

REDAir – tre unike systemer til ventilert fasadeisolering

– sparer tid og gir økt frihet



REDAir

En familie – tre unike systemer

■ Energieffektivt ■ Minimalt med kuldebroer ■ Enkel montering

REDAir er en komplett familie med isolasjonssystemer for alle typer veggkonstruksjoner. Systemene fungerer perfekt til både rehabilitering og nybygg, høyhus som småhus – de er utviklet for å passe til alle tenkelige fasadeløsninger. Den ene dagen trenger du kanskje en uorganisk løsning, neste dag noe til en massivtrekonstruksjon. På enkelte prosjekter fokuserer man kanskje mest på energieffektivitet, mens man på andre er mer opptatt av en effektiv montering. Systemene fungerer også utmerket hvis du ønsker å kombinere flere ulike materialer på ytterfasaden. Med andre ord, REDAir løser dine utfordringer på en enkel og rasjonell måte. Det gir deg også frihet til både å skape og bygge uten at du må gå på akkord med design eller effektivitet.

Bærekraftig og energieffektivt

Med færre kuldebroer, både i ytterveggen samt rundt vinduer og dører, blir det enklere å oppnå et energieffektivt resultat. REDAir er derfor den ideelle løsningen enten det er til passivhus, lavenergihus, plussenergihus eller energirenovering av eldre hus. Systemet

er testet grundig og innehar blant annet Teknisk Godkjenning fra SINTEF Byggforsk. At isolasjonsplatene beholder sin isoleringsevne i hele husets levetid gjør REDAir til et bærekraftig og energieffektivt valg.

Sikker løsning – fuktighet og brann

REDAir platene er laget av ubrennbar steinull. Det er derfor ingen fare for at en eventuell brann skal kunne spre seg videre via isolasjonen. Steinullplatene vil kunne bidra til å fungere som en passiv brannsikring for bakte forliggende konstruksjoner og bærende elementer. ROCKWOOL steinull er kapillærbrytende, så den tiltrekker seg ikke fuktighet. Den er også uorganisk og gir ingen grobunn for mikroorganismer som kan forårsake sopp og råte. REDAir skaper derfor trygghet både under byggeprosessen og i hele byggets levetid.



Fordeler med REDAir

- Rask og effektiv montering
- Lett å tilpasse – designfrihet
- Kan brukes til både nybygg og rehabilitering
- Kan benyttes til de fleste fasadekledninger
- Kan monteres som en uorganisk løsning
- Gir mulighet for en slankere konstruksjon
- Beholder egenskapene og kvaliteten i hele husets levetid



REDAir – velg system

- REDAir LINK er utviklet for dører og vinduer.
- REDAir MULTI er et helt uorganisk ventilert fasadesystem med ståldekt og REDAir steinullplate.
- REDAir FLEX er et ventilert fasadesystem med brannimpregnert tredekt og REDAir steinullplate.



m til ditt prosjekt

1

REDAir LINK

Harde, komprimerte plater av ROCKWOOL steinull som gir et raskt og enkelt monteringsunderlag for vinduer og dører. Gir en uorganisk løsning med minimale kuldebroer.

- Systemet består ytterligere av: hjørnebeslag, skjøtebeslag, vindusbrakett og skruer

Se side 6-7



2

REDAir FLEX

LVL-lekt av tre som monteres med friksjonsplate på baksiden av lekten og festes i isolasjonen. Gir et sikkert underlag for montering av valgfri fasadekledning.

- Systemet består ytterligere av: LVL-lekt, friksjonsplate, skruer og bits

Se side 10-11



3

REDAir MULTI

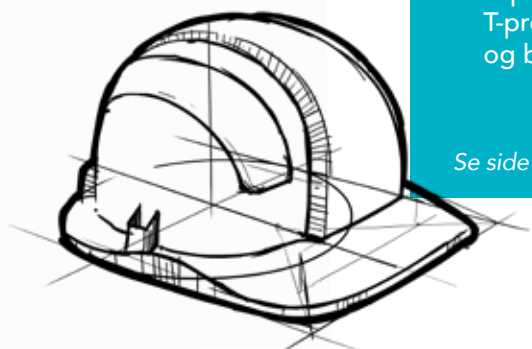
En lekt av galvanisert stål med innebygde friksjonselementer som gir feste i isolasjonen. Opprettingsmulighet som gjør at du kan justere ujevnheter i fasaden.

- Systemet består ytterligere av: klips, festebeslag, glidebeslag, T-profil i aluminium, skruer og bits

Se side 12-13



2



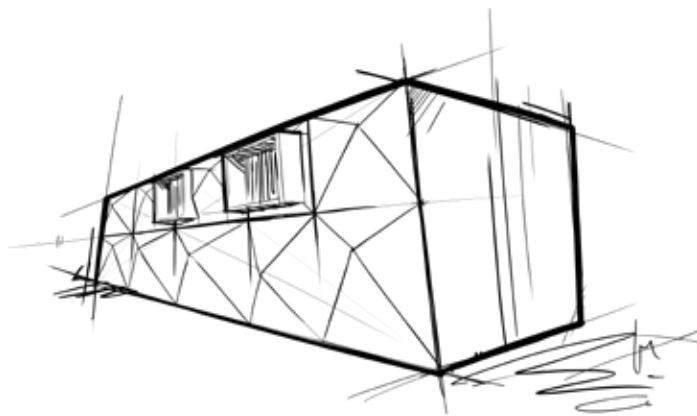
REDAir LINK

Frihet rundt vinduene dine

REDAir LINK er et system som er spesielt utviklet for rask og enkel montering av vinduer og dører i en godt isolert vegg. Systemet er uorganisk og gir minimalt med kuldebroer i den ytre delen av veggen.

Det som gjør REDAir LINK så unikt, er den harde isolasjonsplaten som er laget av komprimert ROCKWOOL steinull. Systemet leveres med spesialutviklede beslag som bidrar til en smidig montering. Platene er enkle å bearbeide med maskin eller håndverktøy og monteres med vanlig drill.

Sammen gjør komponentene det mulig å montere vinduer der man ellers ville trengt trekonstruksjoner eller metallbeslag, noe som ville resultert i langt større kuldebroer. REDAir LINK er i kombinasjon med utvendig isolasjon, en energieffektiv løsning for vinduer og dører. REDAir LINK kan brukes ved både rehabilitering og nybygg, uansett om den bærende konstruksjonen er av tre, betong, murstein/tegl eller lettbetong.



” REDAir LINK gir en formmessig frihet. Jeg ville plassere vinduene langt ut for å slippe inn mye lys og unngå skygge fra tykke yttervegger. Dette var mulig takket være de nye produktene fra ROCKWOOL.”

Jens Svefors, arkitekt hos Svefors Arkitekter, om hvordan Munspelet skole i Lund fikk sitt særpreg.



Visste du at...

...REDAir LINK er uorganisk!
...systemet er utviklet for å passe sammen med REDAir FLEX og REDAir MULTI!
...det finnes programmer for enkel mengdeberegning på hjemmesiden vår!





Energieffektivt

Munspelet skole i Lund sto klar i 2014 og består av åtte klasserom for til sammen 200 barn. Lavt energiforbruk og hensyn til miljøet kjennetegnet hele byggeprosessen. REDAir LINK ble brukt ved innmontering av vinduer.

– Fordelene er at du får en lavere lambdaverdi, at det uorganiske materialet ikke blir utsatt for sopp og råte, og at det bidrar til minimale kuldebroer rundt vinduene, forklarer arkitekt Jens Svejfors fra Svejfors Arkitekter.

Så enkelt er det å montere REDAir LINK:



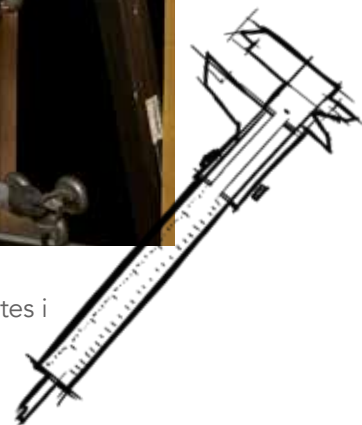
1 De harde platene av ROCKWOOL steinull kappes i ønsket lengde og skrus sammen. (Platene kan leveres i ønsket bredde for å spare tid på byggeplassen.)



2 Hjørnebeslag festes rett på platene, som løftes på plass og skrus fast til bakveggen. (Eventuelt kan man først feste beslagene til bakveggen, og deretter feste platen til beslagene.)



3 Vinduet festes i henhold til produsentens anvisninger rett i REDAir LINK platen.



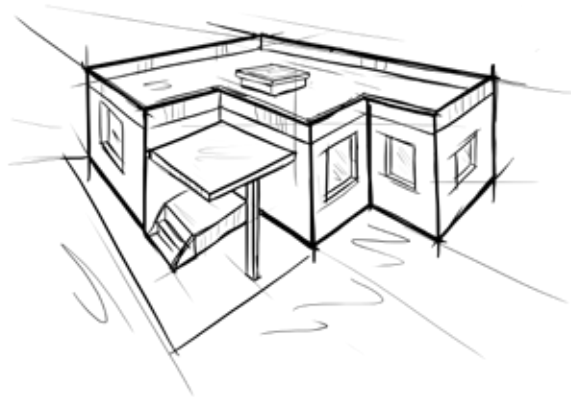
REDAir PLATER

En virkelig god start

REDAir isolasjonsplaten er den delen av systemene som skaper de gode forutsetningene. Platens to fleksible sider gir tette skjøter, og bidrar til å minimere kuldebroer. Dessuten kan platene brukes på stort sett alle bakenforliggende konstruksjoner.

I likhet med all annen isolasjon fra ROCKWOOL er REDAir platen laget av ubrennbar samt fukt og vannavvisende steinull. De to fleksible sidene gjør det enkelt å minimere kuldebroer og skaper et tett isolasjonslag. ROCKWOOL steinull bevarer isolasjonsegenskapene i hele bygningens levetid. I tillegg til de smidige og fleksible sidene utnyttes steinullplatens gode fiberstruktur i systemet. Platens spesielle oppbygging gjør det mulig for REDAir-systemene å tåle den vertikale belastningen av fasadekledningen.

Lekter for innfesting av fasadekledning monteres på utsiden av isolasjonen med egne skruer tilpasset aktuell veggkonstruksjon og isolasjonstykkelse. Takket være steinullens gode isolasjonsegenskaper og de minimale kuldebroene bidrar REDAir til en konstant og god romtemperatur. De gode lydabsorberende egenskapene bidrar dessuten til å skape et behagelig innemiljø.



” REDAir FLEX gjorde det mulig å koble sammen bygninger med ulike designløsninger uten å måtte bytte fasadeisolasjon. Det var en utfordring, men her gir REDAir FLEX arkitekten frihet.”

*Christian Dahl, arkitekt hos NORD Architects
Copenhagen, om utfordringene med Kids
City i København.*



Visste du at...

... systemet, med unntak av rundt utvendige hjørner, ikke krever vindsperre!

...det går an å spesialbestille REDAir plater med svart eller hvit overflateduk!

...steinullen fra ROCKWOOL tåler temperaturer over 1 000 °C uten å smelte!





Fleksibelt system

Kids City i København er unik på flere måter. Kvartalet inneholder alt fra barnehage til fritidshjem og de små individuelle enhetene skaper liv og stemning i området. Hver bygning har sin spesielle design og husene har ulikt fasademateriale.

Nøkkelordet under byggingen var fleksibilitet og REDAir FLEX oppfylte kravet. – ROCKWOOL REDAir FLEX gir arkitekten designfrihet, sier Christian Dahl, arkitekt hos NORD Architects Copenhagen.

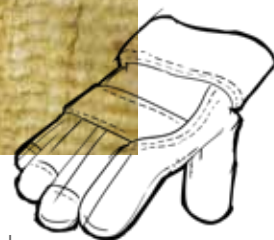
Slik monteres REDAir:



1 Platene monteres ved at en fleksibel sidekant settes mot en hard sidekant for å sikre tette skjøter. Platene kan festes midlertidig med skiver og tilhørende skruer.



2 Etter at REDAir FLEX LVL eller REDAir MULTI lekten er montert, kan den midlertidige innfestingen fjernes. Samme skrue kan brukes til montering av lektene.





Fokus på miljøet

Det kommunale boligselskapet Fristadbostäder i Borås ville bygge en energieffektiv boligblokk i tre i Åsbovägen i Fristad. Takket være ROCKWOOL REDAir FLEX nådde de det ambisiøse målet, og blokken stod ferdig våren 2015.

– For leietakerne våre er det selvsagt interessant med en isolasjon som holder energiforbruket nede, og disse husene får nesten samme standard som passivhus, forteller Kjell-Ove Sethson, administrerende direktør i Fristadbostäder.

Slik monteres REDAir FLEX:



1 Friksjonsplate monteres på REDAir LVL, i henhold til REDAir FLEX beregningsprogram.



2 REDAir LVL monteres loddrett med medfølgende spesialskruer. Antall skruer og avstand beregnes i REDAir FLEX beregningsprogram.



3 Det anbefales å montere lekten over plateskjøtene. Begynn om mulig monteringen av lekten så nær et hjørne som mulig.



REDAir FLEX

efinisjonen på fleksibilitet



REDAir FLEX er et komplett fasade-isolasjonssystem. En og samme leveranse inneholder alt som trengs for å montere systemet. Enkelt, smidig og effektivt.

REDAir FLEX består av få spesialutviklede komponenter som sammen skaper en sterk og holdbar løsning med tanke på både økonomi og energieffektivitet. Systemet består av REDAir steinullplate, REDAir FLEX LVL lekt samt friksjonsplate og spesialtilpassede skruer. Det er med andre ord bare å begynne og montere.

REDAir FLEX LVL lekt er impregnerert mot brann og skånsomt impregnerert for å motvirke muggsopp under byggeperioden. Den er også stivere og har bedre uttrekkstyrke enn en vanlig trelekt. Friksjonsplatene monteres på baksiden av lekten og bidrar til å overføre vekten av fasaden til REDAir platen og den bærende konstruksjonen. Det er derfor ikke nødvendig med forankring i tak eller mot grunn og sokkel.

REDAir FLEX passer til alle vanlige bygningstyper og krever ingen komplekse detaljløsninger. Systemet gir derfor arkitekten frihet til å skape ønsket estetisk uttrykk uten måtte ta hensyn til bakenforliggende konstruksjon.

”Steinullisolasjonen fra ROCKWOOL bidro til at vi kunne tilfredsstille de høye kravene til brann- og fuktmotstand.”

Jonas Sandqvist, Byggledare på Värends Entreprenad, entreprenör Arken.

Visste du at...



...REDAir FLEX kan brukes til de fleste typer nybygg og rehabiliteringsprosjekter!
...standardlekten REDAir FLEX LVL er spesielt utviklet for å tåle belastninger!
... du kan velge hvilket fasademateriale du vil, for eksempel skifer (opptil 50 kg)!

LVL-lekt. Mål: 27 x 97 x 3 000 mm.



I Pingorusag i østre Nuuk på Grønland bygges det et nytt boligområde med fire bygg som totalt rommer 48 leiligheter. Bygget er det første i sitt slag på Grønland. Fokuset ligger på å anvende ikke-organiske materialer. Grønlands klima, som varierer mellom høy- og lavarktisk, stiller høye krav til byggematerialene. Det skal tåle tøffe forhold. Derfor valgte entreprenøren Permagine REDAir MULTI som fasadeisolasjonssystem.

REDAir MULTI er helt uorganisk. Det passer til alle konstruksjoner og fasadekledninger, minimerer antall kuldebroer og stållekten er justerbar.



Rehabilitering

REDAir MULTI-systemet ble utviklet på bakgrunn av ønsker om en uorganisk løsning for ventilerte fasader. Det som ble etterspurt, var en stållekt samt en mulighet for å justere eventuelle ujevnheter i fasaden. Gamle, ujevne vegger forårsaker store problemer ved rehabilitering og både forlenger og

fordyrer prosessen. REDAir MULTI tilbyr en komplett løsning der du fritt kan velge flere ulike fasadematerialer hvis du ønsker det. Kombinert med REDAir LINK kan man dessuten rehabiliterer bygningen utvendig uten at beboerne trenger å flytte ut. Det gir store økonomiske fordeler.

Slik monteres REDAir MULTI:



1 Stållekten monteres med de integrerte friksjonstennene vendt innover.



2 Ved hjelp av medfølgende skruer og klips skrus stållekten fast i vegg. Forhåndsborring er nødvendig ved betong, murstein/tegl eller lettbetong.



3 For å oppnå justeringsmulighet monteres REDAir MULTI festebeslag og TP profilen. TP profilen justeres til ønsket dybde før den festes. Valgt fasademateriale monteres etter produsentens anvisninger.

REDAir MULTI

Uorganisk i høyden



REDAir MULTI er et helt uorganisk isolasjonssystem som bygger på en egenutviklet galvanisert stållekt. Med tilhørende komponenter kan systemet i tillegg rette opp fasaden og fjerne skjevheter og ujevnheter.

Systemet REDAir MULTI er enkelt å montere og passer til alle typer veggkonstruksjoner. Systemet inneholder en lekt som er laget av stål med innebygde friksjonstenner og reguleringsmulighet for oppretting. Ved montering trykker man stållekten mot REDAir platen, og takket være de utstansede mothakene hefter lekten seg fast i isolasjonen. Dette bidrar til at innfestingen videre går raskt og effektivt.

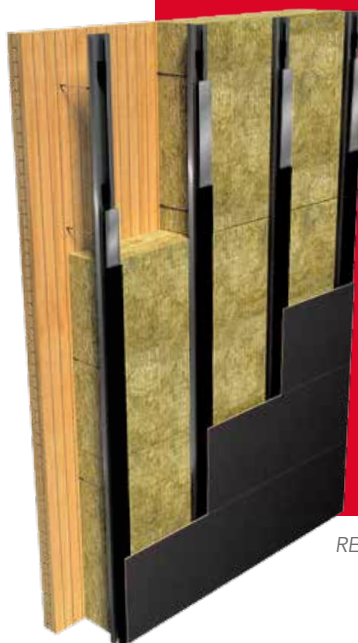
REDAir MULTI fungerer til både nybygg og rehabilitering. Ved rehabilitering gir systemet muligheter til å rette opp skjevheter og ujevnheter, noe som gjør det enkelt å få en rett og fin ny fasade. REDAir MULTI leveres komplett med isolasjon, fester og skruer. Valgfri fasadekledning monteres deretter i henhold til fasadeleverandørens anvisninger.

„ Vi vil ha et optimalt og holdbart fasadesystem som klarer det tøffe klimaet som vi har på Grønland og som har maksimal levetid.“

*Henrik Clemens, byggeleder på
Permagreen, entreprenøren ved Pingorusag
i østre Nuuk på Grønland*

Visste du at...

...REDAir MULTI passer for alle høyder!
...systemet er helt uorganisk!
...REDAir MULTI har en opprettingsmulighet på 0–20 mm!



REDAir MULTI-lekt. Mål: 30 x 100 x 2 990 mm.



Slik fungerer REDAir

Støberiet, Danmark



Enkelt å tilleggsisolere med REDAir-systemene

REDAirs fasadesystemer passer perfekt til bygninger i betong. Systemene er enkle å tilpasse, og det går raskt å montere dem enten det er en ny konstruksjon, eller en gammel med behov for rehabilitering. Systemene reduserer kuldebroene og gir et energieffektivt resultat uten komplekse løsninger. REDAir kan sammen med en betongkonstruksjon bli en komplett uorganisk løsning.

I Sydhavnen i København står det et tidligere industribygg fra 1923 som er bygd om til 225 ungdomsleiligheter. Selv om stilen er rå, er veggene varme takket være REDAir FLEX bak den skiferkledde fasaden. Bygningen har fått navnet Støberiet, siden B&W tidligere støpte og formet båtmotorer i lokalene.

Svært godt egnet til rehabilitering

REDAir er en løsning som gir enkel og kostnadseffektiv energirehabilitering. Systemet gir dessuten arkitektonisk frihet og fleksibilitet med mulighet for tilpasninger med utgangspunkt i husets utfordringer. Med REDAir MULTI går det dessuten an å rette opp skjevheter og ujevnheter på en gammel fasade.

Fra grå stjerneblokk til moderne passivhus med solceller som fasademateriale. Da den kooperative leieboerorganisasjonen Stacken i Gøteborg ville energirehabiliterer bygningen, falt valget på REDAir FLEX.



Ullerud Helsebygg, Norge



på din bygning



Stacken, Göteborg, Sverige



Et utmerket valg for massivtrehus

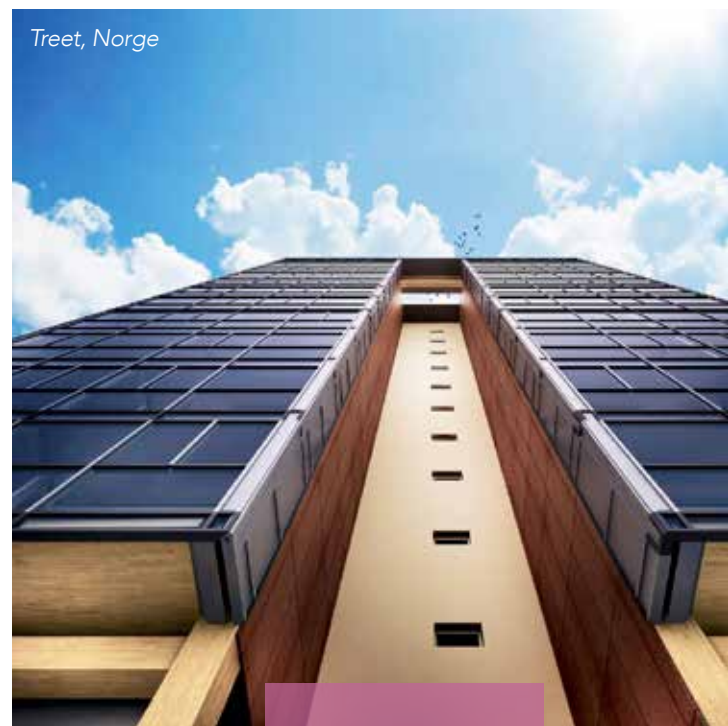
Interessen for massivtrehus har økt kraftig i Skandinavia i senere år. Grunnen er betydelig økt fokus på bærekraftig bygging. REDAir er det perfekte isolasjonssystemet hvis man vil utnytte massivtreets potensial fullt ut. I tillegg til at kuldebroene blir minimale, gir isolasjonen den bakenforliggende trekonstruksjonen passiv fukt- og brannsikring.

Da Treet stod ferdig i 2015, var det med sine 51 meter verdens høyeste trehus. Takket være REDAir systemets gode isolerende egenskaper fikk Treet passivhusstandard, plus at prosjektets ambisjoner om miljøeffektivitet ble styrket.

Tilpasset bærende konstruksjoner i tre

REDAir kan brukes på stort sett alle bakenforliggende konstruksjonsløsninger, og en bærende konstruksjon av tre er intet unntak.

Pleiehjemmet Ullerud Helsebygg i Drøbak er det største byggeprosjektet i Frogn kommunes historie og Norges største pleiehjem i massivtre. Hjemmet er bygd som et passivhus og har fått miljøklassifiseringen Very Good av BREEAM-NOR. Kombinasjonen av passivhus og fleretasjer trebygg, stiller høye krav til både brann- og isolasjonsløsning. REDAir FLEX ble valgt fordi det er brannsikkert, gir en effektiv byggeprosess og bidrar til et optimalt innneklima.



Treet, Norge

I ROCKWOOL konsernet legger vi stor vekt på å forbedre livene til alle som er i befatning med våre løsninger. Vår ekspertise danner et solid grunnlag for å kunne håndtere mye av det vi ser av dagens utfordringer innenfor bæredyktighet og utvikling. Dette gjelder blant annet energiforbruk, støyforurensning, brannsikkerhet, vannmangel og oversvømmelser. Vårt produktsortiment reflekterer mangfoldet av verdens behov samtidig som det hjelper våre kunder til å redusere deres eget økologiske fotavtrykk.

Steinull er et allsidig materiale og er basisen til alt vi driver med. Med omkring 11.000 engasjerte kollegaer i 39 land er vi verdens største leverandør av steinullsløsninger, herunder bygningsisolasjon, akustiske himlinger, utvendige fasadesystemer, løsninger til plantedyrking, tekniske fibre til industrielt bruk samt isolasjon til prosessindustrien, marine og offshore.

ROCKWOOL® registrert varemerke tilhørende ROCKWOOL Group.



AS ROCKWOOL
Postboks 4215, Nydalen
0401 Oslo
Telefon 22 02 40 00
Telefon kundeservice 22 02 40 50
rockwool@rockwool.no
www.rockwool.no