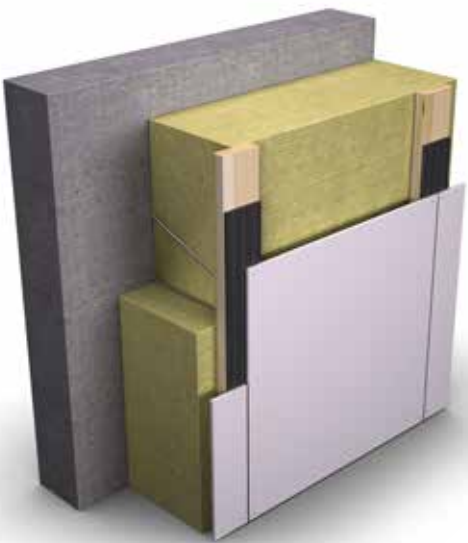




PROJEKTERINGSANVISNING
PAROC® ZERO



PAROC®

INNEHÅLL:

1. Ytterväggar	4
2. Projektering	5
2.1. Energieffektivisering	5
2.2. Typgodkännande	6
2.3. EPD Miljödeklaration	6
2.4. Brandskydd	7
2.5. Fuktskydd	8
3. Konstruktionslösning med PAROC ZERO	10
3.1. PAROC ZEROfix	10
3.2. Isolering	10
3.3. Tillbehör	11
4. Dimensionering	12
5. Installation	13

PAROC® ZERO - FÖR ATT NÅ NÄRA-NOLL-ENERGI

EU ska vara klimatneutralt år 2050. Byggnader står för 40 % av energianvändningen och 36 % av utsläppen av växthusgaser från energianvändning inom EU*. Energieffektivisering av byggnader är därför en viktig del i att uppnå klimatmålen.

Ett nära-nollenergihus är ett hus med mycket god energiprestanda. Det mycket låga energibehovet, nära noll, bör till en betydande del täckas av förnybara energikällor, inklusive sådan som produceras på plats eller i närheten.

För att spara energi i byggsektorn är det också nödvändigt att öka fokus på energirenovering av det befintliga byggnadsbeståndet. Genom att uppgradera klimatskärmen hos fristående hus byggda före 1990 kan man göra stora energibesparingar. EU:s renoveringsvåg Green Deal är en enorm europeisk satsning på renovering av byggnader, både för att skapa jobb efter Corona-pandemin och för att främja cirkulär ekonomi i hela unionen. Målet är att fördubbla renoveringstakten av våra byggnader för att göra dem redo för en klimatneutral framtid. Rent konkret är målet att renovera 35 miljoner byggnader inom unionen fram till 2030*.

PAROC® ZERO är ett flexibelt isoleringskoncept som ger en unik lösning för isolering av både nya och befintliga byggnader till nära-noll-standard.

* Boverket



1. YTTERVÄGGAR

Ytterväggar är en del av klimatskärmen som skyddar mot väder och vind, ljud och brand. En utvändigt heltäckande isolering ger byggnaden ett fuktsäkert isolerskikt och minimalt med köldbryggor. PAROC WAS 35, Klimatskiva ZERO kan monteras på utsidan av bärande stommar av massivt trä, KL-trä, betong, tegel samt träregelstommar. I vindutsatta områden och i högre byggnader kan PAROC Cortex One eller en kombination av Klimatskiva ZERO och PAROC Cortex användas. Befintliga träregelstommar som tex utfackningsväggar kan i vissa fall behöva ett heltäckande skikt av plywood med minst 24 mm tjocklek för att ge ett stabilt underlag för infästning av fasadbeklädnaden.

En ventilerad fasad skall ha ett dränerande och kapillärbrytande skikt bakom beklädnaden. Om detta skikt utgörs av en luftspalt förbättras normalt fuktsäkerheten genom att skapa en s.k. tvåstegstätad fasad där regnavledningen separeras från lufttrycksfallet. Då blir lufttrycksfallet över fasadbeklädnaden mindre och mängden regnvatten som annars via vindtryck skulle ha tryckts igenom fasadbeklädnaden begränsas. Därför är det att föredra att ha en luftspalt bakom fasadbeklädnaden. Syftet med denna spalt är även att avlägsna fukt som tränger in i byggnaden via fasadbeklädnaden eller via diffusion från konstruktionen.

I luftspalten leder luftcirkulationen den fuktiga luften uppåt och frigör den utomhus via öppningarna i den övre delen av beklädnaden.



2. PROJEKTERING

Isolering är den mest effektiva åtgärden för att energieffektivera, minska utsläppen av växthusgaser och bidra till att nå klimatmålen. Oavsett om vi pratar nybyggnation eller renovering är klimatskalet det som avgör hur mycket energi som kommer att gå åt. Med rätt isolering av varje del i konstruktionen kan du minimera energianvändningen och spara både kronor och miljö samtidigt som byggnaden står redo för framtidens krav.

2.1 ENERGIEFFEKTIVISERING

Energieffektivisering av byggnader är en av de viktigaste åtgärder för att nå klimatmålen när det gäller utsläpp av växthusgaser. Hus och byggnader är större miljöbovar än bilar och flygplan tillsammans. Byggreglerna skärps löpande för att klimatmålen ska nås och det finns mycket jobb att göra.

EU ska vara klimatneutralt år 2050. Alla nyproducerade bostäder ska vara nära-nollenergihus och energianvändningen i bebyggelsen ska reduceras med 50% till 2050. Men det räcker inte med att nya hus byggs som nära-noll-energihus, även redan befintliga hus måste energirenoveras. 75–80% av de hus som vi kommer att bo i år 2050 är redan byggda och många har en alltför hög energianvändning. Så för att skapa ett hållbart och klimatsmart fastighetsbestånd måste även dessa energirenoveras till nära-noll.

Fördelar med energirenovering

En energirenovering av en fastighet har många fördelar. Förutom att den ökar värdet på fastigheten minskar den också energianvändningen och sänker driftkostnaderna. Inomhuskomforten ökar och utsläppen av CO₂ minskar.

Om man ändå planerar att renovera bör man passa på att energieffektivera för framtiden. En stor del av kostnaderna är ju ändå redan beslutade och med dagens höga energipriser betalar sig en investering i isolering snabbare än någonsin.

Materialvalet är avgörande för att skapa hållbara, bekväma, säkra och sunda bostäder och arbetsmiljöer både när det gäller nyproduktion och renovering. PAROC Stenull är en naturligt hållbar, brandsäker och energieffektiv isolering. Det gör den till ett bra val.

Vad innebär nära-noll?

En nära-noll-renovering är en genomgripande renovering, där praktiskt taget alla delar av klimatskalet renoveras. Ingen enskild renoveringsåtgärd är tillräcklig. En betydande del av energibehovet ska täckas av förnybar energi som produceras i eller nära huset.

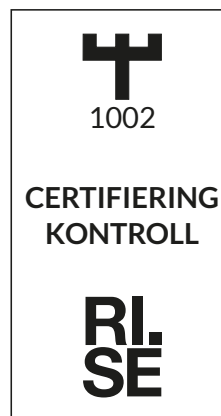
Energiklassning

Ett bra sätt att jämföra byggnaders energianvändning, är att titta på energiklassningen. Energiklass A står för en låg energianvändning och G för en hög. En byggnad som har en energianvändning som motsvarar det krav som ställs på ett nybyggt hus idag får klass C. Paroc rekommenderar att man siktar på energiklass A för att nå rätt nivå vid energirenovering till NNE.



2.3 TYPGODKÄNNANDE

Typgodkännande är ett nationellt system för att bedöma och verifiera byggprodukters överensstämmelse med krav i svenska byggregler. RISE Certifiering har utfärdat ett Typgodkännande för PAROC WAS 35, Klimatskiva ZERO fasadsystem med löpnummer SC1384-17 och som innefattar isolering, infästningsskruvar och brandskyddbehandlad träläkt. Fasadsystemet uppfyller krav på brand och krav på fuktsäkerhet enligt BBR samt beständighet och dimensionering och vindlast enligt EKS. Typgodkännande finns i sin helhet på PAROC.SE.



2.4 EPD MILJÖDEKLARATION

Det övergripande målet med en miljövarudeklaration, EPD®, (Environmental Product Declaration) är att ge relevant, verifierad och jämförbar information om varor och tjänsters miljöprestanda. En miljövarudeklaration är ett verifierat dokument som beskriver miljöprestanda hos en vara eller tjänst baserat på en livscykelanalys (LCA). En miljövarudeklaration tas fram och registreras inom ramen för ett system i enlighet med den internationella standarden ISO 14025.

RESOURCE USE		
Parameter	Unit	A1-A3
RPEE	MJ	17.7
RPEM	MJ	53.3
TPE	MJ	71
NRPE	MJ	132
NRPM	MJ	22.5
TRPE	MJ	155
SM	kg	0.00322
RSF	MJ	-
NRSF	MJ	-
W	m ³	0.0578

ENVIRONMENTAL IMPACT		
Parameter	Unit	A1-A3
GWP _{Tot} *	kg CO ₂ -eqv	9.97
ODP	kg CFC11-eqv	9.9E-09
POCP	kg C ₂ H ₄ -eqv	0.00222
AP	kg SO ₂ -eqv	0.0399
EP	kg PO ₄ ³⁻ -eqv	0.00739
ADPM	kg Sb-eqv	7.09E-05
ADPE	MJ	132

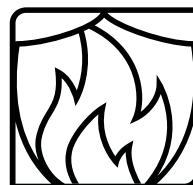
2.1 BRANDSKYDD

Stenull är ett effektivt brandisolerande material som tål temperaturer över 1000 °C utan att smälta. Detta innebär att stenullen fungerar som isolering mot värme även vid de höga temperaturer som förekommer vid brand. Stenullen utgör därför ett mycket gott passivt brandskydd.

En brand i en byggnad kan leda till dödsfall och stora skador på egendom. Ungefär hälften av försäkringsbolagens årliga utbetalningar är för brandskador. Vattenskador står för ungefär 30 % och inbrott för 20 %. Både själva byggnaden och dess innehåll bidrar till att branden sprids. Med ett systematiskt brandskyddsarbete och rätt brandskydd kan brandrisken minskas avsevärt. PAROC Stenull, med sina goda brandegenskaper, är perfekt för brandskyddslösningar.

Brandskydd i byggnader delas in i två typer: aktivt och passivt. Aktivt brandskydd startar när en brand bryter ut, och är t ex brandlarm, automatiska sprinklers, branddörrar och dörrstängare, nödbelysning och ventilationssystem för rök. Dessa system är ganska sårbara: vandalisering av vattenföringsmekanismer, skador på ventiler eller bara bristande underhåll leder alla till skador. För ett verkligt effektivt brandskydd behöver därför byggnader mer än ett brandskyddssystem.

Vilka byggnadsmaterial du väljer och hur du använder dem för att nå erforderlig nivå på det passiva brandskyddet beror på två faktorer: hur de reagerar på brand och deras brandmotstånd.



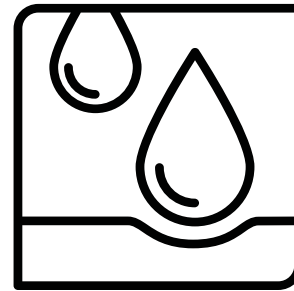
PAROC® STENULL™ - NATURLIGT OBRÄNNBAR

- Är obrännbar.
- Är klassificerad i Euroclass A1 – den högsta europeiska brandklassen för byggmaterial.
- Bibehåller sina brandskyddande egenskaper upp till 1 000 °C.
- Kan skydda strukturer från att kollapsa vid brand i upp till 4 timmar.
- Förhindrar brandspridning.
- Skyddar brännbart material i upp till 60 minuter.
- Behöver inget underhåll – skyddar under byggnadens hela livslängd.
- Ger människor extra tid för att utrymma byggnaden.
- Kan användas i extrema förhållanden som marin industri och kraftverk.
- Avger endast mycket lite rök vid en brand.



2.3 FUKTSKYDD

Inom byggnadsvetenskapen talar man om fyra olika fukttransportmekanismer och deras effekt på byggnader; fukt som transporteras av luft via konvektion, diffusion av vattenånga, via kapillärsugning samt genom tyngdkraft. Detta innebär att fukt inte bara kommer in i en byggnad i form av flytande vatten eller snö. Fuktrörelsen kan även vara osynlig som vattenånga och därmed svårare att kontrollera.



Jämviktsfuktkvot hos olika material (EN ISO 12571)

En omfattande studie utförd av VTT* visar att det finns skillnader mellan olika isoleringsmaterial i fråga om fukttekniska egenskaper. Studien fastställer att PAROC Stenull:

- Håller sig torr även i hög luftfuktighet
- Inte absorberar vatten
- Torkar mycket snabbt
- Inte absorberar vatten kapillärt

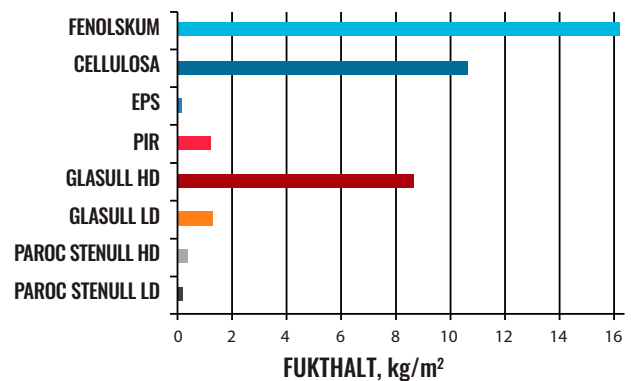
Hygroskopisk balans fukthalt, 98% RH
(SS-EN 12571:2013)

* Källa: VTT-S-05337-17 *Fukt i byggnadsisoleringar. Bestämning av fuktens effekt på de tekniska egenskaperna hos byggnadsisolering/2017-10-02*

Materialet i PAROC stenullisolering utgörs av ett oorganiskt material med en deklarerad kritisk fuktighet om 95 % för långvarig exponering. Materialet kan periodvis utsättas för vatten utan att nedbrytning uppkommer. Om isoleringen blivit blöt skall skivorna torkas inomhus innan de monteras i konstruktionen. Montera aldrig in våt isolering. Om isoleringen blir våt efter montaget bör den inte byggas in innan den torkat. PAROC stenullisolering är kapillärbrytande och värmeisolerande vilket innebär att bakomliggande konstruktioner blir varma och skyddade mot både vatten och hög relativ fuktighet. Konstruktionen uppfyller fuktsäkerhetskraven i ett fortvarighetstillstånd vilket både kan motiveras via beräkningar och via erfarenhet av tidigare konstruktionslösningar med utvändigt isolering.

Diagrammet visar jämviktsfuktkvoten i de olika isoleringsmaterialen vid 98 % relativ luftfuktighet uppmätt vid 23 °C. Mätresultaten motsvarar förhållanden där isoleringsmaterialet utsätts för hög luftfuktighet, men som inte är kontakt med flytande vatten.

Denna egenskap är viktig att känna till, eftersom den direkt ger den mängd vattenånga som hålls kvar i materialet.



TILLFÄLLEN DÅ FUKTSÄKERHETEN KONTROLLERAS ELLER ATT KONSTRUKTIONSLÖSNINGEN BÖR MODIFIERAS OCH FÖRBÄTTRAS

- Fuktskador i befintlig konstruktion som tilläggsisoleras. Speciellt om denna kompletteras med "täta" avstyvande plywoodskivor eller motsvarande.
- Undermålig lufttäthet i befintlig konstruktion som tilläggsisoleras.
- Undermålig fuktsäkerhet avseende ångtätheten i befintlig konstruktion som tilläggsisoleras om nya tätskikt skall appliceras speciellt i fuktiga innemiljöer och kalla klimat.

PAROC STENULL GER DET MEST MÅNGSIDIGA FUKTSKYDDET

- Absorberar inte fukt från den omgivande luften. Förblir torr även i fuktig miljö.
- Absorberar inte flytande vatten.
- Torkar mycket snabbt i normal rumstemperatur.
- Bibehåller sina termiska egenskaper och dimensioner efter fuktexponering.
- Fungerar som fuktbroms i underjordiska lösningar.
- Blockerar inte fukt till konstruktioner – är ett diffusionsöppet material ($\mu = 1$) som medger transport av vattenånga genom den.

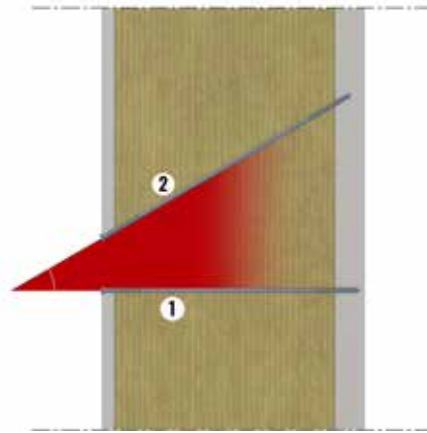


3. KONSTRUKTIONSLÖSNING MED PAROC ZERO

3.1 PAROC ZEROfix

PAROC ZEROfix är en unik, självbärande infästningsmetod för utvändig isolering av ytterväggar. Infästningsmetoden består av 1) horisontella fasadskruvar som tar vindlaster och 2) vinklade fasadskruvar som tar vertikal last från fasaden. Denna kombination ger en mycket robust konstruktion med minimala köldbryggor och bär vikten av både isoleringen och utvändig beklädnad.

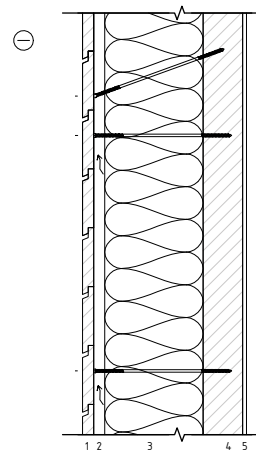
PAROC ZEROfix kan användas på alla typer av byggnader i byggnadsklasser Br1, Br2 och Br3. Systemet kan både användas vid såväl nybyggnation som vid renovering.



3.2 ISOLERING

PAROC WAS 35, Klimatskiva ZERO är en homogen stenullskiva som monteras i ett eller flera skikt mot bakomliggande konstruktion. Monteringens görs med förskjutna skarvar och fogarna pressas samman så att inga luftspalter uppstår. Isoleringen fixeras med isolerhållare som sitter kvar permanent. Vid formatering används ett skärbord för att säkerställa raka snitt och vinklar.

PAROC WAS 35, Klimatskiva ZERO med format 1200x600 mm och tjocklekar 100, 150, 200 och 250 mm. Deklarerad lambdaklass 0,033 W/mK. Euroklass A1.

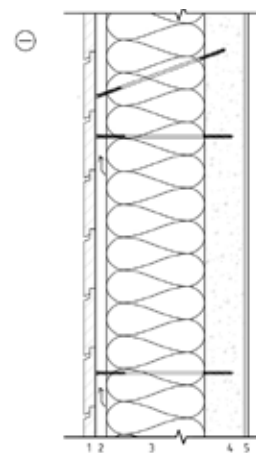


1. Fasadbeklädnad
2. Vertikal spikläkt 36x98mm c/c 300-900 och Fasadskruv SFS Twin UD trä (XFS 002)
3. PAROC WAS 35 Klimatskiva ZERO och Isolershållare SFS RP45x120/BS-4,8 trä (XFM 004)
4. Bärande trästomme
5. Ytskikt

PAROC Cortex och PAROC Cortex One är en stenulls baserad lösning bestående av en stenullsskiva beklädd med ett icke brännbart vindtätt skikt. Den är avsedd för flervåningshus med ventilerade fasader i speciellt vindutsatta områden. Jämna kanter gör att springor och spalter undviks vilket minimerar risken för värmeförlust genom konstruktionen.

PAROC Cortex One med format 1500x600 mm och tjocklekar 150, 180 och 200 mm. Deklarerad lambdaklass 0,033 W/mK. Euroklass A2-s1,d0.

PAROC Cortex med format 1800x1200 mm och tjocklek 30 mm kan monteras på utsidan av Klimatskiva ZERO. Deklarerad lambdaklass 0,033 W/mK. Euroklass A2-s1,d0.



1. Fasadbeklädnad
2. Vertikal spikläkt 36x98mm c/c 300-900 och Fasadskruv HECO Multi Monti betong (XFS 004)
3. PAROC Cortex One och Isolershållare SFS R45x85/TI-T25-6,3 betong (XFM 005)
4. Bärande betong/tegelstomme
5. Ytskikt



1. *Massivträ*
2. *PAROC WAS 35, Klimatskiva ZERO*
3. *Isolerhållare SFS RP45x120/BS-4,8 trä (XFM 004)*
4. *PAROC ZEROfix Läkt (XRB 001)*
Fasadskruv SFS Twin UD trä (XFS 002)
5. *Fasadbeklädnad*



1. *Betong eller tegel*
2. *PAROC WAS 35, Klimatskiva ZERO*
3. *Isolerhållare SFS R45x85/TI-T25-6,3 betong (XFM 005)*
4. *PAROC ZEROfix Läkt (XRB 001)*
Fasadskruv HECO Multi Monti betong (XFS 004)
5. *Fasadbeklädnad*



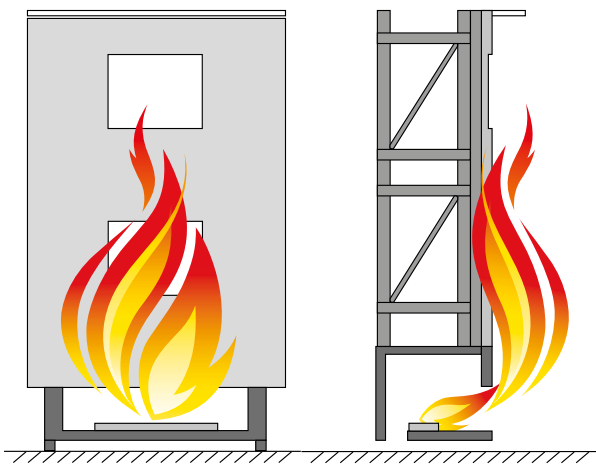
1. *Betong eller tegel*
2. *PAROC Cortex One*
3. *Isolerhållare SFS R45x85/TI-T25-6,3 betong (XFM 005)*
4. *PAROC ZEROfix Läkt (XRB 001)*
Fasadskruv HECO Multi Monti betong (XFS 004)
5. *Fasadbeklädnad*

4. DIMENSIONERING

Användningsområden

PAROC ZEROfix kan användas i de flesta typer av byggnader både i samband med nybyggnation och renovering.

För byggnader i klass Br1 ska PAROC ZEROfix Läkt (XRB 001) i brandklass B-s1,d0 användas tillsammans med en fasadbeklädnad bestående av Moelven ThermoWood med vattenfast brandimpregnering v2 eller Cembrit Tranparent. Båda varianterna är testade enligt SP FIRE 105. För byggnader i byggnadsklass Br2 och Br3 bör spikläkt och fasadbeklädnad uppfylla kraven för klass D-s2,d2.



SP Fire 105 är en fullskalig brandprovningssmetod där aktuell fasad byggs med tre våningars höjd på en försöksrigg och utsätts för kraftiga flammor ut via en fönsteröppning, detta ska då simulera flammor från en övertänd lägenhetsbrand.

Projektering av infästning

Antalet skruvar, skruvarnas längd och placering ska bestämmas på grundval av vindhastigheten på platsen, byggnadens höjd, typ av bakvägg och beklädnads materialets vikt. Beräkningen utförs med hjälp av vårt beräkningsprogram för PAROC ZEROfix, som finns på vår webbsida paroc.se. Om bakväggens utdragskapacitet inte är känd måste den bestämmas med 15 st. utdragsprover.

Underlag av trä och betong

Det räcker i normalfallet med tre horisontella fasadskruvar och en vinklad fasadskruv per våningsplan och vertikal spikläkt c/c 600 mm. Detta beror dock på vikten av den tänkta fasadbeklädnaden. Ett ökat antal vinklade fasadskruvar ökar den dimensionerande kapaciteten. De vinklade fasadskruvarna skall alltid placeras tillsammans med en horisontell fasadskruv, 100 mm över den horisontella.

Underlag av betong med okänd kvalitet och tegel

Att använda utdragsvärden uppmätta i laboratorium ger för osäkra resultat för att kunna användas vid en dimensionering av betongväggar med okänd kvalitet och tegelväggar, speciellt i samband med tilläggsisolering. Prestandan på underlaget kan variera dels på grund av kvalitet och dels på grund av ålder och därför måste underlaget alltid testas genom provdragning. Antalet provdragningar beror på aktuell byggnad och skick och måste vara tillräckligt många för att dimensioneringen blir tillförlitlig. Ett riktvärde kan vara minst 15 st per fasadyta.

Utdragsprovning

För att erhålla en säker infästning fasadsystemet följs nedan beskrivning

- Utdragsproven ska utföras av kompetent och för detta moment utbildad personal. Kontakta Paroc för hjälp med utbildning.
- Provdagningsutrustningen som används skall vara kalibrerad enligt tillverkarens anvisningar. Vi rekommenderar utrustning från Hydr jaws Limited, modell 2000 med teleskopbrygga som passar aktuell skruvlängd. Följ noga tillhörande anvisning.
- Notera på en ritning var provdragning skall genomföras på alla väggar som skall isoleras med Klimatskiva ZERO.
- Vid provning skall PAROC Betongborr L 6,3 (XFD 001) med diametern 6,3 mm användas för förborring till ett borrhjup > 40 mm.
- Fasadskruv HECO Multi Monti betong (XFS 004) skruvas rakt in i underlaget, sättdjup >35 mm.
- Utför provdragning och notera resultaten löpande på protokollet.

5. INSTALLATION

Allmänt

Befintlig byggnad måste kunna bära lasten från isolering och fasadbeklädnaden. Eventuellt vatten som läcker in bakom fasadmaterialet skall avledas genom att en plåt, membran eller likvärdigt monteras över fönster, dörrar och vid sockel. Montera Klimatskiva ZERO cirka 10 mm ovan plåten.

Montera isolering

Börja med att väga in och montera ett stöd eller startlist i underkant på väggen. Montera Klimatskiva ZERO liggande med förskjutna skarvar och fogarna pressas samman så att inga luftspalter uppstår. Isoleringen fixeras med isolerhållare som sitter kvar permanent. Åtgång minimum 1 st/skiva. Isolerhållare SFS R45x85/TI-T25-6,3 betong (XFM 005) måste förborras med PAROC Betongborr S 5,0 (XFD 002).

I speciellt vindutsatta områden kan Klimatskiva ZERO kompletteras med ett utvändigt skikt av PAROC Cortex, eller ersättas med Cortex One. För att få ett obrutet vindskydd av hela klimatskärmen rekommenderar vi att samtliga skarvar och genomföringar tejpas med Cortextejp. För vägghörn och i avslut runt fönster och dörr kan den bredare Cortex Hörntejp användas.

Formatering

Vid formatering används ett skärbord för att säkerställa raka snitt och vinklar. Undvik att använda småbitar, (≤ 200 mm) eftersom risken för uppkomst av springor då ökar.

Montera spikläkt

När tillräcklig höjd erhållits kan vertikal spikläkt börja monteras med c/c 600 mm. Fäst in en fasadskruv i ovan- och underkant och loda in med ett vattenpass för att få en rak vägg eftersom justering i efterhand inte är möjlig. Fasadskruv SFS Twin UD trä (XFS 002) skruvas igenom spikläkten och in i underliggande träkonstruktion. Börja med fördel montage från ett hörn. Rekommenderat minsta inskruvningslängd för Fasadskruv SFS Twin UD trä (XFS 002) är 48 mm vilket innebär innebär 40 mm ingreppslängd i underlaget. Komplettera vid behov med fler horisontella fasadskruvar och avsluta med vinklade fasadskruvar med start i ovankant. De vinklade fasadskruvarna skall alltid placeras tillsammans med en horisontell fasadskruv, 100 mm över den horisontella. Spikläkten behöver inte ligga dikt an mot isoleringen då den vertikala lasten tas upp via den vinklade fasadskruven. Det innebär att man kan justera för mindre ojämnheter i bakomliggande vägg.

Vid underlag av betong och tegel används Fasadskruv HECO Multi Monti betong (XFS 004) som förborras först med PAROC Betongborr L 6,3 (XFD 001) med diametern 6,3 mm genom spikläkt, isolering och in i underlaget till tillräckligt djup,

minimum 40 mm. Eftersom samma skruv ibland kan användas som horisontell och vinklad krävs olika borrhjup.

Vinklad skruv

Använd en tolk på som ger en infästning med minimum 30 grader för Fasadskruv SFS Twin UD trä (XFS 002). För Fasadskruv HECO Multi Monti betong (XFS 004) används 20 grader.

Fönster och dörrar

För att fasadbeklädnaden skall få en säker infästning monteras en regel eller en Fönster-/Dörromfattning kring fönster och dörrar på fasaden.

Hörn

Klimatskiva ZERO monteras med överlapp i hörn. Spikläkten monteras indragna från hörnen i underliggande konstruktion. Används liggande ytterpanel kan två ihopsatta spikläkt limmas eller fästas temporärt mot isoleringen för att stabilisera hörnet. Leverantörer av beklädnadskivor har ofta lösningar med hörnprofiler som monteras enligt dennes anvisningar.

Fasadbeklädnad

Montera fasadbeklädnaden enligt leverantörens råd och anvisningar. För att minimera risken för fuktskador på den innanföriggande konstruktionen monteras fasadebeklädnaden heltäckande och tät.



3.2 TILLBEHÖR

Isolerhållare

Isolerhållare SFS RP45x120/BS-4,8 trä (XFM 004) och Isolerhållare SFS R45x85/TI-T25-6,3 betong (XFM 005) i polypropylen för trä respektive betong används för mekanisk infästning av Klimatskiva ZERO. Åtgång minimum 1 st/skiva.

Fasadskruv

Skraven, en distansskruv, är utvecklad för att överföra vind och vertikallaster till den bärande stommen. Lösningen bygger på att kombinera horisontella skruvar som tar upp vindlasten och vinklade skruvar som tar upp vertikala laster från fasadbeklädnaden. Dimensioneringsverktyget som finns tillgängligt på vår hemsida används för att beräkna skruvarnas längd, dimensionerande kapacitet med varierande c/c avstånd på spikläkten.

Fasadskruv SFS Twin UD trä (XFS 002) används för träkonstruktioner och Fasadskruv HECO Multi Monti betong (XFS 004) för betong och tegel.

Spikläkt

Vertikal spikläkt, minimum 36x98 mm läkt i virkesklass C24 monteras på utsidan av isoleringen med c/c 300-900 mm beroende på dimensionerande kapacitet och fasadbeklädnad. Fasadbeklädnaden fästs i den vertikala spikläkten enligt leverantörens anvisningar.

PAROC ZEROfix Läkt (XRB 001) i Euroklass B-s1,d0 används i Br 1 byggnader för att minimera risken för brandspridning i luftspalten bakom fasadbeklädnaden.

Läs mer om produkter och tillbehör på PAROC.SE



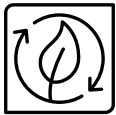
Isolerhållare SFS RP45x120/BS-4,8 trä (XFM 004)



Fasadskruv SFS Twin UD trä (XFS 002)



PAROC ZEROfix Läkt (XRB 001)



HÅLLBAR



ENERGIEFFEKTIV



BRANDSÄKER



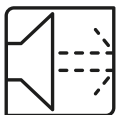
FUKTSÄKER



ÅTERANVÄNDBAR



SÄKER



LJUDREDUCERANDE

PAROC® står för energieffektiva och brandsäkra isoleringslösningar av stenull för nybyggnation och renovering, VVS-lösningar, industriapplikationer, marin- och offshorelösningar. Vårt varumärke bygger på 80 års erfarenhet av innovation, produktion och teknisk know-how.

Vårt erbjudande inom Byggisolering täcker ett brett utbud av produkter och lösningar för alla typer av byggnader och används främst för värme-, brand- och ljudisolering av tak, vindsbjälklag, källartak, väggar, bjälklag och grunder.

Vårt erbjudande inom Teknisk isolering inkluderar värme-, brand- och ljudisolering för VVS system, processindustri, marin och offshore-industrin samt en stor mängd kundspecifika lösningar.

För mer information, gå in på www.paroc.se

Informationen i den här broschyren beskriver de presenterade produkternas beskaffenhet och tekniska egenskaper när broschyren publiceras och fram till att den ersätts av nästa tryckta eller digitala version. Den senaste versionen av denna broschyr finns alltid att hämta på Parocs webbsida. I informationsmaterialet presenteras användningsområden där funktionerna och egenskaperna hos våra produkter har godkänts. Informationen är dock inte någon kommersiell garanti. Vi tar inte ansvar för användning av komponenter från tredje part som används i applikationen eller vid installationen av våra produkter. Vi kan inte garantera hållbarheten för våra produkter om de används på ett område som inte presenteras i vårt informationsmaterial. Eftersom våra produkter ständigt vidareutvecklas förbehåller vi oss rätten att när som helst göra ändringar i informationsmaterialet.

PAROC är ett registrerat varumärke.

Maj 2023
2218BISE0523
© Paroc 2023