

# Redair-järjestelmät

Säästävät aikaa ja antavat vapautta



# Redair Yksi tuoteperhe – kolme ainutlaatuista järjestelmää

## ■ Energiatehokas ■ Vähentää kylmäsiltoja ■ Helppo asentaa

Redair-järjestelmät tarjoavat uudenlaisen ratkaisun niin julkisivun eristämiseen kuin ikkunoiden asentamiseen. Ratkaisut nopeuttavat ja helpottavat julkisivurakentamista sekä säästävät kustannuksia.

Järjestelmien kanssa käytettävä julkisivuverhous voidaan valita vapaasti. Järjestelmät sopivat sekä uudis- että korjausrakentamiseen.

### **Kestävä ja tehokas**

Kun ulkoseinissä ja ikkunoiden ympärillä olevat kylmäsiltoja minimoidaan, saadaan energiätehokkaampi ratkaisu.

Redair-järjestelmät ovatkin suosittuja passiivi-, matalaenergia- ja plusenergiataloissa sekä energiasaneerauksissa. Kivivillan eristyskyky säilyy rakennuksen koko eliniän.

### **Kosteus- ja paloturvallinen ratkaisu**

Redair Flex ja Multi -eristejärjestelmissä käytettävä Redair Batts -eriste sekä Redair Link -järjestelmän levyt on valmistettu palamattomasta kivivillasta.

Kivivilla ei ime itseensä kosteutta. Redair-järjestelmällä toteutat kosteudenhallinnan kohteessasi onnistuneesti ja rakenteet pysyvät kuivana rakennuksen koko elinkaaren ajan.

## Redair-järjestelmien edut

### **Redair Link-järjestelmä - Uusi kosteusteknisesti toimiva vaihtoehto ikkunan apukarmiksi**

- Kovaksi puristetut kivivillalevyt hylkivät kosteutta eivätkä homehdu tai lahoa
- Diffuusioavoin levy ei sulje kosteutta rakenteeseen
- Helppo ja nopea asennus
- Minimoi kylmäsiltoja
- Levyt ovat palamattomia sekä ääntä – ja lämpöä eristäviä
- Laskentaohjelma helpottaa määrälaskentaa

### **Redair Flex ja Multi -eristejärjestelmät - Uusi innovatiivinen tapa tuulettuvien julkisi-vujen eristämiseen**

- Nopea ja helppo asennustapa säästää aikaa sekä kustannuksia
- Järjestelmän kiinnitystapa minimoi kylmäsiltoja
- Eristekerros on tehokkaasti lämpöä – ja ääntä eristävää kivivillaa, joka on palamaton sekä kosteutta hylkivä materiaali
- Valitse haluamasi eristepaksuus
- Ei erillistä tuulensuojakerrosta eikä tuulensuojateipin käyttöä
- Valitse haluamasi julkisivuverhousmateriaali
- Laskentaohjelma helpottaa määrälaskentaa



### **Tiesitkö, että...**

...ROCKWOOL on maailman suurin kivivillan valmistaja?

...ROCKWOOL-tuotteilla on yli 80 vuoden käyttökokemus?

...kaikki ROCKWOOL-kivivillat ovat kierrätettäviä?

...tammikuusta 2021 Pohjoismaissa myytävien ja tuotettavien tuotteidemme hiilidioksidipäästöt pienenevät 70% verrattuna vuoden 1990 päästöihimme.



Ruotsin Linköpingissä sijaitseva Valla Berså on luonnon omista materiaaleista rakennettu ainutlaatuinen kerrostalo. Ympäristöasioita on painotettu tässä kuusikerroksisessa rakennuksessa, jossa on energiatehokas lämmitysjärjestelmä ja katolla aurinkopaneeleita.

”**Massiivipuurakenteiden vuoksi paloturvallisuus täytyi ottaa erityisesti huomioon Valla Bersåssa. Valitsimme eristeeksi ROCKWOOLin Redair Flex -eristejärjestelmän, joka on paloturvallinen ja helppo asentaa.**”

kertoo kohteen rakennuttajan Lindstén Fastigheter AB:n Peter Lindstén.

# Redair – valitse han järjestelmä

- Redair Link -järjestelmä on tarkoitettu ikkunan apukarmiksi, ikkunan asennusta varten.
- Redair Flex -eristejärjestelmä on tarkoitettu tuulettuviin julkisivuihin. Järjestelmä koostuu Redair Batts -eristeestä sekä puurangoista, joihin julkisivuverhous kiinnitetään.
- Redair Multi -eristejärjestelmä on tarkoitettu tuulettuviin julkisivuihin. Järjestelmä koostuu Redair Batts -eristeestä sekä metallirangoista, joihin julkisivuverhous kiinnitetään.





# nkkeeseesi sopiva

# 1

## Redair Link -järjestelmä

Kivillasta valmistetut kovaksi puristetut levyt on suunniteltu asennettavaksi ikkunan apukarmeiksi. Ratkaisu minimoi kylmäsilat tehokkaasti. Ikkunat kiinnitetään levyihin.

- Järjestelmän osat: Levyt, kulmakiinnike, jatkokiinnike ja ruuvit.

Katso sivut 6-7



# 2

## Redair Flex -eristejärjestelmä

Järjestelmän kiinnitysruuvi asennetaan suoraan puisen LVL-rangan ja eristeen läpi runkoon. SFC-sertioidusta puutavarasta valmistetussa rangassa on palosuojakäsittely.

- Järjestelmän osat: LVL-ranka, kitkalevy, ruuvit ja ruuvauskärjet sekä Redair Batts -eristeet (paksuus 100–350 mm).

Katso sivut 10-11



# 3

## Redair Multi -eristejärjestelmä

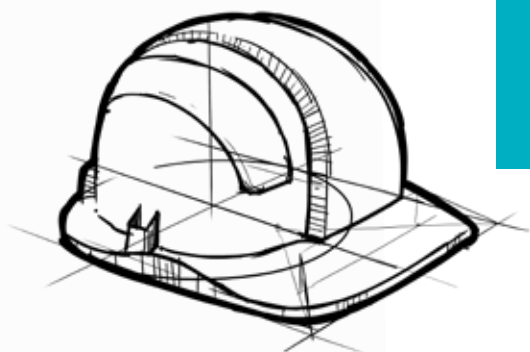
Järjestelmän kiinnitysruuvi asennetaan suoraan teräsranan ja eristeen läpi runkoon. Teräsranan päälle voidaan lisäksi asentaa T-alumiiniprofiili, jolla voidaan oikaista seinän vinouksia.

- Järjestelmän osat: teräsranka, klipsit, kiinnikkeet, alumiininen T-profiili, ruuvit ja ruuvauskärjet sekä Redair Batts -eristeet (paksuus 100–350 mm).

Katso sivut 12-13



# 2



Kivivillalevy ikkunan apukarmiksi

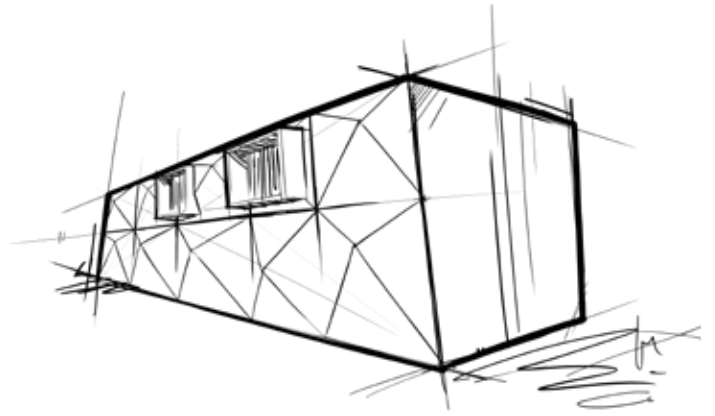
# Redair Link -järjestelmä

Redair Link -järjestelmä on suunniteltu erityisesti helpottamaan ja nopeuttamaan ikkunoiden asennusta.

Järjestelmä koostuu kovaksi puristetuista kivivillalevyistä, jotka ovat kosteutta hylkiviä ja homehtumattomia. Järjestelmän mukana toimitetaan asennusta nopeuttavat erikoiskäsitteet. Levyjä voi työstää helposti tavallisilla työkaluilla.

Järjestelmän avulla ikkunat voidaan asentaa ilman kylmäsiltoja muodostavia puisia apukarmeja tai metallisia karmikenkiä/-kulmia. Ulkoseinän lämmöneristykseen yhdistettynä Redair Link -järjestelmä tarjoaa energiatehokkaan tavan asentaa ikkunat. Redair Link -järjestelmää voidaan käyttää sekä korjaus- että uudisrakentamisessa riippumatta siitä, onko runkomateriaali puu, betoni, tiili vai kevytbetoni.

Diffuusioavoin levy mahdollistaa myös rakenteen kuivumisen, eikä sulje kosteutta rakenteeseen, jolloin esimerkiksi betonielementin alkukosteus pääsee kuivumaan ilman homeen muodostumisen riskiä. Redair Link -järjestelmä lisää rakenteen vikasietoisuutta.



”

Redair Link antaa suunnittelijalle vapaut kädet. Halusin tuoda

ikkunat pitkälle ulos julkisivusta, jotta valo pääsee tulvimaan sisään paksujen ulkoseinien häiritsemättä. Uudet ROCKWOOL-tuotteet tekivät siitä mahdollista.”

*Jens Svefors, arkkitehti, Svefors Arkitekter, kertoo Lundin Munspeletin esikoulun ainutlaatuisesta tyylisestä.*



## Tiesitkö, että...

...Voit käyttää Redair Link -järjestelmää yhdessä Redair Flex ja Multi -eristejärjestelmien kanssa tai itsenäisenä järjestelmänä esimerkiksi eriste-rapatussa julkisivussa tai paikalla muuratusta tiilijulkisivussa. ... kotisivuiltamme löytyy määrälaskenta helpottava laskentaohjelma.







## Energitehokkuus

Ruotsin Lundissa sijaitseva Munspeletin koulu valmistui 2014. Kaikkiaan 200 lasta käy koulua sen kahdeksassa luokassa. Pieni energiankulutus ja ympäristöasioiden ottaminen huomioon leimasivat koko rakennusprosessia. Ikkunat asennettiin Redair Link -järjestelmään.

– Etuina olivat pienempi lämmönjohtavuus, homehtumaton epäorgaaninen materiaali sekä ikkunoiden kylmäsiltojen minimointi, Svefors Arkitekerin arkkitehti Jens Svefors toteaa.

## Näin asennat Redair Link -järjestelmän:



**1** Kovat kivillalevyt leikataan haluttuun kokoon ja ruuvataan yhteen. (Levyt voidaan toimittaa määrämittaan sahattuina ajan säästämiseksi työmaalla.)

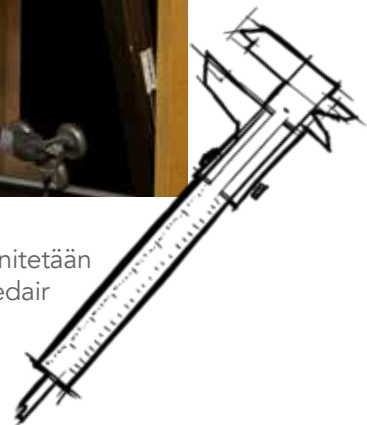


**2** Kulmakiinnike kiinnitetään levyjen kulmakohtaan, Link-järjestelmä nostetaan paikalleen ja ruuvataan kiinni runkoon.

*(Kiinnike voidaan myös vaihtoehtoisesti asentaa ensin runkoon, minkä jälkeen levy kiinnitetään kiinnikkeeseen.)*



**3** Ikkuna kiinnitetään suoraan Redair Link-levyihin.



Yksinkertaisempi rakenne, nopeampi asennus

# Redair Batts -eriste

Redair Batts -eriste muodostaa Redair Flex ja Redair Multi -eristejärjestelmien perustan. Eristeen joustoreunat takaavat saumojen tiiviyn ja kylmäsiltojen mahdollisimman pienen määrän. Erillistä eristeen päälle asennettavaa tuulensuojakerrosta ei tarvita.

Kuten muutkin ROCKWOOL-eristeet, myös Redair Batts on valmistettu palamattomasta kivivillasta, joka hylkii nestemäistä vettä eikä ime kosteutta itseensä ympäröivästä ilmasta. Diffuusioavoin hengittävä materiaali päästää kuitenkin vesihöyryn lävitseen ja pitää rakenteet kuivana.

Redair Batts -eriste on kehitetty niin, että se pystyy erityisen rakenteensa ansiosta ottamaan vastaan Redair Flex tai Multi -eristejärjestelmiin kiinnitettävän julkisivuverhouksen pystysuuntaiset kuormat. Rangat asennetaan eristeen päälle ja järjestelmän kiinnitysruuvi asennetaan suoraan rangan ja eristeen läpi kiinni runkoon.

Redair Batts auttaa kivivillan hyvän eristävyys ja kylmäsiltojen minimoinnin ansiosta pitämään sisälämpötilan tasaisen mukavana. Myös hyvät ääneneristysominaisuudet lisäävät viihtyisyyttä sisätiloissa.



” Redair Flex eristejärjestelmän avulla voidaan liittää yhteen

eri rakenneratkaisuihin perustuvia rakennuksia ilman julkisivueristuksen muuttamista. Tämä on aiemmin aiheuttanut haasteita, mutta Redair Flex antaa arkkitehdille tältä osin vapaat kädet.”

*NORD Architects Copenhagenin arkkitehti Christian Dahl kertoo Kööpenhaminan Kids Cityyn liittyneistä haasteista.*



## Tiesitkö, että...

...Redair Batts -eristettä käytettäessä rakenteessa ei tarvita erillistä tuulensuojakerrosta, eikä myöskään tuulensuojateipin käyttöä?

...Redair Batts -eristeitä valmistetaan tilauksesta myös mustapintaisena?

...ROCKWOOL-kivivilla kestää sulamatta jopa yli 1000 °C lämpötiloja?



Mitat: 600 x 1 000 mm Paksuus: 100–350 mm  
Lämmönjohtavuus:  $\lambda D = 0,033 \text{ W/mK}$   
Paloluokka: A1





## Joustava järjestelmä

Kööpenhaminan Kids City on monella tapaa ainutlaatuinen. Korttelissa on vaihtelevia tiloja päiväkodista koululaisten iltapäivähoitoon. Yksilölliset, pienet yksiköt tuovat alueelle eloisuutta ja tunnelmaa. Jokainen rakennus on erilainen ja julkisivumateriaalit vaihtelevat talosta toiseen.

Rakentamisen iskusana oli joustavuus, ja REDAir FLEX täytti vaatimukset. – ROCKWOOL REDAir FLEX tarjoaa arkkitehdille suunnittelun vapauden, toteaa NORD Architects Copenhagenin arkkitehti Christian Dahl.

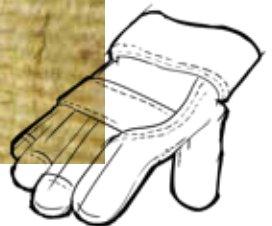
## Näin asennat Redair Batts -eristeen:



**1** Eriste asennetaan joustoreunat toisiaan vasten, jolloin saumoista tulee tiiviit. Asentamiseen käytetään tilapäisiä kiinnikkeitä ja Redair-ruuveja.



**2** Tilapäiset kiinnikkeet voidaan irrottaa Redair Flex- tai Multi-eristejärjestelmän rankojen asentamisen jälkeen. Redair-ruuvit voidaan käyttää uudestaan tilapäisen kiinnikkeen tai rangon asentukseen.





## Erityishuomio ympäristöön

Arken-kortteli on luonnonläheinen asuinalue Växjön lähellä. Sen suunnittelussa tavoiteltiin kestäväää ja miellyttävää ympäristöä sekä sisä- että ulkopuolella. Runko on valmistettu CLT-levyistä, ja myös julkisivu on osittain puuta.

– Halusimme, että talo sulautuu kauniiseen ympäristöönsä”, Sajt Arkitekterin Anna Lindahl kertoo. Kohteeseen valittiin Redair Link -järjestelmä sekä Redair Flex -eristysjärjestelmä. Järjestelmä voidaan mukauttaa helposti erilaisiin rakennuksiin ja julkisivumateriaaleihin.

## Näin asennat Redair Flex -eristysjärjestelmän:



**1** Kitkalevyt asennetaan palosuojattuihin Redair Flex LVL-rankoihin.



**2** Rangat painetaan kitkalevyt edellä Redair Batts -eristeseen.



**3** Järjestelmän kiinnitysruuvi asennetaan suoraan rangan ja eristeen läpi runkoon. Julkisivuverhous kiinnitetään rankoihin.





Puurankojen uusi taso

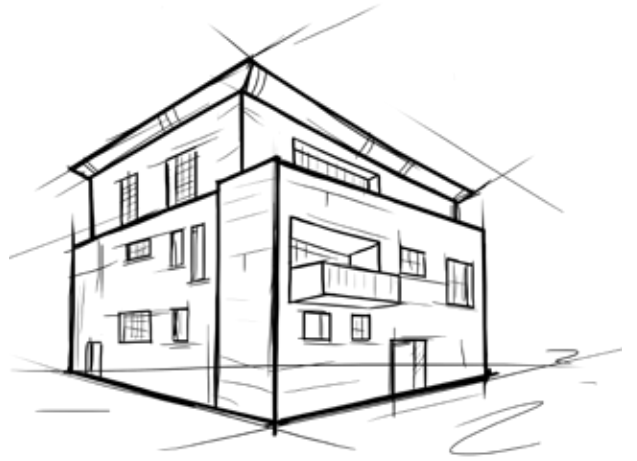
# Redair Flex -eristejärjestelmä

Redair Flex on täydellinen eristejärjestelmä tuulettuviin julkisivuihin. Julkisivuverhous kiinnitetään järjestelmän puurankoihin.

Redair Flex -eristejärjestelmä koostuu erikoiskomponenteista, jotka muodostavat yhdessä lujan ja kestäväen ratkaisun – sekä taloudellisesti että energiatehokkuuden kannalta. Toimitus sisältää Redair Batts -eristeet, Redair Flex -järjestelmän LVL-rangat sekä kitkalevyt ja kiinnitysruuvit, joten asennuksen voi aloittaa saman tien.

Järjestelmässä käytetään palosuojattuja LVL-rankoja. Rangat ovat myös jäykempiä, kuin tavalliset puurangat. Kitkalevyt asennetaan rangan taustapuolelle. Ne auttavat kannattelemaan rangan päälle asennetun julkisivun painoa. Järjestelmän kiinnitysruuvi asennetaan suoraan rangan ja eristeen läpi kiinni runkoon. Julkisivuverhous kiinnitetään rankoihin, eikä julkisivu-verhousta tarvitse ankkuroida kattoon tai sokkeliä vasten.

Järjestelmä yksinkertaistaa tuulettuvan julkisivun rakennetta, nopeuttaa sekä helpottaa asennusta ja luo säästöjä kustannuksiin. Järjestelmä tarjoaa vapauden valita mieleinen julkisivuverhousmateriaali.



” ROCKWOOL-  
kivivillaeristys auttoi  
meitä täyttämään  
tiukat paloturvallisuus- ja  
kosteudenkestovaatimukset.”

Jonas Sandqvist, Arkenin  
urakoinnista vastanneen Värends  
Entreprenadin työnjohtaja.

## Tiesitkö, että...

..Redair Flex  
-eristejärjestelmän rangat  
ovat palosuojakäsiteltyjä?

..voit valita järjestelmään  
haluamasi julkisivuverhouk-  
sen?

..kotisivuiltamme löytyy  
määrälaskentaa  
helpottava  
laskentaohjelma?

LVL-rangan mitat: 27 x 97 x 2990 mm





Malmön Hyllien kaupunginosa on uusi alue, jolla painotetaan kestävästä kaupunkikehitystä. Rakennuksen liuskekiviverhoilu vaatii eristysratkaisulta tehoa ja kestävyttä. Valinta kohdistui ROCKWOOL Redair Multi -eristejärjestelmään. Se on täydellinen julkisivun eristejärjestelmä, joka koostuu galvanoiduista teräsraangoista, jauhemaalatuista alumiini kiinnikkeistä sekä T-alumiini profiileista.



## Korjausrakentaminen

Redair Multi -eristejärjestelmä kehitettiin vastaukseksi toiveeseen saada käyttöön epäorgaaninen ratkaisu. Toiveena oli teräsranka, jota voisi tarvittaessa myös säätää ja käyttää pintojen oikaisuun. Vanhat, epätasaiset seinät aiheuttivat ongelmia korjausrakentamisessa ja pidensivät

työn kestoa. Redair Multi -järjestelmä tarjoaa kokonaisratkaisun, joka soveltuu käytettäväksi myös erilaisia julkisivuverhouksmateriaaleja yhdistellessä. Ratkaisuun voidaan myös yhdistää Redair Link -järjestelmä, joka helpottaa ja nopeuttaa ikkunoiden asennusta julkisivuun.

## Näin asennat Redair Multi -eristejärjestelmän:



**1** Teräsranka asennetaan integroidut kitkahampaat edellä eristeeseen.



**2** Järjestelmän kiinnitysruuvi asennetaan suoraan teräsrankan ja eristeen läpi runkoon. Julkisivuverhouks voidaan kiinnittää teräsrankaan.



**3** Tarvittaessa teräsrankan päälle voidaan asentaa lisäksi kiinnikkeet, joihin alumiininen T-profiili kiinnitetään. T-profiilin avulla voidaan oikaista julkisivun vinouksia. Julkisivuverhouks kiinnitetään T-profiiliin.



Metallinen yhdistelmäranka lisää mahdollisuuksia

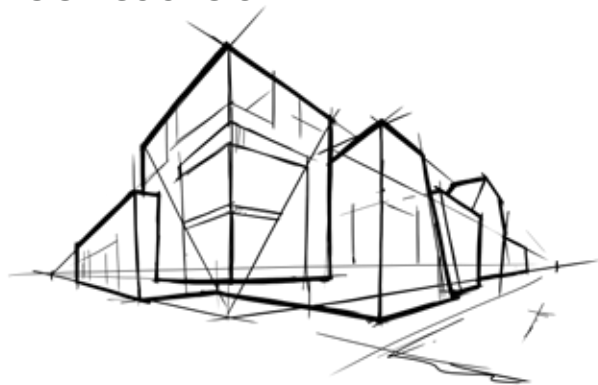
# Redair Multi -eristejärjestelmä

Redair Multi on täydellinen eristejärjestelmä tuulettuviin julkisivuihin. Julkisivuverhous kiinnitetään järjestelmän teräsrangoihin. Tarvittaessa teräsrangan päälle voidaan asentaa T-alumiiniprofiili, jolla voidaan oikaista julkisivun vinouksia.

Redair Multi -eristejärjestelmä on helppo asentaa, ja se soveltuu lähes kaikkiin seinärakenteisiin. Järjestelmä koostuu Redair Batts -eristeestä sekä teräsrangoista, joissa on integroidut kitkahampaat.

Teräsranka painetaan kiinni Redair Batts -eristeeseen kitkahampaat edellä. Asennus etenee nopeasti asentamalla kiinnitys-ruuvi suoraan teräsrangan ja eristeen läpi runkoon. Teräsrangaa voidaan tarvittaessa laajentaa kiinnikkeillä ja T-alumiiniprofiililla.

Redair Multi -eristejärjestelmä sopii sekä uudis- että korjausrakentamiseen. Järjestelmän mukana toimitetaan kaikki tarvittava: eristeet, rangat, kiinnikkeet sekä ruuvit. Järjestelmä yksinkertaistaa tuulettuvan julkisivun rakennetta, nopeuttaa sekä helpottaa asennusta ja luo säästöjä kustannuksiin. Järjestelmä tarjoaa vapauden valita mieleinen julkisivuverhousmateriaali.



” Redair Multi -järjestelmä tarjoaa paljon eristykseen liittyviä hyötyjä. Pystyimme ruuvaamaan teräsrangat kiinni eristeen päälle heti, kun eriste oli asennettu. Näin säästyi aikaa ja rakennus sai erittäin tehokkaan eristyksen.”

*Anders Einarsson, työmaapäällikkö-  
Stenentreprenader i Hesselholm AB, joka  
rakentaa Malmön uutta Hyllien aluetta.*

## Tiesitkö, että...

..Redair Multi -eristejärjestelmän T-profiililla voidaan oikaista julkisivun vinouksia?  
..voit valita järjestelmään haluamasi julkisivuverhouksen?  
..kotisivuiltamme löytyy määrälaskenta helpottava laskentaohjelma?

Redair Multi MR-teräsrangan mitat: 100x2990x30 mm.  
Redair Multi TP T-profiilin mitat: 80x2990x50 mm.

# Näin Redair toimii sin

Stoberiet, Tanska



## Korjausrakentaminen

Redair-järjestelmällä energiasaneerauksen voi tehdä helposti ja kustannustehokkaasti. Järjestelmän ansiosta rakennuksen muutosten arkkitehtoninen ilme voidaan suunnitella täysin vapaasti. Lisäksi Redair Multi-eristejärjestelmällä voidaan oikaista vanhan julkisivun vinouksia ja vikoja.

*Göteborgin Stacken-vuokrataloyhtiön kiinteistön energiasaneeraus toteutettiin Redair Flex -eristejärjestelmällä, ikkunoiden vaihdolla ja uudella julkisivuverhouksella. Tuloksena lämmityskustannukset alenivat 66 prosenttia.*



Frostaliden, Skövde



## Lisäeristys helposti Redair -eristejärjestelmällä

Redair-eristejärjestelmä sopii betonirunkoisille rakennuksille täydellisesti. Järjestelmä on helppo mukauttaa betonirunkoon ja se on nopea asentaa sekä uudis- että korjausrakentamisessa. Järjestelmä vähentää kylmäsiltoja ja tuottaa energiatehokkaan ratkaisun helposti ja yksinkertaisesti.

*Kööpenhaminan Sydhavnenissa sijaitseva vanha teollisuusrakennus vuodelta 1923 muutettiin 225 nuorisotasunnon asuinkerrostaloksi. Liuskekiviverhouksen takana on Redair Flex -eristejärjestelmä.*



# nun rakennuksessa



Stacken, Göteborg



## Erinomainen valinta CLT-puurakenteisiin

Kiinnostus CLT-levyistä valmistettuihin taloihin on vyoynyt viime vuosina läpi Skandinavian. Syynä on rakennusten ympäristöarvojen lisääntynyt painotus. Redair-eristysjärjestelmä auttaa hyödyntämään CLT-levyjen potentiaalin täysimääräisesti. Kylmäsiltoja on minimaalisesti, ja lisäksi eriste toimii sen takana olevan puurakenteen passiivisena kosteus- ja palosuojana.

*Valla Berså oli Linköpingin ensimmäinen CLT-levyistä rakennettu kerrostalo, joten siihen sovellettiin tiukkoja paloturvallisuusvaatimuksia. Rakennus eristettiin ROCKWOOLin Redair Flex -järjestelmällä, joka tarjoaa passiivisen palosuojan ja on helppo asentaa.*

## Käyttö puurakentamisessa

Redair Batts -eristeitä käytetään esimerkiksi CLT-runkoisissa taloissa.

*Skövden Frostalidenin asuinalueen 12 kerrostaloa ovat yksi Ruotsin suurimmista puurakentamishankkeista. Julkisivujen eristykseen valittiin Redair Flex -eristejärjestelmä. "ROCKWOOLin eriste vähensi kylmäsiltoja ja tehosti joitakin rakennusvaiheita." Daniel Lyckvik, projektipäällikkö, Fristad Bygg.*

Valla Berså, Linköping



ROCKWOOL on sitoutunut valmistamaan tuotteita ja ratkaisuja, jotka auttavat parantamaan kaikkien niiden kanssa kosketuksissa olevien elämää. Meillä on asiantuntemusta ratkaista monia nykypäivän kestävyys- ja kehityshaasteita energiankulutuksesta melun vähentämiseen, paloturvallisuuteen, vesipulaan ja tulviin. Tuotevalikoimamme heijastaa tarpeiden moninaisuutta ja auttaa asiakkaitamme pienentämään omaa hiilijalanjälkeään.

Kaikkien tuotteidemme perusta on monipuolinen kivivilla. Rockwoolilla on n. 11 000 työllensä omistautunutta työntekijää 39 maassa. Olemme maailman johtava kivivillaratkaisujen tarjoaja rakennuseristeistä akustisiin kattoihin, julkisivujen verhojärjestelmistä puutarhaviljelyyn, teolliseen käyttöön muokattuihin kuituihin sekä prosessi-, meri- ja offshore-teollisuuden eristyksiin.

ROCKWOOL® is registered trademark of the ROCKWOOL Group.



**ROCKWOOL Finland Oy**  
PL 78

01511 Vantaa  
info@rockwool.fi  
www.ROCKWOOL.fi