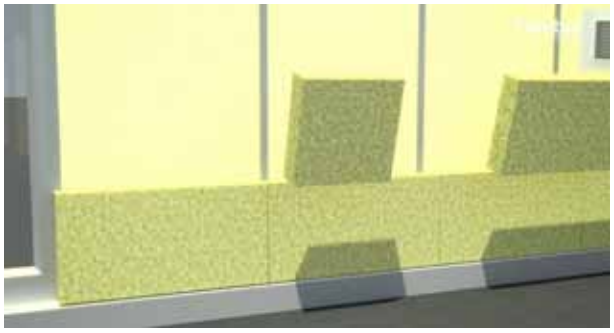
P-märkt Serporoc Fasadsystem

System- och arbetsanvisning

Använd endast de originalprodukter som ingår i P-märkt Serporoc Fasadsystem enligt sid 8-9.

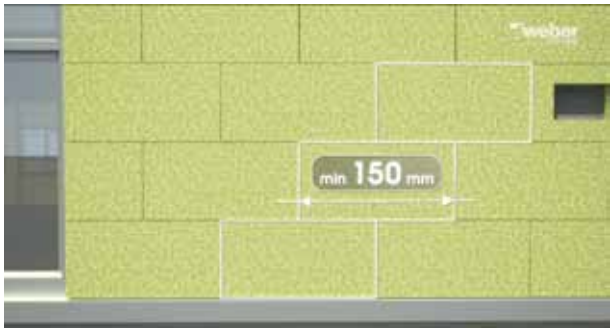
Vindskivssystem

Glasroc Vindskyddsskiva ska kontrolleras så att fukt inte förekommer innan isoleringen påbörjas. Fuktmätning kan utföras enligt HUS AMA kapitel YSC.122 (Kontroll av fuktkvot i Trä). Om förhöjd fuktkvot finns i underlaget får inte isolering appliceras. Efter utförd fuktmätning ska mätrapporten bifogas till projektdokumentationen.

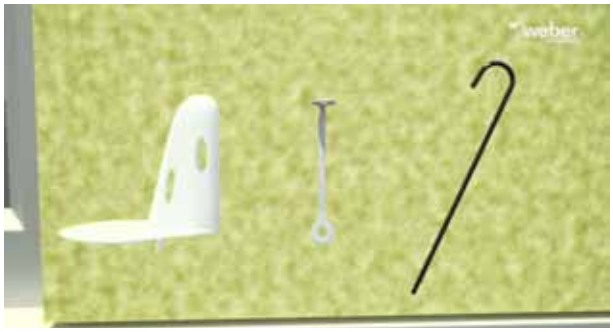


Tilläggsisolering

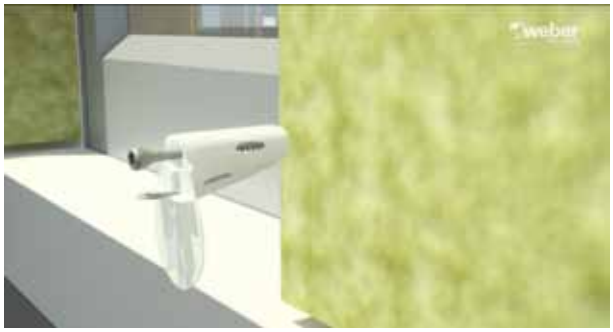
Therm 398 MW-Skiva monteras med start vid sockeln, var noga med att hålla upp isolering 15 mm från sockel elementet. Se till att trycka ihop isoleringen så att skarvarna blir täta. Montera mineralullsskivorna med förskjutning och med markeringen utåt. Använd inte bitar som är mindre än 150 mm. Vid montage av therm 398 MW mot balkong ska detalj 1:9 eller 1:10 följas. Anslutning mot skärmtak utförs enligt detalj 1:8.



Längden på Therm 312 Fäste TB bestäms av isolertjockleken, skruv anpassas till underliggande stomme.



Therm 406 Skruv Torx, min längd 60 mm används för montage i träregel, Therm 408 Plåtskruv, min längd 50 mm används för infästning i plåtregel. I normalfallet används ca 5 st fästen/m² max avstånd mellan reglarna ska vara 600 mm c/c. Vid regelavstånd 450 mm c/c ökar antalet infästningar/m². Fästena får belastas med upp till 0,3 kN/st.



Therm 312 Fäste TB 100 mm används även till 120 mm isolering, då med Therm 406 eller Therm 408 som är minst 80 mm. Therm 312 Fäste TB 150 mm används även till 180 mm isolering, då med Therm 406 eller Therm 408 som är minst 90 mm. Vid montering i betong används Therm 312 MTB.

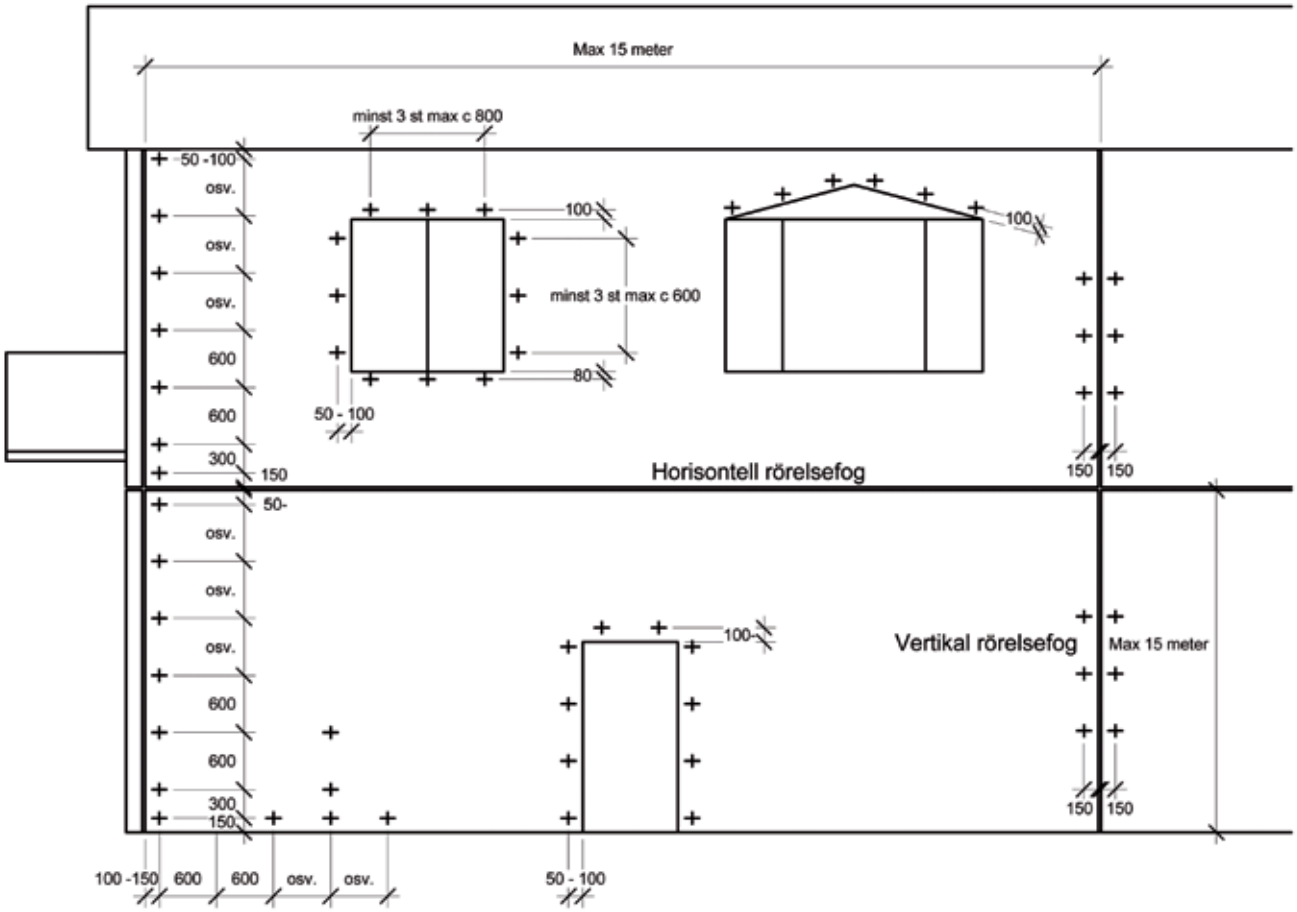
OBS!

Therm 312 Fäste TB får inte vridas eller monteras upp och ner, det är viktigt att pendeln lutar snett ned.

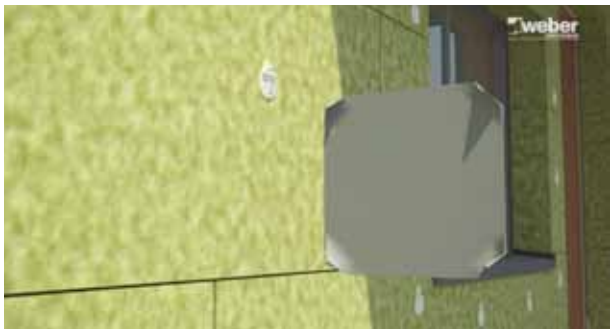
2013-10-21

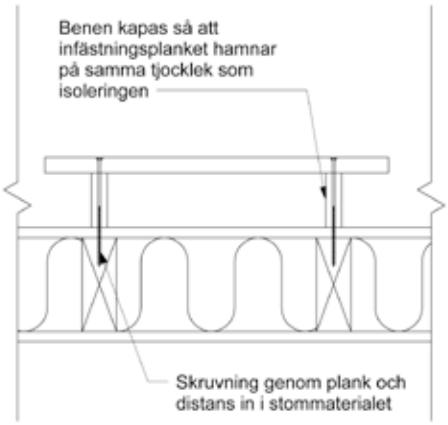
Infästning

Före arbetets igångsättande ska fästenas placering vara helt klar. Se infästningsschema nedan.

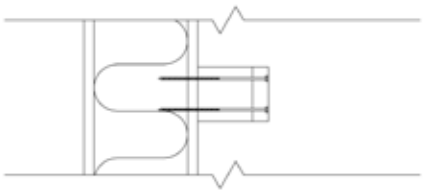


För lättare infästningar används förbockad plåt, som monteras mot isolering Therm 398 MW och sedan nätas över med Weber 323 Nät.





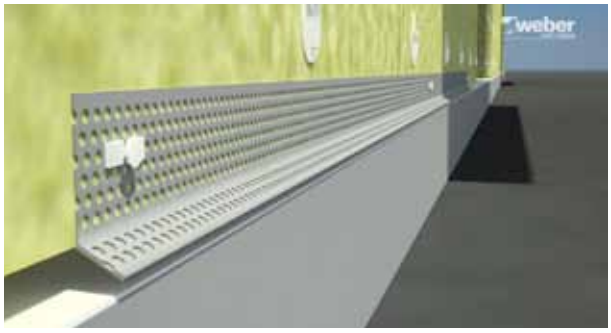
Therm 410 Infästningsplank ska användas som tryckdistans mot underliggande konstruktion vid montage av tung infästning. Infästningsplanket monteras beroende av stommen med Therm 406 Skruv Torx eller Therm 408 Plåtskruv mot Glasroc Vindskyddsskiva. Längd av tryckdistans bestäms av isolertjocklek enligt ritning.

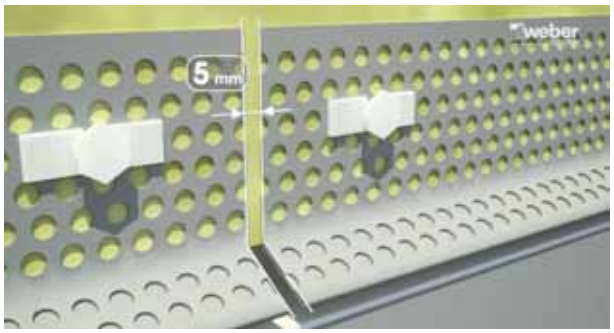


2013-10-21

Therm 412 Startlist

Startlisten monteras i nederkant av isoleringen med minst 3 st Therm 325 Clips/list. Listerna monteras med ett mellanrum om 5 mm.





Rörelsefogar

De projekterade rörelsefogarna från fasadritningen markeras ut på isoleringen innan nätning sker. Såväl vertikala som horisontella fogar utföres med c/c-avstånd 12–15 m. Vid varje in- och utgående hörn anordnas en vertikal fog.

Vertikala fogar

Placera rörelsefogar om det är möjligt där de stör minst, t ex bakom stuprör. Vertikala fogar kan lämnas öppna, men ska då ha en fogbredd på minst 5 mm. Alternativt kan Therm 421 Dilfogslist användas. Vid smala putsytor (250–500 mm), t ex mellan underkant balkong och fönsterpartier, anordnas vertikala fogar tätare än på andra ytor. Se till att rörelsefogen går igenom hela putsskiktet och nätet. Dra med slev i fogen, för att kontrollera att fogen är helt uppskuren.

Horisontella fogar

När fasaden är högre än 15 m anordnas horisontell fog på lämpligt ställe. Fogen skärs på samma sätt som vid vertikala fogar. Fogen utföres så snart grovputsen hårdnat. Se till att rörelsefogen går igenom hela putsskiktet och nätet. Se till att spåret blir helt uppskuret mot anslutningar.

Eftersom fogen ska fyllas med fogmassa krävs bredare spår – fogbredd minst 15 mm. Tätning med fogmassa utförs enligt fogleverantörens anvisningar. Alternativt kan Therm 421 Dilfogslist 20 mm användas.

Efter grovputsning skärs fogen upp med lämpligt verktyg genom armeringen så snart grovputsen hårdnat.

Armering av smygar

Weber 323 Nät förbockas i 90° vinkel till fönster- och dörrsmygar. Bockningen kan utföras på olika sätt. För att förstärka övre smyghörnen vid fönster och dörrar ska man klippa nätet enligt skissen.

Vid samtliga öppningar i fasaden krävs diagonalarmering använd Weber 323 Nät i bitar om 250x400 mm. Denna armering kan även utföras i samband med putsarbetet.

Alternativt kan Therm 397 Glasfibernät monteras i samband med putsning av Therm 340 Underlagsbruk.

2013-10-21

Armering av fasader

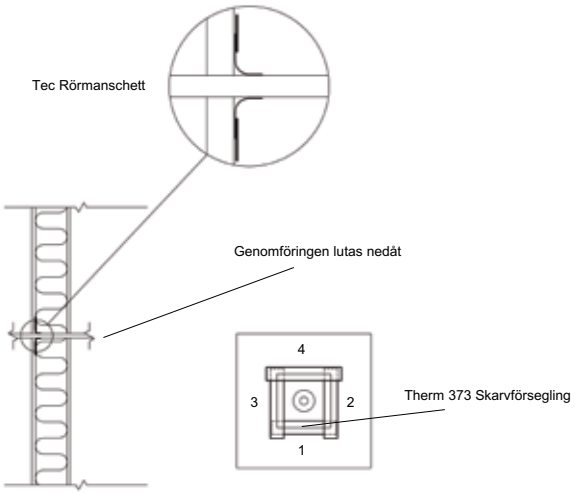
Dra upp Weber 323 Nät innanför ställningen från mark mot takfot. Överlappa minst 80 mm i nätskarvarna (= 4 rutor). Montera Weber 323 Nät med början vid takfot. Lås nätet med spärrkramlan. Fortsätt nedåt och sträck samtidigt nätet så att det blir plant över hela ytan. Fixera nätet vid behov med Therm 325 Clips.

Plåtarbeten

Det är viktigt att alla plåtarbeten utföres på ett korrekt sätt. Detta arbete ska ske enligt vedertaget praxis, som framgår av AMA Hus kapitel om plåt. Montage av plåtar som penetrerar Glasroc Vindskyddsskiva ska ha ett tätmembran applicerat bakom sig. Plåten monteras med C4 skruv genom detta tätmembran som utgörs av Tec Superflex 10 alt. Isover Butylband. Det är mycket viktigt att vattenavrinning sker på sådant sätt att det inte rinner på fasaden.

Balkongräcken, infästningar och dylikt

Avled regnvattnet från detaljer som är infästa i fasaden. Infästningar (rörsvep etc) lutas neråt.



Putsning

Det är viktigt att putsen får möjlighet att röra sig och inte låses fast vid anslutningar och genomföringar. Detta säkerställs genom att putsen renskärs närmast genomföringen så att en sprickanvisning skapas och inte har vidhäftning mot genomföringen. Detta gäller t ex vid:

- **balkongplattor**
- **takfot**
- **skärmtak**
- **trappräcken**
- **rörsvep för stuprör**

Om putsens rörelser inte hindras – kan sprickor i sådana fall uppstå.

Första grovputsningspåslag med Therm 340 Underlagsbruk

Therm 340 Underlagsbruk blandas med vatten i snabbgående blandare 3–4 min eller i långsamgående blandare 7–10 min. Håll konstant vattenmängd och samma blandningstid från sats till sats.

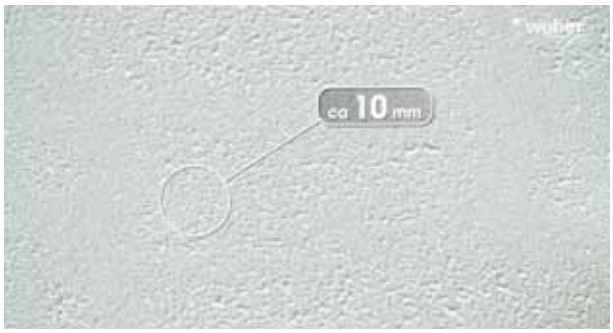
2013-10-21

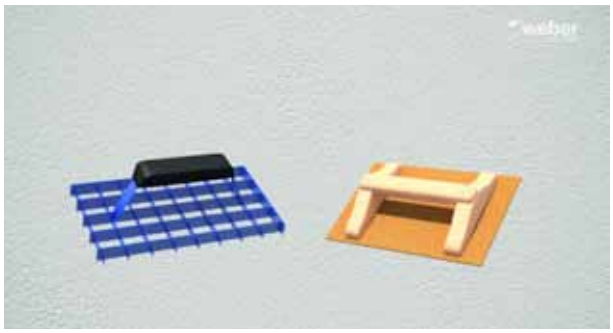
Therm 340 Underlagsbruk ska vara minst 10 mm tjockt eventuella mindre ojämnheter ska tas upp i underlagsbruket. Ej i fasadbruket. Sträva efter att få en rak och grov struktur. Påför Therm 340 Underlagsbruk så att armeringsnätet är helt omslutet av bruk, minst 10 mm tjocklek (ca 20 kg/m^2).

Bruket avdrages med rätkäpp. Se till att ytan blir lämplig i sin struktur för nästa putsskikt. Fönstersmygar grundas noggrant. Överskottsbruket dras av så att smygen blir så jämn som möjligt och friskär mot karmar. Detta underlättar putsningen av följande skikt. Therm 340 Underlagsbruk ska hållas fuktig i minst 3 dygn för att reglera sugningen för efterföljande putsskikt och säkerställa härdningsprocessen. Använd slang med finspridarmunstycke.

Andra grovputsningspåslag med Therm 342 Fasadbruk

Fasadbruket påförs normalt tre dygn efter att Therm 340 Underlagsbruk slutförts. Förfukta grundningen vid varm och torr väderlek. Använd slang med finspridarmunstycke. Therm 342 Fasadbruk blandas med vatten i snabbgående blandare 3–4 min eller i långsamgående blandare 7–10 min. Håll konstant vattenmängd och samma blandningstid från sats till sats.





Påför Therm 342 Fasadbruk ca 10 mm (ca 20 kg/m^2), dock ej tjockare än första grovpåslaget. Drag av putsen med rätkäpp. Se till att ytan blir lämplig i sin struktur för nästa skikt, enligt nedan rekommendation. Det är viktigt att den bearbetade grovputsen är helt fri från sprickor och ojämnheter. Friskär putsen vid alla fönster- och dörrsmygar, taktassar, balkonger etc. så att putsen kan röra sig fritt gentemot andra material.

OBS!

Therm 340 Underlagsbruk och Therm 342 Fasadbruk ska vara min 18 mm och max 30 mm.

Rekommenderade strukturer på grovputsen	
Slätmålning	Våfflad alt. skurat med masonitrivbräda
Stänkt yta	Våfflad alt. spikriven
Spritputs	Spikriven

2013-10-21

Ytskikt

Ytskiktet påförs när grovputsen är vittorr. Grovputsen ska fuktas innan ytputsen påförs, dock inte före applicering av Ton 303 Silikatfärg/Pas 305 Silikatputs. Använd alltid slang med finspridarmunstycke. Grovputsens sugning ska vara jämn. Håll vid all blandning konstant vattenmängd och samma blandningstid från sats till sats.

Avfärgning med mineraliska produkter

Min 244 KC/Cal 242 CD Färg och Ton 303 Silikatfärg påföres när underlaget har torkat. Observera att Ton 303 Silikatfärg ska spädas med Prim 301 Silikatgrund 5–10%. Underlagets sugning ska vara jämn. Färgen påförs i två skikt. Låt färgen torka ordentligt mellan behandlingarna. Vid mättade nyanser kan det fordras en tredje behandling. Undvik skarvar i fasaden. Håll vid all blandning konstant vattenmängd och samma blandningstid från sats till sats då mineraliska torrprodukter används.

Stänkputs med mineraliska produkter

Min 200, Min 201, Min 217, Cal 232, Pas 305 ska appliceras på ett väl härdat och uttorkat underlag, underlaget ska ha en enhetlig struktur, våfflat eller spikrivet. Observera att Pas 305 Silikatputs ska spädas med 5% av Prim 301 Silikatgrund. Viktigt att utstockningsbruket förfuktas jämnt över hela ytan innan stänkputsen sprutas på, detta gäller dock inte Pas 305. Stänkputs Min 200, Min 201 och Cal 232 appliceras alltid i minst två sprutningar med minst 12 timmars mellanrum, i första skiktet ska den största mängden påföras (ca 80% i första skiktet 20% i andra skiktet). Detta för att skapa bästa möjliga vidhäftning och jämn struktur. Den färdig sprutade stänkputsen ska hållas fuktig i minst 3 dygn. Pas 305 Silikatputs appliceras i ett skikt på en grundmålad yta av Ton 303 Silikatfärg.

Spritputs med mineraliska produkter

Min 205, Min 519, Cal 154 och Cal 234 spritputser ska appliceras på ett väl härdat och uttorkat underlag. Underlaget ska ha en enhetlig spikriven struktur. Viktigt att utstockningsbruket förfuktas jämnt över hela ytan innan spritputsen appliceras. Den färdig sprutade spritputsen ska hållas fuktig i minst 3 dygn.

Byggkeramik

Vid montering av keramiska plattor på fasader ska följande iakttas: Som första och andra putsskikt används Therm 340 Underlagsbruk. Det är viktigt att plattorna trycks fast ordentligt i Set 610 Multi DR. Fästmassan ska appliceras såväl på underlaget som på den keramiska plattan (dubbellimning). Rörelsefogar placeras med c/c-avstånd om 7 m horisontellt och vertikalt på områden beklädda med keramiska plattor. Rörelsefogar utförs så att de följer plattkanterna. Rörelsefogarna måste därför vara inritade redan på projekteringsstadiet.

Förebygg fel

Entreprenören ska noga gå igenom aktuell arbetsanvisning och vid minsta tveksamhet angående arbetsutförande kontakta din materialleverantör. Det är viktigt att samtliga moment är korrekt utförda. En felaktigt utförd rörelsefog t ex kan förstöra ett i övrigt bra utförande. Här lämnar vi några tips för att undvika fel som kan inträffa:

2013-10-21

Ställning

Bilden visar lämplig ställning med regntak för Serporoc-arbeten. Bomlaget bör vara 5 plank brett + 1 planka som sitter på konsoller innanför spirorna som kan demonteras när det är tid för avfärgning av fasaden och därmed minimerar risken för bomlagsskarvar.

OBS!

Ställningen ska förses med lämpligt väderskydd beroende av årstid! Ta hänsyn till isolertjockleken då avståndet mot vägg mäts in och att infästningsöglan för ställningen kommer minst 50 mm utanför mineralullen. Undvik att putsa från ställning där inplankning monterats tvärs ställningen (t ex murarställning). Avled regnvatten från taket, så att det under inga förhållanden rinner på fasaden. Laga hål efter ställningens förankringsöglor omsorgsfullt. Fyll med ytputs/putsfärg i styv konsistens och skrapa eventuellt ytan med ett sågblad för att få ihop lagningen med övrig fasadyta.

Stomme/Underlag

Nyproduktion (Regelstomme)

Stommen ska vara korrekt konstruerad och utförd enligt AMA Hus 11. Underlaget ska vara plant och torrt och större avvikelser än 10 mm mellan delar i fasaden får inte förekomma. Detta gäller t ex större avvikelser i djupled mellan bjälklagskant och utfackningsvägg. Större avvikelser får inte tas upp med putsen. Kontrollera att reglarna är placerade med rätt c/c-avstånd och att kottlingar finns monterat där t ex rörelsefogar, svepinfästningar och över öppningar med svaga snitt.

Armering

- Nätet måste gå omlott i skarvarna (minst 80 mm = 4 rutor). Om detta inte utföres ökar risken för sprickor. Nätet måste även gå omlott i smyghörnen. Risk finns annars att en spricka bildas från smygens hörn.
- Nätet ska ligga på distans från isoleringen, basbruket ska omsluta nätet.
- Weber 323 Nät ska bockas distinkt i hörn. Använd förtillverkade vinklar.

Rörelsefogar

- Serporocsystemets funktion bygger på att det armerade putsskiktet kan röra sig fritt i förhållande till stommen. Detta betyder att friläggning måste ordnas i smygar, vid balkongplattor, vid genomföringar och liknande.
- Skär rörelsefogarna raka, alt används Therm 421 Dilfogslist 20 mm.
- En rörelsefog på hög fasad som inte är rak blir mycket iögonfallande.
- Rörelsefog utföres inom 2 dygn efter det att putsningen utförts.

Putsning

- Ställ inre ställningsplankan på högkant vid regn så undviks smutsstänk på fasaden.
- Stålverktyg får inte användas vid avjämning av underlagsbruket. Bruket ska vara skrovligt/ våfflat/spikrivet.
- Skär alltid putsen fri från andra material.
- Fasaderna måste skyddas mot kraftiga regn, annars kan kalkutfällningar uppkomma.
- Kontrollera putsens struktur och jämnhet i kulören innan ställningen rivs. Åtgärda annars enligt arbetsanvisningarna.
- Kontrollera att den färdiga putsytan kommer att accepteras av beställaren innan ställningen rivs.
- Gör fönsterbleckens undersidor rena från putsbruk.

Vattning

- För- och efterfuktning är viktig för att erhålla god vidhäftning och rätt hållfasthet.
- Efterfukta även ytputsen med ett finspridarmunstycke.

2013-10-21

Ingående systemkomponenter

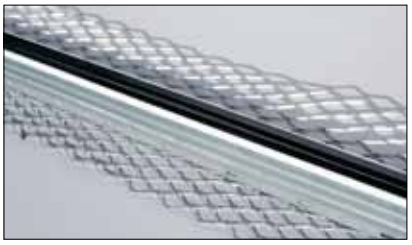
P-märkt Serporoc Fasadsystem

Therm 398 MW-Skiva – En mineralullsskiva av stenull med storleken 1200x600 mm och en tjocklek på 50–200 mm. Har ett lambda-värde på 0,037.

Åtgång: ca 1,05 m²/m²

Weber 323 Nät – Svetsat rutnät # 19 mm 1,1 mm. Finns i bredd 1000 mm, 500 mm och 250 mm.

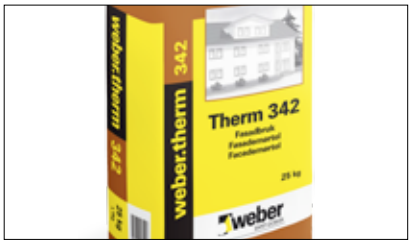
Åtgång: ca 1,15 m²/m²



Therm 421 Dilfogslist 20 mm – används till Serporoc fasadsystem samt vid konstruktionsfogar i tunga stommar som ska putsas. Finns i vitt och grått.

Therm 340 Underlagsbruk – Fabrikstillverkat torrbruk med fibrer baserat på kalk och cement med välgraderad dolomit och natursand som ballast. Speciellt avsedd för Serporoc fasadsystem.

Åtgång: ca 2 kg/m² och mm.



Therm 342 Fasadbruk – Fabrikstillverkat torrbruk med fibrer baserat på kalk och cement med välgraderad dolomit och natursand som ballast. Speciellt avsedd för Serporoc fasadsystem.

Åtgång: ca 2 kg/m² och mm.

Therm 325 Clips 40 mm – Näthållare avsedd för isolertjocklek från 50 mm och uppåt.

Åtgång: ca 5–6 st/m²

Therm 312 Fäste TB – Rostfritt stål med initialvinkel och spärrkramla. Kombineras med en skruv som anpassas till underlaget. Finns i olika längder 30–150 mm.

Åtgång: ca 5 st/m²

Therm 406 Skruv Torx – Skruv avsedd för infästning i träunderlag. Ska skruvas in minst 45 mm i underlaget. Grepp Torx 25.

Åtgång: ca 5 st/m²

Therm 408 Plåtskruv – Skruv med borrspets avsedd för montage i plåtregel 0,9-2 mm godstjocklek. Grepp Torx 25.

Åtgång: ca 5 st/m²

Therm 317 Betongskruv – Skruv avsedd för montage direkt i betong utan plugg i kombination med Therm 312 TB. Borr diameter 5 mm alt 5,5 mm. Skruvdimension 6,1x28 mm. Grepp Torx 25.

Åtgång: ca 5 st/m²

Therm 410 Infästningsplank – Plankprofil av återvunnen plast som fälls in i isoleringen och putsas över. Endast som tryckdistans till tung infästning.

2013-10-21

Therm 412 Startlist – Monteras med 325 Clips eller 406 Skruv in i isoleringen. Listerna monteras med ett mellanrum om 5 mm, 323 Stålnät dras över listen. Längd: 2500 mm.

Therm 312 Fäste MTB – Fäste för montage av Therm 398 MW-Skiva på underlag av betong. Finns i längderna 150, 180 och 200 mm, komplett med skruv.

Åtgång: ca 5 st/m²

Set 610 Multi DR – En flexibel fästmassa, cementbaserad och plastförstärkt.

Åtgång: Tandspackelstorlek
4 mm: ca 1,8 kg/m²
6 mm: ca 2,7 kg/ m²
8 mm: ca 3,6 kg/ m²
10 mm: ca 4,5 kg/ m²

Slätavfärgning – Cal 242, Min 244, Ton 303 – Mineralisk putsfärg och kan erhållas i merparten av NCS-skalans kulörer.
Används för slätmålning på mineraliska underlag t ex Serporoc.

Åtgång Cal 242 CD-färg/min 244 KC-färg:
0,6 kg/m² (strykning, 2 behandlingar)
0,8 kg/m² (sprutning, 2 behandlingar)

Åtgång Ton 303 Silikatfärg:
Målning: (2 strykningar) ca 0,5L/m².
Vid våfflad yta ca 1,0 L/m² , och spädes med Prim 301 Silikatgrund 5-10%

Stänkputs – Min 200, Min 201, Min 217, Cal 232 – Fabrikstillverkad genomfärgad ädelputs baserad på kalk och cement med välgraderad vit dolomit som ballast.

Åtgång: 3-7 kg/m²

Pas 305 Silikatputs är en enkomponent silikatputs baserad på kalivattenglas, pigment och fyllmedel.

Åtgång: Stänkt ca 2,5 kg/m² Riven ca 3,3 kg/m² Spädning med Prim 301 ca 0,04 L/m²

Min 200, Min 201, Min 217, Cal 232 och Pas 305 Silikatputs används som stänkputser på mineraliska underlag t ex Serporoc.

Spritputs – Min 205, MIn 519, Cal 154, Cal 234 Spitputs – Fabrikstillverkad genomfärgad ädelputs baserad på kalk och cement med grov välgraderad vit dolomit eller ärt-singel som ballast, 5-8 mm. De flesta kulörer kan fås infärgade till närmast NCS. Används för spritputsning på mineraliska underlag t ex Serporoc.

Åtgång: 12-20 kg/m²

SITAC
SC0238-10

weber
SAINT-GOBAIN

Saint-Gobain Byggprodukter AB
Box 415, Norra Malmvägen 76, 191 24 Sollentuna
Telefon: 08-625 61 00, Fax: 08-625 61 80
Webbplats: www.weber.se