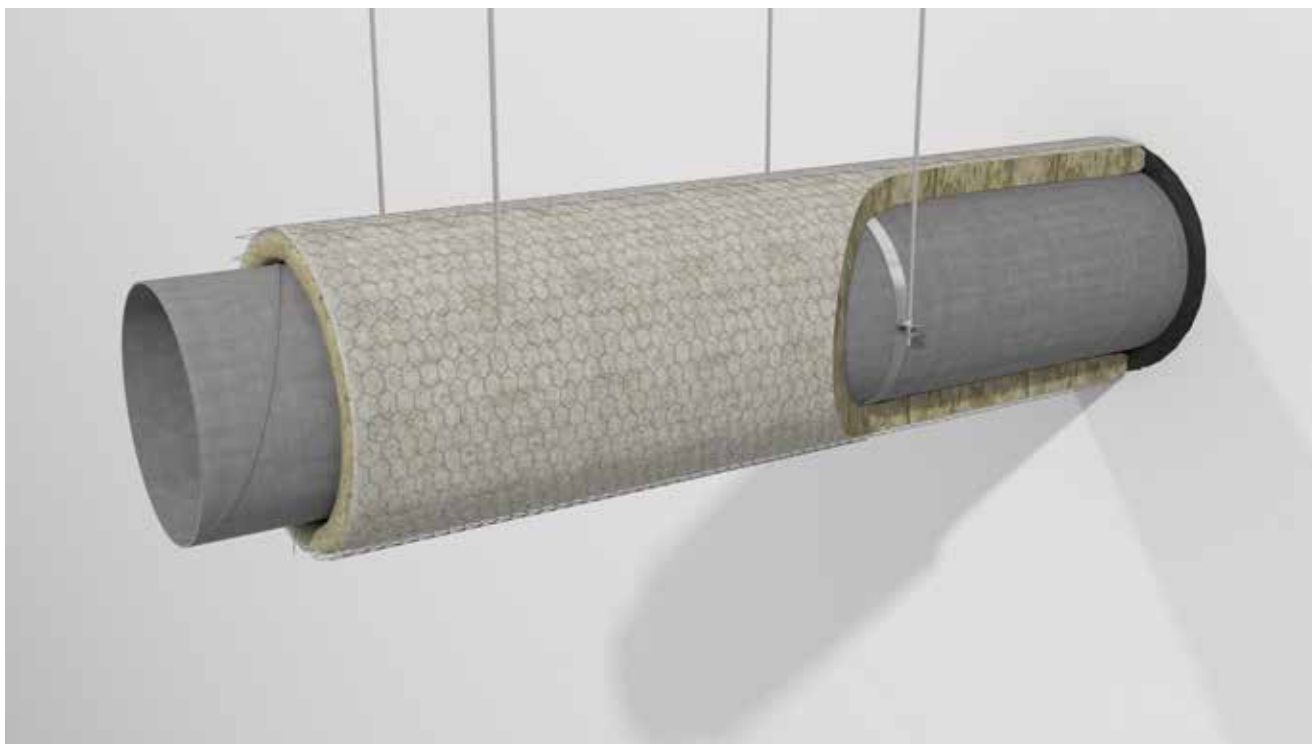


# PAROC HVAC FIRE

Ilmakanavien paloeristysratkaisut



## SISÄLLYSLUETTELO

Paloturvallisuutta PAROC®-kivivillatuotteilla . . . . .	3
PAROC Hvac Fire Mat pyöreille kanaville. . . . .	4
PAROC Hvac Fire Mat suorakaidekanaville. . . . .	5
PAROC Hvac Fire Slab suorakaidekanaville . . . . .	6
PAROC Hvac AirCoat pienille pyöreille ilmakäiville . . . . .	7



## PALOTURVALLISUUTTA PAROC®-KIVIVILLATUOTTEILLA

Kun on kyse paloturvallisuudesta ja paloeristämisestä, on ratkaisujen oltava palonkestäviä. PAROC-kivivillatuotteet on valmistettu kivistä. Kivivilla on palamatonta ja tuotteemme täyttävät korkeimmatkin paloluokkavaatimukset.

### **PALOERISTÄMINEN EN-STANDARDIEN MUKAAN**

Kaikkien PAROC-kivivillasta valmistettujen teknisten eristeiden palokäyttäytyminen ilmoitetaan CE-merkinnällä standardin EN 14303 mukaisesti.

PAROC Hvac Fire ilmakanaavien paloeristysratkaisujen palonkestävyys ilmoitetaan VTT Expert Services Oy:n myöntämällä sertifikaatilla VTT-C-11685-16. Ratkaisut perustuvat standardin EN 1366-1 mukaiseen testaukseen ja standardiin EN 15882-1:2011. Ratkaisujen asentamisessa huomioitavat yksityiskohdat esitetään sertifikaatissa ja Talotekniikan eristyksen asennusoppaassa (rek. nro. 3-2.5)

### **TESTATTU ILMAKANAVARAKENNE**

PAROC Hvac Fire on testattu paloeristysratkaisu, jonka tärkein komponentti on Parocin valmistama kivivillaeriste. Kun palamaton kivivilla yhdistetään oikein asennettuun kanavaan ja oikein tehtyyn läpivientiin, saadaan lopputulokseksi palonkestovaatimuksen mukainen ilmakanaava ja läpivienti.

PAROC Hvac Fire on selkeä ja kattava kokonaisuus sisältäen neljä erilaista ratkaisua. Tuotevalinta on vaivatonta; sinun tarvitsee tietää vain kanavan muoto ja palonkestävyysluokka.

### **PALOERISTEIDEN TUNNISTAMINEN**

PAROC Hvac Fire -tuotteet ovat tunnistettavissa pakkauksissa olevista etiketeistä sekä itse tuotteessa olevasta merkinnästä. Kivivillalevyn palonkestävyysluokka esitetään päällysteeseen tehdyssä leimassa. Kivivillaverkkomatoissa on eristeen ja päällysteen välissä merkintänauha (katso kuva alla), jossa esitetään tuotenimi ja tuotteen nimellinen eristepaksuus. Näiden tietojen perusteella voidaan tarkistaa tuotteen palonkestävyysluokka.



Hvac Fire Mat 40 mm

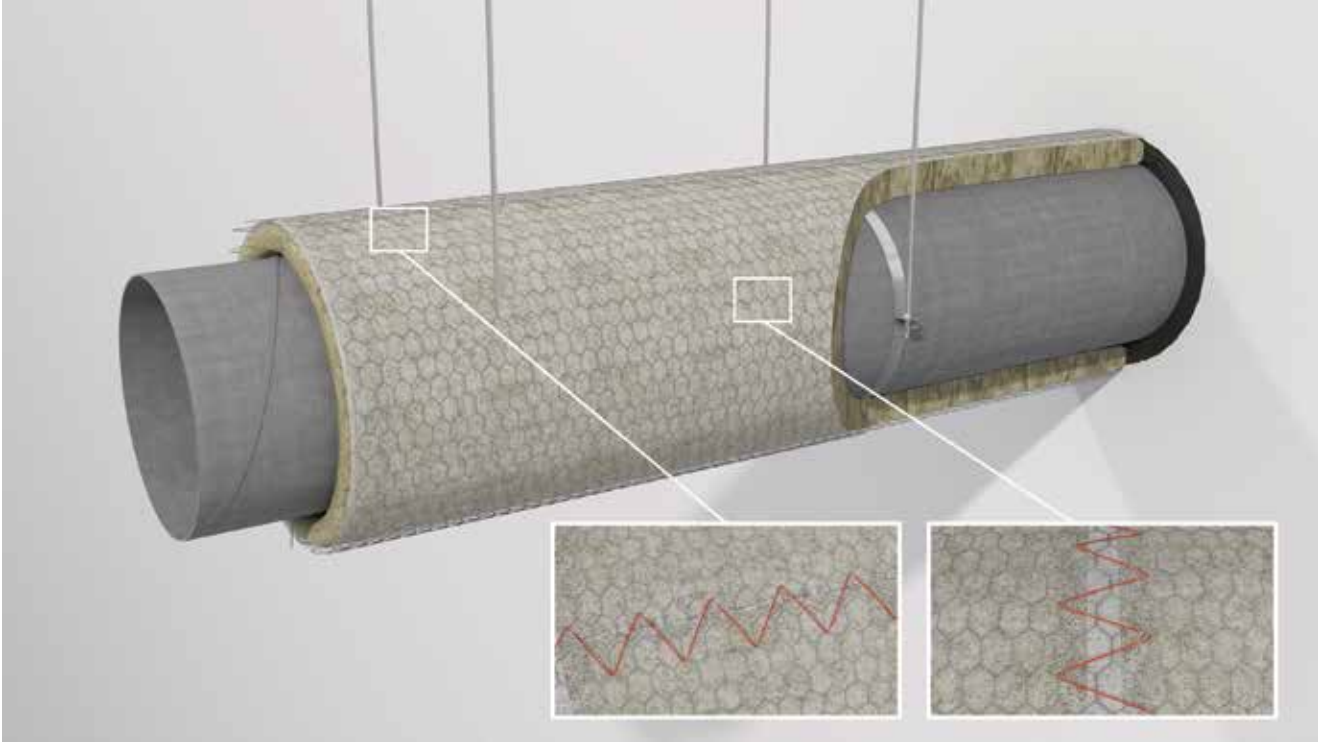


Hvac Fire Mat 40 mm



## PAROC HVAC FIRE MAT PYÖREILLE KANAVILLE

PAROC Hvac Fire Mat pyöreille kanaville täyttää palonkestävyysvaatimukset EI 15 – EI 120. Kanavarakenne koostuu eristyksen lisäksi ilmakanavasta ripustuksineen sekä läpiviennin tukemisesta ja tiivistämisestä. Paloeristetyt ilmakanavan asentamisessa huomioon otettavat yksityiskohdat löydät sertifikaatista VTT-C-11685-16.



### ILMAKANAVA

Ilmakanavan tulee täyttää Suomen rakentamismääräyskokoelman osan E7 kierresaumakanaville esitetyt vaatimukset sekä muut sertifikaatissa VTT-C-11685-16 esitetyt ehdot. Pyöreän kierresaumakanavan suurin sallittu halkaisija on 1000 mm. Kierresaumakanavat kiinnitetään toisiinsa teräksillä liitinyhteillä. Kanavat kiinnitetään liitinyhteisiin itseporautuvilla ruuveilla noin 150 mm jaolla. Kanava ripustetaan M10 kierretangolla kanavan ympärille asennetuista sankapareista.

### LÄPIVIENNI

Lävistettävään rakenteeseen tehtävän aukon ja kanavan väli saa olla korkeintaan 40 mm. Läpivienti tiivistetään irtovillalla ja silikaattiliimalla sertifikaatin VTT-C-11685-16 liitteen A2 mukaisesti. Kanava tuetaan osastoivaan rakenteeseen teräksisillä L-profiileilla. Osastoivan seinän vähimmäispaksuus on 100 mm palonkestoluokissa EI 15 - EI 90 ja 150 mm palonkestoluokassa EI 120. Osastoivan laatan vähimmäispaksuus on 150 mm kaikissa palonkestoluokissa.

### ERISTYS

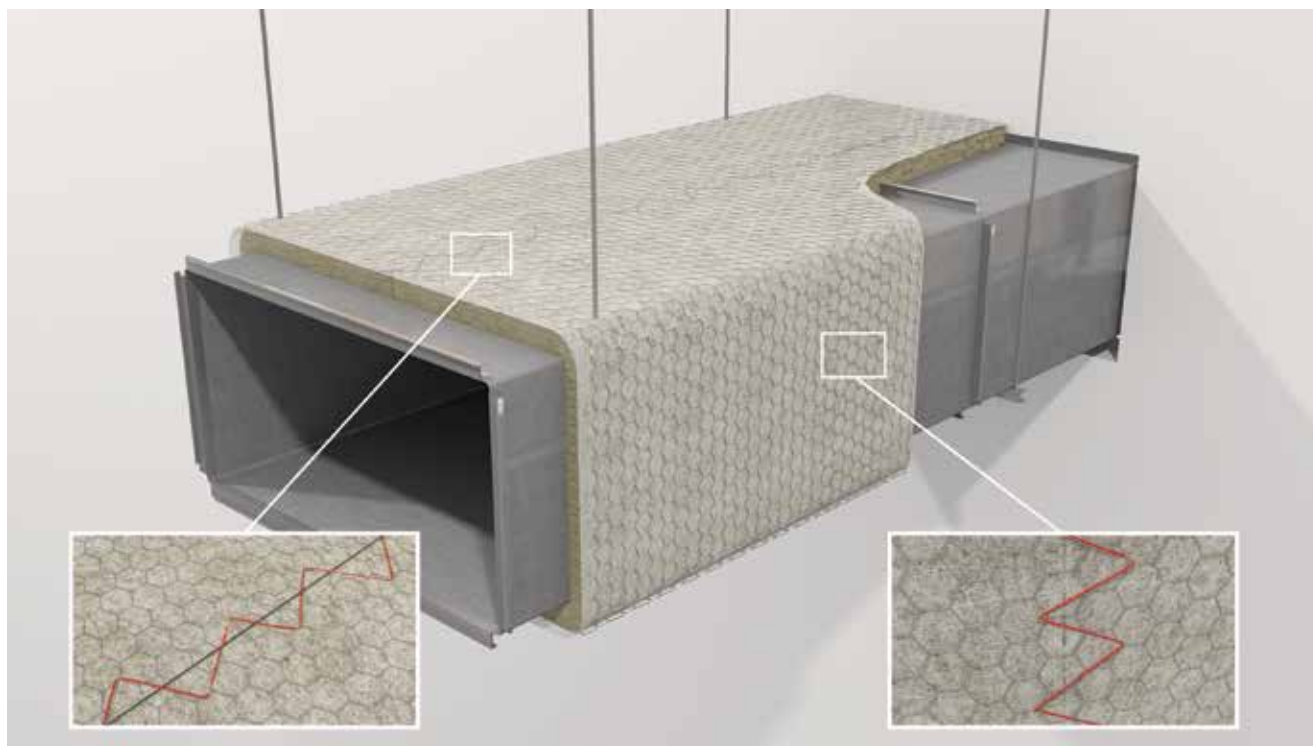
PAROC Hvac Fire Mat asennetaan kanavan ympärille ja kiinnitetään teräslangalla yllä olevien kuvien mukaisesti. Ompeleiden väli saa olla enintään 100 mm. Eristettä kiinnitettäessä on huolehdittava, että eristepaksuus on riittävä myös kannakkeiden kohdalla.

*Taulukko 1. Pyöreiden ilmakanavien paloeristys PAROC Hvac Fire Mat -eristeellä, palonkestoluokat EI 15 - EI 120.*

PAROC HVAC FIRE MAT PYÖREILLE KANAVILLE		
Tuote	Luokka	Eristepaksuus, mm
PAROC Hvac Fire Mat Comfort	EI 15	40
	EI 30	60
	EI 45	80
	EI 60	80
	EI 90	80
	EI 120	100

## PAROC HVAC FIRE MAT SUORAKAIDEKANAVILLE

PAROC Hvac Fire Mat suorakaidekanaville täyttää palonkestävyysvaatimukset EI 15 - EI 120. Kanavarakenne koostuu eristyksen lisäksi ilmakanaavasta ripustuksineen sekä läpiviennin tukemisesta ja tiivistämisestä. Paloeristetyt ilmakanaavan asentamisessa huomioon otettavat yksityiskohdat löydät sertifikaatista VTT-C-11685-16.



### ILMAKANAVA

Ilmakanaavan tulee täyttää Suomen rakentamismääräyskokoelman osan E7 suorakaidekanaville esitetyt vaatimukset sekä muut sertifikaatissa VTT-C-11685-16 esitetyt ehdot. Suorakaidekanavat kiinnitetään toisiinsa kanavaosien laipasta teräksisellä C-profilin muotoisella työntolistalla. Kanava ripustetaan M10 kierretangolla ja kierretangot kiinnitetään kanavaa kannattelevaan U-profiiliin. Suorakaidekanavan poikkileikkauksen suurin sallittu leveys on 1250 mm ja korkeus 1000 mm.

### LÄPIVIENTI

Lävistettävään rakenteeseen tehtävän aukon ja kanavan väli saa olla korkeintaan 50 mm. Läpivienti tiivistetään irtovillalla ja silikaattiliimalla sertifikaatin VTT-C-11685-16 liitteen A2 mukaisesti. Kanava tuetaan osastoivaan rakenteeseen teräksisillä L-profiileilla. Osastoivan seinän vähimmäispaksuus on 100 mm palonkestoluokissa EI 15 - EI 90 ja 150 mm palonkestoluokassa EI 120. Osastoivan laatan vähimmäispaksuus on 150 mm kaikissa palonkestoluokissa.

### ERISTYS

PAROC Hvac Fire Mat asennetaan kanavan ympärille ja kiinnitetään teräslangalla yllä olevien kuvien mukaisesti. Ompeleiden väli saa olla enintään 100 mm. Eristettä kiinnitettäessä on huolehdittava, että eristepaksuus on riittävä myös kanavan kulmissa ja kannakkeiden kohdalla.

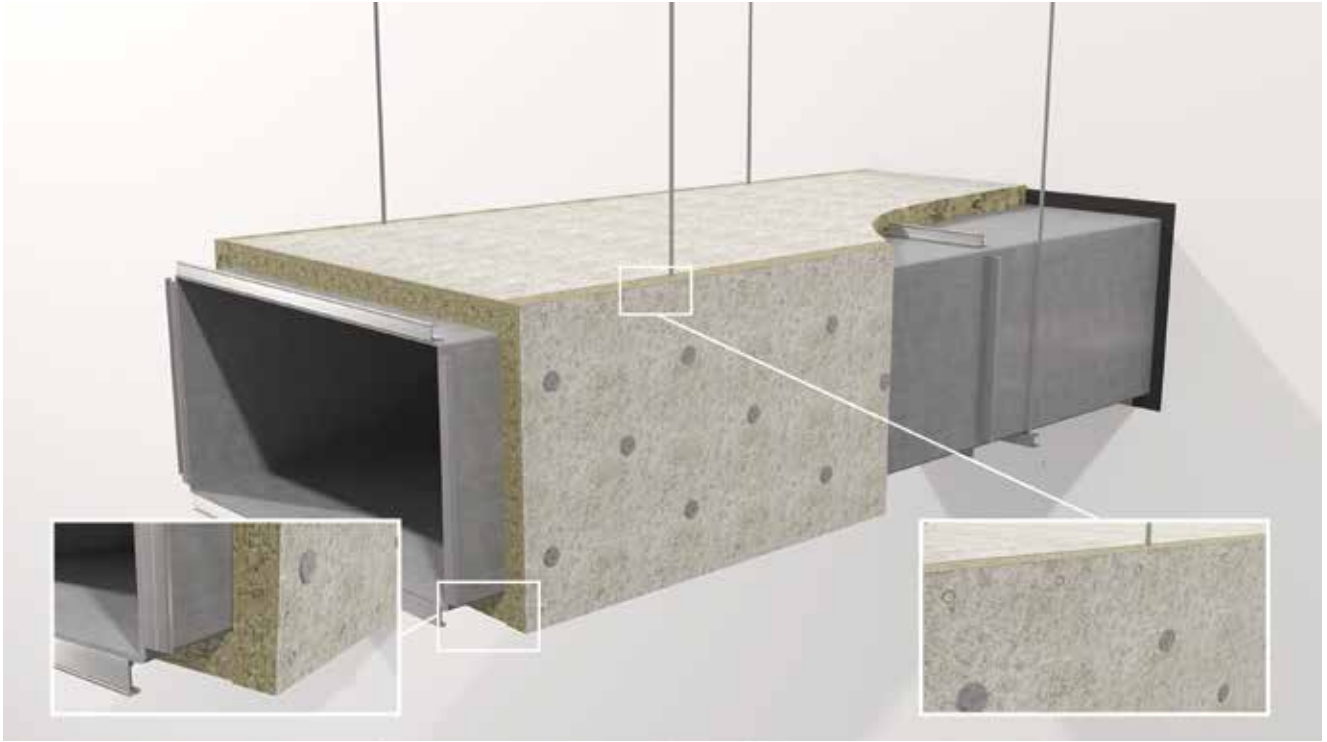
*Taulukko 2. Suorakaidekanavien paloeristys PAROC Hvac Fire Mat -eristeellä, palonkestoluokat EI 15 - EI 120.*

PAROC HVAC FIRE MAT SUORAKAIDEKANAVILLE		
Tuote	Luokka	Eristepaksuus, mm
PAROC Hvac Fire Mat Comfort	EI 15	40
	EI 30	60
	EI 45	90
	EI 60	90
	EI 90	100
	EI 120	100

## PAROC HVAC FIRE SLAB SUORAKAIDEKANAVILLE

PAROC Hvac Fire Slab suorakaidekanaville täyttää palonkestävyysvaatimukset EI 15 - EI 120.

Kanavarakenne koostuu eristyksen lisäksi ilmakanaavasta ripustukseen sekä läpiviennin tukemisesta ja tiivistämisestä. Paloeristetyn ilmakanaavan asentamisessa huomioon otettavat yksityiskohdat löydät sertifikaatista VTT-C-11685-16.



### ILMAKANAVA

Ilmakanaavan tulee täyttää Suomen rakentamismääräyskokoelman osan E7 kierresaumakanaville esitetyt vaatimukset sekä muut sertifikaatissa VTT-C-11685-16 esitetyt ehdot. Suorakaidekanavan poikkileikkauksen suurin sallittu leveys on 1250 mm ja korkeus 1000 mm. Suorakaidekanavat kiinnitetään toisiinsa kanavaosien laipasta teräksisellä C-profiilin muotoisella työntolistalla. Kanava ripustetaan M10 kierretangolla ja kierretangot kiinnitetään kanavaa kannattelevaan U-profiiliin.

### LÄPIVIENI

Lävistettävään rakenteeseen tehtävän aukon ja kanavan väli saa olla korkeintaan 50 mm. Läpivienni tiivistetään irtovillalla ja silikaattiliimalla sertifikaatin VTT-C-11685-16 liitteen A2 mukaisesti. Kanava tuetaan osastoivaan rakenteeseen teräksisillä L-profiileilla. Osastoivan seinän vähimmäispaksuus on 100 mm palonkestoluokissa EI 15 - EI 90 ja 150 mm palonkestoluokassa EI 120. Osastoivan laatan vähimmäispaksuus on 150 mm kaikissa palonkestoluokissa.

### ERISTYS

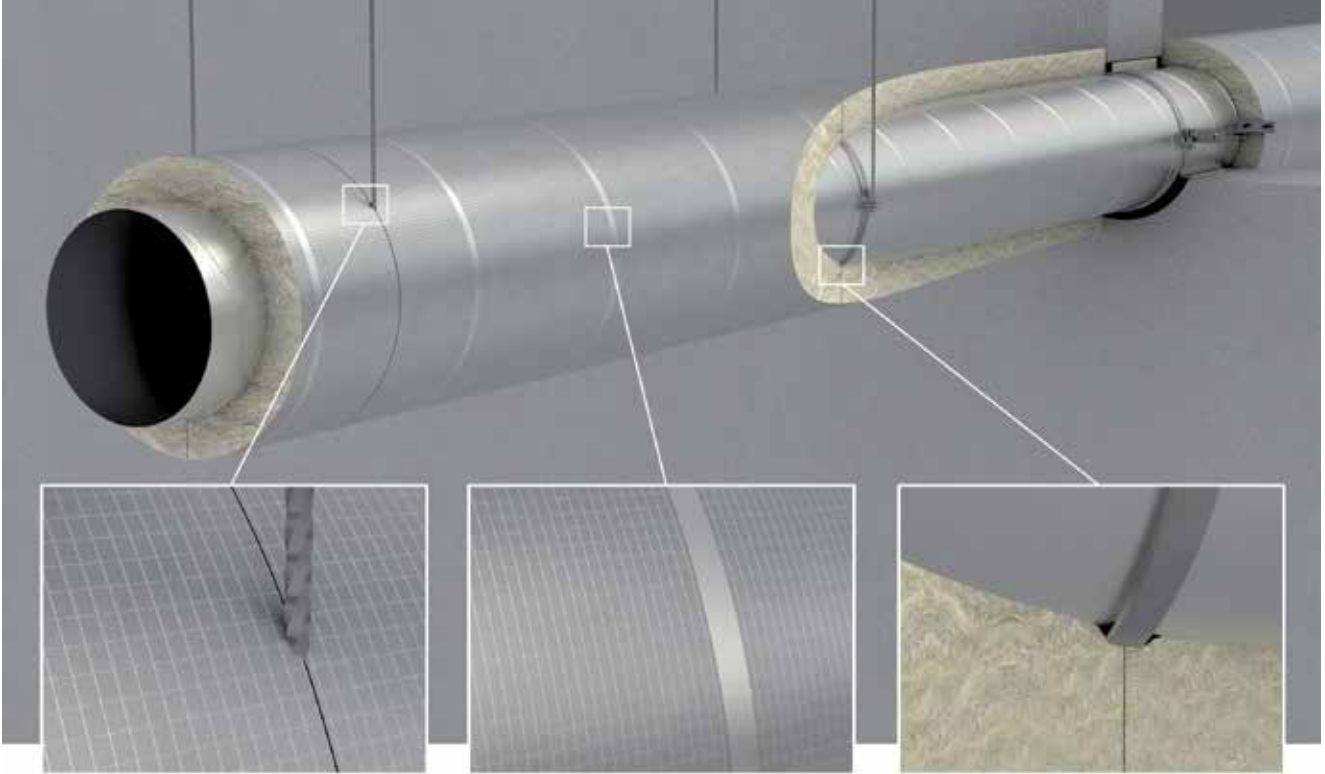
PAROC Hvac Fire Slab asennetaan kanavan ympärille hitsauspiikeillä ja prikoilla. Kulmien tiiveys varmistetaan asentamalla villaruuvit sivulevyjen läpi yllä olevan kuvan mukaisesti. Kanavaa kannattelevan U-profiilin kohdalla levyyn on leikattava ura yllä olevan kuvan mukaisesti, jotta kannake jää kokonaan eristeen sisään. Oikean tuotteen löydät taulukosta kanavalle asetetun palonkestovaatimuksen kohdalta.

*Taulukko 3. Suorakaidekanavien paloeristys PAROC Hvac Fire Slab -eristeellä, palonkestoluokat EI 15 - EI 120.*

PAROC HVAC FIRE SLAB SUORAKAIDEKANAVILLE		
Tuote	Luokka	Eristepaksuus, mm
PAROC Hvac Fire Slab EI 30 N1	EI 15	60
	EI 30	60
PAROC Hvac Fire Slab EI 60 N1	EI 45	60
	EI 60	60
PAROC Hvac Fire Slab EI 120 N1	EI 90	60
	EI 120	60

## PAROC HVAC AIRCOAT PIENILLE PYÖREILLE ILMAKANAVILLE

PAROC Hvac AirCoat pienille pyöreille kanaville täyttää palonkestovaatimukset EI 15 ja EI 30. PAROC Hvac AirCoat -eristysjärjestelmään kuuluu kourujen lisäksi 45° ja 90° käyrät sekä T-yhteet. Kanavarakenne koostuu eristyksen lisäksi ilmakanavasta ripustuksineen sekä läpiviennin tukemisesta ja tiivistämisestä. Paloeristetyn ilmakanavan asentamisessa huomioon otettavat ehdot löydät sertifikaatista VTT-C-11685-16.



### ILMAKANAVA

Ilmakanavan tulee täyttää Suomen rakentamismääräyskokoelman osan E7 kierresaumakanaville esitetyt vaatimukset sekä muut sertifikaatissa VTT-C-11685-16 esitetyt ehdot. Pyöreän kierresaumakanavan suurin sallittu halkaisija on 250 mm. Kierresaumakanavat kiinnitetään toisiinsa teräksillä liittinyhteillä. Kanavat kiinnitetään liittinyhteisiin itseporautuvilla ruuveilla. Kanava ripustetaan M10 kierretangolla kanavan ympärille asennetuista sankapareista. PAROC Hvac AirCoat -tuotteilla eristetyin kanavan voi myös kannakoida eristeen päältä. Kannakointi tehdään eristeen päälle asennettävien tukivanteiden kohdalta, jolloin tukivanne suojaa eristettä rikkoutumiselta.

### LÄPIVIENTI

Lävistettävään rakenteeseen tehtävän aukon ja kanavan väli saa olla korkeintaan 30 mm. Läpivienti tiivistetään irtovillalla ja silikaattiliimalla sertifikaatin VTT-C-11685-16 liitteen A2 mukaisesti. Kanava tuetaan osastoivaan rakenteeseen teräksillä L-profiileilla. Osastoivan seinän vähimmäispaksuus on 70 mm ja osastoivan laatan vähimmäispaksuus 100 mm.

### ERISTYS

PAROC Hvac AirCoat asennetaan kanavan ympärille ja kiinnitetään teräsvanteella. Teräsvannesidosten tulee olla enintään 300 mm välein. Eristeen poikittaissaumat tehdään mahdollisimman tiiviiksi puristamalla eristeiden päät tiukasti toisiaan vasten. Varmista, että kannakkeiden kohdalla on aina eristeen poikittaissauma. PAROC Hvac AirCoat täyttää kanaville asetetut palonkestoluokissa EI 15 ja EI 30.

*Taulukko 4. Pyöreiden ilmakanavien (halkaisija ≤250 mm) palo-eritys PAROC Hvac AirCoat -eristeellä, palonkestoluokat EI 15 - EI 30.*

PAROC HVAC AIRCOAT PYÖREILLE KANAVILLE		
Tuote	Luokka	Eristepaksuus, mm
PAROC Hvac AirCoat	EI 15	50
	EI 30	50

Paroc on Itämeren alueen johtava energiatehokkaiden eristeratkaisujen valmistaja. Toimintamme kulmakiviä ovat asiakas- ja henkilöstölähtöisyys, jatkuva innovaatio, kannattava kasvu sekä kestävä kehitys. Paroc-tuotteita ovat rakennuseristeet, tekniset eristeet, laivaeristeet, rakennuselementit ja akustointituotteet. Tuotteet valmistetaan Suomessa, Ruotsissa, Liettuassa, Puolassa ja Venäjällä. Myyntitoimistoja ja edustustoja on 14 maassa Euroopassa.



Rakennuseristeiden laaja tuote- ja sovellustarjonta soveltuu kaikkeen perinteiseen rakennusten eristämiseen. Rakennuseristeitä käytetään lähinnä ulkoseinien, kattojen, lattioiden ja alapohjien sekä väliseinien lämmön, palon ja äänen eristämiseen.



Akustiikkatuotteiden valikoima sisältää ääntä absorboivat sisäkatot ja seinälevyt sekä teollisuuden meluntorjuntatuotteet akustiikkaolosuhteiden parantamiseen ja melun vaimentamiseen.



Teknisiä eristeitä käytetään lämmön-, palo- ja ääneneneristeinä talotekniikassa, prosessiteollisuuden putkistoissa ja laitteissa, laitevalmistuksessa sekä laivoissa.



Sandwichelementit ovat kivivillalattimisia, teräspintaisia kevytelementtejä julkis-, liike- ja teollisuusrakentamiseen.

Tiedot tässä esitteessä ovat yksinomainen ja täydellinen kuvaus tuotteen ominaisuuksista. Kuvaus on voimassa tämän esitteen laatimishetkestä siihen saakka, kunnes se korvataan uudella sähköisellä tai painetulla kuvauksella. Kuvauksen viimeisin versio on aina nähtävillä Parocin verkkosivuilla. Esitemateriaalimme esittää tuoteratkaisut ja sovellukset, joihin tuotteidemme toiminnallisuus ja tekniset ominaisuudet on hyväksytty. Mitään tässä esitteessä esitettyä ei ole pidettävä takuun antamisena. Emme vastaa tuotteidemme käyttämisestä kolmansien osapuolien tuotteiden tai ratkaisuiden käytön tai asentamisen yhteydessä. Emme vastaa tuotteen soveltuvuudesta sellaiseen käyttötarkoitukseen, johon sitä ei ole tämän esitteen antamien tietojen mukaisesti tarkoitettu. Pidätämme oikeudet muokata tai muuttaa esitteitämme.

PAROC on Paroc Groupin rekisteröity tavaramerkki.

Lokakuu 2016  
© Paroc Group 2016  
1091TIF11016



**PAROC OY AB**  
Tekniset eristeet  
Energiakuja 3  
PL 240, 00180 Helsinki  
Puhelin 046 876 8000  
tekniset.eristeet@paroc.com  
www.paroc.fi

**A MEMBER OF PAROC GROUP**