

Eristysratkaisuja ammattirakentajille



Väliseinien ääni- ja paloeristys

Eristämätön väliseinä



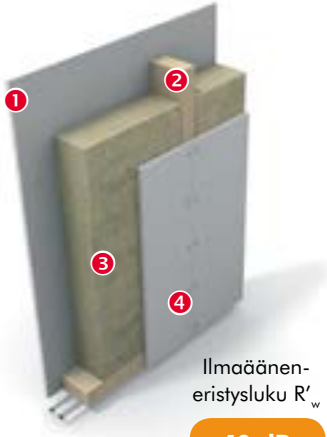
Ilmaääneneristysluku R'_w

30 dB

Rakenteen paloluokka

EI 30

Eristetty puu- tai teräsrankainen väliseinä



Ilmaääneneristysluku R'_w

40 dB

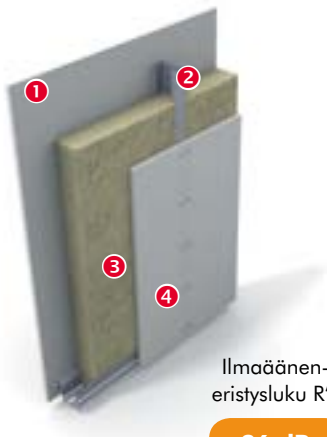
Rakenteen paloluokka

EI 60

- 1 Kipsilevy, 13 mm
- 2 Puuranka $\geq 66 \times 45$ mm, k600 ohjauspuu $\geq 66 \times 35$ mm TAI Teräsranka $\geq 66 \times 35$ mm, k600 (ohutlevyprofiili $\geq 0,56$ mm) Kisko $\geq 66 \times 30$ mm (ohutlevyprofiili $\geq 0,56$ mm)
- 3 PAROC eXtra, 66 mm (565x1170 mm)
- 4 Kipsilevy, 13 mm

(Lähde: Knauf Sertifikaatti VTT-C-2947-08)

Eristetty teräsrankainen väliseinä



Ilmaääneneristysluku R'_w

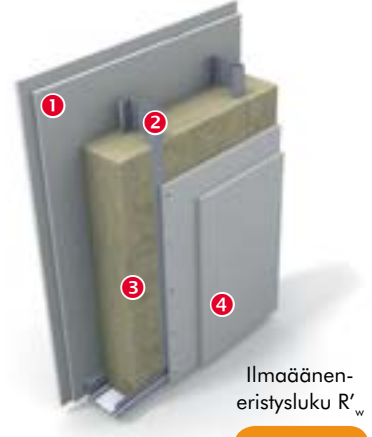
36 dB

Rakenteen paloluokka

EI 60

- 1 Kipsilevy, 13 mm
- 2 Teräsranka, 95 mm, k600
- 3 PAROC eXtra, 95 mm (610 x 1170 mm)
- 4 Kipsilevy, 13 mm

Eristetty teräsrankainen erillisrunkoväliseinä



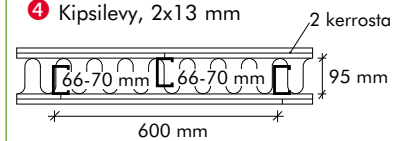
Ilmaääneneristysluku R'_w

48 dB

Rakenteen paloluokka

EI 90

- 1 Kipsilevy, 2x13 mm
- 2 Teräsranka sik-sak-rakenteena kuvan mukaisesti, 66 - 70 mm, k600, kisko 95 mm
- 3 PAROC eXtra, 95 mm (610 x 1170 mm)
- 4 Kipsilevy, 2x13 mm



Lisää rakenneratkaisuja ja hyväksynät löydät kotisivuiltamme osoitteesta <http://www.paroc.fi/ratkaisut-tuotteet/ratkaisut>.



Rakennusmääräyksissä on vaatimukset eri tilojen välillä vaadittavalta ääni- ja/ tai paloeristykseltä. Myös mukavuuden kannalta kannattaa asunnon kaikki väliseinät eristää, jolloin äänien siirtymistä eri tilojen välillä vaimennetaan. Rakenne tulee asentaa valmistajan ohjeiden mukaisesti ja lisäksi kaikki saumat ja liitännät tulee tiivistää huolellisesti, jotta saavutettaisiin suunnitellut arvot.

Esimerkkejä erilaisten äänten kuulumisesta huoneesta toiseen eri ilmaääneneristysluvuilla (R'w).

■ Selkeästi kuultavissa ■ Kuultavissa

R'w	Normaali puhe	Äänekäs puhe	Huuto	TV ja radio, normaali äänen-voimakkuus	TV ja radio, suuri äänen-voimakkuus	TV ja radio, erittäin suuri äänen-voimakkuus	Huonetyyppi
30	■	■	■	■	■	■	Toimisto
35	■	■	■	■	■	■	Toimisto
40	■	■	■	■	■	■	Koulu
44	■	■	■	■	■	■	Koulu
48	■	■	■	■	■	■	Koulu
52*	■	■	■	■	■	■	Asunnot
56	■	■	■	■	■	■	Asunnot
60	■	■	■	■	■	■	Erikoishuoneet
60	■	■	■	■	■	■	Erikoishuoneet

* Suositellaan huoneisiin, joissa tarvitaan omaa rauhaa

PAROC-kivivillalla voidaan parantaa puurakenteen paloluokitusta.

Esimerkki:

Väliseinällä, jossa on ≥ 66 mm:n puuranka, k600 ja 13 mm:n kipsilevy (Knauf KN 13) molemmilla puolilla, on seuraavanlainen palonkestävyys:

1. Ilman eristystä (ilmarako) = 30 minuuttia
 2. 66 mm:n lasivillaeristeellä = 30 minuuttia
 3. 66 mm:n kivivillaeristeellä (PAROC eXtra) = 60 minuuttia
- Lähde: Knauf Sertifikaatti (Nro VTT-C-2947-08)

Väliseinien palo-osastointi

Osastoivat väliseinät tehdään tyyppillisesti kipsilevyseininä. Paloluokituksen saaneet kevytrakenteiset sisäseinät jakavat tilat palo-osastoihin. Paloluokitus annetaan seinille, joiden palonkestävyys on määritelty Eurooppalaisten standardien mukaan testaamalla. Myös rakenteen pintojen palotekninen käyttäytyminen määritellään käyttämällä Eurooppalaisia testimenetelmiä. Suomen rakentamismääräyskokoelmassa todetaan vaatimukset palonkestävyyden ja palo-ominaisuuksien suhteen osastoiville väliseinille.

Palonkestävyyskokeissa käytetään tähän tarkoitukseen standardilämpötila-/aikakäyrää ja kuormitusta. Tällaisten väliseinien palonkestävyys on

alueella 30 – 120 minuuttia. Paroc on saanut ETA-hyväksynnän (Euroopan teknisen hyväksynnän) EI 45, EI 60 ja EI90 väliseinille.

Puurakenteet

Myös puurunkoisten rakennusten on täytettävä samat palomääräykset kuin kaikkien muidenkin rakennustyyppien. Puurakenteiden käyttäytyminen palossa on hyvä ja ennustettavissa, koska puu hiiltyy hitaasti tunnetulla nopeudella, noin 40 mm tunnissa. PAROC-kivivillalla voidaan nostaa puurankaväliseinien paloluokitusta.

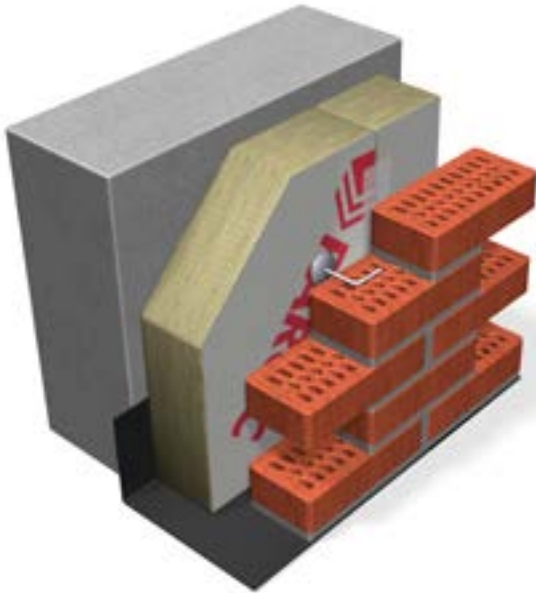


PAROC eXtra

PAROC eXtra				
Levykoot mm		Lämmönjohtavuus W/mK	Paloluokka	Käyttökohteet
Leveys x Pituus	Paksuus	0,036	A1, palamaton	Ulkoseinien, yläpohjien ja rossipohjien lämmöneristämiseen sekä väliseinien ja -pohjien äänen- ja paloeristämiseen. Laaja mittavalikoima varmista sopivuuden eri rakenteisiin.
565 x 1170 mm	30 - 200 mm			
870 x 920 mm	50 - 200 mm			
610 x 1170 mm	50 - 175 mm			
410 x 1170 mm	50 - 66 mm			
260 x 1320 mm	45 mm			

Tuulettuvat ulkoseinät P1- ja P2-luokan rakennuksiin

Eistäminen yhdellä eristekerroksella



Rakennuksen paloluokka

P1 ja P2

- 1 Kantava rakenne: betonia, harkkoa, tiiltä tai muuta kivipohjaista materiaalia
- 2 PAROC Cortex One
- 3 Tuuletusväli ≥ 30 mm
- 4 Tiilimuuraus tiilitein

Esimerkkejä erilaisilla eristyksen kokonaispaksuuksilla saavutettavissa olevista eristävyyksistä.

Eristekerrosten yhteispaksuus U-arvo

120 mm → **0,25**

180 mm → **0,17**

205 mm → **0,15**

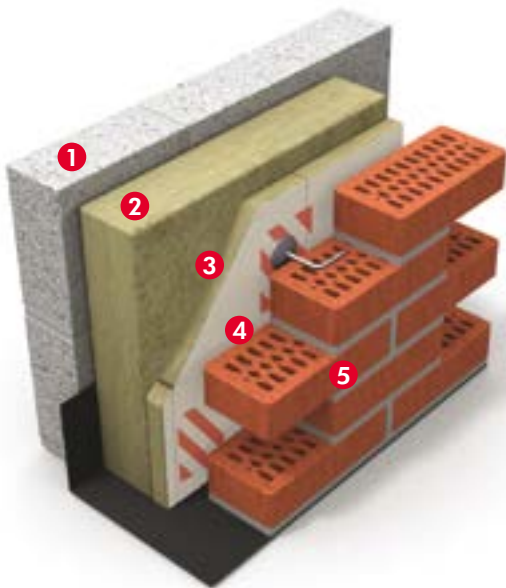
Tarkemmat tiedot esimerkkiratkaisuista viereisen sivun taulukossa 'Eristysratkaisu ja U-arvo'.



Betonitehtaalla eristetty elementti lyhentää rakennusaikaa.



Eistäminen kahdella eristekerroksella



Rakennuksen paloluokka

P1 ja P2

- 1 Kantava rakenne: betonia, harkkoa, tiiltä tai muuta kivipohjaista materiaalia
- 2 Lämmöneriste: PAROC eXtra (tai PAROC eXtra plus)
- 3 PAROC Cortex (P1- ja P2-paloluokan rakennuksiin)
- 4 Tuuletusväli ≥ 30 mm
- 5 Tiilimuuraus tiilitein

Esimerkkejä erilaisilla eristyksen kokonaispaksuuksilla saavutettavissa olevista eristävyyksistä.

Eristekerrosten yhteispaksuus U-arvo

140 mm → **0,25**

190 mm → **0,17**

205 mm → **0,16**

225 mm → **0,15**

250 mm → **0,14**

Tarkemmat tiedot esimerkkiratkaisuista viereisen sivun taulukossa 'Eristysratkaisu ja U-arvo'.

Betonirunko, tiili- tai levyverhous

Tuulettuvan seinän lämmöneristeen pitää suojata ulkopuoliselta kosteudelta, tuulelta ja ääneltä sekä olla erittäin palonkestävä. Lisäksi eristeen tulisi johtaa sisältä tuleva kosteus ulos. Varsinkin kylmässä ilmanalassa eristeen tulisi myös minimoida tai kokonaan estää seinärakenteen läpi ulottuvat kylmäsiilat, joita erilaiset komponentit (kuten betoni-, teräs- ja puurungot) voivat synnyttää.

Parocin monipuolisesta valikoimasta löytyy sopiva eriste mihin tahansa rakennukseen ja ilmastoon.

PAROC Cortex + eXtra

Tuuletettuihin julkisivuihin käytetään tuulensuojana PAROC Cortex -levyä. Lämmöneristekerros toteutetaan PAROC eXtra tai PAROC eXtra plus -levyillä.

PAROC Cortex on paloturvallinen, kivivillasta tehty jäykkä tuulensuojaeriste tuulettuviin julkisivuihin. Eristeeseen integroitu tuulitiivis ja vesihöyryä läpäisevä pinnoite suojaa rakenteen tuulelta ja sateelta. Tuulen-

suojaeristeiden saumat on tiivistettävä ilma- ja vesivuotojen minimoimiseksi esim. PAROC saumausteippi XST 020:lla tai PAROC Saumausmassa XPS 001:llä. Ulkokulmien tiivistämisessä on suositeltavaa käyttää asennustyötä nopeuttavaa PAROC Saumausteippi XST 021:stä.

PAROC Cortex One

PAROC Cortex Onessa yhdistyvät perinteinen pehmeä kivivillaeriste ja erillinen tuulensuojakankaalla pinnoitettu kivivillalevy eli tuulensuojalevy yhdeksi yhtenäiseksi tuotteeksi.

Lämmöneristelevy on päällystetty palamattomalla tuulta ja sadetta pitävällä Cortex-pinnoitteella, jolloin saadaan yhtenäinen sekä lämpöä, tuulta, ääntä että paloa eristävä tuote.

Cortex One soveltuu käytettäväksi betonielementtirakennusten tuuletettuihin julkisivuihin. Tuote sallii vesihöyryn poistumisen rakennuksesta ja se ylittää P1- ja P2-luokan rakennusten paloturvallisuusvaateet kuulumalla paloluokkaan A2-s1, d0. Tuotteen $\lambda_{D,0}$ on 0,033 W/mK ja

esimerkiksi 180 millimetrin paksuisella Cortex One eristeellä ja 150 millimetrin paksuisella kantavalla teräsbetonirungolla päästään U-arvoon 0,17 W/m²K.

Tuote voidaan asentaa jo elementtitehtaalla elementtien pintaan ja näin säästytään työmaalla monelta työvaiheelta. Tämä mahdollistaa myös sen, että rakennukseen saadaan lämpö päälle nopeammin elementtien asennuksen jälkeen kuin vanhalla tekniikalla, jossa eristäminen tehdään vasta työmaalla.

Cortex Onen käytön etuja perinteiseen työmaalla tapahtuvaan eristämiseen verrattuna:

- Vaikka runko ei ole vielä kokonaisuudessaan pystyssä, on lämmöneristys jo valmiina
- Ikkunoiden asennuksen jälkeen voidaan laittaa lämpö päälle
- Cortex One suojaa koko muun rakenteen kastumiselta
- Työmaa-aika lyhenee
- Useampi elementti voidaan kuljettaa kerralla työmaalle.

Betonirunko, eristäminen yhdellä eristekerroksella

Eristysratkaisu ja U-arvo (RakMK D3, vertailuarvo: 0,17 W/m ² K)					
PAROC Cortex One	mm		120	180	205
U-arvo	W/m²K		0,25	0,17	0,15

Betonirunko, eristäminen kahdella eristekerroksella

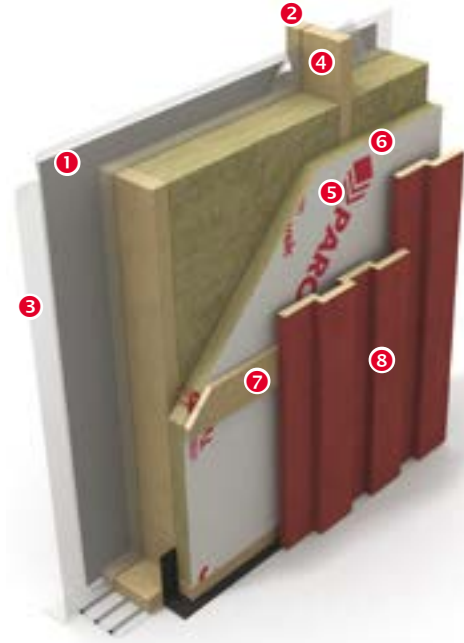
Eristysratkaisu ja U-arvo (RakMK D3, vertailuarvo: 0,17 W/m ² K)								
PAROC Cortex	mm	30	50	30	50	30	50	50
PAROC eXtra	mm	100	150			175	175	200
PAROC eXtra plus	mm			160	140			
U-arvo	W/m²K	0,25	0,17	0,17	0,17	0,16	0,15	0,14

Puurunko, eristäminen kahdella tai kolmella eristekerroksella

Eristysratkaisu ja U-arvo (RakMK D3, vertailuarvo: 0,17 W/m ² K)										
PAROC eXtra (pystykoolaus)	mm					50			50	50
PAROC eXtra (puurunko)	mm	100	125		175	150	200	200	200	
PAROC eXtra plus (puurunko)	mm			150						200
PAROC Cortex	mm	50	30	55	50	30	30	50	50	50
U-arvo	W/m²K	0,24	0,24	0,17	0,17	0,17	0,15	0,15	0,13	0,12

Tuulettuvat ulkoseinät P3-luokan rakennuksiin

Puurunkoseinä tuulensuojaeristeellä, puuverhous



Rakennuksen
paloluokka

P3

- 1 Sisäverhous: kipsilevy
- 2 Koolaus, k600 / PAROC eXtra
- 3 Höyryn- / ilmansulku
- 4 Puurunko, k600 / PAROC eXtra / PAROC eXtra plus
- 5 Tuulensuojaeristys: PAROC WPS 3n, PAROC WPB 3n tai PAROC Renova.
- 6 Saumojen teippaus: PAROC XST 020 ja PAROC XST 021
- 7 Tuuletusväli: Naulausvälike + lauta 22 x 100 mm, k600
- 8 Puuverhoilu

Rakenteella saavutetaan haluttu U-arvo ohuemmalla rakenteella kuin muissa puurunkoratkaisuissa.

Eristekerrosten yhteispaksuus U-arvo

140 mm 0,25

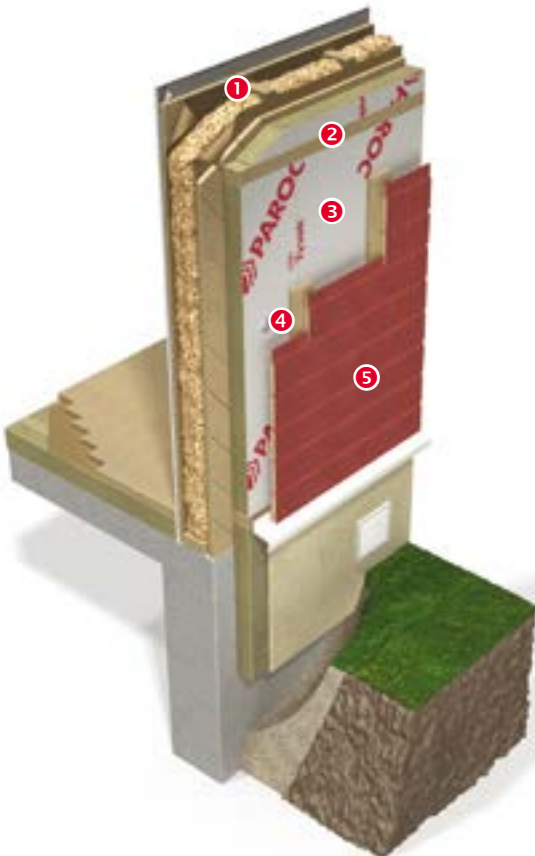
205 mm 0,17

280 mm 0,13

305 mm 0,12

Tarkemmat tiedot esimerkkiratkaisuista viereisen sivun taulukossa 'Eristysratkaisu ja U-arvo'.

Villa- tai purueristeisen seinän ulkopuolinen lisäeristys PAROC Renovalla



Rakennuksen
paloluokka

P3

- 1 Vanha puru- tai villaeristeinen seinä
- 2 Vaakakoolaus, koolauksen väli 1200 mm
- 3 PAROC Renova n kiinnitettynä ruuveilla ja PAROC Aluslevyillä
- 4 Tuuletusväli: lauta 22 x 100 mm, k 600
- 5 Puuverhous

Puurunkoseinä tuulensuoja-eristeellä, puuverhous

Tällä rakenteella saavutetaan tarvittava U-arvo ohuemmalla rakenteella kuin muissa puurunkoratkaisuissa. Puuverhouksen alle jätettävä tuuletusväli takaa rakenteen hyvän tuulettavuuden. Suosittelemmekin yhtenäistä tuulensuojaeristystä kantavan rungon ulkopuolella. Tähän soveltuvat esimerkiksi PAROC WPS 3n ja PAROC WPB 3n tai PAROC Cortex.

Yhtenäinen eristekerros vähentää olennaisesti kylmäsiltoja sekä puurunkoon kertyvää kosteutta.



Muista myös tiivistävät asennustarvikkeemme. Valitse sopivat tuotteet Conci-esitteestämme.



Tuulensuojaeristelevyjen saumat tulee tiivistää PAROC XST 020 -teipillä tai vastaavalla tuotteella, ja ulkonurkat on helppo saumata PAROC XST 021 -teipillä. Sisäpuolen ilmatiiviyys varmistetaan tiivistetyllä ilma-/höyrysululla. Tämäntyyppisissä rakenteissa sekä sisä- että ulkopuolinen ilmatiiviyys on hyvin tärkeää.

PAROC Renova, villa- ja purueristeisen seinän ulkopuolinen lisäeristys

PAROC Renova on helppo tapa lisäeristää puurunkoinen talo ulkoverhouksen uusimisen yhteydessä. Sillä teet energiaviisaamman eristyksen yhdellä kerroksella, vähäisellä määrällä puutavaraa ja kiinnikkeitä.

Eristysratkaisu ja U-arvo														
PAROC eXtra (pystykoolaus)	mm			50	50				50		50	50	50	50
PAROC eXtra (puurunko)	mm	100	150	150	125	175		175	150	200	175	175	200	200
PAROC eXtra plus (puurunko)	mm						150							
PAROC WPS 3n	mm	40			40	40	55				55		55	
PAROC WPB 3n	mm			30										
PAROC Renova	mm		70					70	70	70		70		70
U-arvo	W/m²K	0,25	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12	0,12

Tuulensuojaeristeiden ominaisuudet						
Tuote	Paksuus mm	Lämmönjohtavuus W/mK	Pinnoite	Paloluokka	Rakennuksen paloluokka	Käyttökohteet
PAROC WPB 3n	30	0,034	Tyvek	F, peruslevy palamaton	P3	Pientalojen ja rivitalojen tuulensuoja seinissä ja yläpohjissa
PAROC WPS 3n	40 ja 55	0,032	Tyvek	F, peruslevy palamaton	P3	Pientalojen ja rivitalojen tuulensuoja seinissä ja ala- ja yläpohjissa
PAROC Cortex	30, 50, 55, ja 70	0,033	Cortex-pinta	A2-s1, d0	P1 ja P2	Korkeiden rakennusten tuulensuojaeriste
PAROC WPS 1	150, 175 ja 200	0,036	Tyvek	F, peruslevy palamaton	P3	Tiilirunkoisten pientalojen ja rivitalojen tuulensuoja seinissä ja ala- ja yläpohjissa
PAROC Renova	70, 100 ja 125	0,033	Tyvek	F, peruslevy palamaton	P3	Lisäeristyslevy ja tuulensuoja samassa, käytetään myös matalaenergiarakenteissa

Tuulitiiveyden saavuttamiseksi tuulensuojaeristeet on joko teipattava tai saumamassattava.



PAROC WPB 3n



PAROC WPS 3n



PAROC Cortex

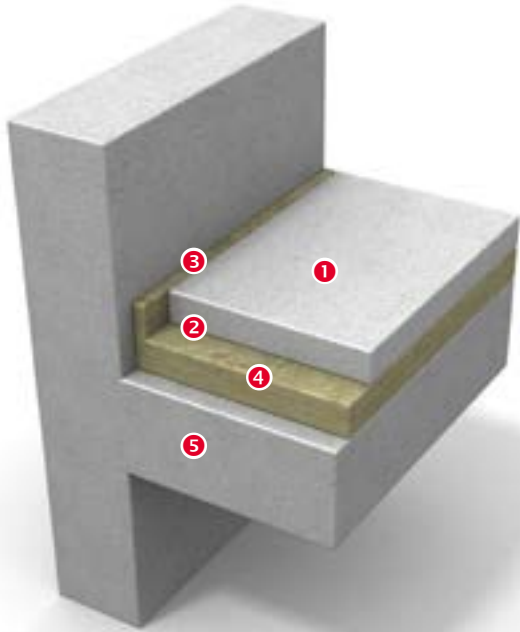


PAROC WPS 1



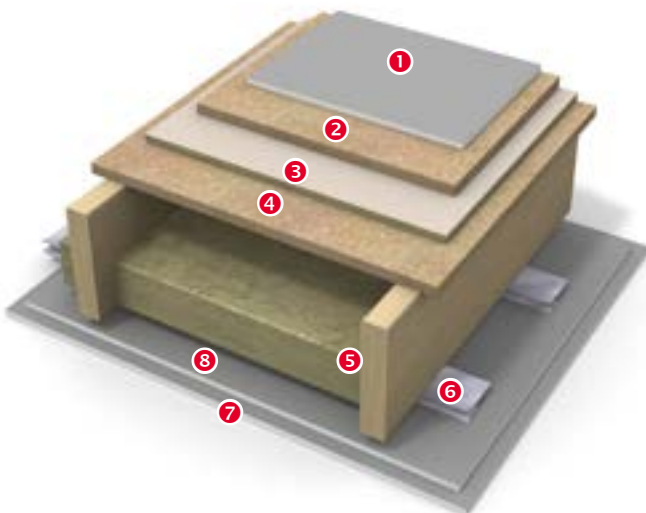
PAROC Renova

Välipohjan askelääneneristys



Lattiamateriaali (parketti tms.)

- 1 Kelluva betonilaatta
- 2 PAROC Ilmansulkupaperi tai suodatinkangas
- 3 Seinän vieressä irrotuskaista
- 4 Askeläänieristys: PAROC SSB 1 tai PAROC SSB 2f(i)
- 5 Kantava betonirakenne



- 1 Lattiapinnoite (parketti tms.)
- 2 Rakennuslevykerros (2 x lattiakipsilevy tai vast.)
- 3 Askeläänieristys: PAROC SSB 2f(i)
- 4 Lattialastulevy (tai vast. rakennuslevy)
- 5 Lattiakannattajat + PAROC eXtra
- 6 Jousiranka (Gyproc tai vast.)
- 7 Rakennuslevy
- 8 Pintamateriaali tai -käsittely

Betoni-välipohja: kelluva laatta

Kelluva betoninen askeläänilattia-rakenne asennetaan PAROC SSB 1 -eristeen päälle. Pumpattavan kuitutasoitteen alle suositellaan käytettäväksi PAROC SSB 2t -eristettä, jolla on parempi puristuslujuus. Rakenne irrotetaan seinästä PAROC WAB 10t -tuotteesta leikattavalla kaistalla tai muulla vastaavalla ohuella kaistalla. Ennen valua eristeen pinnalle asennetaan PAROC ilmansulkupaperi tai suodatinkangas valusuojaiksi.

Puinen välipohja

PAROC-askeläänieristys minimoi rakenteissa kulkeutuvaa ääntä (askelääntä) ja parantaa asumismukavuutta. PAROC SSB 2t -askeläänieristeet vaimentavat puisen välipohjan läpi kuuluvaa ääntä selvästi.

Kelluva askeläänilattiarakenne asennetaan PAROC SSB 2t -eristeen päälle. Rakenne irrotetaan seinästä PAROC WAB 10t -tuotteesta leikattavalla kaistalla tai muulla vastaavalla ohuella kaistalla. Lattiakannakkeiden

Erilaisten betonilattioiden ilma- ja askeläänieristysluvat kelluvan lattian kanssa ja ilman sitä

Betonilattia	Tiheys kg/m ³	Betonilattia		2 x 13 kipsilevy
		R' w /L' nw dB/dB	R' w /L' nw dB/dB	R' w /L' nw dB/dB
300 (130 mm)		50/80	55/50	+
400 (175 mm)		55/75	60/45	+
600 (260 mm)		60/70	65/40	+
				50 mm betoni
				+
				50 mm PAROC SSB1
				+
				25 mm PAROC SSB 2
				+
				Puinen lattialevy
				+

R' w + C50-3150 voi olla 0 – 3 dB matalampi

L' nw + C150-2500 voi olla 0 – 3 dB matalampi

Taulukko kertoo erityyppisille kelluville lattioille sopivat ratkaisut. Valitse ensin haluttu äänieristystaso ja tarkista sitten, millaiset rakennekerrokset se vaatii. Lattiatyyppien ilmaäänieristystä kuvaavat arvot ovat kahdessa viimeisessä sarakkeessa.

väliin asennetaan PAROC eXtra -eristeen rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaan. Sisäverhouslevy kiinnitetään lattiakannakkeisiin Gyproc jousirangalla.

Askeläänieristeiden ominaisuudet					
Tuote	Paksuus mm	Lämmönjohtavuus W/mK	Pinnoite	Paloluokka	Käyttökohteet
PAROC SSB 1	30 ja 50	0,035	–	A1, palamaton	Välipohjien askeläänien eristämiseen. Tuotetta käytetään äänijousena kuormaa jakavan kelluvan betonilaatan alla.
PAROC SSB 2t (j)	30 ja 50	0,037	Luonnonvärinen lasikuituhuopa	A1, palamaton	Välipohjien askeläänien eristämiseen. Tuotetta käytetään äänijousena kuormaa huonosti jakavan lattian alla: pumpattavien tasoitteiden tai levyrakenteiden alla.

t = lasikuituhuopapinnoite, j = pontti

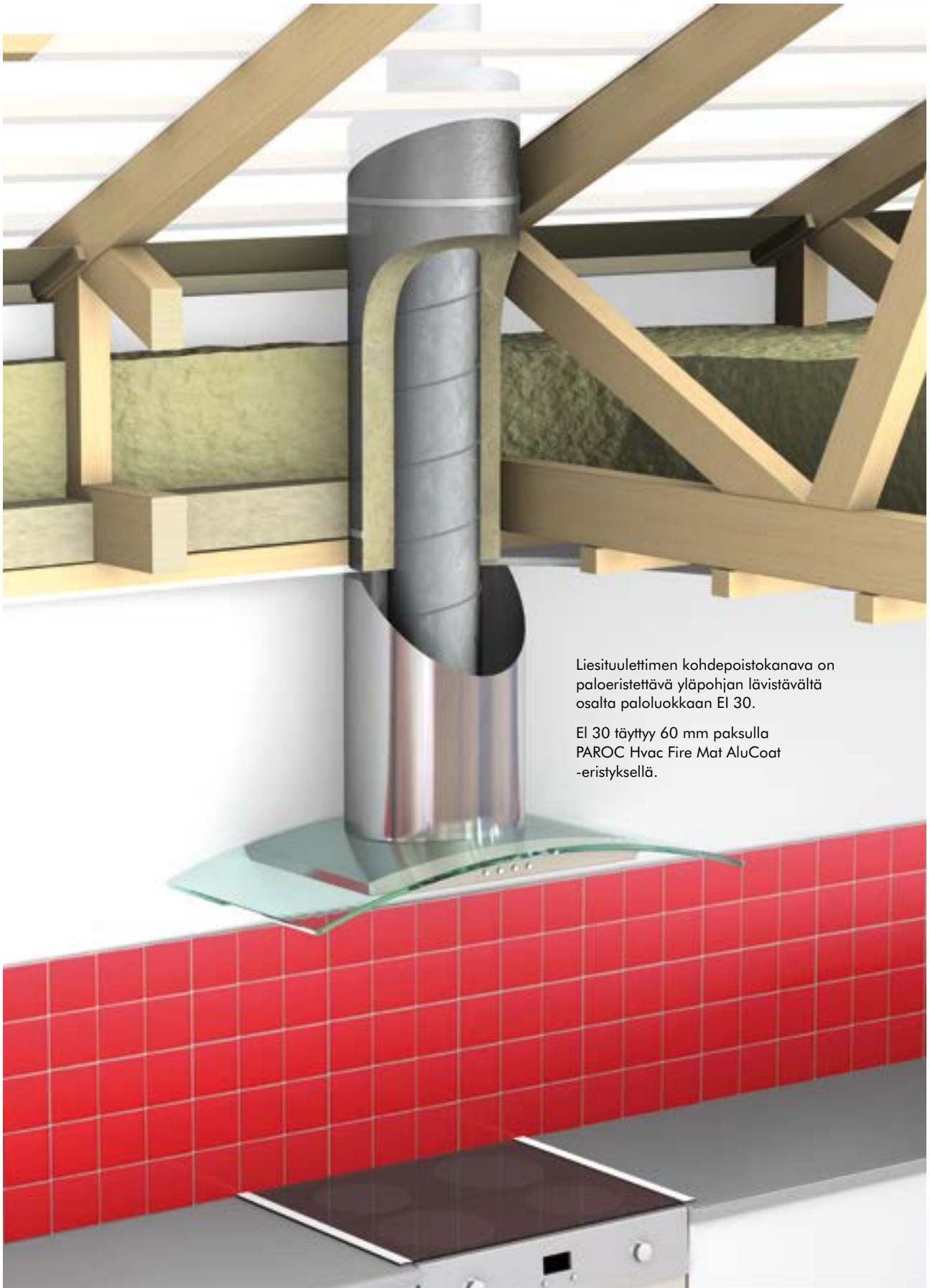


PAROC SSB 1



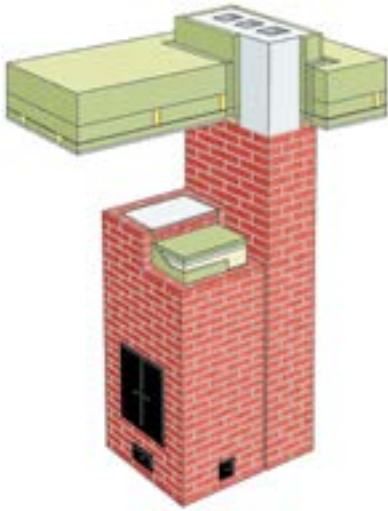
PAROC SSB 2t (j)

Talotekniikan ja savuhormien eristäminen



Liesituulettimen kohdepoistokanava on paloeristettävä yläpohjan lävistävältä osalta paloluokkaan EI 30.

EI 30 täyttyy 60 mm paksulla PAROC Hvac Fire Mat AluCoat -eristyksellä.



Savuhormien, tulisijojen ja kanavien palosuojaus

Savuhormit ja tulisijat altistuvat usein erittäin korkeille lämpötiloille. Siksi ne vaativat eristysratkaisuja, jotka eivät ole ainoastaan palamattomat, vaan jotka myös säilyttävät muotonsa ja puristuskestävyytensä korkeissakin lämpötiloissa.

PAROC-tuotteet tarjoavat sekä erinomaista lämpöeristystä hormeille

että palosuojaa koko rakennukselle. Käyttämällä PAROC-kivivillaa pidennetään myös hormien käyttöikää estäen savukaasujen jäähtymisen ja korroosiota aiheuttavan kosteuden tiivistymisen hormin sisäpintaan.

Käytä savupiipun paloeristämiseen PAROC FPS 14 tai PAROC FPS 17 -palosuojalevyä. Savupiippu rapataan ennen palosuojalevyn asentamista. Hormi on hyvä eristää vesikattoon saakka, jolloin lämpötilavaihtelut vähenevät ja hormi kestää kauemmin.

Terässavupiiput

Savupiiput ovat rakennuksen haastavimpia rakenteita palosuojauksen kannalta. Suosittelemme käyttämään tehdasvalmisteisia savupiippuja, jotka on testattu vaadittujen testimenetelmien mukaisesti.

Suomen Rakentamismääräyskoelman osan E3 (Pienten savupiippujen rakenteet ja paloturvallisuus, 2007) mukaan savuhormi voidaan toteuttaa myös paikalla rakennettuna, jolloin paloeristeenä käytetään limitettyä 2 x 50 mm PAROC Pro Wired Mat 100.



Lisätietoa teräsrakenteiden palosuojauksesta PAROC FireSafe -esitteestä.



Oikean eristepaksuuden mitoitat helposti PAROC Calculus -mitoitushjelmalla. Jos lämmöneristykseen lisäksi tarvitaan palonsuojausta, asenna aina paloeriste lähimmäksi kanavaa ja lämmöneriste ja höyrynsulku paloeristeen päälle.

Muista hyväksyttää ja tarkastuttaa itse rakennettu ja eristetty savuhormi paikallisella rakennusvalvonnalla ja paloviranomaisella.

Lisätietoa E3:sta ja muista Suomen rakentamismääräyksistä saat Valtion ympäristöhallinnon verkkopalvelusta.

Teknisten eristeiden ominaisuuksia					
Tuote	Koko mmxmmxmm	Päällyste	Paloluokka	Maksimi käyttölämpötila	Käyttökohteet
PAROC Hvac Fire Mat AluCoat	60x900x4000	Alumiinilaminaatti	A1	640 °C	Ilmakanavien paloeristys, esim. 60 mm tarvitaan luokkaan EI30.
PAROC Pro Wired Mat 100	50x900x4000	–	A1	660 °C	Teollisuuden prosessilaitteiden palo- ja lämmöneristys. Savuhormien, savukaasukanavien ja pakoputkien palo- ja lämmöneristys.
PAROC Hvac Mat AluCoat	50x900x7250 100x900x4450	Alumiinilaminaatti	A1	–	Ilmakanavien lämmöneristys, erityisesti ullakoilla, sisäänvedoissa ja alakatoissa. Ei soveltu paloeristeeksi.



PAROC Hvac Fire Mat AluCoat



PAROC Pro Wired Mat 100



PAROC Hvac Mat AluCoat

Muita PAROC®-eristeitä

Tuotenimi	Kuvaus ja pinnoite	Lämmön- johtavuus, λ_{br} W/mK	Paloluokka, Euroluokka	Puristusjä- nitys, CS(10), kPa	Puristuslu- uus, CS(Y), kPa	Pistekuorma, PL(5), N	Vetolujuus, TR, kPa
Rappausaluseristeet							
PAROC FAS 1(r)	pinnoittamaton levy paksurappausmenetelmiin	0,035	A1	5			
PAROC FAB 3(r)	pinnoittamaton levy ohutrappausmenetelmiin	0,037	A1	50			10
PAROC FAS 4(r)	pinnoittamaton levy ohutrappausmenetelmiin	0,038	A1	40			15
PAROC FAL 1	pinnoittamaton lamelli ohutrappausmenetelmiin	0,040	A1		50		80
Betonirakenne-eristeet betonielementteihin ja paikalla valettaviin betonirakenteisiin							
PAROC Cortex One	tuulitiivis pinnoite	0,033	A2-s1,d0				
PAROC PreCast	pinnoittamaton levy	0,034	A1	5			
PAROC PreCast gt	lasikuituhuopapintainen levy, urat yhteen suuntaan	0,034	F	5			
PAROC PreCast ggt	lasikuituhuopapintainen levy, ristiinuritettu	0,034	F	5			
PAROC COS 5	pinnoittamaton levy	0,035	A1	5			
PAROC COS 5gt	lasikuituhuopapintainen levy, urat yhteen suuntaan	0,035	F	5			
PAROC COS 5ggt	lasikuituhuopapintainen levy, ristiinuritettu	0,035	F	5			
PAROC COS 10	pinnoittamaton levy	0,035	A1	10			
PAROC COS 10gt	lasikuituhuopapintainen levy, urat yhteen suuntaan	0,035	F	10			
PAROC COS 10ggt	lasikuituhuopapintainen levy, ristiinuritettu	0,035	F	10			
PAROC COS 15	pinnoittamaton levy	0,036	A1	15			
PAROC COL 40	pinnoittamaton lamelli	0,039	A1		40		70
PAROC COL 40g	pinnoittamaton lamelli, urat yhteen suuntaan	0,039	A1		40		70
Kattoeristeet, ala- ja välikerros							
PAROC ROS 30	pinnoittamaton levy	0,036	A1	30		250	
PAROC ROS 30g	uritettu pinnoittamaton levy	0,036	A1	30		250	
PAROC ROS 40	pinnoittamaton levy	0,037	A1	40		350	
PAROC ROS 40g	uritettu pinnoittamaton levy	0,037	A1	40		350	
PAROC ROS 50	pinnoittamaton levy	0,038	A1	50		450	
PAROC ROS 50t	lasikuituhuopapintainen levy	0,038	A1	50		450	
PAROC ROS 60	pinnoittamaton levy	0,039	A1	60		550	
Kattoeristeet, pintakerros							
PAROC ROB 50t (i)	lasikuituhuopapintainen levy	0,037	A1	50		500	
PAROC ROB 60	pinnoittamaton levy	0,038	A1	60		600	
PAROC ROB 60t	lasikuituhuopapintainen levy	0,038	A1	60		600	
PAROC ROB 60gt	uritettu lasikuituhuopapintainen levy	0,038	A1	60		600	
PAROC ROB 80t	lasikuituhuopapintainen levy	0,038	A1	80		700	



Lisätietoa kattojen eristämisestä
PAROC kattoeristeet -esitteestä.



Tiedot tässä esitteessä kuvaavat esitetyjen tuotteiden teknisiä ominaisuuksia ja edellytyksiä, jotka ovat paikkansa pitäviä ai-
neiston julkaisun aikaan ja kunnes seuraava korvaava painettu tai digitaalinen versio ilmestyy. Esitteen viimeisin versio on aina
saatavilla Paroc websivustolta.

Aineistomme käsittelee käyttötarkoituksia, joihin tuotemme toiminnat ja tekniset ominaisuudet hyväksytysti soveltuvat. Tietoja
ei kuitenkaan voida pitää takuun antamisena, koska emme voi vaikuttaa kolmannen osapuolen tekijöihin sovelluksissa tai
asennuksessa.

Emme voi taata tuotteidemme soveltuvuutta, jos tuotetta käytetään sellaiseen tarkoitukseen, johon sitä ei ole antamiemme
tietojen mukaisesti tarkoitettu.

Tuotteidemme jatkuvasta kehityksestä johtuen pidämme oikeuden muokata tai muuttaa aineistoaamme.

PAROC ja punavalkoraidat ovat Paroc Oy Ab:n rekisteröityjä tavaramerkkejä. © Paroc Group 2013



PAROC OY AB

Rakennuseristeet

Puhelin 046 876 8000

www.paroc.fi

A MEMBER OF PAROC GROUP