

Monteringsanvisning för REDAir Link





Innehåll

Teknisk support	2
Systemet	3
Före montering	5
Montering av REDAir Link	7
Beräkningsprogram	10
Checklista	11

Om denna monteringsvägledning

Innan denna monteringsvägledning kan användas är det viktigt att byggherren, projektörer och entreprenör har gjort sin egen projektering när det kommer till exempelvis brand, statik, energiberäkning och dessutom en värdering av komponenternas egenskaper i det specifika projektet.

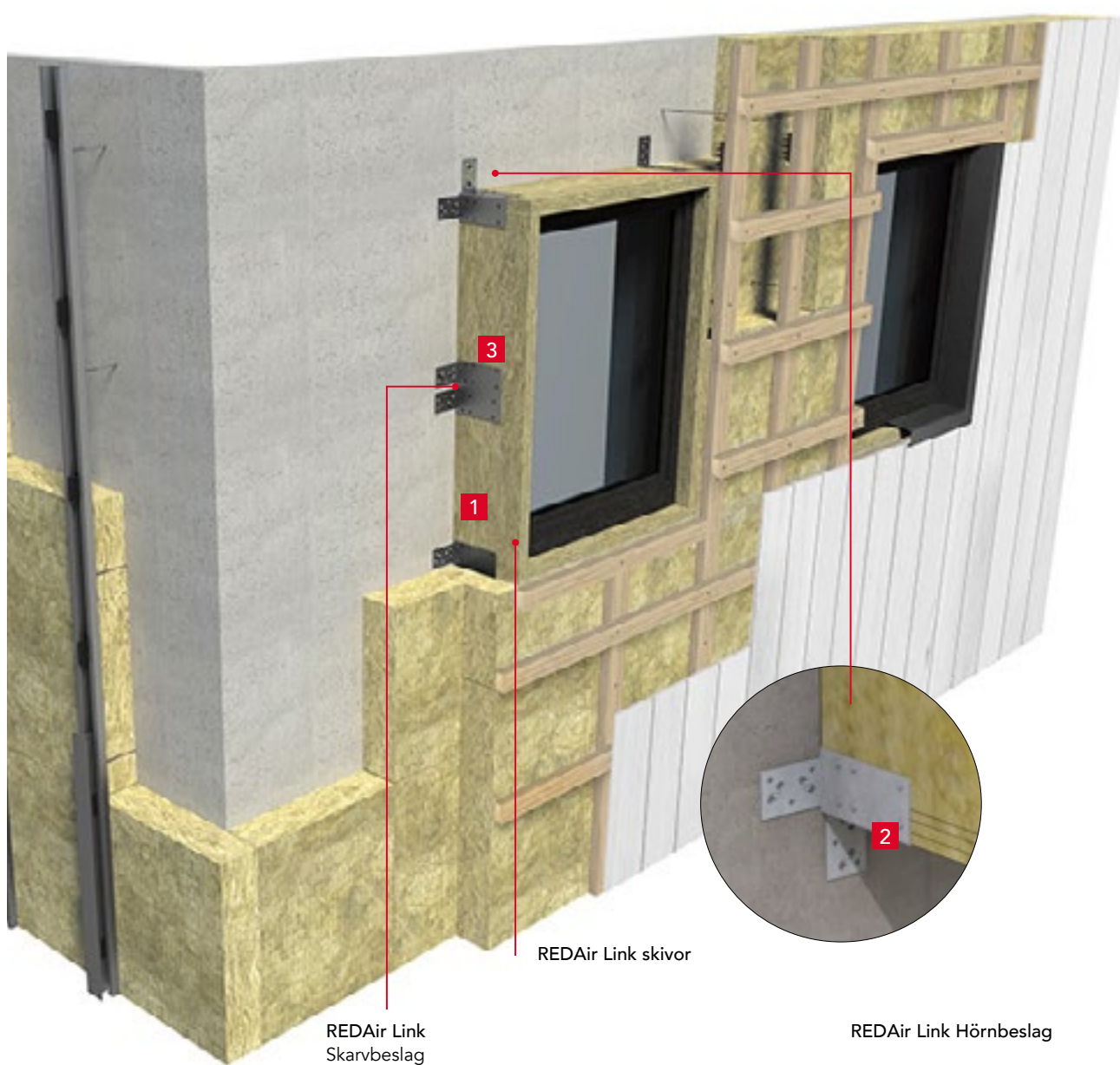
Användningen av denna monteringsvägledning förutsätter att en egen projektering har gjorts. Monteringsvägledningen kan därför inte användas som enskilt underlag.

Angående komponenter från 3:e part

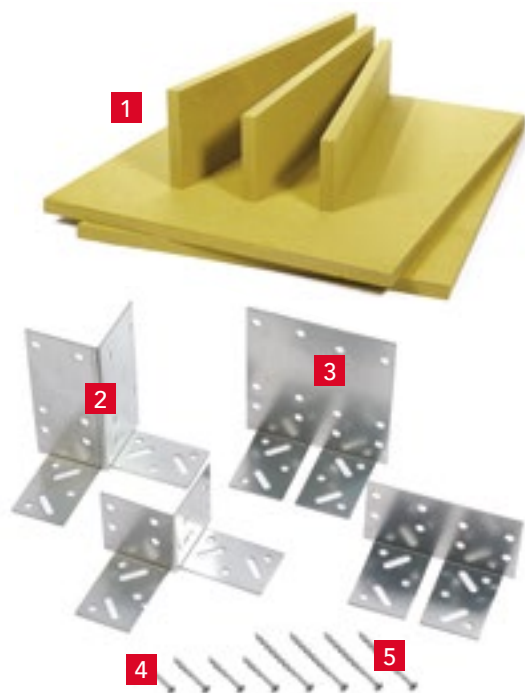
Komponenter, som inte levereras av ROCKWOOL, men som är specificerade i denna montagevägledning, kan användas så att systemen i sin helhet uppnår full prestanda (inklusive statik och isolerande funktion). Det åligger byggherren, projektörer och entreprenör att värdera dessa komponenters egenskaper/lämplighet i det specifika projektet.

REDAir[®] Link

REDAir Link är ett patenterat system som möjliggör enkel och snabb montering av fönster för de flesta typer av fasader. REDAir Link skivor är tillverkade av högkomprimerad ROCKWOOL stenull. Det är ett oorganiskt, fuktavvisande och isolerande material som är lätt att bearbeta med normala träverktyg.



Systemets komponenter



ROCKWOOL levererar följande komponenter:

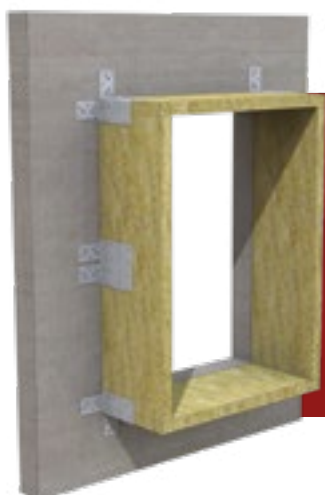
- 1 REDAir Link skiva**
 - 48 mm
 - Leveras i hela skivor 1500 x 1200 mm eller måttanpassade vid specialprojekt.
- 2 REDAir Link Hörnbeslag**
 - Används för att sammanfoga REDAir Link skivor.
 - Finns som kort eller lång variant.
- 3 REDAir Link Skarvbeslag**
 - Används för att skarva REDAir Link skivor.
 - Finns som kort eller lång variant.
- 4 REDAir Link Skruv (kort montageskruv)**
 - Används för montering av hörn- och förlängningsbeslag.
 - Skruvarna levereras tillsammans med beslag och bits.
- 5 REDAir Link Skruv (lång montageskruv)**
 - Används för montering av hörnbeslag.
 - Skruvarna levereras tillsammans med beslag och bits.

Observera att det ofta kommer att finnas ett behov av förstärkningsbeslag. Förstärkningsbeslagens längd ska anpassas så att avståndet mellan fönstrets tyngdpunkt och spetsen på förstärkningsbeslagets spets inte överstiger 70 mm. Förstärkningsbeslaget ska kunna uppta en lodrät kraft på 2 kN.

I vissa fall krävs ytterligare några långa montageskruvar i hörnen. Där kan det användas lättbetongskruvar med en längd om 90 mm.

Översikt över REDAir Link beslag:

REDAir Link beslag				Bredd på Link Board (djup)
(Typ)	(namn)	Kort skruv: 8,0 x 50 mm	Lång skruv: 8,0 x 90 mm	
CS	REDAir CS Hörnbeslag (kort)	48 stk	48 stk	100-200 mm
ES	REDAir ES Skarvbeslag (kort)	96 stk		100-200 mm
CL	REDAir CL Hörnbeslag (lång)	72 stk	72 stk	201-350 mm
EL	REDAir EL Skarvbeslag (lång)	144 stk		201-350 mm



För att förenkla monteringen och reducera tidsförbrukningen på byggarbetsplatsen, levereras REDAir Link Board, beslag och skruvar i samma leverans.

Vid beställning av hela skivor ska REDAir Link Board anpassas i förhållande till den önskade isoleringstjockleken på fasadisoleringen samt dimensionerna på fönstren.

Vid beställning av projektspecifika mått ska REDAir Link Board endast anpassas till dimensionerna på fönstren. Detta görs med en fogsvans eller cirkelsåg. Resten klaras av med en skruvdragare/bormaskin.

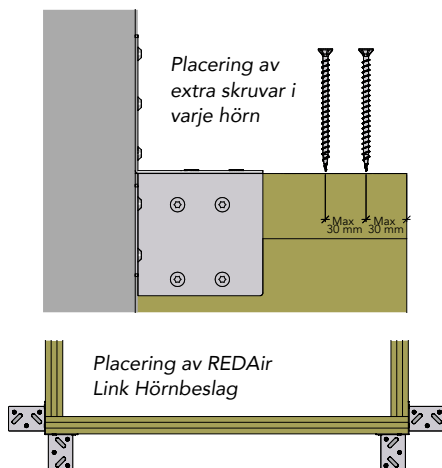
Inför montage av REDAir Link fönsteröppningar

Förutsättningar

- Det förutsätts att öppningsmått är maximalt 2500 mm i både höjd och bredd.
- Det förutsätts att karakteristisk vindsug (w_{max}) på max. 3,7 kN/m².
- Det förutsätts att bredden på varje sidohängt fönster/dörr inte är större än höjden av fönstret/dörren och dessutom högst 1200 mm.

Placering av REDAir Link Hörnbeslag

- Börja med att placera ett REDAir Link Hörnbeslag i varje hörn av fönstret.
- Bottenskivan och toppskivan ska gå hela vägen ut i hörnet och sidostyckena ska stå på bottenskivan, som visat i figuren till vänster.
- För dörrar (öppningar utan bottenskiva) placeras ett REDAir Link Hörnbeslag i de två översta hörnen och ett REDAir Link Förlängningsbeslag i nedkant av varje sidostycke.
- För **korta** hörnbeslag skall det användas en extra skruv (lång) i varje hörn för var 30 mm som överstiger 110 mm, för **långa** hörnbeslag ska det användas en extra skruv (lång) i varje hörn för var 30 mm som överstiger 210 mm. *Den yttersta skruven får inte placeras närmare än 30 mm från skivans kant.*
- De extra skruvarna placeras/monteras som visas på bilden till vänster.

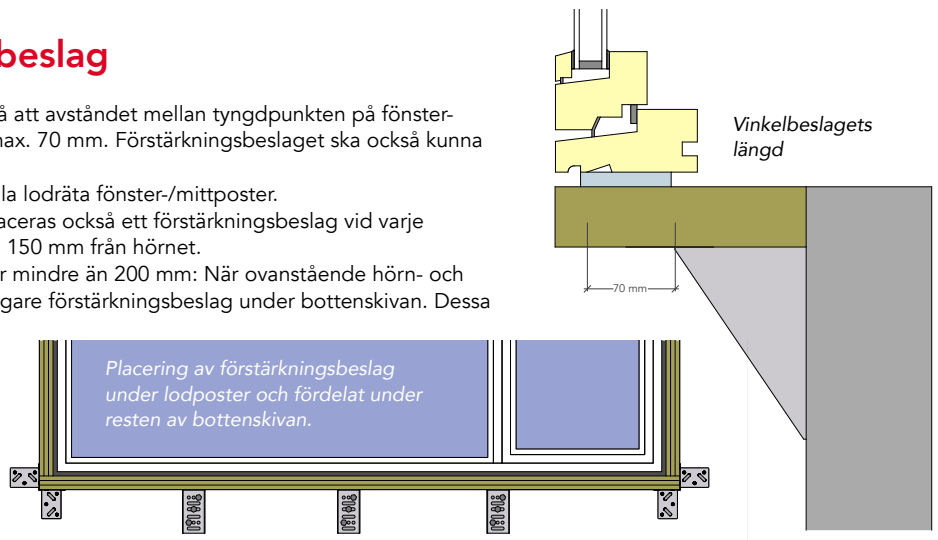


Skivdjup (mm)	100-139	140-169	170-199	200	201-239	240-269	270-299	300-329	330-350
Antal extra skruvar	0	1	2	3	0	1	2	3	4

Antal extra skruvar i varje hörn

Placering av förstärkningsbeslag

- Förstärkningsbeslagens längd ska anpassas så att avståndet mellan tyngdpunkten på fönsterkarmen och förstärkningsbeslagets spets är max. 70 mm. Förstärkningsbeslaget ska också kunna uppta en lodrät kraft på 2 kN.
- Det ska placeras förstärkningsbeslag under alla lodräta fönster-/mittposter.
- Om öppningens höjd överstiger 2000 mm placeras också ett förstärkningsbeslag vid varje hörnbeslag i underkant med en placering om 150 mm från hörnet.
- **Observera!** För skivdjup som är lika med eller mindre än 200 mm: När ovanstående hörn- och förstärkningsbeslag är monterade sätts ytterligare förstärkningsbeslag under bottenskivan. Dessa placeras ut med ett centrumavstånd som inte överstiger 600 mm.
- **Observera!** För skivdjup större än 200 mm: är ovanstående hörn- och förstärkningsbeslag är monterade sätts ytterligare förstärkningsbeslag under bottenskivan. Dessa placeras ut med ett centrumavstånd som inte överstiger 800 mm.



Placering av REDAir Link Skarvbeslag

- Avsluta med att bestämma placeringen av REDAir Link Skarvbeslag.
- Skivor av Link Board som är mindre än 400 mm får inte användas och botten-skivor ska så långt som möjligt hållas i ett stycke.
- REDAir Link Skarvbeslag monteras över jämna skivskarvar.
- Dessutom ska det användas ett skarvbeslag för obrutna längder över 1500 mm med placering på mitten. Vid obrutna skivlängder över 2000 mm ska det användas två skarvbeslag som fördelas med lika avstånd.



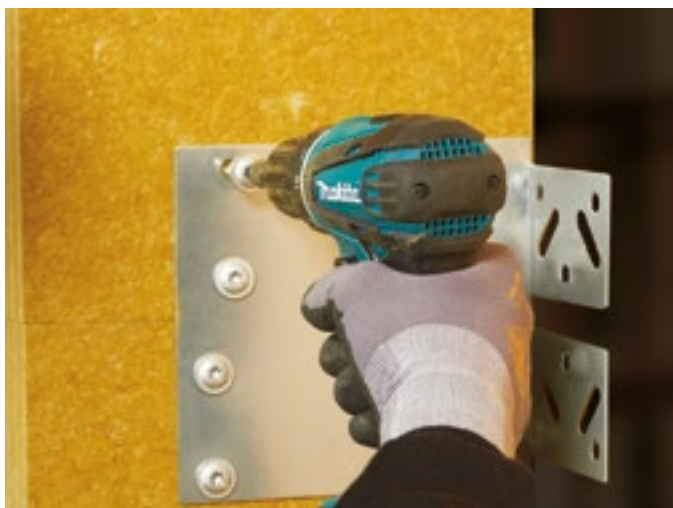
Förberedelse av REDAir Link före montering



REDAir Link Board kräver inga specialverktyg utan hanteras med vanliga verktyg.



Montering sker med REDAir Link Hörnbeslag och medföljande skruv.



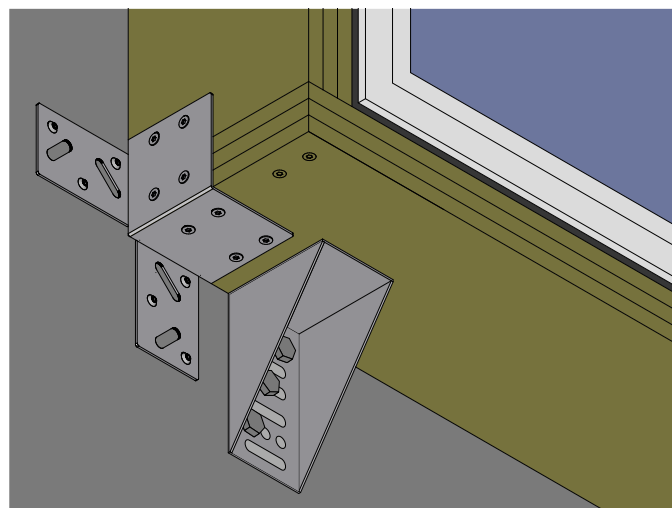
REDAir Link Skarvbeslag används vid skarvning.

Kapning av REDAir Link Board

- REDAir Link Board sågas till önskad dimension med en cirkelsåg eller vanlig såg. Säkerhetsanvisningar för arbete med stenullsprodukter finns på produktens emballage.
Det är möjligt att få projektspecifika REDAir Link Board skivor, ange önskat skivdjup inom intervallet 100–350 mm (vanligtvis är detta mått anpassat till tjockleken på fasadisoleringen).
- Om du kapar till skivorna själv, använd med fördel en begagnad såg/sågklinga eftersom klingan kommer att slitas och bör därefter bara användas till stenull. Materialet är lätt att bearbeta. Spillbitar från bearbetningen kan återvinnas genom vårt återvinningssystem Rockcycle. (Läs mer på <http://rockwool.se/rockcycle>)

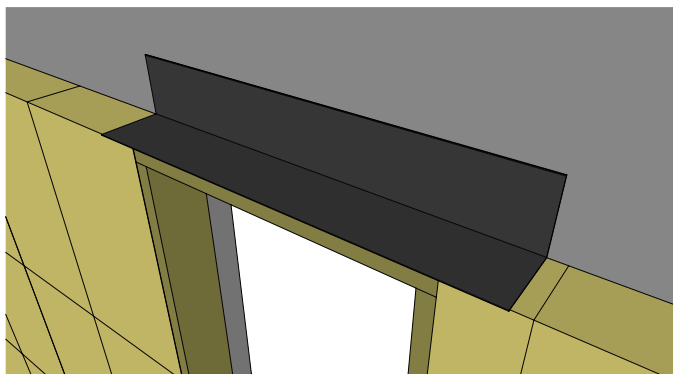
Skarvning av REDAir Link

- REDAir Link Board sidstycken samt topp- och bottenkivor, placeras på ett plant underlag. Det rekommenderas att hörnen fixeras tillfälligt med en av de medföljande långa skruvarna.
- REDAir Hörnbeslag CS eller CL monteras över hörnena och fastgörs med medföljande skruvar enligt anvisning. De långa skruvarna används i den yttersta hålraden där skivorna möts.
De korta skruvarna används till de övriga infästningshålen.
Placeringen av skruvarna visas i figuren nederst på sidan.
Innan monteringen av de långa skruvarna kan man med fördel förborra med ett 5 mm trä-/eller metallborr. Däremot får det inte förborras vid för de korta skruvarna.
- REDAir Skarvbeslag ES eller EL monteras över plana skarvar och fastgörs från utsidan med de medföljande korta skruvarna. Det får inte användas bitar som är mindre än 400 mm och bottenkivor ska hållas i ett stycke så långt det är möjligt.
Vid obrutna längder över 1500 mm ska det placeras ett beslag på mitten och vid längder över 2000 mm ska två skarv beslag, jämnt fördelade, monteras (som visat på föregående sida).



Förstärkningsbeslag monteras under bottenkivan enligt anvisningarna på föregående sida.

Montering av REDAir Link på vägg



Fuktspärr över fönster och dörr

- För att säkerställa skydd mot slagregn etableras en effektiv fuktspärr över fönster och dörrar. Fuktspärren utförs med ett vattentätt membran som limmas mot väggen och Link Board. Fuktspärren bör utföras på alla sidor av Link Board ramen eller över toppskivan där den går ut minst 150 mm på var sidan om toppskivan. Fuktspärrens djup ska vara minst 10 mm längre än Link Board ramens djup (vanligtvis samma djup som den omgivande isoleringens tjocklek).



Exempel på tillfällig monterad läkt/regel för stöttning av REDAir Link Board.



REDAir Link lyfts på plats.



REDAir Link monteras mot väggen med föreskrivna skruvar.

Montering av REDAir Link

- Innan du monterar REDAir Link kan du, ofta med fördel, montera en tillfällig läkt/regel eller ett vinkelbeslag som skruvas mot väggen. Detta för att ge ett tillfälligt stöd till REDAir Link Board skivan.

- REDAir Link lyfts på plats. Den totala vikten för REDAir Link ramen kan kräva lyfthjälp i form av flera personer eller en lyftanordning. Detta beror dock på ramens storlek. Det är viktigt ur arbetsmiljösynpunkt att tunga lyft undviks och föreskrifter ifrån Arbetsmiljöverket efterföljs.

- Därefter monteras ramen med hjälp av hörnbeslag och eventuella skarvbeslag samt förstärkningsbeslag. Tänk på att montera skruvarna i fixeringshålerna. Det är den bakom varande väggtypen samt den totala vikten av REDAir Link ramen inklusive fönster m.m. som avgör antalet skruvar som behövs för att hålla fast konstruktionen mot väggen. Detta ska projekteras av en ingenjör eller skruvleverantör i samband/förbindelse med den inledande projekteringen. Dock ska det monteras minst två skruvar i varje fläns.

Montering direkt på vägg

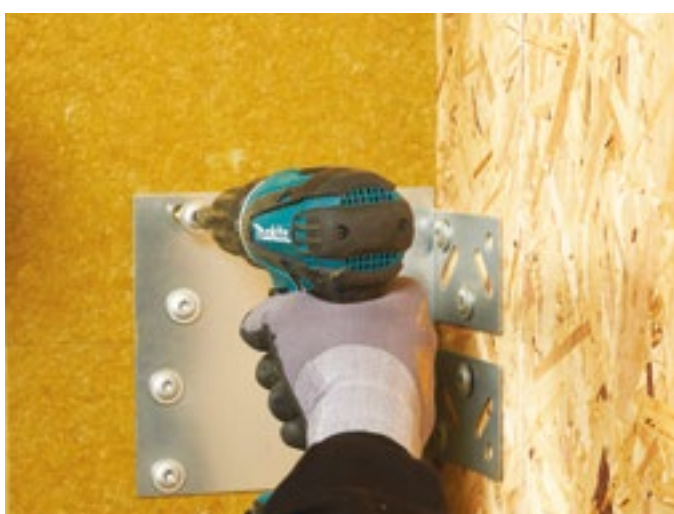
Före montage ska beräkning ha gjorts i REDAir Link beräkningsprogram på: redair.rockwool.se



REDAir Link skarvbeslag monteras på väggen.



REDAir Link skiva fästs i de förmonterade beslagen.



Skarvbeslag vid skivskarv.

Montering av REDAir Link, beslag och skivor

I en del fall är det enklare att montera REDAir Link direkt runt fönsterhålet (p.g.a. storlek eller begränsad tillgänglighet). I dessa fall rekommenderas nedanstående anvisningar.

- Börja med att montera de två nedre hörnbeslagen. Märk ut var de resterande hörnbeslagen ska placeras (förborra eventuellt). Följ projektörens anvisningar gällande lämplig dimension på skruv och antal skruv för aktuell vägg. Fäst sedan hörnbeslagen i väggen med minst fyra (4) skruvar per beslag (2 st i varje fläns).
- REDAir Link Board skivan kapas till önskad bredd (lämpligen till samma djup som isoleringstjockleken). Skivan placeras i hörnbeslagen och fästs med medföljande skruvar (på samma sätt som på sid 6). (Skruv för infästning i bärande konstruktion levereras ej av ROCKWOOL).
- Vid montering av sidostycken kan eventuellt avskapat stycke från bottenskiva användas som del av sida. Bottenskivan måste dock alltid vara i ett stycke. Vid stora fönster där skarvning inte kan undvikas, måste fönstret stödjas med kraftiga konsoler. Antalet konsoler måste dimensioneras efter fönstrets vikt.
- REDAir Link Board skivan fästs i hörnbeslag med de medföljande skruvarna. De långa skruvar används i hål närmast hörnet och den korta används till beslagets andra infästningshål.

Skarvning av skivor

- REDAir Link skivan kan förlängas med REDAir Link Skarvbeslag, så att spill kan minimeras. Beslagen fästs i väggen enligt samma princip som hörnbeslagen. Skivan fästs sedan i skarvbeslagen med medföljande skruv. (Skruv för infästning i bärande konstruktion levereras ej av ROCKWOOL).
- Skivor får först skarvas minst 40 cm från hörnet. Observera att REDAir Link Skarvbeslag ES/EL inte kan användas som de förstärkningsbeslag som är beskrivna nedan.

Stöttning med förstärkningsbeslag och skarvbeslag

- Vid de flesta fönsteröppningar kommer det att behövas ytterligare förstärkningsbeslag för att bära upp fönstret. Dessa förstärkningsbeslag är dimensionerade och ska monteras enligt anvisningarna på sidorna 8–9. Förstärkningsbeslagen levereras inte av ROCKWOOL och monteras enligt dess handlingarna för projektet eller tillverkaren av beslagets anvisningar.
- Vid vissa fönsteröppningar krävs ytterligare REDAir Skarvbeslag. Dessa skarvbeslag monteras enligt anvisningarna på sidan 9.

Långt och kort skarvbeslag.



Exempel på montering av fönster



Fönstret lyfts på plats i REDAir Link ramen.



Montage av fönster i REDAir Link Board med grovgängade lättbetongskruvar.



Montering av REDAir System (RedAir Batts) omkring REDAir Link Board.

Nedenstående beskrivning och tillvägagångssätt fungerar inte nödvändigtvis för alla fönstertyper och i alla situationer. Följ alltid fönster-/dörrtillverkarens anvisningar.

- Det är viktigt att inte förborra i REDAir Link Board skivan innan monteringen av fönster/dörr då detta kommer att förhindra en korrekt montering/förankring.
- Dra inte åt skruvarna för hårt vid montering i REDAir Link Board. Det rekommenderas att använda en grovgängad karmskruv, till exempel en skruv för montage i lättbetong.
- Fönstret lyfts på plats i REDAir Link ramen. Var uppmärksam på fönstrets totalvikt och storlek eftersom det kan krävas en lyftanordning eller fler personer för att genomföra lyftet.
- Fönstret klossas upp enligt fönsterleverantörens anvisningar.
- Monteringen av fönster sker på traditionellt vis med vanliga grovgängade karmskruvar till lättbetong. Det rekommenderas att montera ett expanderande fogband på fönsterkarmen innan montage/insättning.
- Avslutningsvis läggs en fog mellan fönstret och REDAir Link Board. Detta arbete kan ev. utföras efter monteringen av fasadbeklädnaden.

Det är viktigt att tätningen/fogningen kring fönsterrutan sker som en två-stegstätning/fog enligt fönstertillverkarens vägledning/ anvisningar och i övrigt enligt projekterade handlingar.

Montering av fönster i REDAir Link kan ev. skjutas upp till efter monteringen av fasadbeklädnaden. Detta för att skona fönstren så mycket som möjligt under byggtiden.

- För ytterligare information om detaljer och ritningsexempel etc. – se REDAir ritningsexempel på www.rockwool.se.
- Som ett extra skydd mot fuktskador rekommenderas det att sättas ett vattentätt membran mellan REDAir Link Board och väggen både på toppskivan och bottenkivan.

Utvändig fasadisolering

Montaget av REDAir Link kan med fördel kombineras med de utvändiga fasadisoleringssystemen REDAir Flex och REDAir Multi. På så sätt uppnås en komplett systemlösning för utvärdig fasadisolering oavsett om det är nybyggnation, renovering eller en tilläggsisolering.

Beräkningsprogram

Om beräknarna/kalkylatorerna

- ROCKWOOL erbjuder i förbindelse till REDAir systemen mängdberäknare och vägledande statik beräkningar för REDAir Flex och REDAir Multi.
- Beräkningsprogrammen kan nås på redair.rockwool.se.
- Genom att skapa en profil på sidan kan man spara sina beräkningar och skicka dem till ROCKWOOL säljsupport med avseende att beställa.

REDAir Link

- Beräkningsprogrammet används genom att samtliga fält fylls i och du trycker på beräkningsknappen.
- Beräknaren kan användas till fönster, dörrar och andra liknande öppningar i fasaden.
- Om du väljer fönster i beräknaren görs en beräkning av en öppning med REDAir Link Board på fyra sidor samt extra beslag för stöd till bottenskivan.
- Om du väljer dörr kommer det att räknas med en öppning som har REDAir Link på tre sidor, det vill säga utan bottenskiva.
- Det är möjligt att utföra en samlad beräkning på en stor mängd olika fönster och dörrar genom att trycka på Lägg till ny typ.
- Resultatet består av en lista över material samt instruktioner för installationen av systemet.
- Beräkningarna är vägledande och måste alltid valideras av professionella rådgivare för varje enskilt projekt.

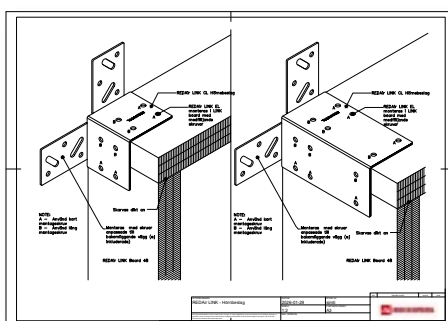


Scanna QR-koden för att komma till beräkningsprogrammen.



Exempelritningar

För exempelritningar hänvisar vi till vår hemsida www.rockwool.se.



Förvaring, hantering och montering av REDAir komponenter

- Alla REDAir komponenter levereras torra och lämpligt förpackade.
- REDAir komponenterna är producerade av bl.a. stenull, stål och trä/virke och ska hanteras därefter, enligt efterföljande beskrivning.
- God praxis för förvaring, hantering och montering av byggmaterial ska alltid efterföljas. REDAir komponenterna ska skyddas mot transportskador, lagrings-skador, nedsmutsning och olämplig påfrestning ifrån t.ex. vind, fukt, regn, snö och solstrålning.
- REDAir komponenterna ska transporteras och förvaras torrt utan kontakt med marken samt på ett plant underlag och i övrigt med gällande krav och vägledningar.
- REDAir komponenterna får inte vara våta/blöta när de monteras.
- REDAir komponenterna ska kontrolleras för eventuella skador, nedbrytning, ändrade dimension etc. innan montering.
- REDAir komponenterna bör skyddas med regn- och klimatskärm senast 3 månader efter montering på byggnader upp till 25 meter och senast efter 2 månader vid byggnadshöjder mellan 25-50 meter samt senast efter 1 månad vid byggnadshöjder över 50 meter.
- Var uppmärksam på att lokal väderlek/väderförhållanden och specifika förhållanden, så som belägenhet, byggnadsutformning och projektspecifika lösningar m.m. kan medföra behov av skarpare krav beträffande förvaring, hantering och montering av REDAir komponenterna.
- I övrigt hänvisas det till gällande byggregler samt övrigt allmänt känd teknisk information vidrörande förvaring, hantering och montering av byggprodukter och byggmaterial osv.
- REDAir komponenterna kan ändra dimensioner och brytas ned av t.ex. felaktig förvaring och olämpliga mekanisk påverkan och klimatpåverkan.

Teknisk support

REDAir systemen är baserat på ett omfattande utbud av support, som täcker alla faser av ditt projekt. Du kan räkna med vår assistans, när du har användning för det.

Teknisk support till projektet

Utöver vår telefonsupport erbjuder vi följande support till den projekterande konsulten eller den utförande entreprenören:

- Förslag på text för föreskrifter.
- Exempelritningar.
- Vägledande beräkningar av viktiga projekteringsparametrar som utdragsstyrka, vindlast, lastkapacitet etc. (parametrar måste valideras av den för projektet ansvarige konsulten).

ROCKWOOL AB erbjuder också ett brett sortiment av isolering för olika ändamål till exempel låglutande tak, passivt brandskydd, teknisk isolering (VVS), lösull samt andra lösningar för nybyggnad, ombyggnad och renovering.

Önskar du ytterligare information kontakta oss på 036-570 52 20 eller besök vår hemsida, www.rockwool.se där du hittar ännu mer nyttig information för ditt projekt.



CHECKLISTA REDAir Link

- Alla REDAir Link Board skivor ska vara monterade tätt inpå varandra. Kontrollera att det inte finns några öppna språngor mellan skivorna.
- Alla REDAir Link Board skivor ska vara minst 400 mm långa. Kontrollera längden på alla skivor.
- Alla ramar av REDAir Link Board ska vara sammnhållna med hörmbeslag i varje hörn. Kontrollera detta.
- REDAir Link ramar med ett skivdjup upp till 200 mm kräver korta hörn och förlängningsbeslag (CS/ES), medan större skivdjup kräver långa beslag (CL/EL). Kontrollera att rätt beslag använts.
- Några skivdjup kräver ytterligare hörnskruvar. Detta bestäms i den inledande beräkningen. Kontrollera att rätt antal skruvar har använts i varje hörn.
- Förstärkningsbeslag ska sätta enligt anvisningarna på sidan 10. Kontrollera att maximalt avstånd mellan förstärkningsbeslagen hålls. Kontrollera också att det finns extra förstärkningsbeslag i varje hörn i nederkant för öppningar högre större eller lika med 2000 mm.
- Förstärkningsbeslagens längd ska passa så att avståndet mellan mittpunkten av bottenkarmen och spetsen på förstärkningsbeslaget inte överskrider 70 mm. Kontrollera detta avstånd.
- REDAir Skarvbeslag ska monteras enligt anvisningarna på sidan 10. Kontrollera att det maxiamala avståndet mellan skarvbeslagen inte överskrids.
- REDAir Hörnbeslag och förstärkningsbeslag ska vara monterad med rätt skruvsort och antal skruvar, se sidan 9. Kontrollera att det är använt rätt skruvsort och antal skruvar i beslagen.
- Som en extra säkerhet ska det monteras en fuktspärr över alla öppningar. Kontrollera att detta är utfört och att fuktspärren når 150 mm utanför var sida eller runt om hela öppningen.
- Rådfråga projekterande konsult i förhållande till den specifika användningen.

ROCKWOOL Group is the world leader in stone wool products, from building insulation to acoustic ceilings, external cladding systems to horticultural solutions, engineered fibres for industrial use to insulation for the process industry and marine & offshore. We are committed to enriching the lives of everyone who experiences our products and services, and to helping customers and communities tackle many of today's biggest sustainability and development challenges including energy consumption, noise pollution, fire resilience, water scarcity, urban flooding and more.

ROCKWOOL®, Rockfon®, Rockpanel®, Grodan® and Lapinus® are registered trademarks of the ROCKWOOL Group



ROCKWOOL AB
Box 11505
550 11 Jönköping
info@rockwool.se
www.ROCKWOOL.se