

# Monteringsanvisning för REDAir Flex





# Innehåll

I den här monteringsvägledningen får du hjälp till montering av REDAir Flex.

Krav och förutsättningar .....	3
Beräkningsprogram .....	6
Beräkning och placering av skruvar .....	8
Förvaring och hantering av komponenter .....	9
Systemet .....	10
Montering av REDAir Flex .....	12
Checklista .....	16
Teknisk support .....	19

# Krav och förutsättningar

## Om REDAir

REDAir systemen från ROCKWOOL används till ventilerade fasader.

REDAir systemen kan användas vid nybyggnation eller vid tilläggsisolering av en bärande vägg eller för att skapa ramar kring att montera fönster i.

REDAir systemen utgör inte en bärande funktion i väggen och fungerar inte heller som yttre regnskärm. Däremot kan de kombineras med de flesta typer av både bärande konstruktion och yttre regnskärm (fasadbeklädnad).

## 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.

## Kontrollera följande punkter

För att kunna beskriva en REDAir Flex eller REDAir Multi lösning korrekt ska följande parametrar fastställas/bestämmas:

- Byggnadens geografiska placering/lokalisering
- Vikt av fasadbeklädnaden
- Typ av bärande konstruktion
- Terrängtyp
- Konsekvensklass

När dessa parametrar har fastställts/tillhandahållits går det att använda beräkningsprogrammen på [redair.rockwool.se](http://redair.rockwool.se), för att ta fram en vägledande mängdberäkning samt instruktioner som till exempel skruvavstånd.

Det bör alltid utvärderas om utdragsstyrkan i bakomvarande vägg är tillräcklig. Om väggen är av ett poröst material (t. ex. tegelsten, lättbetong eller leca-block) behöver ett utdragstest utföras. Kontakta ROCKWOOL AB, om du är osäker. Beräkningsprogrammet på [redair.rockwool.se](http://redair.rockwool.se) tillåter inmatning av ett specifikt utdragsvärde. Detta kan i många fall förbättra beräkningen med hänsyn till om en lösning är möjlig att finna samt hur många skruvar som behövs.

Den bakomvarande väggen ska vara jämn. Det är viktigt att fastställa den bakomvarande väggen jämnhet och om det är nödvändigt att skapa eller jämna ut eventuella ojämnheter/skevheter. Toleransklasser och uppräntning är beskrivet på sidorna 4 och 5.

Beräkna avståndet mellan de lodräta REDAir läkterna, så att det passar till fasadbeklädnaden – dock max. avstånd cc 600 mm.

Vid en bakomvarande vägg av tegel ska det förborras med en 6 mm betongborr. Vid betong ska det förborras med en 6,5 mm betongborr genom REDAir Flex C24 trälakten och isolering – direkt in i bakomvarande vägg.

Vid betongvägg rekommenderas minst två borrar då de blir varma och behöver kylas ned.

Det ska även säkerställas att det blir rätt ventilation av fasadbeklädnaden.

## Krav på utdragsstyrka

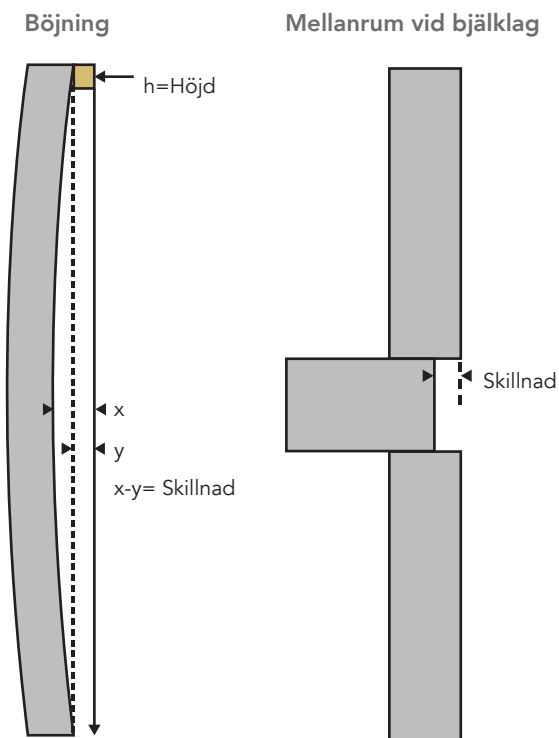
Betong	Min. tjocklek: 100 mm
	Min. tryckhållfasthet: 20 MPa
	Förboring: 6,0 eller 6,5 mm betongborr (berore på betongkvalitén)
	Indikativt värde utdragskraft: 2,46 kN Indikativt friktionskoefficient: 0,69-0,83
Massiv tegel	Min. tjocklek: 108 mm (½ sten)
	Stenklass 15
	Förboring: 6,0 mm murbor
	Indikativt utdragsvärde: 0,50 kN - test av utdragskraft rekommenderas Indikativt friktionskoefficient: 0,87
Lättbetong	Min. tjocklek: 100 mm
	Min. tryckhållfasthet: 3 MPa
	Indikativt värde utdragskraft: 0,80 kN - test av utdragskraften rekommenderas Indikativt friktionskoefficient: 1,06
Leca murblock	Min. tjocklek: 100 mm
	Tryckhållfasthet: 3 MPa OSB Min. tjocklek: 18 mm
	Indikativt värde utdragskraft: 0,80 kN - test av utdragskraften rekommenderas Indikativt friktionskoefficient: 1,06
OSB-skiva	Min. tjocklek: 15 mm
	Kvalitet: OSB/3 i hänsyn till EN 300 Min. densitet: 600 kg/m <sup>3</sup>
Plywood-skiva	Min. tjocklek: 15 mm
	Kvalitet i hänsyn till EN 636-2, Fanérkvalitet P30
KL-Trä	Min. tjocklek: 32 mm
	C18 i hänsyn till EN 338
	Indikativt värde utdragskraft: 2,04 kN Indikativt friktionskoefficient: 0,87

# Krav och förutsättningar

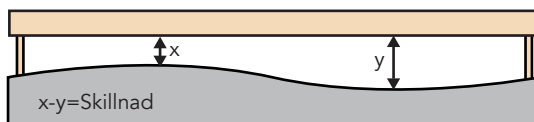
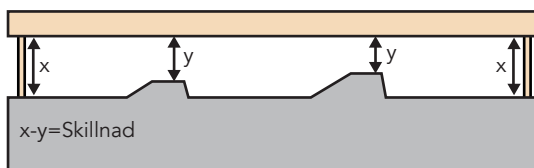
För att säkerställa en hållbar lösning med REDAir Flex är det viktigt att den bakomliggande väggen är tillräckligt jämn. Hur mycket förarbete som krävs beror på hur ojämn och skev den bakomliggande väggen är.

## Definitioner

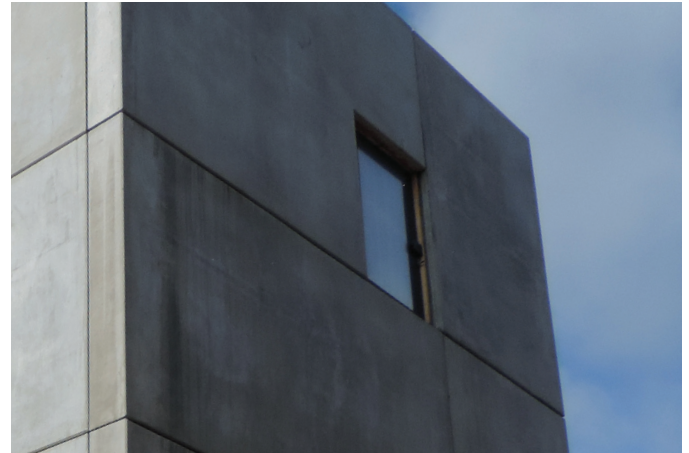
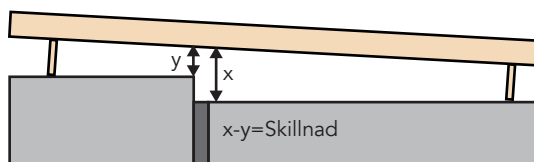
Vi har definierat 4 typer av ojämnheter för väggar.



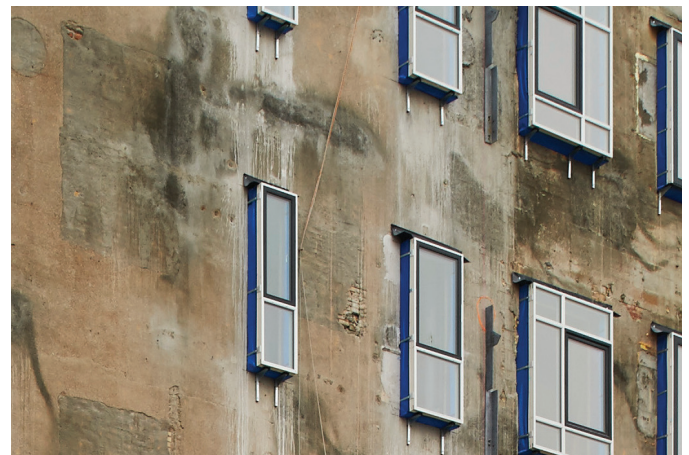
## Lokala planavvikelser



## Mellanrum mellan ytor



Exempel på vägg som uppfyller kraven.

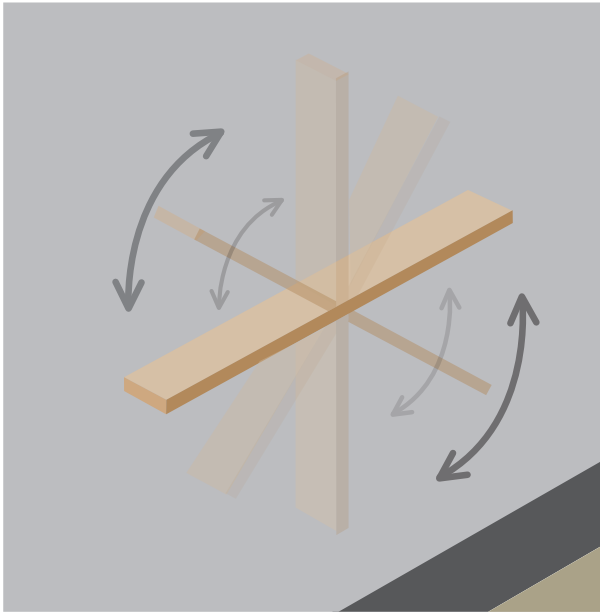


Exempel på vägg som kan repareras så att den uppfyller kraven.



Exempel på vägg som bara kan repareras med en större insats för att uppfylla kraven.

# Krav och förutsättningar



## Krav på bakomliggande väggs jämnhet

Genom att mäta den bakomliggande väggen skevheter/ojämnheter, kan man avgöra om den uppfyller kraven.

Uppfyller den bakomvarande väggen inte kraven kan detta eventuellt åtgärdas genom spackling eller med kitt.

Skevhetstyp	Begränsning för användande av REDAir
Böjning	$< h/300$ (h = våningshöjd)
Mellanrum mellan angränsande ytor	$< 5$ mm
Ojämnheter	$< +/-5$ mm (mätt över 2 m rätskiva)
Mellanrum vid bjälkag/skarvar	$< +/-5$ mm



# Beräkningsprogram

## Om beräknarna/kalkylatorerna

- ROCKWOOL erbjuder i förbindelse till REDAir systemen mängdberäknare och vägledande statikberäkningar för REDAir Flex.
- Beräkningsprogrammen kan nås på [redair.rockwool.se](https://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 Flex

- Beräkningsprogrammet används genom att man fyller i samtliga fält och sedan trycker på beräkningsknappen.
- Notera att inte alla kombinationer kan beräknas. Därför kan ett felmeddelande om att vikten på fasadbeklädnaden eller vindhastigheten är för hög för den angivna kombinationen uppstå.
- Om den valda kombinationen är möjlig kommer beräknaren att visa resultatet på den högra sidan.
- Resultatet består av en lista över de produkter som behövs, värden från lastberäkningen.
- Beräkningarna är vägledande och måste alltid valideras av professionella rådgivare för varje enskilt projekt.



Scanna för att komma till beräkningsprogrammen.



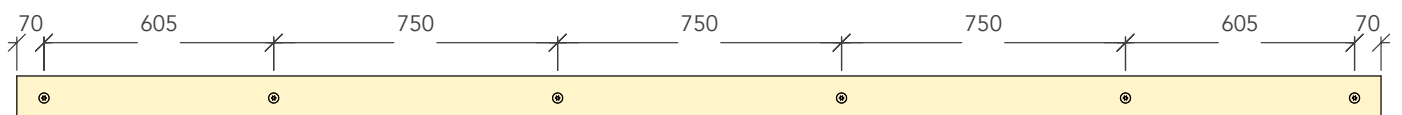
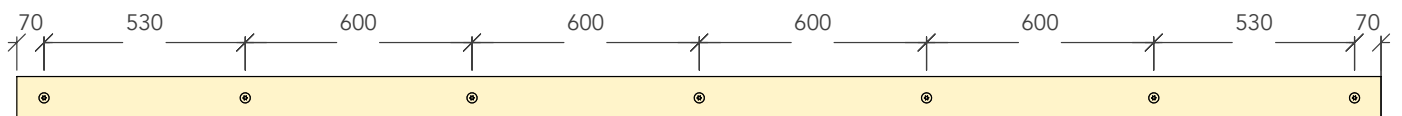
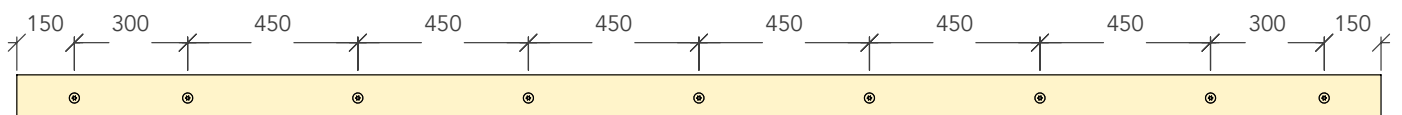
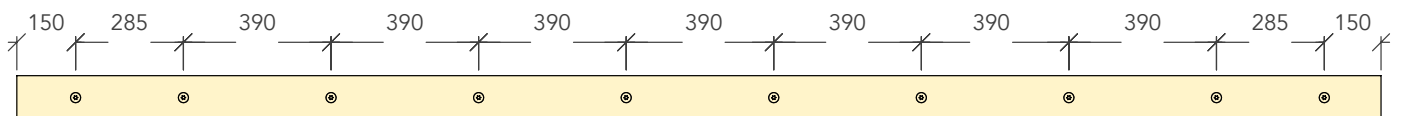
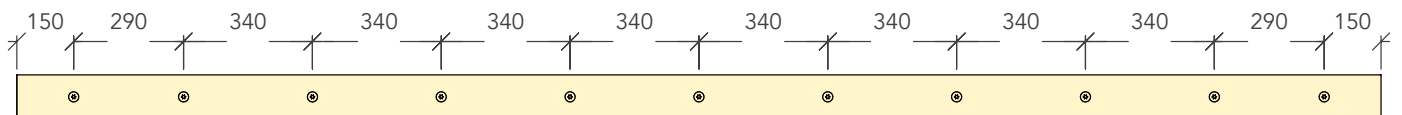
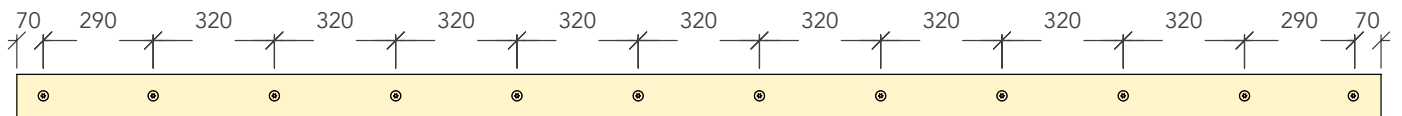
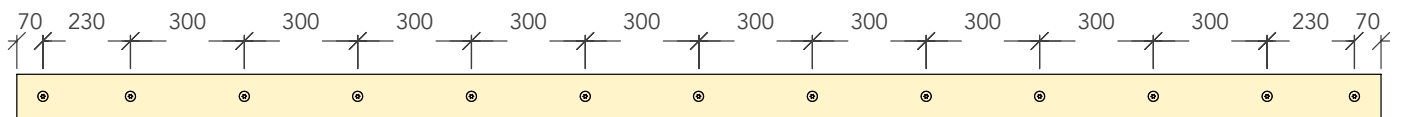
# Beräkning och placering av skruvar

## Tillvägångsätt

- Beräkning av vilket största möjliga skruvavstånd som kan användas beräknas på [redair.rockwool.se](http://redair.rockwool.se).
- För ett angivet max. skruvavstånd finns en motsvarande skruvplacering enligt figuren nedanför eller på måttbandet från startkittet.
- För REDAir Flex C24 träläkt i hela längder (3 meter) kan antalet skruvar avläsas i den översta tabellen nedanför.
- För kortare stycken av REDAir Flex C24 träläkt placeras skruvarna så att det finns en skruv i var ände med ett avstånd om 70–150 mm från kanten. Resterande skruvar fördelas efter maximalt skruvavstånd.

Max skruvavstånd	300 mm	320 mm	340 mm	390 mm	450 mm	600 mm	750 mm
Antal skruvar	13	12	11	10	9	7	6

Mått anges i millimeter (mm).



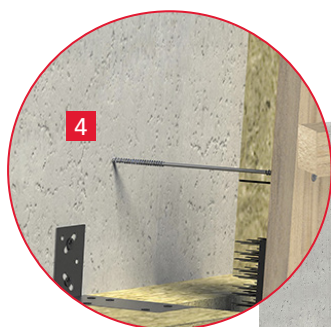


# Förvaring, hantering och montering av REDAir komponenter

- Alla REDAir komponenter levereras torra och förpackade.
- REDAir komponenterna är producerade av bl.a. stenull, stål och impregnerat trä/virke och ska hanteras därefter.
- God praxis för förvaring, hantering och montering av byggmaterial ska alltid efterföljas. REDAir komponenterna ska skyddas mot transportskador, lagringskador, 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 vägledning.
- 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, såsom 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 olämplig mekanisk påverkan och klimatpåverkan.

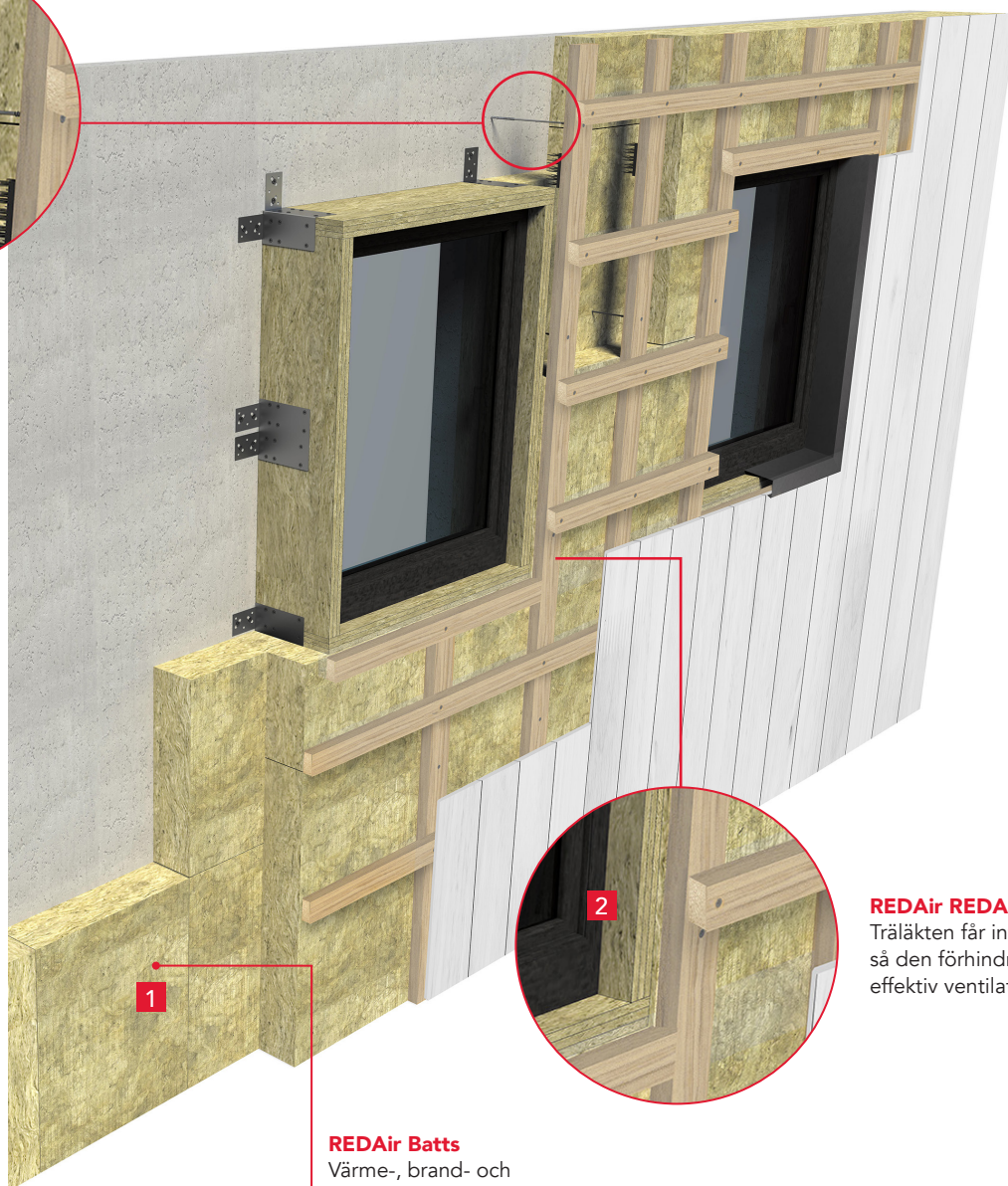
# REDAir® Flex System

REDAir Batts har två flexande zoner en på vardera sida. Detta möjliggör ett helt tätt isoleringsskikt utan köldbryggor. Dessutom består REDAir Batts av en mycket tät fiberstruktur som kraftigt reducerar genomblåsning. Denna egenskap gör det möjligt att i flera fall uppföra REDAir fasader utan ett separat vindsydd.



#### REDAir Skruv

Skruvarna är anpassade efter olika underlag och isolerings-tjocklekar.



1

#### REDAir Batts

Värme-, brand- och ljudisolerande samt fuktavvisande.

2

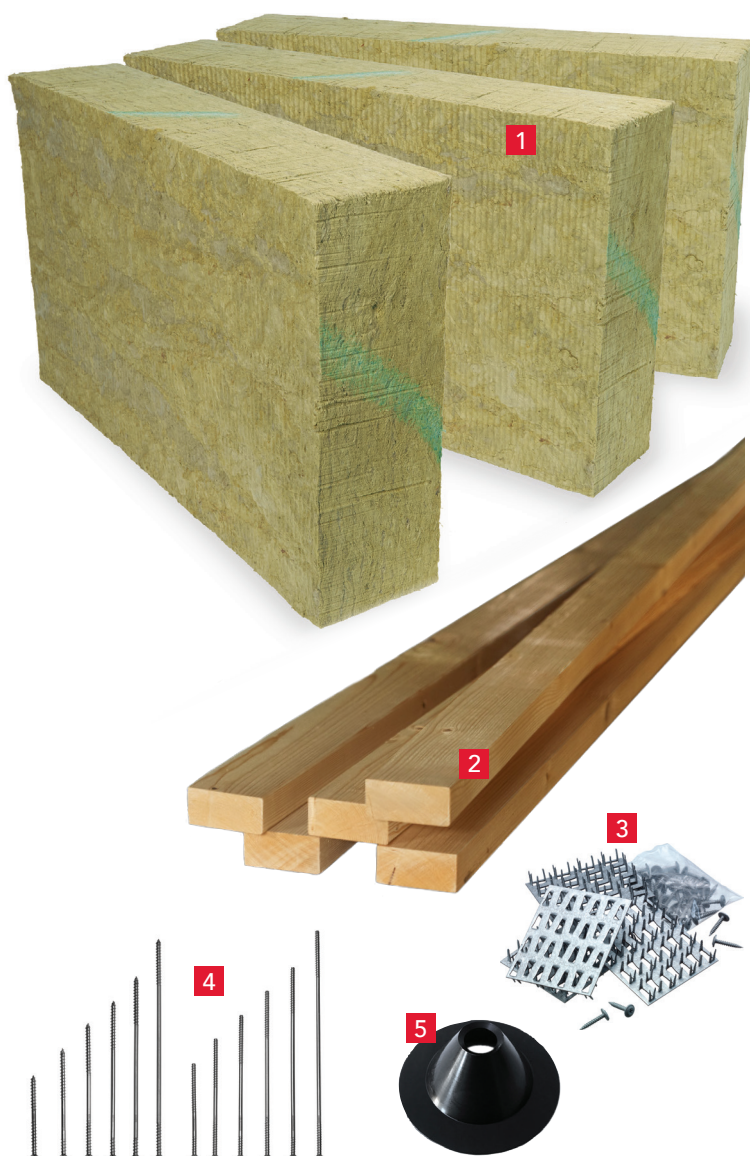
#### REDAir REDAir Flex C24

Trälakten får inte placeras så den förhindrar en effektiv ventilation.

**Observera:** Fasadbeklädnaden ska skydda REDAir komponenterna mot direkt solljus samt väder och vind. Om öppna fogar eller andra öppningar används i fasadbeklädnaden ska det på andra vis säkerställas att REDAir komponenterna skyddas.

**Observera:** Får endast monteras vid fasader av trä.

# Systemets komponenter



## Ingående komponenter:

### 1 REDAir Batts

- $\lambda$ -värde 0,033 W/m K.
- Flexzoner på två markerade sidor – för tätare skarvar, mindre mätning och reducerat spill.
- Format: 600 x 1000 mm.
- Finns i tjocklekarna 100/150/200/250 mm.
- Vid isoleringstjocklek på 300 och 350 mm krävs två skikt med skivor (150 + 150 mm och 150 + 200 mm).
- Kan också beställas med ett ytskikt av svart glasfiberväv.

### 2 REDAir Flex C24

- Tillverkad av gran.
- För montering av REDAir Batts och som underlag för fasad av trä.
- Dimension: 28 x 98 x 3600 mm.
- Dimensionsstabil med hög brottgräns (tensile strength).
- Brandimpregnerad med hänsyn till EN13501-1, B-s1,d0.

### 3 REDAir Friktionsplatta

- För montering av REDAir träläkt på REDAir Batts.
- Levereras med skruv och bits.

### 4 REDAir Skruv

- Används för infästning av REDAir träläkt eller alternativ läkt i bakomvarande vägg. (Skrivas genom isoleringen)
- I sortimentet finns tre typer av skruv som passar till betong, trä, tegel och lättbetong.
- Skruven levereras med bits.
- Skruvens längd passar isoleringstjocklekar från 100 mm till 350 mm.

### 5 REDAir Flex plastbricka

- Används vid tillfällig infästning av isoleringen tillsammans med REDAir Flex skruv.

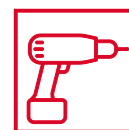
Vid montering på betong ska slagborr/borrmaskin med 6,0–6,5 mm borrar användas (beroende på betongkvalitet) och 6,0 borrar till tegel. Vid bärande konstruktioner av betong rekommenderas en slagborr med ett vridmoment om min. 300 Nm.



Så hittar du rätt skruvar till REDAir Flex. Scanna QR-koden.  
Se hela sortimentet på vår hemsida och hitta rätt lösning för ditt projekt.

## Dessa verktyg behöver du:

REDAir Flex är enkelt att montera och kräver endast två verktyg: en skruvdragare och en isoleringskniv.



# Montering av REDAir Flex Batts

Före montage ska beräkning ha gjorts i REDAir Flex beräkningsprogram på: <https://redair.rockwool.se/flex-multi/>



## Flexibla sidor på REDAir Batts

- REDAir Batts isoleringsskivor monteras genom att de flexibla sidorna, markerade med ett streck, trycks mot icke flexibla sidor.
- Det är viktigt att skivorna skjuts ihop till 100%, så att skarvarna blir helt täta.
- Täta fogar/skarvar förhindrar oavsiktliga köldbryggor och är en förutsättning för att inte behöva sätta en vindduk.

## Placering av REDAir Batts

- Skivorna monteras vanligtvis stående men kan monteras liggande.
- Vi rekommenderar att monteringen påbörjas vid ett utvändigt hörn.
- Kapning av isoleringsskivorna vid hörn, fönster och dörrar kan med fördel göras i slutskedet.
- Vid tillskärning ska REDAir Batts alltid kapas på de sidor som inte har en flexibel kant (sidor utan markering).
- Säkerställ att isolering vid hörn, fönster och öppningar avslutas med mindre stycken, av REDAir Batts, dock ej mindre än 250 mm.

## 2-skiktslösningar

- Vid isoleringstjocklekar om 300–350 mm används två skikt med REDAir Batts skivor och förskjutna skarvar. För att få en extra säkerhet mot oavsiktliga köldbryggor och uppnå en särskild täthet är det också möjligt att använda en två skiktslösning vid isoleringstjocklekar om 200–250 mm.
- Vid en isoleringstjocklek på 300 mm kombineras två skivor på 150 mm och vid isoleringstjocklek på 350 mm kombineras en 150 mm skiva med en 200 mm skiva.
- **Tips:** Börja med en halv REDAir Batts skiva på det innersta skiktet. Det yttre skiktet kan därefter monteras med hela skivor som förankras tillfälligt. Därmed skapas en "ficka" för placering av nästa inre rad med skivor (se illustration).

## Tillfällig montering

- Om det finns behov av det kan isoleringsskivorna tillfälligt fästas mot den bärande väggen med bitumen eller infästningsskruv och bricka (som t.ex. REDAir Skruv och REDAir Plastbricka).
- REDAir Plastbricka för tillfällig fasthållning ingår i startpaketet, men kan också beställas separat. Plastbrickorna monteras med den breda delen in mot skivorna. Skruven är samma som senare används för montering av REDAir träläkt. När läkten monteras tas de tillfälliga skruvarna bort och monteras i läkten.



# Förberedelse av Flex träläkt



## Avstånd mellan skruvar

Avstånd mellan skruvarna beror på terrängtyp, byggnadshöjd, utvändig fasadbeklädnad och bakomvarande konstruktion.

- Beräkning av vilket max. skruvavstånd som kan användas kan beräknas på [redair.rockwool.se](http://redair.rockwool.se). (Instruktioner står på sidan 8).
- Använd måttbandet från startkittet eller instruktionen på sidan 8 för att märka ut skruvarnas placering.
- Markeringen kan med fördel ofta göras på sidan av träläkten då kanten syns under hela montage.

## Montering av REDAir Flex FP (Friktionsplatta)

- Avståndet mellan REDAir FP friktionsplattor är c/c 90 cm. På en full REDAir C24 kan 4 friktionsplattor monteras, med de två yttersta 45 cm från ändarna och däremellan två till med 90 cm avstånd. Använd alltid minst en friktionsplatta för REDAir C24-stycken under 1 meter, minst 2 för stycken mellan 1 och 2 meter, minst 3 för stycken mellan 2 och 3 meter, och minst 4 för stycken däröver.
- REDAir FP Friktionsplatta skruvas fast parallellt med REDAir Flex träläkten. Använd två skruvar per friktionsplatta. Sörj för att placeringen inte infaller med den övriga skruvsättningen.
- Friktionsplattan kan monteras med rostfria klamrar med passande längd som alternativ.



# Montering av REDAir Flex träläkt

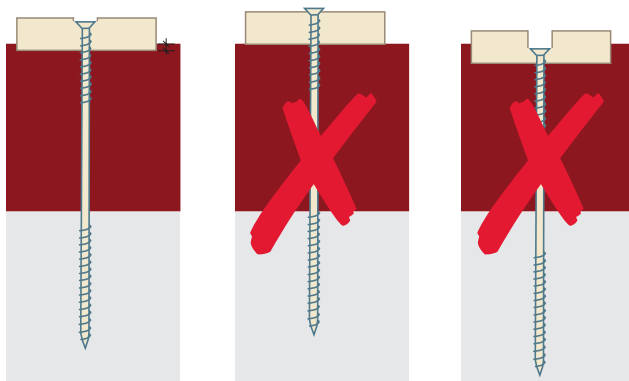


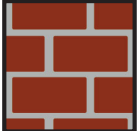
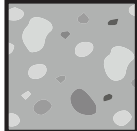
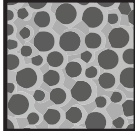
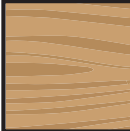




## Placering av REDAir Flex träläkt

- REDAir Flex träläkt monteras alltid lodrätt för att tillåta ventilation bakom fasadbeklädnaden.
- Använd bara REDAir Flex träläkt då dessa är impregnerade mot brand och har dessutom en noggrant test draghållfasthet (tensile strength).
- Träläkten kapas endast om nödvändigt. Använd inte i längder under 500 mm.
- Vi rekommenderar att träläkten placeras över skarvar i isoleringen. Detta är dock inget systemkrav.
- Max. avstånd mellan träläkten är cc 600. Vid speciella tillfällen med stor vindlast kan det krävas mindre avstånd. Kontrollera med leverantören av fasadbeklädnaden. ska framgå av projekteringen. Vägledande resultat kan beräknas på [redair.rockwool.se](http://redair.rockwool.se).

## Montering av skruvar

- Vid vägg av trä eller lättbetong monteras skruven direkt genom träläkt och isolering och förankras i stommen.
- Vid väggkonstruktion av tegel ska det förborras med ett 6 mm betongborr. Vid betong ska det förborras med ett 6,0 eller 6,5 mm betongborr (beroende på betongkvaliteten) genom träläkten och isoleringen direkt in i väggkonstruktionen.
- Skruven försänks in i träläkten tills den pressar träläkten 3-8 mm in i REDAir Batts (se illustration). Avståndet som läkten pressas in ska stämma med den statiska beräkningen. Vägledande avstånd kan tas fram genom att använda beräkningsprogrammet [redair.rockwool.se](http://redair.rockwool.se).
- Träläkten får inte justeras genom att skruvarna lossas. Vi rekommenderar att skruven först sänks ca 1 mm. Därefter finns möjlighet att öka till max 7 mm.



			
Tegel	Betong	Leca/lättbetong	Trä
			
Förborra	Förborra	Förborra ej	Förborra ej
6.0 mm	6.5 mm		

# Montering vid hörn och fönster



När fönstret ligger längre in i konstruktionen kan med fördel REDAir träläkt skruvas i 90° vinkel (in i smygen) mot närmsta träläkt som är underlag för fasadbeklädnad.

## Montering vid hörn

- REDAir träläkt placeras och monteras så nära hörn som möjligt, dock inte så nära att det finns möjlighet att väggen spricker.
- Montering av fasadbeklädnad vid hörn kan göras med till exempel hörnprofiler beroende på fasadbeklädnad. Dessa finns i flertalet olika utföranden.
- När det gäller andra lösningar för fasadbeklädnad vid hörn hänvisas till projekterade handlingar och fasadleverantörens anvisningar.

## Montering av fasadbeklädnad

- Beroende på typen av fasadbeklädnad kan det behövas ett mellanlägg av t.ex. EPDM-gummi eller liknande mellan fasadbeklädnaden och REDAir Flex träläkt eller alternativt läkt (följ leverantören av fasadbeklädnadens anvisningar). Projekterande konsult måste säkerställa korrekt mellanlägg.
- Var uppmärksam på att läkten och eventuellt mellanlägg ska vara torrt vid montage för att undvika eventuell fuktproblematik.

## Avslutning mot tak och grund

- I nederkant av väggkonstruktioner ska det monteras ett musband eller liknande för att förhindra att ventilationen i luftspalten stoppas av skadedjur.
- Genom att välja lämpligt musband kan båda dessa krav tillgodoses av samma komponent i botten och toppen av fasaden.
- För vägledande ritningsexempel hänvisas till [www.rockwool.se](http://www.rockwool.se).

## Montering vid fönster

- Montera alltid träläkt längs lodräta dörr- och fönsterkanter.
- Vid montering av fönster i framkant används den typ av beslag som rekommenderas av fönsterleverantören.
- För vägledande ritningsexempel hänvisas till [www.rockwool.se](http://www.rockwool.se).

## REDAir Link System

- Monteringen av REDAir Flex kan med fördel kombineras med fönstersystemet REDAir Link. Därigenom fås en komplett fasadlösning för energieffektivt resultat.

# CHECKLISTA REDAir Flex

- Alla REDAir Batts ska vara monterade tätt ihop genom att den markerade sidan ansluter till en omarkerad sida. Kontrollera att det inte finns några springor mellan skivorna eller intilliggande byggnadsdelar samt att Batts är korrekt vända i förhållande till varandra.
- Alla REDAir Batts skall vara minst 250 mm breda. Kontrollera vid alla öppningar, hörn eller liknande efter tillskurna skivor så de verkligen är minst 250 mm breda.
- Maximalt avstånd mellan träläkt bestäms av de statiska beräkningarna. Kontrollera alla avstånd mellan läkterna för att säkerställa att det maximala avståndet inte överskrids.
- Maximalt avstånd mellan skruvarna i träläkten bestäms av statikberäkningarna. Kontrollera detta med hjälp av den medföljande linjalen för att säkerställa att avståndet inte överskrids.
- Kapad träläkt ska ha minst två skruvar och vara minst 500 mm långa. Kontrollera all kapad träläkt.
- Träläkt ska monteras lodrätt. Kontrollera att all träläkt är monterad lodrätt och inte vågrätt.
- Komprimeringen av träläkt i REDAir Batts bestäms av statikberäkningar. Kontrollera längs kanten av träläkten att de följer denna kompression.

## Dokumentationsassistent

Att välj ROCKWOOL isolering kan bidra till att få poäng när din byggnad ska hållarbetscertifieras. På vår webbplats hittar du relevant dokumentation för din ansökan som du kan ha nytta av.



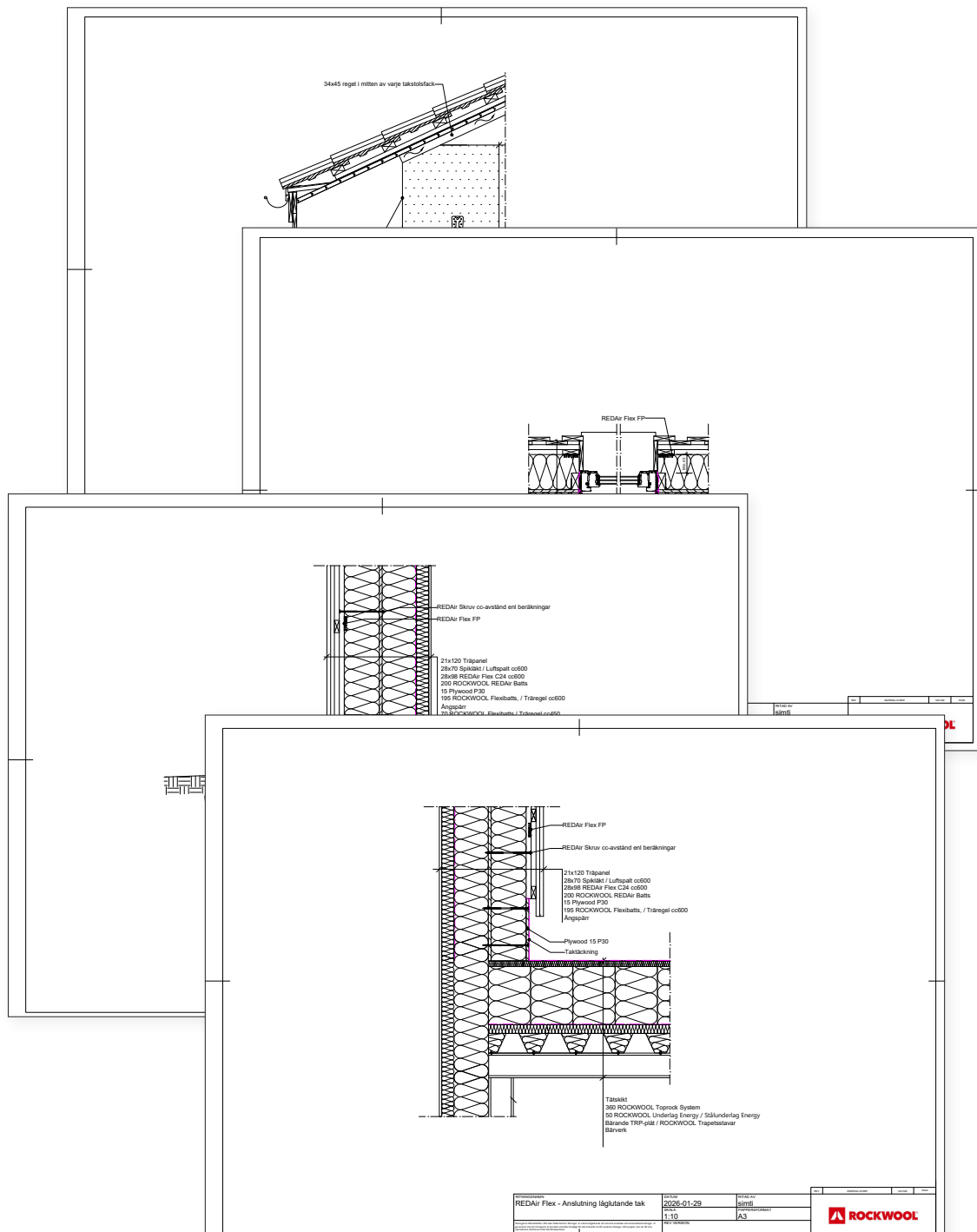
Scanna för att komma till Dokumentationsassistenten.





# Exempelritningar

För exempelritningar hänvisar vi till vår hemsida [www.rockwool.se](http://www.rockwool.se).



# Teknisk support

En av fördelarna med ROCKWOOL koncernen som leverantör är enkla specifikationer och ett mycket omfattande serviceutbud.

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](http://www.rockwool.se) där du hittar ännu mer nyttig information för ditt projekt.



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](http://www.ROCKWOOL.se)