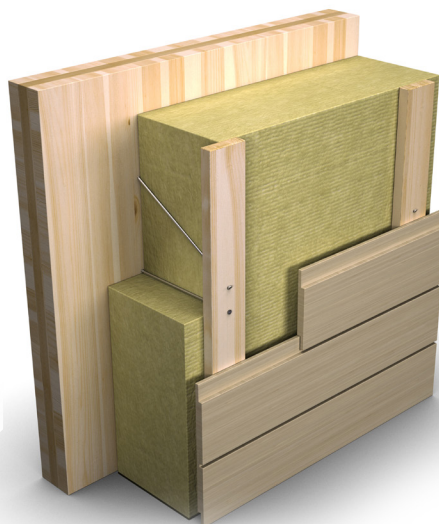
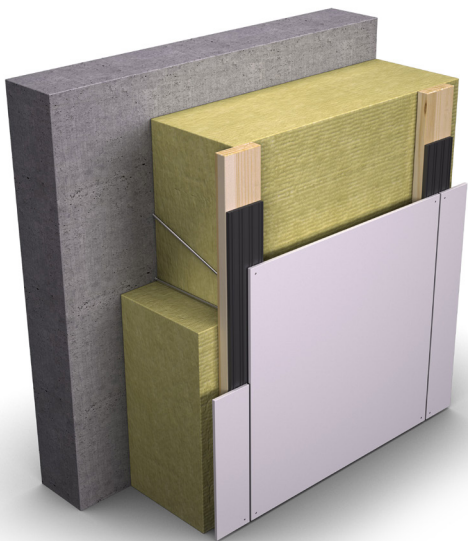




PROJEKTERINGSANVISNING

PAROC® ZEROfix



PAROC®

INNEHÅLL:

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

PAROC® ZEROFIX - FÖR ATT SKAPA ENERGIEFFEKTIVA BYGGNADER

EU har slagit fast att unionen skall vara klimatneutral till år 2050. Byggnader står för 40 % av energianvändningen och 36 % av utsläppen av växthusgaser från energianvändning inom EU*1. Energieffektivisering av byggnader är därför en viktig del i att uppnå klimatmålen. Idag beräknas ungefär 90% av vårt nuvarande bostadsbestånd inom EU stå kvar år 2050. 75% av dessa är inte energieffektiva. Samtidigt är renoveringstakten skrämmande låg, ungefär 1% per år*1, något som rimmar dåligt med EU:s mål och satsningen på renoveringsvågen, Green Deal. 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*2.

PAROC® ZEROfix är ett flexibelt isoleringskoncept som ger en smidig lösning för isolering av både nya och befintliga byggnader. Det är ett unikt självbärande monteringsystem som är perfekt för att fästa fasaden i den bärande stommen genom det yttre isoleringsskiktet. Byggnadens bärande stomme kan vara tillverkad av betong, tegel eller trä vilket gör att ZEROfix-systemet kan användas i de flesta byggnader.

*1 Energimyndigheten. *2 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 Tendo, 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 t ex utfackningsväggar kan i vissa fall behöva ett heltäckande skikt av plywood med minst 30 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 en av den mest effektiva åtgärderna för att energieffektivisera, 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 minska 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 åtgärderna 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 energieffektiva 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.

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 planerar att renovera bör man passa på att energieffektivisera 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 ett energieffektivt isoleringsmaterial som är motståndskraftigt mot både brand-, ljud- och fukt. Det gör den till ett bra materialval.

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.

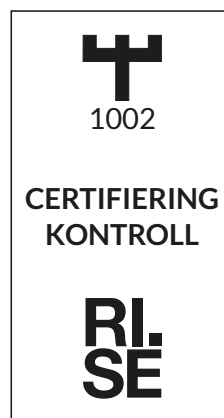
Energiklassning

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.



2.2 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 Tenta, 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**.



2.3 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.



På vår hemsida finns ett beräkningsverktyg, PAROC CO2 CALCULATOR, som enkelt beräknar GWP-värde för vår isolering. Använd QR-koden för att komma direkt till verktyget.

2.4 MOTSTÅND MOT BRAND

Brandsäkerhet innebär mer värdefull tid att agera vid en olycka. Människor måste ta sig ut och brandmän måste ta sig in i byggnaden utan rädsla för att byggnaden ska kollapsa och att branden ska spridas okontrollerat.

Stenull är ett obrännbart isoleringsmaterial som uppfyller den högsta brandklassificeringen för byggmaterial, A1, enligt EN 13501-1. Detta innebär att den inte bidrar till brandutveckling eller brandspridning och inte producerar betydande mängder rök eller brinnande droppar. Stenull har en hög smältpunkt på över 1000 °, verifierat i en intern testmetod.

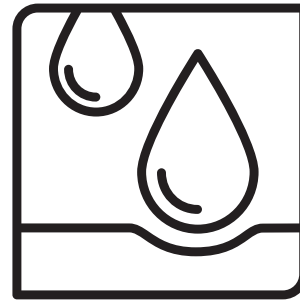
Genom att använda stenuullsprodukter kan du bidra till brandsäkerheten i dina byggnader och eventuellt skydda strukturer från att kollapsa i händelse av brand.

Våra lösningar täcker brandskydd för såväl betong som träkonstruktioner. Vi har utvecklat flera specialprodukter för dessa ändamål. Våra passiva brandskyddssystem är certifierade och European Technical Assessments (ETA) godkända. Lösningarna inkluderar brandmotståndsvärden och installationsanvisningar för utvalda konstruktioner.



2.5 MOTSTÅND MOT FUKT

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

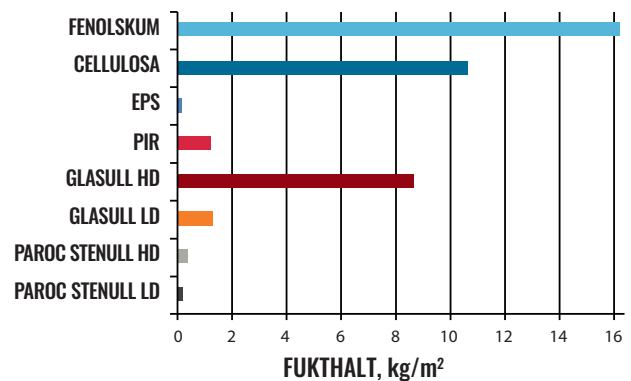
Hygroskopisk balans fukthalt, 98% RH
(SS-EN 12571:2013)

* 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

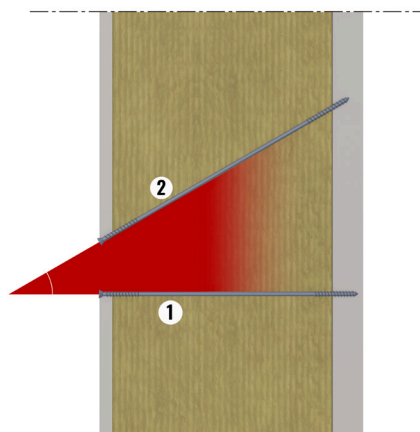
- Fuktskador i befintlig konstruktion som tilläggsisoleras. Speciellt om denna kompletteras med "täta" avstyvande plywoodskivor eller motsvarande.
- Undermålig lufttäthet i befintlig konstruktion som tilläggsisoleras.
- Undermålig fuktsäkerhet avseende ångtätheten i befintlig konstruktion som tilläggsisoleras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

3. KONSTRUKTIONSLÖSNING MED PAROC ZERO

3.1 PAROC ZEROfix

PAROC ZEROfix är en unik, självbärande infästningsmetod för utvändig isolering av ytterväggar. Infästningsmetoden består av horisontella fasadskruvar som tar vindlasten och 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.

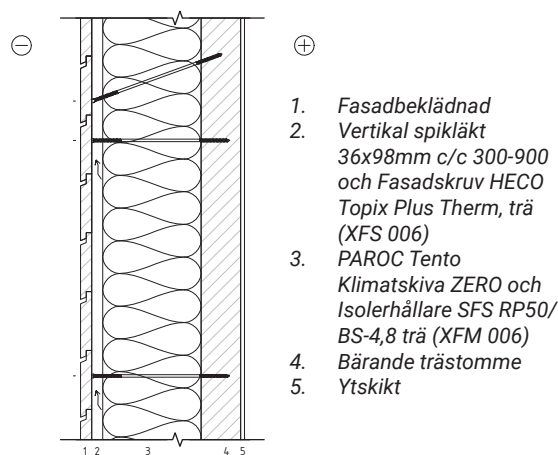
PAROC ZEROfix kan användas på alla typer av byggnader i byggnadsklasser Br1, Br2 och Br3. Systemet kan både användas vid såväl nybyggnation som vid renovering.



3.2 ISOLERING

PAROC Tento, Klimatskiva ZERO är en homogen stenullsskiva 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.

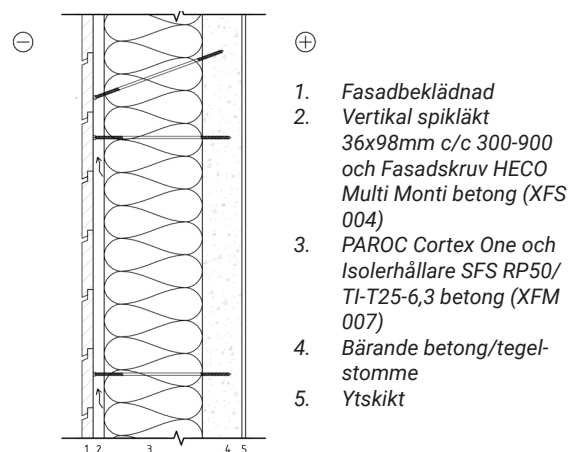
PAROC Tento, Klimatskiva ZERO med format 1200x600 mm och tjocklekar 100, 150, 200 och 250 mm. Deklarerad lambdaklass 0,033 W/mK. Euroklass A1.

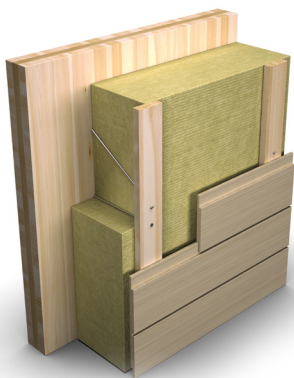


PAROC Cortex och PAROC Cortex One är en stenullsbaserad lösning bestående av en stenullsskiva beklädd med ett obrännbart och vindtätt skikt. Den är avsedd för flervåningshus med ventilerade fasader i speciellt vindutsatta områden. Jämna kanter gör att springor och spalter undviks vilket minimerar risken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

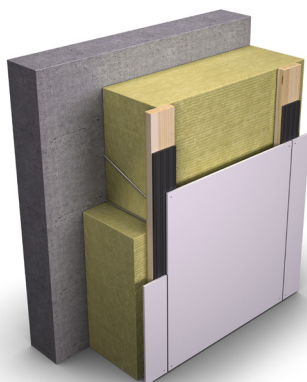
PAROC Cortex One med format 1500x600 mm och i tjocklekarna 150, 180 och 200 mm. Deklarerad lambdaklass 0,033 W/mK. Euroklass A2-s1,d0.

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. *Massivträ*
2. *PAROC Tenta, Klimatskiva ZERO*
3. *Isolerhållare SFS RP50/BS-4,8 trä (XFM 006)*
4. *PAROC ZEROfix Läkt (XRB 001)*
Fasadskruv HECO Topix Plus Therm, trä (XFS 006)
5. *Fasadbeklädnad*



1. *Betong eller tegel*
2. *PAROC Tenta, Klimatskiva ZERO*
3. *Isolerhållare SFS RP50/TI-T25-6,3 betong (XFM 007)*
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 RP50/TI-T25-6,3 betong (XFM 007)*
4. *PAROC ZEROfix Läkt (XRB 001)*
Fasadskruv HECO Multi Monti betong (XFS 004)
5. *Fasadbeklädnad*

3.2 TILLBEHÖR

Isoleringshållare

Isoleringshållare SFS RP50/BS-4,8 trä (XFM 006) och isoleringshållare SFS RP50/TI-T25-6,3 betong (XFM 007) i polypropylen för trä respektive betong används för mekanisk infästning av PAROC Tenta, 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 HECO Topix-plus Therm trä (XFS 006) används för träkonstruktioner och Fasadskruv HECO Multi Monti betong (XFS 004) för betong och tegel.



Isoleringshållare SFS RP50/BS-4,8 trä (XFM 006) och Isoleringshållare SFS RP50/TI-T25-6,3 betong (XFM 007)



PAROC ZEROfix Läkt (XRB 001)

Spikläkt

Vertikal spikläkt, med maximal tjocklek om 36 mm 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



Fasadskruv HECO Multi Monti betong (XFS 004)

Fasadskruv HECO Topix-plus Therm (XFS 006)



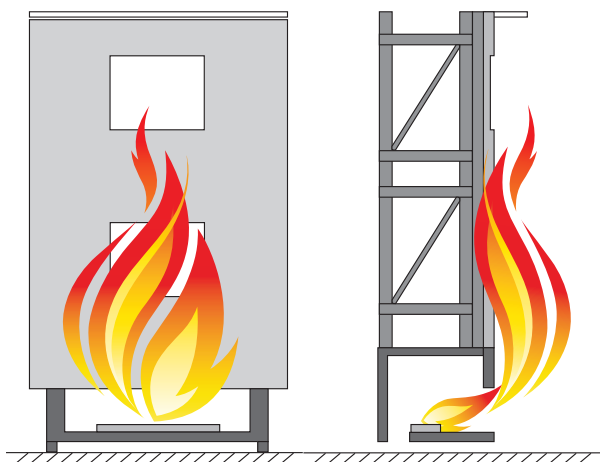
PAROC ZEROfix Vinkelverktyg (XTI 001) är avsett för montage av Fasadskruv HECO Topix-plus Therm (XFS 006) i vinklar om 30 respektive 45 grader.

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 panel med vattenfast brandimpregnering (BT V-fast), testad 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 minst 15 st. utdragsprover per fasadyta.

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 utdragsprover per fasadyta.

Utdragsprovning

För att erhålla en säker infästning fasadsystemet följs nedan beskrivning

- Utdragsproven ska utföras av kompetent och för detta moment utbildad personal.
- Provdagningsutrustningen som används skall vara kalibrerad enligt tillverkarens anvisningar. Vi rekommenderar utrustning från Hydrajaws 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 PAROC Tento, 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.
- Betongskruven ska dras till ett värde som ej överstiger mer än 2,5–3 ggr den dimensionerande lasten. Vilket i praktiken oftast blir mindre än 6 kN.
- Skruvarna dras med en knackmaskin/mutterdragare med ett rekommenderat moment om max 100 Nm.

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 PAROC Tendo, 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 PAROC Tendo, Klimatskiva ZERO liggande med förskjutna skarvar och fogarna pressas samman så att inga springor/glipor uppstår. Isoleringen fixeras med isolerhållare som sitter kvar permanent. Åtgång minimum 1 st/skiva. Isolerhållare för betong måste förböras med PAROC Betongborr S 5,0 (XFD 002).

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 HECO Topixplus Therm trä (XFS 006) skruvas igenom spikläkten och in i underliggande träkonstruktion. Börja med fördel montage från ett hörn. Rekommenderat minsta inskrivningslängd för Fasadskruv HECO Topix-plus Therm trä (XFS 006) 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 förböras 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 borrhjulsdjup. Betongskruvarna dras med en knackmaskin/mutterdragare med ett rekommenderat moment om max 100 Nm.

Vinklad skruv

Använd en tolk på som ger en infästning med minimum 30 grader för Fasadskruv HECO Topix-plus Therm trä (XFS 006). 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-/Dörrromfattning kring fönster och dörrar på fasaden.

Hörn

PAROC Tendo, 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 innanförliggande konstruktionen monteras fasadbeklädnaden heltäckande och tät.

Brandskydd - Br1 byggnader

Nedan redovisad lösning är testad enligt SP FIRE 105 och ingår i typgodkännande SC1384-17 utfärdat av RISE för Paroc AB. Typgodkännandet gäller för lösningen nedan.

Beklädnad med liggande träpanel

Liggande fasadbeklädnad bestående av 21x142 mm Moelven ThermoWood panel med vattenfast brandimpregnering (BT V-fast) monteras på vertikal spikläkt, PAROC ZEROfix Läkt (XRB 001). Maximal tjocklek på den vertikala spikläkten är 36 mm och maximal ventilationsspalt bakom fasadpanelen är 36 mm. Isoleringen består av PAROC Tendo, Klimatskiva ZERO som monteras mot KL-trä, betong eller tegel med minimum tjocklek 100 mm och maximum tjocklek 350 mm (350 mm endast KL-trä). Fasadpanelen monteras mot spikläkten med två spik (spikens längd ska vara 3 gånger fasadpanelens tjocklek och ska vara rostfri syrafast A4-kvalitet) per bräda och spikläkt. Panel skarvas på spikläkt. Fönster- och dörrromfattning i tjocklek 45 mm och djup motsvarande aktuell isoleringstjocklek monteras mot underliggande konstruktion. Som smygbräda används 21x142 mm Moelven ThermoWood panel med brandimpregnering. Smygbrädan monteras i liv med fasaden på sidorna av fönstren och under droppblecket i överkant fönster. Fönsterbleck monteras med skruv 4,2 x 16 mm, 40 mm utstickande från fasad med lutning 14 grader. Mellan fasadpanelen och fönsterbleck luftas fasaden med ca 25 mm.

Om skruv används istället för spik vid infästning av fasadpanelen, behöver skruvlängden vara dubbla längden av fasadpanelens tjocklek..

Beklädnad med stående träpanel

Stående fasadbeklädnad bestående av 21x142 mm Moelven ThermoWood panel med vattenfast brandimpregnering (BT V-fast) monteras på korslagd brandimpregnerad spikläkt c 600 mm. Den korslagda brandimpregnerad spikläkten monteras på PAROC ZEROfix Läkt (XRB 001). Maximal tjocklek på den vertikala spikläkten är 36 mm och maximal ventilationsspalt bakom fasadpanelen är 64 mm totalt. Isoleringen består av PAROC Tendo, Klimatskiva ZERO som monteras mot KL-trä, betong eller tegel med minimum tjocklek 100 mm och maximum tjocklek 350 mm (350 mm endast KL-trä). Fasadpanelen monteras mot spikläkten med två spik (spikens längd ska vara 3 gånger fasadpanelens tjocklek och ska vara rostfri syrafast A4-kvalitet) per bräda och spikläkt. Panel skarvas på spikläkt. Fönster- och dörrumfattning i tjocklek 45 mm och djup motsvarande aktuell isoleringstjocklek monteras mot underliggande konstruktion. Som smygbräda används 21x142 mm Moelven ThermoWood

panel med brandimpregnering. Smygbrädan monteras i liv med fasaden på sidorna av fönstren och under droppblecket i överkant fönster. Fönsterbleck monteras med skruv 4,2 x 16 mm, 40 mm utstickande från fasad med lutning 14 grader. Mellan fasadpanelen och fönsterbleck luftas fasaden med ca 10 mm.

Om skruv används istället för spik vid infästning av fasadpanelen, behöver skruvlängden vara dubbla längden av fasadpanelens tjocklek.





PAROC® står för energieffektiva och obrännbara isoleringslösningar av stenull för nybyggnation och renovering, VVS-lösningar samt industriapplikationer. Vårt varumärke bygger på närmare 90 års erfarenhet av innovation, produktion och teknisk know-how.

Våra produkter, som säljs under produktnamnet PAROC och paketeras i våra lättigenkännliga röd- och vitrandiga förpackningar, inkluderar byggisolering för värme-, brand- och ljudisolering av ytterväggar, tak, bjälklag och mellanväggar, samt teknisk isolering för VVS-system, industriella processer och industriell utrustning (OEM).

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

Teknisk information som lämnas häri tillhandahålls utan ansvar eller skyldighet och ges och accepteras på mottagarens egen risk. Eftersom förhållanden kan variera och ligger utanför vår kontroll, framför och ansvarar Paroc inte för noggrannheten eller tillförlitligheten i data som är associerade med särskild användning av någon produkt som beskrivs häri. Paroc förbehåller sig rätten att ändra detta dokument utan föregående meddelande.
PAROC är ett registrerat varumärke från Paroc Group Oy.