

## Ullakon eristäminen



## Sisällys

Edullisesti lisätilaa kylmästä ullakosta .....	3
Näin eristät ullakon seinät .....	4
Näin eristät ullakon yläpohjan .....	6
Näin eristät ullakon lattian .....	7



## Edullisesti lisätilaa kylmästä ullakosta

Tarvitsetko lisää asuintilaa? Eristämällä Parocin ohjeiden mukaan paloturvallisilla vuorivillaeristeillä saat kylmästä ullakotilasta lämmintä lisätilaa todella edullisesti. Työ on helppo itsekin toteuttaa näitä ohjeita noudattaen ja tarvittaessa kohteen mukaan soveltaen.

Uusien tilojen rakentaminen vaatii aina rakennusluvan. Eristyspaksuus valitaan käytettävissä olevan tilan korkeuden mukaan. Rakennusmääräysten mukaan 1.1.2008 vaaditaan yläpohjaan vähintään 260 mm ja seiniin vähintään 150 mm paksu villaeristys. Mikäli käytettävissä oleva korkeus ei riitä, voidaan vinolla osalla käyttää 150-200 mm eristystä ja vastaavasti katon vaakasuoralle osalle ja seiniin

lisätä 50-100 mm eristettä. Myös ilmanvaihdon määräyksiä tehokkaamalla lämmön talteenotolla voidaan kompensoida eristystä. Samoin tehokkaammilla ikkunoilla. On kuitenkin suositeltavaa eristää yläpohja tehokkaammin. Uusien matalaenergiatalojen yläpohjiin suositellaan n. 450 mm paksuista eristystä. Eristeeksi kannattaa aina valita PAROC eXtra ja PAROC WPS 3.



PAROC vuorivilla ei kutistu, painu eikä menetä ominaisuuksiaan vuosienkaan kuluessa. Onhan se luonnonkiveä.

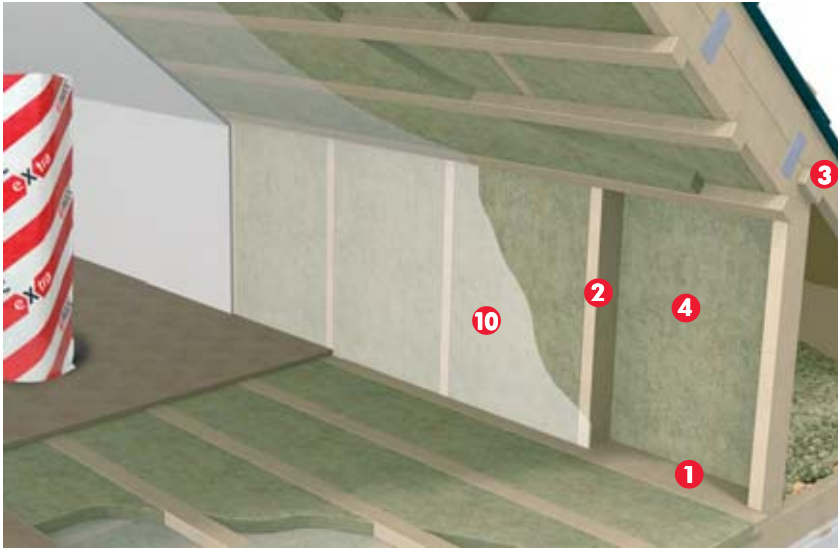


### Ullakko lämpimäksi PAROC vuorivillalla.

#### Vuorivillarakenteet ovat edullisia ja toimivia.

- Rakenteet ovat yksinkertaisia ja helposti myös itse tehtävissä
- Rakenteet ja eristeet kestävät muuttumattomina talon iän
- Vuorivillaeristeet ovat paloturvallisia
- Jämäkän kimmoisa villa myötäilee puurakenteiden kosteus-elämisen liikkeissä rakoilematta ja valumatta
- Rakenteet kiinnitetään mekaanisesti nauloilla ja ruuveilla. Kiinnitys kestää varmasti puurakenteiden elämisen rasitukset
- Kiinnityksessä ei tarvita vaahtoja eikä liimoja
- Eristeitä ei tarvitse tukea väliaikaisesti
- Ei liimojen ja vaahtojen kuivumisen odottelua
- Ei vaahdon ja liiman aiheuttamia kaasuja eikä hajuja

## Näin eristät ullakon seinät



- 1 Seiniä eristettäessä ensin naulataan valitun seinälinjan kohdalle välipohjan kannatuspalkkeihin alaohjauspuu.
- 2 Pystyrunko asennetaan k 600 tai k 900 jaolla. Jos sisäpintana on levyverhous, kannattaa käyttää k 600 jakoa.
- 3 Kattotuolien alapintaan seinälinjan kohdalle naulataan lauta tai soiro, johon seinän rungon yläpäät naulataan. Runkona käytetään joko 50 x 100 tai 50 x 125 puutavaraa riippuen halutusta eristysvahvuudesta. Uusissa taloissa kannattaa

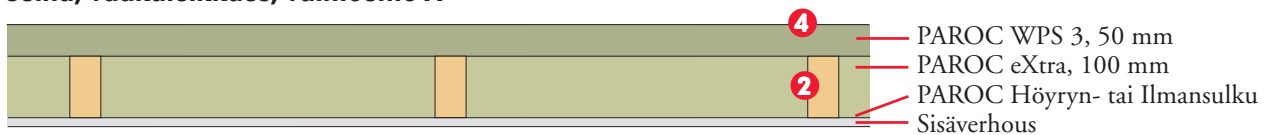
käyttää 50 x 150 runkoa, johon voidaan tehdä nykyisen suosituksen mukainen 250 mm eristys (ks. Pientalon terve ja turvallinen eristäminen -esitteemme).

- 4 Rungon ulkopintaan naulataan PAROC WPS 3 -levy, paksuus 50 mm, jonka saumat teipataan PAROC Saumausteipillä. Näin voidaan menetellä silloin, kun asennus voidaan tehdä uuden seinän ja vanhan ulkoseinän välisessä tilassa.
- 5 Jos tilaa ei ole riittävästi, naulataan kunkin runkokuun ulkopintaan 21 x 100 mm lauta pystysuuntaan.

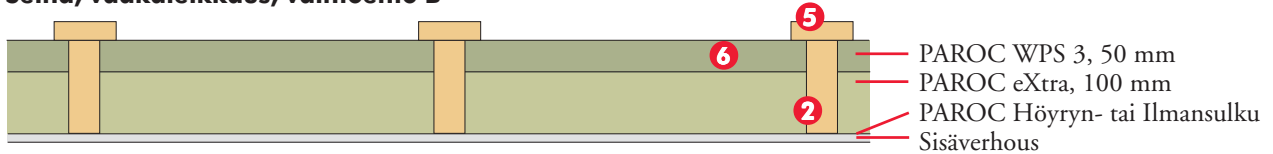
Näin runkokuun molemmille puolille muodostuu 25 mm olakkeet.

- 6 Runkokuiden väliin leikataan villa-veitsellä PAROC WPS 3 -levystä kappale, joka painetaan olakkeisiin saakka. Nyt on saatu aikaan tehokas tuulensuoja, joka on samalla myös osa lämmöneristystä. Kun tämän jälkeen rungon väliin vielä asennetaan valmiin levyiset PAROC eXtrat, on lämmöneristys valmis. Jos uusi rakennettava tila rajoittuu ullakon päätyseinään, hyödynnetään jo olemassa olevia rakenteita.
- 7 Ulkoverhouksen sisäpintaa vasten runkokuun viereen kiinnitetään 21 mm lauta tai rima.
- 8 Runkokuiden väliin leikataan sopivan levyinen PAROC WPS 3 -levy, joka painetaan aiemmin asennettuja rimoja vasten. Näin eristeen ja ulkoverhouksen väliin jää tarvittava 21 mm tuuletusväli.
- 9 Runkotolppaan kiinnitetään pystysuuntaan sopivan paksuinen rima, jotta eristeelle jää halutun paksuinen tila, esim. 100 tai 125 mm.
- 10 PAROC Höyrynsulku asennetaan vasta katon eristämisen jälkeen. Höyrynsulun tulee taittua seiniltä n. 500 mm lattiaan. Näin sisäpinnasta muodostuu yhtenäinen ja tiivis ja rakenteet säilyvät kuivina.

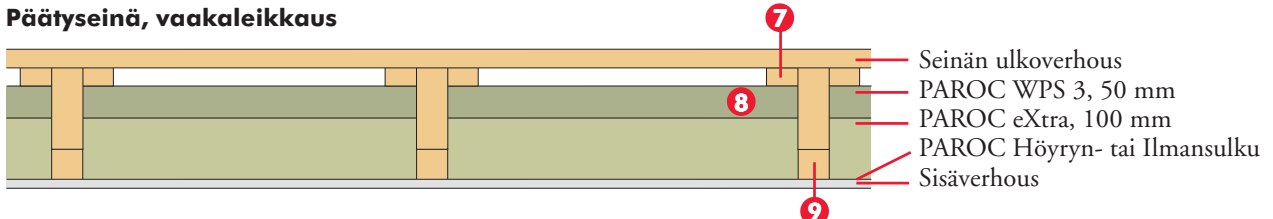
### Seinä, vaakaleikkaus, vaihtoehto A



### Seinä, vaakaleikkaus, vaihtoehto B

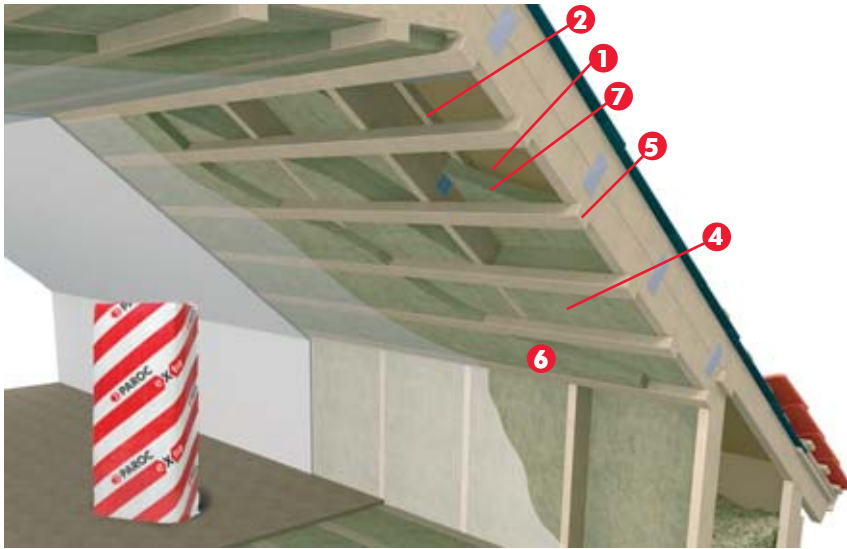


### Päätyseinä, vaakaleikkaus





## Näin eristät ullakon yläpohjan



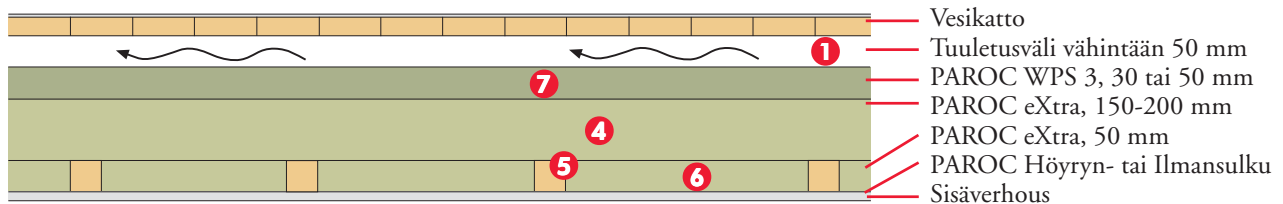
- 1 Yläpohjaa eristettäessä vesikaton ja lämmöneristeen väliin on jätettävä rakenteen kuivumiselle välttämätön tuuletusväli. Ullakoilla on vinon katto-osan osuus yleensä verrattain lyhyt, jolloin kokemuksen mukaan riittää 50 mm vapaa tuuletusväli. Pidemmissä vinoissa katoissa on 70–100 mm tuuletusväli suositeltava. Tuuletusväli päättyy avoimeen harjakolmioon. Talon päätyihin tehdään harjakolmiosta reilunkokoiset tuuletussäleiköt, jotta ilma pääsee kiertämään esteettä.
- 2 Tuulelusta varten kiinnitetään 50 x 50 rimat kattotuolien kylkeen vesikaton alusrimoitusta vasten.
- 3 Riittävän eristyspaksuuden saami-

seksi lisätään tarvittaessa kattotuolien alapintaan kattotuolin suuntaisesti rima,

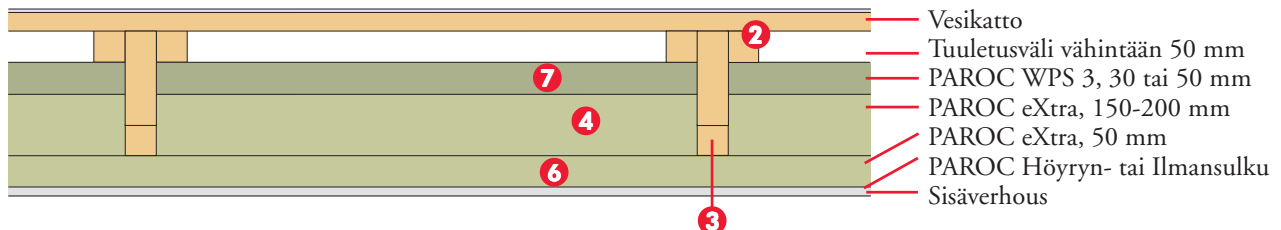
- 4 jotta eristetilä saadaan täytettyä esim. 150 mm PAROC eXtralla.
- 5 Eristyspaksuutta voidaan edelleen helposti lisätä kiinnittämällä 70–100 mm koolaus kattotuoleihin nähden poikittain ja
- 6 asentamalla väleihin sopiva eriste: PAROC eXtra, 70 mm.
- 7 Eristystyö aloitetaan asentamalla kattotuolien väliin sovitetut PAROC WPS 3 -levyt, jotka painetaan tuuletusvälin muodostavia rimoja vasten. Tämän jälkeen asennetaan edellä kuvatut pehmeät eristeet.

Vaakasuoralle osalle kiinnitetään kattotuoleihin vaakasuora soiro esim. 50 x 125. Näihin soiroihin voi kiinnittää sisäkaton panelit. Jos sisäverhous tai esim. kattolämmitys vaatii tiheämmän kiinnitysalustan, naulataan alapuolelle poikkisuuntaan esim. 50 x 50 rimat, joiden väliin asennetaan PAROC eXtra, 50 mm levyt. Höyrynsulku, joka jatkuu yhtenäisenä seinälle, voidaan asentaa edellä kuvatun rimoituksen ja kannattajien väliin tai vaihtoehtoisesti rimojen alapuolelle välittömästi sisäverhouksen yläpuolelle. Vaakasuora yläpohja voidaan eristää PAROC eXtralla, vuorivil-lapurulla tai Puhallusvuorivillalla. Sopiva eristyspaksuus on reilu 300 mm, sillä tilaa tältä osin on riittävästi.

### Katto, vino-osa kattotuolien suuntaan



### Katto, vino-osa kattotuoleihin nähden poikkisuuntaan

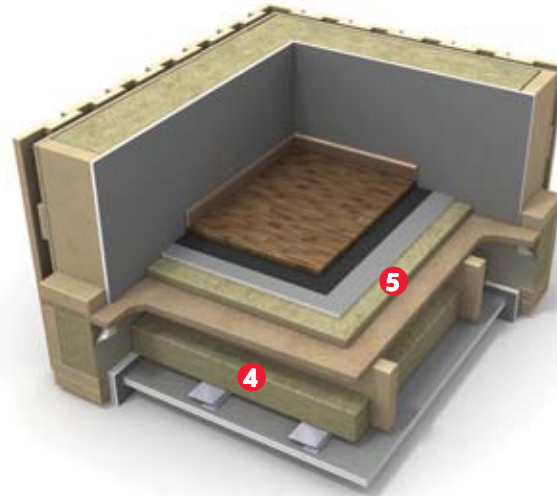


## Näin eristät ullakon lattian

- 1 Lattiaa eristettäessä ensimmäinen työ on poistaa vanhat eristeet välipohjan kannattajien yläpintaan saakka.
- 2 Eristeet kannattaa siirtää uuden ja vanhan seinän välisen yläpohjan lisäeristeeksi, mikäli tilaa on riittävästi.
- 3 Uusi koolaus asennetaan valitun lattiamateriaalin mukaisesti katto-kannattajiin nähden poikkisuuntaan ja samalla tarvittaessa lattian alusta oikaistaan.
- 4 Koolauksen välit täytetään PAROC eXtra -levyllä. Mikäli välipohjalle halutaan hyvä askelääneneristys, lisätään lattiarakenteen painoa esim. käyttämällä kipsilevyratkaisua. Paras tulos saavutetaan käyttämällä Parocin askeläänieristettyä lattiaratkaisua (ks. kuva oikealla). Asiantuntijalta on syytä aina varmistaa, että välipohjan palkit ovat riittävän vahvat kantamaan uuden lattian ja asukkaiden aiheuttaman kuorman.

### Välipohjan ääneneristys

Kun eri asuinkerrosten välille halutaan hyvä eristävyys, voidaan menetellä seuraavasti:

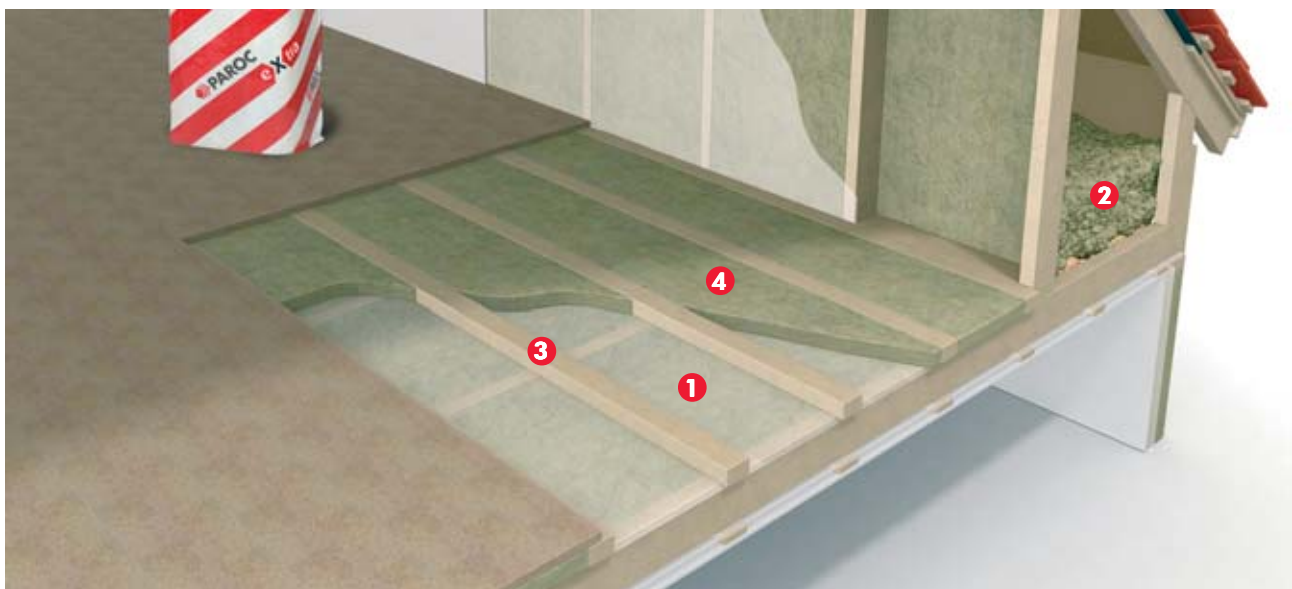


Hyvin ääntä eristävä puurakenteinen välipohja

- 4 kantavien palkkien väliin asennetaan PAROC eXtra vuorivillaa. Palkkien päälle asennetaan raakaponttilautaa, lattialastulevyä tai riittävän jäykkä vaneri.
- 5 Tämän päälle rakennetaan "uiva lattia", eli käytetään askelääniä vaimentavana joustavana kerroksena PAROC SSB 2 vuorivillalevyä. Tämän päälle voidaan tehdä lattia kipsi- tai lastulevystä valmistajan ohjeiden mukaan ja päällystää se halutulla materiaalilla.

Jos kantavana rakenteena on betoni, tehdään askeläänivaimennus PAROC SSB 1 vuorivillalevyllä ja sen päälle valetaan pintabetoni. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää PAROC SSB 2-levyjä, joiden päälle tulee kuidulla vahvistettu sopiva tasoite.

Kaksitasoratkaisuissa voidaan portaiden kautta kulkeutuvia ääniä vaimentaa portaikon seiniin ja kattoon asennetuilla akustiikkalevyillä. Samalla saadaan sisustukseen persoonallista ilmettä.



Lisää tietoa hyvästä rakentamisesta  
saat Paroc rakentajaneuvonnasta

**046 876 8100**

tai  
rakentajaneuvonta@paroc.com

Tutustu myös www-sivuihimme

**www.paroc.fi**



Tiedot tässä esitteessä ovat yksinomainen ja täydellinen kuvaus tuotteen ominaisuuksista. Tämän esitteen sisältöä ei ole pidettävä takuun antamisena. Sikäli kuin tuotetta käytetään sellaiseen tarkoitukseen, johon sitä ei ole tämän esitteen antamien tietojen mukaisesti tarkoitettu, emme voi taata tuotteen soveltuvuutta kyseiseen käyttötarkoitukseen, ellemmme ole erikseen kysyttäessä vahvistaneet tuotteen soveltuvan tavallisesta poikkeavaan käyttötarkoitukseen. Tämä esite korvaa aiemmat esitteet. Pidätämme oikeudet muokata tai muuttaa esitteitämme.



**PAROC OY AB**

Rakennuseristeet

Neilikkatie 17, PL 294

01301 Vantaa

Puhelin 046 876 8000

Telefax 046 876 8002

www.paroc.fi

**A MEMBER OF PAROC GROUP**