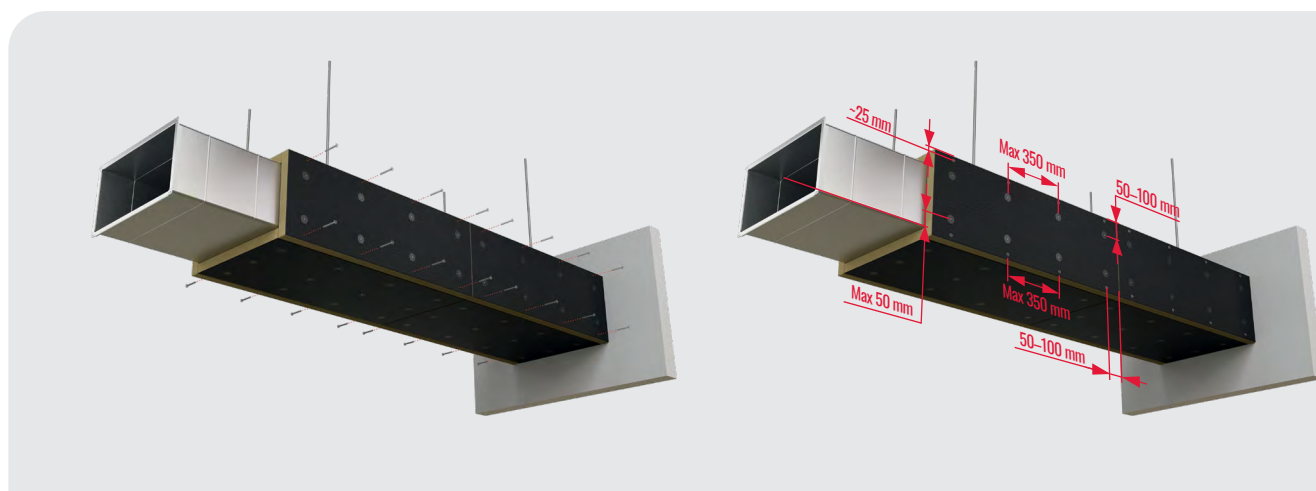


3. Paigaldage esimesed plaadid seina äärde samas järjekorras: kanali vertikaalsetele külgedele, alla ja kanali peal. Kui tulekindla hermeetiku pind on kuivanud, tuleb seina niisutada puhta veega ja kanda pinnale teine kiht tulekindlat hermeetikut piirkonnas, kus isolatsiooniplaadi serv puutub vastu seina: kandke tulekindel hermeetik pinnale märja pintsliga või spaatliga umbes 1 mm paksuses kihis. Kohe seejärel, kui tulekindel hermeetik on veel märg, suruge isolatsioon seina vastu.

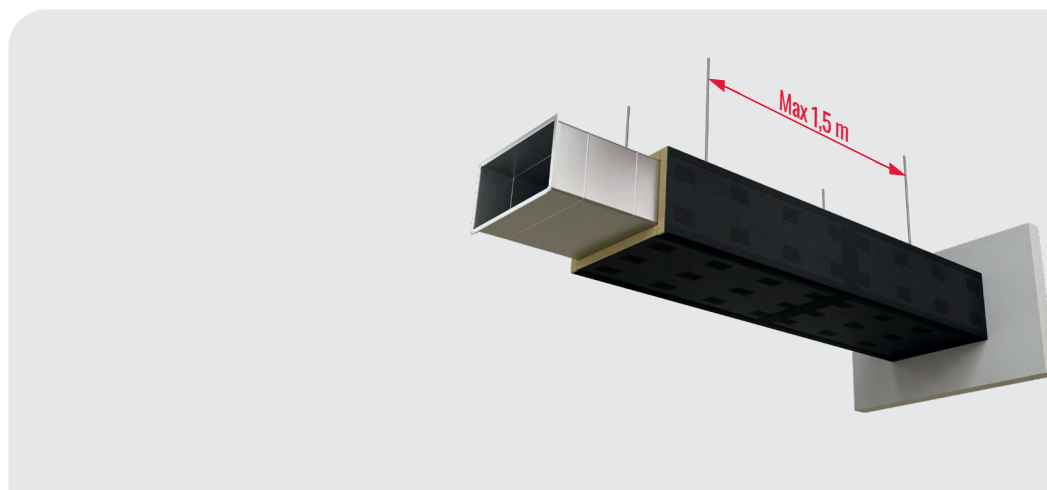




4. Asetage järgmised plaadid üksteise järel kanalile. Viimased plaadid tuleb suruda vastu seina, kattes seina eelnevalt tulekindla hermeetikuga punktis 3 kirjeldatud viisil.
5. Kohtades, kus riputusvardad või äärikud läbivad isolatsiooni, tuleb enne paigaldamist lõigata isolatsiooni maksimaalselt 20 mm sügavused sooned või avad.
6. Kontrollige, kas kõik keevitustihvtid on õigesti kinnitatud, ja paigaldage plaatide nurgavuukide tugevdamiseks tulekindlad kruvid.



7. Kondensatsiooniohu vähendamine (valikuline): katke kõik ühenduskohad, tihvtipead ja tuletõkkeklambrid hoolikalt kleeplindiga PAROC® BlackCoat Tape, asetades selle igas suunas keskele.

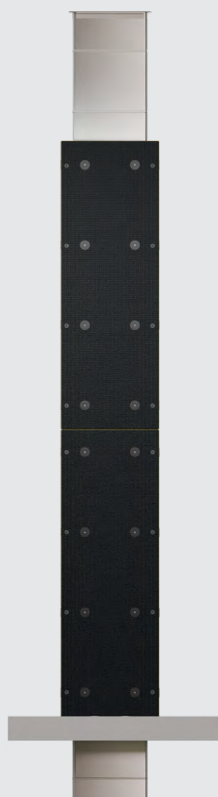


8. Kui plaatide ja seina vahel on nähtavaid tühimikke, täitke see sobiva koguse tulekindla hermeetikuga. Eemaldage ülemäärane tulekindel hermeetik.



PLAATIDE PAIGALDAMINE VERTIKAALSELE ÕHUKANALILE

1. Lõigake plaadid sobiva suurusega tükkideks.
2. Paigaldage esimesed põrand/lae äärsed plaadid. Kui tulekindla hermeetiku pind on kuivanud, tuleb põrandat/lage niisutada puhta veega ja kanda pinnale teine kiht tulekindlat hermeetikut piirkonnas, kus isolatsiooniplaadi serv puutub vastu põrandat/lage: kandke tulekindel hermeetik pinnale märja pintsli või spaatliga umbes 1 mm paksuses kihis. Kohe seejärel, kui tulekindel hermeetik on veel märg, suruge isolatsiooniplaat põrand/lae vastu.
3. Asetage järgmised plaadid üksteise järel kanalile. Viimased ülemised/alumised plaadid tuleb suruda vastu põrandat/lage, kattes seina eelnevalt tulekindla hermeetikuga punktis 2 kirjeldatud viisil.
4. Kohtades, kus äärikud läbivad isolatsiooni, tuleb enne paigaldamist lõigata isolatsiooni maksimaalselt 20 mm sügavused sooned või astmelised süvendid.
5. Kontrollige, kas kõik keevitustihvtid on õigesti kinnitatud, ja paigaldage plaatide nurgavuukide tugevdamiseks tulekindlad kruvid.



6. Kondensatsiooniohu vähendamine (valikuline): katke kõik ühenduskohad, tihvtipead ja tuletõkkeklambrid hoolikalt kleeplindiga PAROC® BlackCoat Tape, asetades selle igas suunas keskele.
7. Kui plaatide ja põrand/lae vahel on nähtavaid tühimikke, täitke see sobiva koguse tulekindla hermeetikuga. Eemaldage ülemäärane tulekindel hermeetik.



KEEVITUSTIHTVIDE KASUTAMISE JUHISED

Isoleeritud õhukanalite süsteemi nõutava tulepüsivuse tagamiseks on ülioluline kasutada ettenähtud kvaliteediga materjale ja õiget kondensaatorkeevitust. Nõutava keevituskvaliteedi tagamiseks tuleb kinni pidada alltoodud parameetritest. Enne isolatsiooni kinnitamist kanalile tuleb veenduda, et keevitustulemus oleks hea.

Keevise kvaliteedikatse

- Keevitage isoleeritud kanaliga samast materjalist, paksuse ja pinnakatte pleki külge vähemalt viis tihvti.
- Kontrollige keeviseid visuaalselt. Tihvti ots peab olema korralikult sulanud teraspleki külge, ilma et keevises oleks nähtavat tihvti läbimõõdu vähenemist või keevise radiaalseid põlemisjälgi.
- Painutage tihvti tangide abil, kuni see puruneb. Tihvt ei tohi puruneda teraspleki keevise kohalt, vaid veidi kõrgemalt. Keevis peab olema tugevam kui tihvti vars.
- Tehke uus katse, kui keevitusparameetrid (tihvti tüüp, terase paksus) muutuvad või kui keevitamise ajal märkate keevitamise kvaliteedi muutust.

MÄRKUS. Kuna isolatsioonimaterjal mõjutab kvaliteetse keevise saavutamise tingimusi (vt punkte 4 ja 5 allpool), on soovitatav katse teha koos isolatsioonimaterjaliga ja see eemaldada enne keevise kvaliteedi kontrollimist tihvtide painutamise teel.

Kvaliteetse keevise saavutamise tingimused

1. Terava otsaga tihvt; tihvtiotsa nüridus või raadius ei tohi ületada 0,5 mm.
2. Kevitusaparaadi optimaalne reguleerimine
 - Pinge
 - Kevituspüstoli vedru pinge
3. Kevitamise ajal tuleb vältida liigset surve avaldamist tihvtile. Tihvt peab terasest õhukanali pinda vaid kergelt puudutama ja päästiku vajutamise hetkel peab tihvt olema kanali pinnale surutud ainult püstoli vedru jõul.
4. Piisav tihvti pikkus: enne keevitamist peab isolatsioonipinna ja tihvtipea vahele jääma vähemalt 3 mm.
5. Kevitamise ajal tuleb tihvti ja teraskanali pinna vahel vältida voolulekkeid ja täiendavat elektrilist takistust.
 - Kinnitage negatiivne elektrood sama kanalisektsiooni külge, mida keevitate.
 - Jälgige, et mõlemad elektroodid oleksid puhtad; tagage hea kontakt tihvti ja keevituspüstoli ning negatiivse elektroodiklambri ja kanali vahel.

VÕTA ÜHENDUST PAROCIGA

Tehnilise isolatsiooni müügijuht – VVS,
Eesti

Marek Anier

marek.anier@owenscorning.com

Telefon: +372 537 35476

Müügijuht Balti riikides
Tehniline isolatsioon – VVS

Andrius Ivanauskas

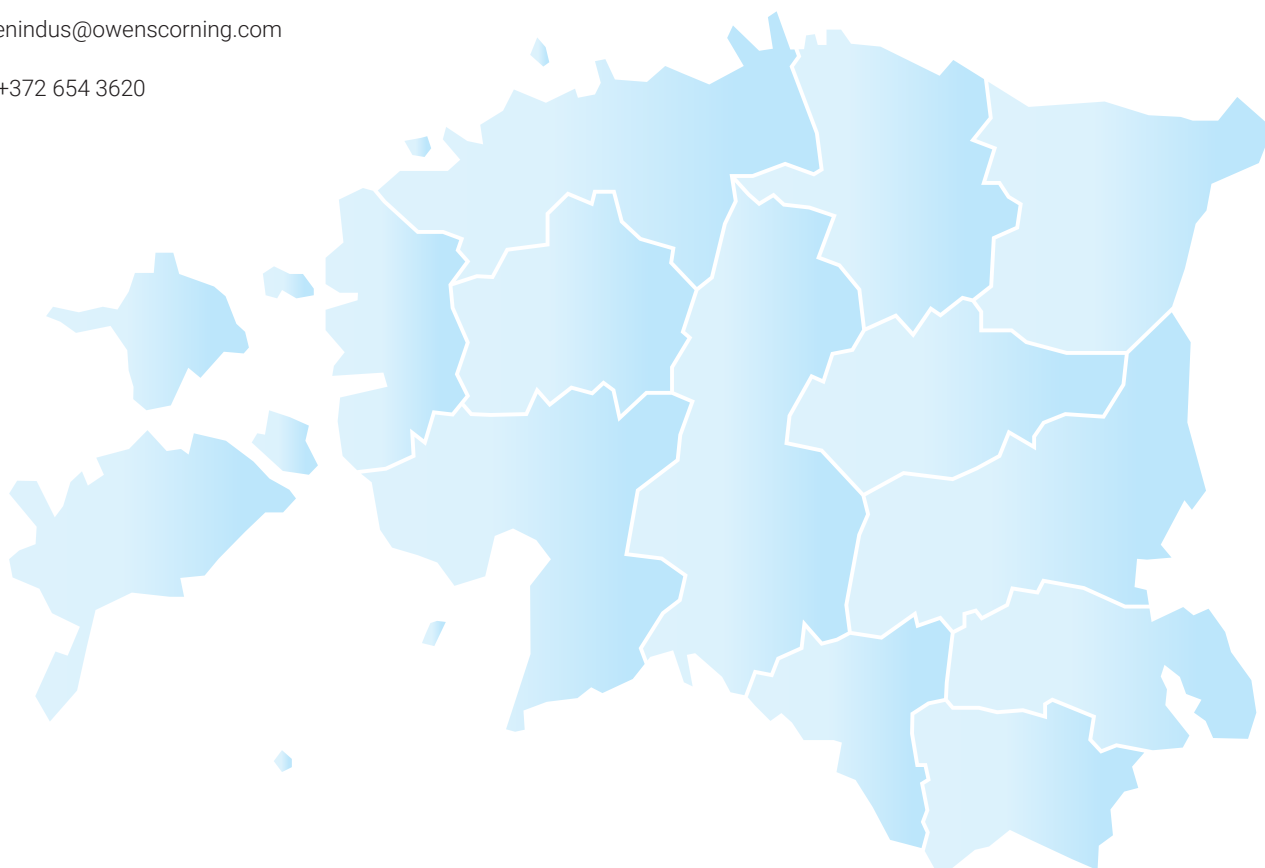
andrius.ivanauskas@owenscorning.com

Telefon: +370 5274 0020

Klienditeenindus

klienditeenindus@owenscorning.com

Telefon: +372 654 3620



LISATEABE JA MUUDE KONTAKTIVÕIMALUSTE SAAMISEKS SKANNI QR-KOOD
<https://www.paroc.com/et-ee/contact-us>

Vastutuse välistamine

Käesolevas dokumendis sisalduv tehniline teave on edastatud tasuta ja sellega ei kaasne kohustusi ning saaja kasutab seda oma ainuvastutusel. Kuna kasutustingimused võivad erineda ega allu meie kontrollile, ei vastuta Paroc siin kirjeldatud toodete kasutamisega seotud andmete täpsuse või usaldusväärsuse eest. Paroc jätab endale õiguse seda dokumenti ette teatamata muuta. PAROC on registreeritud kaubamärk mis kuulub Paroc Grupile. See andmeleht kehtib järgmistes riikides: Eesti.

Septembris 2026

1022TIEE0926

© Paroc 2026

