

Monteringsvejledning for REDAir Link





Indhold

REDAir Link	3
Systemets komponenter	4
Inden montering	5
Klargøring af REDAir Link	6
Montering af REDAir Link	7
Beregningsprogrammer	10
Teknisk support	11
Tjekliste	11

Om denne monteringsvejledning

Inden monteringsvejledningen anvendes, er det vigtigt, at bygherren, de projekterende og entreprenøren har foretaget egen projektering med hensyn til eksempelvis brand, statik og energiberegninger samt en vurdering af komponenternes egenskaber i det konkrete projekt.

Anvendelse af monteringsvejledningen forudsætter, at der er foretaget en selvstændig projektering. Monteringsvejledningen kan derfor ikke anvendes som eneste grundlag.

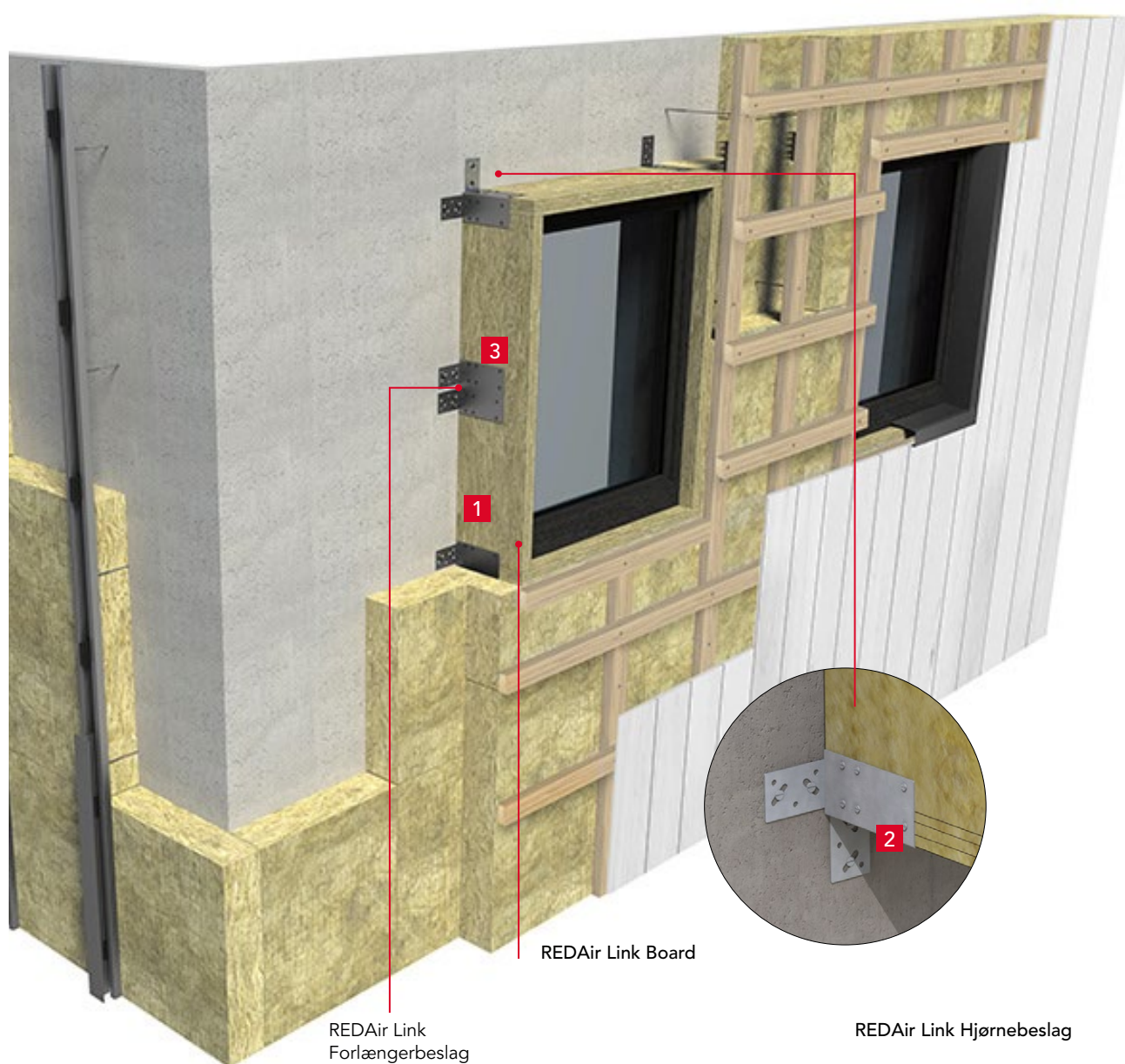
Vedrørende komponenter fra tredjepart

Komponenter, som ikke leveres af ROCKWOOL, men som er specificeret i denne monteringsvejledning, kan anvendes, forudsat at systemerne som helhed opnår fuld ydeevne, herunder statisk og isolerende funktion.

Det påhviler bygherren, de projekterende og entreprenøren at vurdere disse komponenters egenskaber og egnethed i det konkrete projekt.

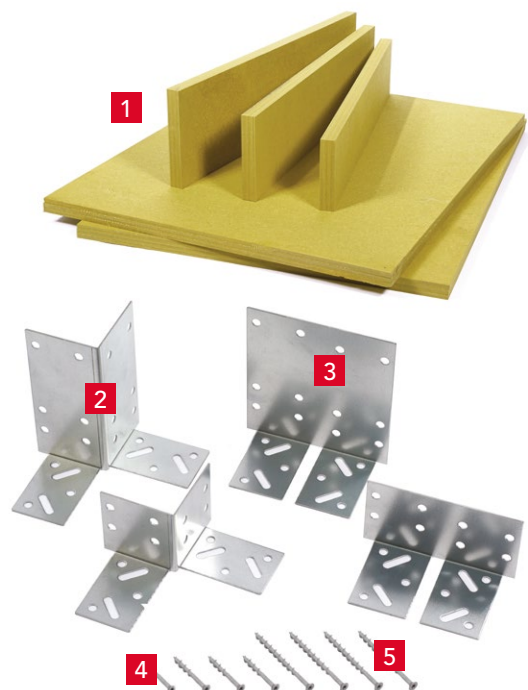
REDAir® Link

REDAir Link er et patenteret system, der muliggør hurtig og enkel montering af vinduer til de fleste typer facader. REDAir Link Boards er fremstillet af højkomprimeret ROCKWOOL stenuld. Det er et uorganisk, fugtafvisende og isolerende materiale, som er let at bearbejde med almindeligt træværktøj.



Systemets komponenter

ROCKWOOL leverer:



1 REDAir Link Board

- 48 mm
- Leveres i hele plader à 1,5 x 1,2 m eller i projektspecifikke mål.

2 REDAir Link Hjørnebeslag

- Anvendes til sammenføjning af REDAir Link Boards.
- Fås i både kort og lang variant.

3 REDAir Link Samlebeslag

- Anvendes til samling af REDAir Link Boards.
- Fås i både kort og lang variant.

4 REDAir Link Skrue (kort monteringskrue)

- Anvendes til montering af hjørne- og forlængerbeslag.
- Skrueleveres sammen med beslag og bits.

5 REDAir Link Skrue (lang monteringskrue)

- Anvendes til montering af hjørnebeslag.
- Skrueleveres sammen med beslag og bits.

Bemærk, at der ofte vil være behov for vinkelbeslag.

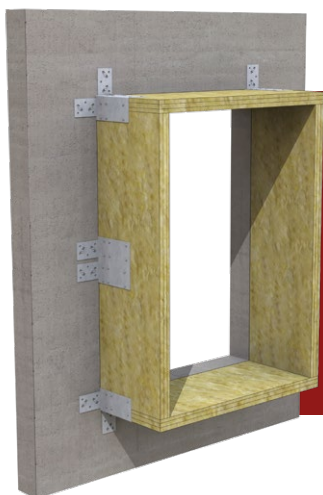
Vinkelbeslagets længde skal tilpasses, så afstanden mellem vinduets tyngdepunkt og spidsen af vinkelbeslaget ikke overstiger 70 mm.

Vinkelbeslaget skal kunne optage en lodret kraft på 2 kN.

I visse tilfælde kræves der yderligere lange monteringskrue i hjørnerne. Her kan der anvendes letbetonskrue med en længde på 90 mm.

Oversigt over REDAir Link Beslag:

		REDAir Link Beslag		Bredde på Link Board (dybde af vinduesåbning)
Type	Navn	Kort skrue: 8,0 x 50 mm	Lang skrue: 8,0 x 90 mm	
CS	REDAir CS Hjørnebeslag	48 stk	48 stk	100-200 mm
ES	REDAir ES Samlebeslag	96 stk		100-200 mm
CL	REDAir CL Hjørnebeslag	72 stk	72 stk	201-350 mm
EL	REDAir EL Samlebeslag	144 stk		201-350 mm



For at forenkle monteringen og reducere tidsforbruget på byggepladsen, leveres REDAir Link Board, beslag og skrue i én leverance.

Ved bestilling af hele plader skal REDAir Link Board tilpasses i forhold til den ønskede isoleringstykkelse på facadeisoleringen samt dimensionen på vindueselementerne.

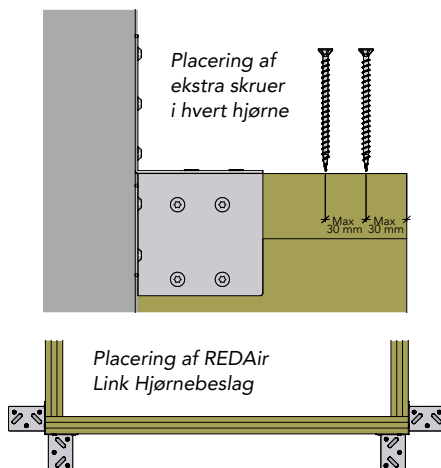
Ved bestilling i projektspecifikke mål skal REDAir Link Boards alene tilpasses dimensionerne på vindueselementerne. Dette gøres med en håndsav eller rundsav. Resten klares med en skruemaskine/boremaskine.

Inden montering af REDAir Link Vinduesåbninger

Forudsætninger

- Det forudsættes, at åbningsmålet er maksimalt 2500 mm i både højde og bredde.
- Det forudsættes, at det karakteristiske vindsug (w_{max}) er maks. 3,7 kN/m².
- Det forudsættes, at bredden på hvert sidehængt vindue/dør ikke er større end vinduets/dørens højde og desuden højst 1200 mm.

Placering af REDAir Link Hjørnebeslag



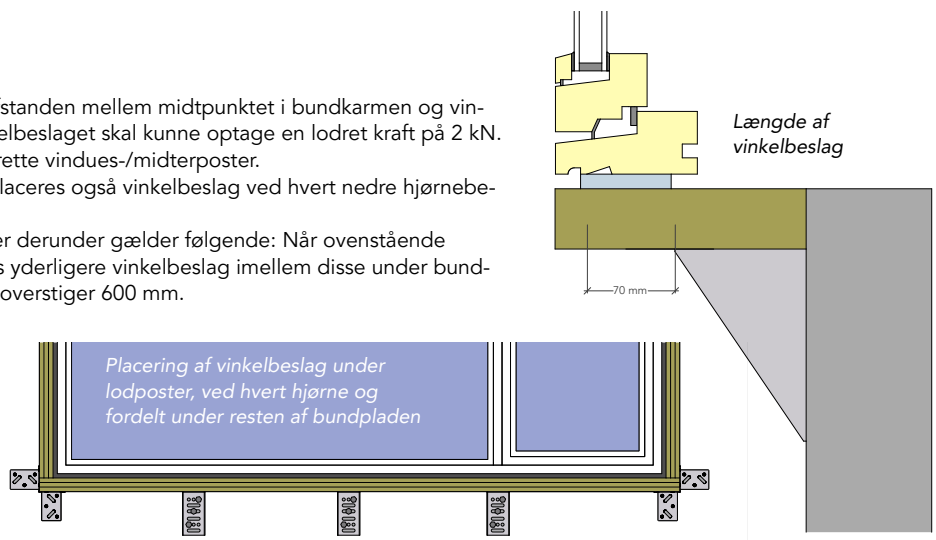
- Start med at placere et REDAir Link Hjørnebeslag i hvert af vinduets 4 hjørner.
- Bundpladen og toppladen skal gå helt ud i hjørnet, og sidestykkerne skal stå på bundpladen som vist på figuren til venstre.
- For døre (åbninger uden bundplade) placeres et REDAir Link Hjørnebeslag i de to øvre hjørner og et REDAir Link Samlebeslag i bunden af hver sidestykke.
- Til **korte** hjørnebeslag skal der anvendes én ekstra lang skrue i hvert hjørne for hver 30 mm, der overstiger 110 mm. Til **lange** hjørnebeslag skal der anvendes én ekstra lang skrue i hvert hjørne for hver 30 mm, der overstiger 210 mm. Den yderste skrue må ikke placeres tættere end 30 mm fra pladens kant.
- De ekstra skrue placeres som vist på billedet til venstre.

Vinduesdybde (mm)	100-139	140-169	170-199	200	201-239	240-269	270-299	300-329	330-350
Antal ekstra skrue	0	1	2	3	0	1	2	3	4

Antal ekstra skrue i hvert hjørne

Placering af vinkelbeslag

- Vinkelbeslagenes længde skal tilpasses, så afstanden mellem midtpunktet i bundkarmen og vinkelbeslagets spids maksimalt er 70 mm. Vinkelbeslaget skal kunne optage en lodret kraft på 2 kN.
- Der skal placeres vinkelbeslag under alle lodrette vindues-/midterposter.
- Hvis åbningens højde overstiger 2000 mm, placeres også vinkelbeslag ved hvert nedre hjørnebeslag. Disse placeres 150 mm fra hjørnet.
- **Bemærk!** For vinduesdybder på 200 mm eller derunder gælder følgende: Når ovenstående hjørne- og vinkelbeslag er monteret, placeres yderligere vinkelbeslag imellem disse under bundpladen, så afstanden mellem beslagene ikke overstiger 600 mm.
- **Bemærk!** For vinduesdybder over 200 mm gælder følgende: Når ovenstående hjørne- og vinkelbeslag er monteret, placeres yderligere vinkelbeslag imellem disse under bundpladen, så afstanden mellem beslagene ikke overstiger 800 mm.



Placering af REDAir Link Samlebeslag

- Afslut med at bestemme placeringen af REDAir Link Samlebeslag.
- Der må ikke bruges stykker af Link Board under 400 mm og bundstykker holdes så vidt muligt i ét stykke.
- REDAir Link Samlebeslag monteres over plane pladesamlinger.
- Derudover skal der benyttes ét samlebeslag placeret på midten ved ubrudte længder over 1500 mm og to samlebeslag fordelt med lige afstand ved ubrudte længder over 2000 mm.



Klargøring af REDAir Link inden montering



REDAir Link Board kræver ingen specialværktøjer, men håndteres med almindeligt værktøj.

Tilskæring af REDAir Link Board

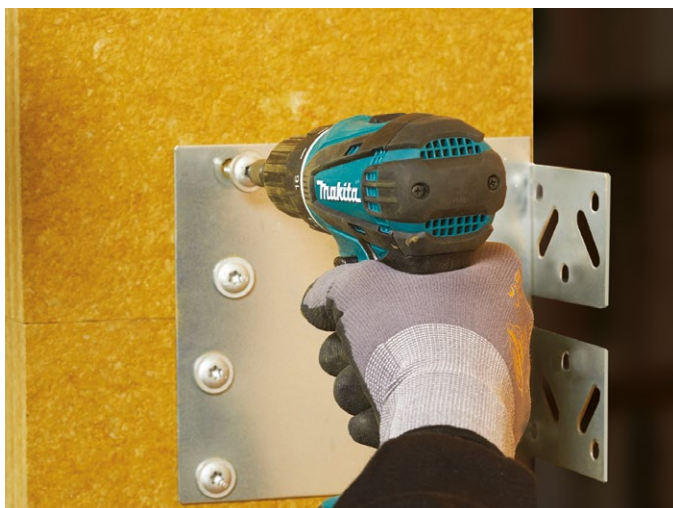
- REDAir Link Board skæres til den ønskede dimension med håndsav eller rundsav. Sikkerhedsanvisninger for arbejde med stenuld-sprodukter findes på produkternes emballage.
- Det er muligt at få projektspecifikke REDAir Link Board plader. Angiv den ønskede pladedybde inden for intervallet 100–350 mm. Dette mål er normalt tilpasset tykkelsen på facadeisoleringen.
- Hvis du selv tilskærer pladerne, anbefales det at bruge en brugt sav/savklinge, da klingen vil blive slidt og derefter kun bør anvendes til stenuld. Materialet er let at bearbejde.
Fraskær fra bearbejdningen kan genanvendes via vores genanvendelsessystem Rockcycle. Læs mere på rockwool.dk/rockcycle.

Samling af REDAir Link

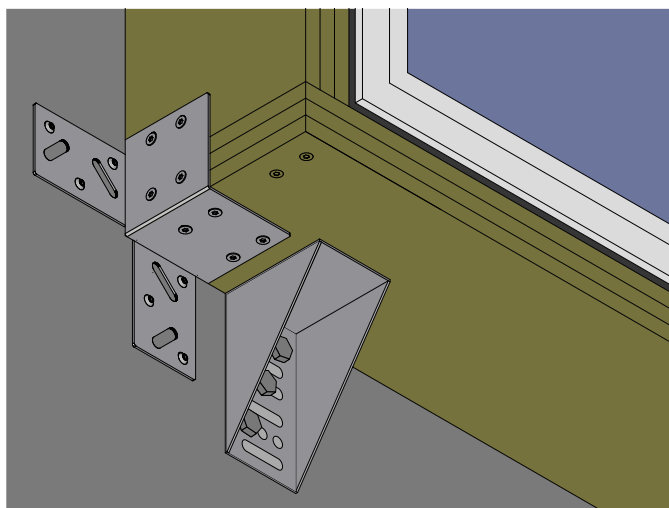
- REDAir Link Board sidestykker samt top- og bundplader placeres på et plant underlag. Det anbefales, at hjørnerne fastgøres midlertidigt med en af de medfølgende lange skruer.
- REDAir Hjørnebeslag CS eller CL monteres over hjørnerne og fastgøres med de medfølgende skruer i henhold til anvisningen. De lange skruer anvendes i den yderste hulrække, hvor pladerne mødes.
De korte skruer anvendes til de øvrige fastgørelsesskruer. Skruernes placering vises i figuren nederst på siden.
Inden montering af de lange skruer kan der med fordel forbores med et 5 mm træ- eller metalbor. Der må derimod ikke forbores til de korte skruer.
- REDAir Samlebeslag ES eller EL monteres over plane samlinger og fastgøres fra ydersiden med de medfølgende korte skruer. Der må ikke anvendes Board-stykker, som er mindre end 400 mm, og bundplader skal så vidt muligt holdes i ét stykke.
Ved ubrudte længder over 1500 mm skal der placeres ét beslag på midten, og ved længder over 2000 mm skal der monteres to samlebeslag, jævnt fordelt, som vist på foregående side.



Monteringen udføres med REDAir Link Hjørnebeslag og medfølgende skruer.

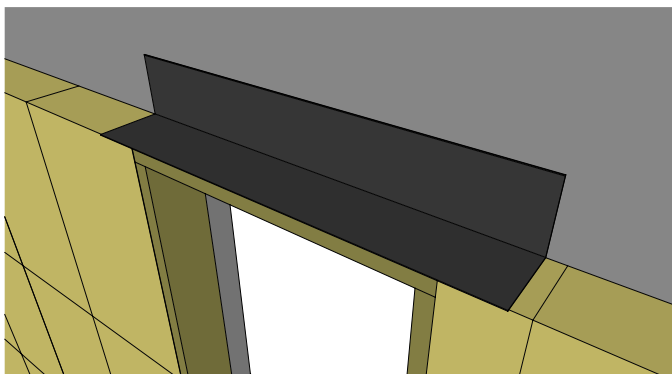


REDAir Link Samlebeslag anvendes ved samling.



Vinkelbeslag monteres under bundpladen i henhold til anvisningerne på foregående side.

Montering af REDAir Link på væg



Fugtspærre over vindue og døre

- For at sikre beskyttelse mod slagregn etableres en effektiv fugtspærre over vinduer og døre. Fugtspærren udføres med en vandtæt membran, som limes mod væggen og Link Board. Fugtspærren bør udføres på alle sider af Link Board-rammen eller over toppladen, hvor den føres mindst 150 mm ud på hver side af toppladen. Fugtspærrens dybde skal være mindst 10 mm større end Link Board-rammens dybde, som normalt svarer til tykkelsen på den omkringliggende isolering.



Eksempel på midlertidig skinne til understøttelse af REDAir Link Board.

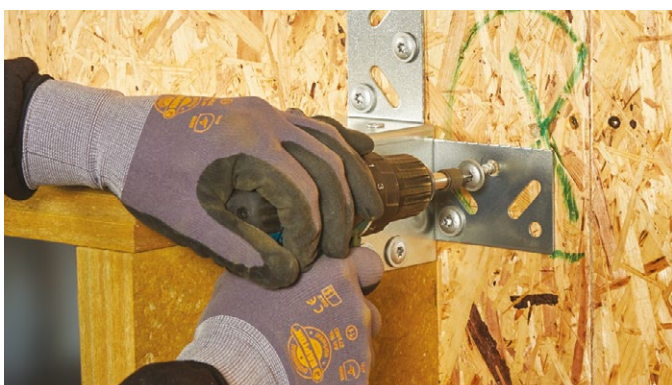
Montering af REDAir Link

- Inden du monterer REDAir Link, kan du med fordel montere en midlertidig skinne eller et vinkelbeslag, som skrues fast mod væggen. Dette giver en midlertidig understøtning til REDAir Link.



REDAir Link løftes på plads.

- REDAir Link løftes på plads. Den samlede vægt af REDAir Link-rammen kan kræve løftehjælp i form af flere personer eller en løfteanordning. Dette afhænger dog af rammens størrelse.



REDAir Link monteres mod væggen med de foreskrevne skruer.

- Derefter monteres REDAir Link ved hjælp af hjørnebeslag og eventuelle samlebeslag samt vinkelbeslag. Husk at montere skruerne i fikseringshullerne. Det er den bagvedliggende vægkonstruktion samt den samlede vægt af REDAir Link inklusive vindue m.m., der afgør, hvor mange skruer der er nødvendige for at fastholde konstruktionen mod væggen. Dette skal projekteres af en ingeniør eller skruelieferandør i forbindelse med den indledende projektering. Der skal dog monteres mindst to skruer i hver flange.

Montering direkte på væg

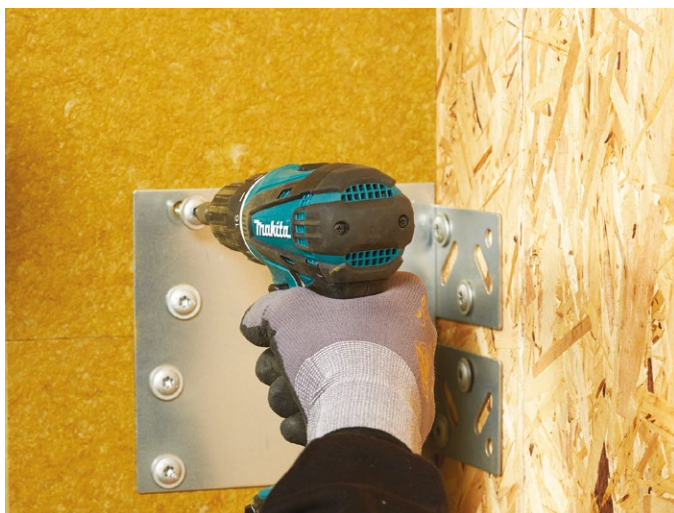
Inden montering kan der foretages en beregning i REDAir Link beregningsprogrammet på: REDAir.rockwool.dk



REDAir Link Samlebeslag monteres på væggen.



REDAir Link Board fastgøres i de formonterede beslag.



Samlebeslag ved pladesamling.

Montering af REDAir Link, beslag og plader

I de tilfælde, hvor det er en fordel at montere vinduerne direkte omkring vindueshullet (f.eks. på grund af stor størrelse eller begrænset tilgængelighed) anbefales det at følge nedstående retningslinjer:

- Begynd med at montere de to nederste hjørnebeslag. Markér, hvor de resterende hjørnebeslag skal placeres, og forbor eventuelt.
Følg den projekterende rådgivers anvisninger vedrørende egnet skruedimension og antal skruer til den aktuelle væg. Fastgør derefter hjørnebeslagene i væggen med mindst 4 skruer pr. beslag, 2 stk. i hver flange.
- REDAir Link Board skæres til den ønskede bredde, gerne til samme dybde som isoleringstykkelsen. Pladen placeres i hjørnebeslagene og fastgøres med de medfølgende skruer på samme måde som på side 6.
Skruer til fastgørelse i den bærende konstruktion leveres ikke af ROCKWOOL.
- Ved montering af sidestykker kan et eventuelt afkortet stykke fra bundpladen anvendes som en del af siden. Bundpladen skal dog altid være i ét stykke.
Ved store vinduer, hvor samling ikke kan undgås, skal vinduet understøttes med kraftige konsoller. Antallet af konsoller skal dimensioneres efter vinduets vægt.
- REDAir Link Board fastgøres i hjørnebeslagene med de medfølgende skruer. De lange skruer anvendes i hullerne nærmest hjørnet, og de korte skruer anvendes til beslagets øvrige fastgørelseshuller.

Sammenbygning af plader

- REDAir Link Board kan forlænges med REDAir Link Samlebeslag, så spild minimeres. Beslagene fastgøres i væggen efter samme princip som hjørnebeslagene. Pladen fastgøres derefter til samlebeslagene med de medfølgende skruer. Skruer til fastgørelse i den bærende konstruktion leveres ikke af ROCKWOOL.
- Plader må tidligst samles mindst 40 cm fra hjørnet. Bemærk, at REDAir Link Samlebeslag ES/EL ikke kan anvendes som de vinkelbeslag, der er beskrevet nedenfor.

Understøtning med vinkelbeslag og samlebeslag

- Ved de fleste vinduesåbninger vil det være nødvendigt med yderligere vinkelbeslag til at bære vinduet. Disse vinkelbeslag er dimensioneret og skal monteres i henhold til anvisningerne på side 8-9. Vinkelbeslagene leveres ikke af ROCKWOOL og monteres i henhold til projektets dokumentation eller beslagproducentens anvisninger.
- Ved visse vinduesåbninger kræves yderligere REDAir Samlebeslag. Disse samlebeslag monteres i henhold til anvisningerne på side 9.

Langt og kort forlængerbeslag



Eksempel på montering af vindue



Vindue løftes på plads i REDAir Link-rammen.



Montering af vindue i REDAir Link Board med grovgevindede letbetonskruer.



Montering af REDAir System (REDAir Batts) omkring REDAir Link Board.

Nedenstående beskrivelse og fremgangsmåde vil ikke nødvendigvis være korrekt for alle vinduestyper og i alle tilfælde. Følg altid vinduesleverandørens anvisninger.

- Det er vigtigt at der ikke forbores i REDAir Link Board inden montering af vindue/dør, da dette vil forhindre korrekt fastgørelse.
- Spænd ikke skruerne for hårdt ved montering i REDAir Link Board.
- Det anbefales at bruge en grovgevindet karmskrue, for eksempel en skrue til montering i letbeton.
- Vinduet løftes på plads i REDAir Link-rammen. Vær opmærksom på vinduets samlede vægt og størrelse, da det kan være nødvendigt at bruge en løfteanordning eller være flere personer om at udføre løftet.
- Vinduet oplodses i REDAir Link efter vinduesleverandørens anvisninger.
- Montering af vinduet udføres på traditionel vis med almindelige grovgevindede karmskrue til letbeton. Det anbefales at montere et ekspanderende fugebånd på vindueskarmen inden montering.
- Der afsluttes med fuge mellem vindue og REDAir Link Board. Dette arbejde kan eventuelt udføres efter montering af facadebeklædningen. Det er vigtigt, at fugningen omkring vinduet udføres som en tottrinsfugning i henhold til vinduesproducentens anvisninger og i øvrigt i henhold til projektmaterialiet.
Montering af vinduer i REDAir Link kan eventuelt udskydes til efter montering af facadebeklædningen. Dette er for at skåne vinduerne mest muligt i byggeperioden.
- For yderligere information om detaljer og tegningseksempler m.m. henvises der til REDAir-tegningseksempler på www.rockwool.dk.
- Som ekstra beskyttelse mod fugtskader anbefales det at montere en vandtæt membran mellem REDAir Link Board og væggen – både ved toppladen og bundpladen.

Udvendig facadeisolering

- Montering af REDAir Link kan med fordel kombineres med de udvendige facadeisoleringssystemer REDAir Flex og REDAir Multi. På den måde opnås en komplet systemløsning til udvendig facadeisolering – uanset om der er tale om nybyggeri, renovering eller efterisolering.

Teknisk support

En af fordelene ved ROCKWOOL koncernen som total systemleverandør er enklere specifikationer og et meget omfattende serviceudbud. REDAir Link systemet er understøttet af et omfattende udvalg af supportløsninger, som dækker alle faser af dit projekt. Du kan regne med vores assistance, når du har brug for det.

Teknisk support til projektet

Udover vores telefonsupport tilbyder vi følgende support til dit konkrete projekt:

- Input til beskrivelser.
- Standard principtegninger og BIM elementer.
- Vejledende beregninger af en række vigtige projekteringsparametre, herunder udtræksstyrke, vindlast, bæreevne, skruafstand m.m.

ROCKWOOL Danmark A/S tilbyder også et bredt sortiment af isolering til forskellige formål, for eksempel lavt hældende tage, passiv brandsikring, teknisk isolering (VVS), løsuldst samt andre løsninger til nybyggeri, ombygning og renovering.

Ønsker du yderligere information? Kontakt ROCKWOOL Danmark A/S på tlf.: 46 56 16 16 – eller find masser af nyttig information på rockwool.dk.



TJEKLISTE REDAir Link

- Alle REDAir Link Boards skal være monteret tæt op ad hinanden. Kontrollér at der ikke er åbne revner mellem boards.
- Alle REDAir Link Boards skal være mindst 400 mm lange. Kontrollér længden på alle boards.
- Alle rammer af REDAir Link Board skal være samlet med hjørnebeslag i hvert hjørne. Kontrollér dette.
- REDAir Link-rammer med en pladedybde på op til 200 mm kræver korte hjørne- og forlængelsesbeslag (CS/ES), mens større pladedybder kræver lange beslag (CL/EL).
- Kontrollér, at de korrekte beslag er anvendt.
- Nogle pladedybder kræver ekstra hjørneskruer. Dette fastlægges i den indledende beregning.
- Kontrollér, at der er anvendt det korrekte antal skruer i hvert hjørne.
- Vinkelbeslag skal monteres i henhold til anvisningerne på side 8. Kontrollér, at den maksimale afstand mellem vinkelbeslagene overholdes. Kontrollér også, at der er ekstra forstærkningsbeslag i hvert hjørne nederst ved åbninger, der er større end eller lig med 2000 mm.
- Vinkelbeslagenes længde skal passe, så afstanden mellem midtpunktet på bundkarmen og spidsen af vinkelbeslaget ikke overstiger 70 mm. Kontrollér denne afstand.
- REDAir Link Samlebeslag skal monteres i henhold til anvisningerne på side 8. Kontrollér, at den maksimale afstand mellem samlebeslagene ikke overskrides.
- REDAir Link Hjørnebeslag og Vinkelbeslag skal være monteret med korrekt type og antal skruer jf. side 9. Kontrollér, at der er anvendt korrekt type og antal skruer i beslagene.
- Som en ekstra sikkerhed skal der monteres en fugtspærre over alle åbninger. Kontrollér, at dette er udført, og at fugtspærren går 150 mm ud over hver side eller rundt om hele åbningen.
- Rådfør dig med den projekterende rådgiver i forhold til den konkrete anvendelse.

ROCKWOOL Danmark A/S er en del af ROCKWOOL Group.
Vi er den lokale organisation, der tilbyder avancerede
isoleringssystemer i stenuld til bygninger.

Hos ROCKWOOL er alt, hvad vi gør, baseret på at frigøre
stenens naturlige kraft for at forbedre det moderne liv.
Vi hjælper vores kunder og samfund med at håndtere mange af
nutidens største bæredygtigheds- og udviklingsudfordringer –
fra energiforbrug og støjforurening til brandsikkerhed,
vandmangel og oversvømmelser. Vores produktsortiment
afspejler verdens forskellige behov og støtter samtidig vores
interessenter i at reducere deres eget CO₂-aftryk.

Stenuld er et genanvendeligt og alsidigt materiale, der danner
grundlaget for alle vores forretningsområder. Med ca. 11.800
engagerede medarbejdere i 37 lande og salg i mere end 120
lande er vi verdens førende inden for stenuldsprodukter –
fra bygningsisolering til akustiklofter, facadesystemer til
gartneriløsninger, specialtilpassede stenuldskomponenter til
andre producenters produkter og systemer (OEM) samt
isolering til procesindustrien og marine- og offshoresektoren.

ROCKWOOL Danmark A/S

Hovedgaden 501
2640 Hedehusene
info@rockwool.dk
www.rockwool.dk

