



Weber.therm basis - isolerende facadesystem

MONTAGEVEJLEDNING - NOVEMBER 2021

Montagevejledning

Indholdsfortegnelse

Produktoversigt	3
Produkter til weber.therm basis	3
Så meget skal du bruge	7
Forberedelse	8
Vejrforhold, stillads og underlag	8
Montage	9
Opbygning	9
Opsætning af isolering	10
Placering af dybeler	12
Forstærkning af hjørner og lysninger	14
Grovpudsning	15
Brugervejledning	16
Reparation af Weber.therm basis	16

Indledning

Weber.therm basis facadesystem

I denne montagevejledning finder du oplysninger om, hvordan du monterer facadesystemet. Systemet er egnet til både nybyg og renovering.

Weber.therm basis facadesystem består bl.a. af fiberforstærket letmørtel, der armeres med glasfibernet.

Mineralulden fås i 20-400 mm. Isoleringen forankres til underlaget med egnet fastgørelsesmiddel.

Med vores letpuds (Weber Multi 292/302) arbejder du med samme teknik som ved traditionel pudsning.

Pudsen har en speciel sammensætning, som sikrer god vedhæftning og nem bearbejdning.

Det indebærer, at pudsen er mindre følsom overfor slagskader, og at risikoen for revner minimeres.

Det er vigtigt, at pudsarbejde mod tilstødende materialer såsom altanplader, sålbænke, vinduesrammer, sokkelafslutninger m.m. altid udføres omhyggeligt. For at øge sikkerheden ved denne type afslutninger, skal der altid anvendes fugebånd.

Slutbehandlingen skal være Webers mineralske puds eller farvebaseret maling på silikat/silikoneharpiks. Produkterne er alle lys- og farveægte samt diffusionsåbne sådan, at fugten indefra kan passere ud gennem facaden.

Produktoversigt

Produkter til weber.therm basis



Weber Multi 292
- fiberforstærket let-
mørtel

Anvendes til opklæbning af isolering - samt til armeringspuds.



weber.therm 309
- Specialklæber til træ-
baserede underlag

Anvendes til opklæbning af isolering på træ, eller pladeunderlag.



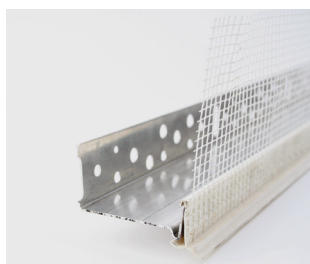
**ISOVER mineraluldspla-
de eller -lamel**

Isoleringsmateriale. Ved træbaserede underlag anvendes facadekoncept lamel i min. tykkelse 100mm



weber.prim 403
- primer

Anvendes som hæftegrunder/primer før påføring af weber.pas 481 top. Emballering i 5 eller 15 L. Kan indfarves i 5 L



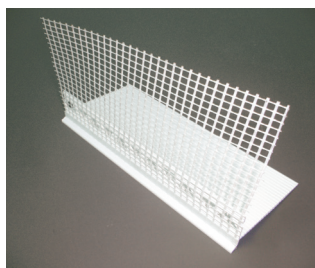
weber.therm 390
- bundliste

Aluminiumprofil, som skrues fast i væggen ved sokkelens niveau. Forstærkningsprofil trykkes på bundskinnen. Længde 2,5 m.



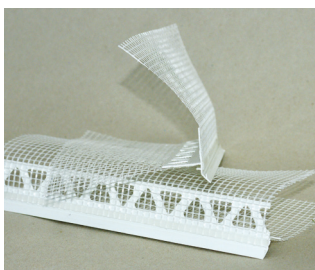
**weber.therm 392
- hjørneliste i rulle**

Hjørneliste i rulle, som kan formes i forskellige vinkler og skæres i længder efter behov. 100 x 100 x 50 mm.



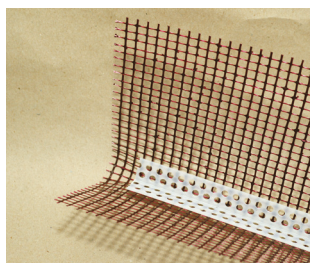
PVC-sokkelprofil

Til anvendelse ved overgang mellem facade og sokkel. 100 mm.



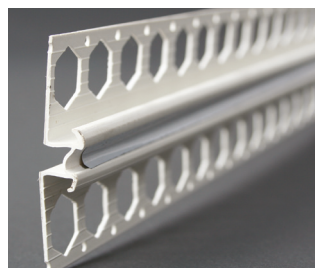
**Protektor 3794
- drypkantliste**

Drypkantliste til overfals ved altaner, porte og lignende. Længde 2,5 m.



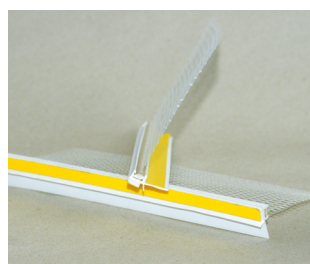
**weber.therm 314
- hjørneliste**

Til forstærkning af hjørne-, dør- og vinduesfalse. 100 x 150 mm. Længde 2,5 m.



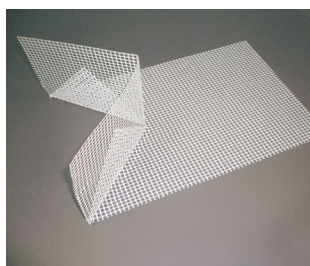
**Therm 418
- dilationsfugeliste**

Ved bevægelsesfuger i underlaget. Dilationsfugelisten monteres på isoleringen. Anvendes for ikke efterfølgende at skulle skære dilationsfuger. Giver et rent og pænt resultat. Til 10 mm pudstykkelser. Længde 250 mm.



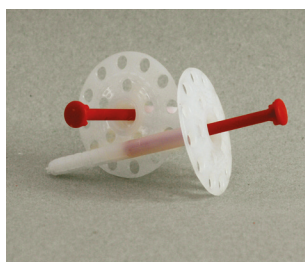
**Protektor 37909
- tilslutningsprofil**

Tilslutningsprofil til anvendelse ved false, hvor pudsen afsluttes ind mod karmen. Sikrer tæt fuge ved vinduer og døre i byggeperioden. Længde 2,5 m.



Diagonalt armeringsnet

Til anvendelse ved dør- og vindueshjørner.



**ejotherm IDK-T
- slagdybel**

Slagdybel med plaststift, som anvendes ved montering af 20 mm isolering. 75 mm. Kasser á 200 stk.



**ejotherm STR U 2G
- skruedybel**

Længde er isoleringstykkelsen + 35 mm (ved porebeton skal bordybden dog være 75 mm). Isoleringstykkelsen 50-80 mm. Bestilles med Ejotherm Rondeller. Kasser á 100 stk.



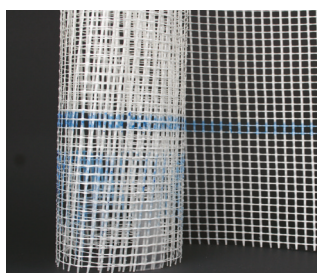
**ejotherm STR U 2G
- skruedybel**

Anvendes i alle hårde underlag. Længde er isoleringstykkelsen + 35 mm (ved porebeton skal længden være isoleringstykkelsen + 75 mm). Isoleringsprop isættes efterfølgende. Til isoleringstykkelse mindre end 80 mm.



**EJOT Spiral Anchor med
pakning**

EJOT spiralanker anvendes til montage af mindre genstande på facaden, såsom ringeklokker og mindre armaturer. Maksimal belastning pr. anker: 5 kg. Poser á 10 stk.



**weber.therm 397 EF-net
- armeringsnet**

Glasfiberarmering til armeringspuds. Leveres i 1 x 50 m og 1 x 25 m.



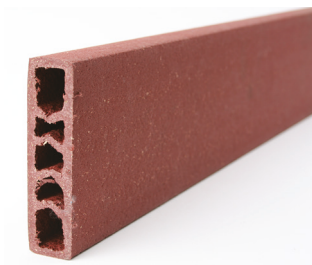
EJOT 2G
- undersænkningssværktøj

Specielt fræseværktøj, som i én arbejdsgang iskruer og undersænker EJOT STR-U dybelerne. Undersænkes ca. 20 mm i isoleringen.



EJOT Nail Anchor ND-K

Slagankre til montage af weber.therm 390 Bundliste. Der anvendes 3 stk. pr. løbende m. 6 x 60 mm. Kasser á 100 stk.



weber.therm 410
- fastgørelsesplanke

Profil af genvundet plast, der fældes ind i isoleringen og pudses over. Anvendes til montering af lette ting, såsom skilte, belysning etc.
25 x 100 mm, længde 250 cm.
37 x 140 mm, længde 300 cm.

Så meget skal du bruge

Forbrugstabel		
Produkt	Forbrug	Bemærkning
Weber Multi 292	Ca. 3 kg/m ² facade (opklæbning) Ca. 9 kg/m ² facade (armeringspuds)	Indgår altid i weber.therm basis
Mineraluldsplade/lamel		Indgår altid i weber.therm basis
Therm 390 Bundliste	1 m/lb.m. facadelængde	Indgår ofte i weber.therm basis
Forstærkningsprofil	1 m/lb.m. facadelængde	Indgår altid i weber.therm basis
Ejot Nail anchor ND-K 6 x 60 mm	3 stk./lb.m.	Indgår altid i weber.therm basis
PVC sokkelprofil 100 mm	1 m/lb.m. facadelængde	
Therm 314 Hjørneliste	1 m/lb.m. dør- og vinduesfals	Indgår altid i weber.therm basis
Therm 392 Hjørneliste i ruller	1 m/lb.m. dør- og vinduesfals	
Drypkantliste til overfals 3794	1 m/lb.m. overfals	
Therm dilationsfugeliste 418		
Ejot Thermoskruedybel	Ca. 4 stk./m ² facade	Indgår altid i weber.therm basis og Sokkelsystem
Rondeller til ovenstående	Ca. 4 stk./m ² facade	Indgår altid i weber.therm basis
weber.therm 397 EF-net		Indgår altid i weber.therm basis og sokkelløsning
weber.prim 403	Ca. 0,25-0,30 l/m ²	
Weber facadepuds/-maling	Se det pågældende produktblad	Kan indgå i Weber therm.basis og sokkelløsning

Forberedelse

Vejrforhold, stillads og underlag

Opbevaring

Isoleringen skal altid opbevares tørt.

Våde produkter skal opbevares i temperaturer over + 5 °C, dog højest + 35 °C.

Vejrforhold

Facaderne skal beskyttes mod sol og regn i ca. tre døgn, uanset hvornår på året pudsearbejdet udføres.

Vinterarbejde

Hvis pudsning finder sted i koldt og fugtigt vejr, skal facaden dækkes ind. Temperaturen under inddækningen må ikke komme under + 5 °C. Anvend evt. opvarmning.

Blikkenslagerarbejde

Det er vigtigt, at blikkenslagerarbejde udføres på en fagligt forsvarlig måde.

Forebyg fejl

Du bør gennemgå den aktuelle arbejdsanvisning samt relevante

produktblade. Det er vigtigt, at hvert trin er korrekt udført.

Stillads

Før du begynder montagen af din nye facadeløsning, får du som regel brug for brug for et stillads. Stilladset opsættes i henhold til gældende regler og lovgivning.

Vi anbefaler, at du har inddækning på stilladset (plast eller net). Sørg også for afdækning med regntag samt at tagvand bortledes.

Underlag

Underlaget skal være korrekt konstrueret og udført samt være plant. Ujævnheder under en cm målt på en m² retholt kan rettes op med klæberen Multi 292. Større ujævnheder skal rettes op med puds.

Før der opsættes mineraluld, skal underlaget være fast og tørt.

Inden arbejdet går i gang, skal

placeringen af fastgørelseselementerne være på plads. Den mekaniske fastgørelse skal altid udføres.

Fastgørelseselementerne findes i forskellige udførelser til perfekt tilpasning til alle underlag og byggemetoder.

Underlag: Mineralulds-lameller

Bæredygtigt murværk: Mineralulds-lameller skal altid klæbes med Multi 292/therm 302.

Træ: Mineralulds-lameller skal altid klæbes med weber.therm 309.

Generelt: Underlaget skal være tørt og sugende. Det skal være helt rent uden støv og snavs og der må ikke være buler og spring i pladerne.

Underlag: Mineraluldsplader

Murværk:

Mineraluldsplader skal altid klæbes med Multi 292/therm 302. Forankres derudover med termodybel - antal i henhold til skema.

Træ:

Mineralulds-lamelplader skal altid klæbes med weber.therm 309. Ved træbaserede underlag anvendes facadekoncept lamel i min. tykkelse 100mm. Produktets stribe-markering skal vende udad.



Montage

Opbygning

Før der opsættes mineraluld, skal underlaget være fast og tørt.

Mineraluldisolering klæbes på underlaget.

Isoleringen fastgøres med dyvler. Vælg korrekte dyvler afhængig af underlaget.

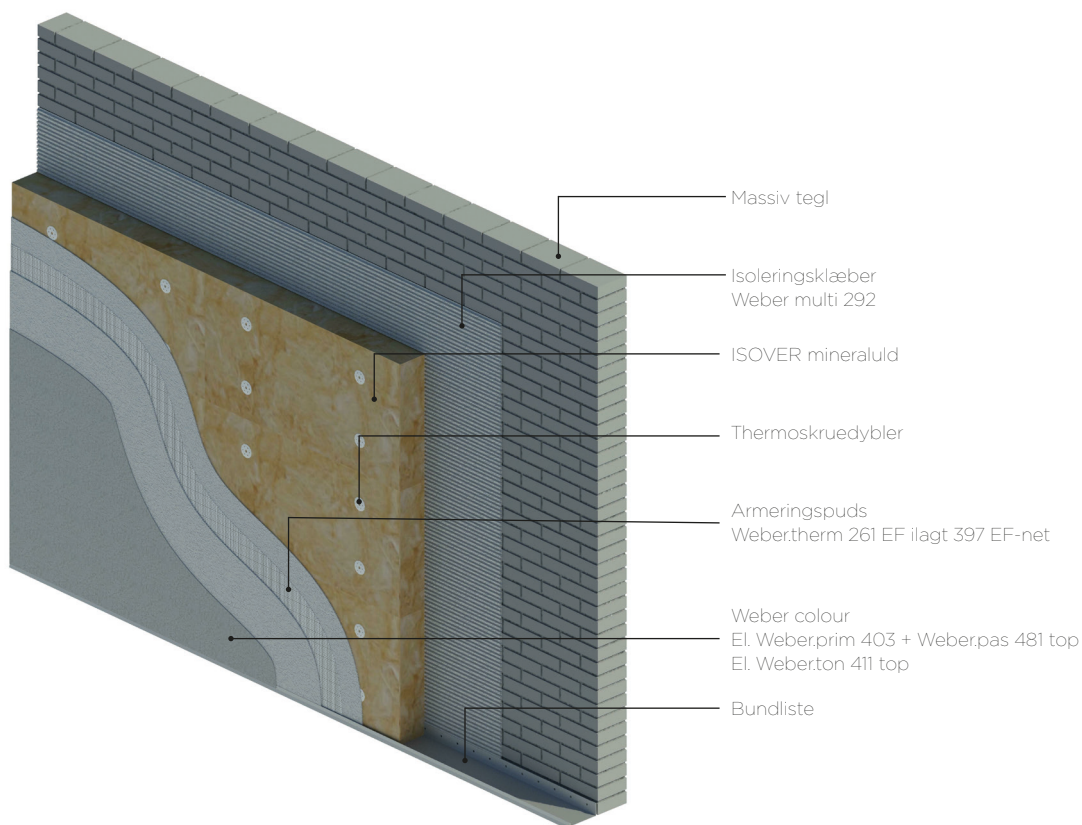
Den mekaniske fastgørelse skal altid udføres. Termodyblerne findes i forskellige længder til

perfekt tilpasning til alle underlag og byggemetoder.

Ved opklæbning skal lamellerne understøttes af sokkelskinne, fundamentisolering eller lignende i afbindingsperioden. Ligeledes skal lamellerne understøttes ved f.eks. vindues-, dør- og portåbninger.

Vær opmærksom på, at klæberen er en pastaklæber, som har

en relativ lang tørretid på ca. 24-48 timer afhængig af luftfugtighed.



Opsætning af isolering

Inden isoleringsarbejdet påbegyndes

Se forrige afsnit om forberedelse og underlag.

Det er vigtigt, at isoleringen ikke monteres på et fugtigt underlag. Husk desuden ikke at pudse på fugtige underlag.

Arbejdstemperatur og vejrforhold

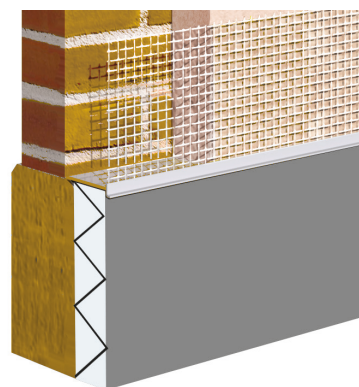
Undervejs i arbejdet skal facaderne beskyttes og evt. opvarmes, så temperaturen ikke kommer under + 5° C.

Det er desuden vigtigt, at beskytte facaderne med regntag under montagen og bortlede tagvand.

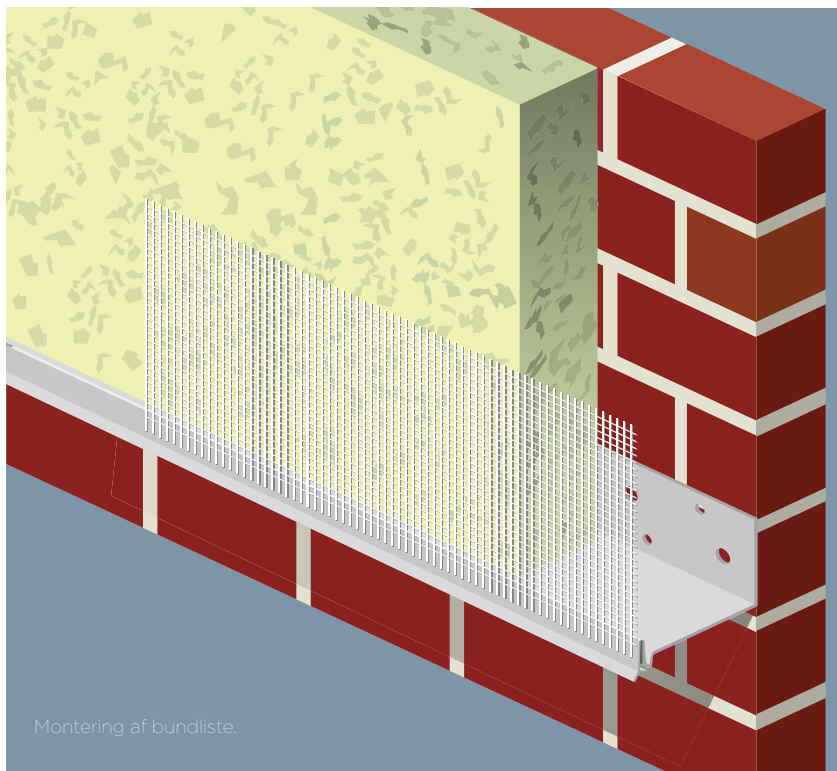
Opklæbning af isolering

Påføring af klæber kan gøres manuelt eller med pudsmaskine.

Klæberen må ikke stå og trække hinde, før isoleringen masseres ind i den. Facadeconcept Lamel monteres med fulddækkende klæbeflade. Klæberen trækkes direkte på væggen eller isoleringen med en tandspartel.



Montering med PVC-sokkelliste



Montering af bundliste.

Bundlister

Der monteres bundlister (Therm 390) i vater med 3 mm afstand, så der er plads til ekspansion. Fastgør listerne med Ejot Nail Anchor ND-K 6 x 60 mm. Der anvendes 3 stk. pr. løbende meter. Forbores med 6 mm bor.

Forstærkningsprofil med net klikkes på bundlistens forkant, før der monteres isolering

Metode 1

Ved jævne underlag fuldfldelæbes isoleringspladerne eller -lamellerne.

Multi 292/weber.therm 309 påføres på pladen med en 10 mm tandspartel.

Pladekanterne skal være fri for klæber.



Metode 2

Ved ujævne underlag anbefales det, at isoleringspladerne fuldfldelæbes med tandspartel som metode 1.

Derudover punktklæbes der ved ujævnheder.

Pladekanterne skal være fri for klæber.



OBS!

Isoleringspladerne skal monteres i forbandt. Pladekanterne må ikke falde sammen med linjerne for facadeåbninger. Min. 10 cm. forskydning.

Ved isoleringstykkelser mindre end 80 mm isættes isoleringsprop i dyvlen.

Forekommer der enkelte Facadekoncept Lameller med bindemiddelpletter, skal de sorteres fra inden opsætning. De kan forårsage brune pletter på den færdige pudsede overflade.

Brug af termodybel

Weber anbefaler termodybel, der minimerer kuldebroer. Den er enkel at bruge, let at håndtere og giver klare fordele i forhold til de traditionelle dybler. Metoden anvendes kun ved isolering \geq 80 mm. Ved isolering $<$ 80 mm foretages ingen undersænkning

- 100 % selvkontrol, da ikke forankrede dybler straks opdages
- Forankringsdybde i massiv mur 35 mm
- Gasbeton 75 mm
- Jævn isoleringsoverflade.



Bor hullet med 8 mm bor.



Indstik dyblen.



Skrú og fræs dyblen ind i isoleringen i én arbejdsgang.



Monter isoleringsrondellen.

Placering af dybeler

Placering og antal af dybeler pr. m²

Når der anvendes isolering med mineraluldsplader, er det nødvendigt at bruge dybeler. Hvor mange dybeler, der skal bruges, afhænger af det omgivende terræn og bygningshøjden. Der skal bruges et forskelligt antal dybeler afhængigt af, hvor højt oppe på bygningen der isoleres.

I nedenstående skema er terrænet inddelt i fem kategorier, og det fremgår, hvor mange dybeler der skal bruges i hvilken højde i de enkelte terrænkategorier. Endvidere er det på skitserne angivet, hvorledes dybelerne kan placeres i mineraluldspladerne.

Dybelernes dimension

Weber-dybelerne skal bestilles i dimensioner, der er afpasset dels til isoleringens tykkelse, dels typen af underlag. De skal forankres 35 mm inde i fast mur (beton og teglsten). Boredybde 50 mm. De skal forankres 75 mm inde i porebeton (gasbeton). Boredybde 90 mm.

Hvis der er tale om en pudset væg, skal der benyttes længere dybeler, så man er sikker på, at ovennævnte forankringsdybder overholdes. Brug et 8 mm bor til alle typer underlag.

Beregningsforudsætninger

Beregninger er udført efter det europæiske normsæt med danske annekser. DS/EN 1990:2007 DS/EN 1991-1-4:2007 og DS/EN 1991-1-4:2007 NA DK Vindens basishastighed er sat til 24 m/s, dvs. randzone på 25 km fra den jyske vestkyst er ikke gældende.

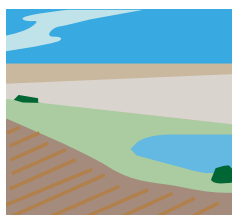
Ovenstående er vejledende, det er ingeniørens beregninger på det aktuelle projekt, der er gældende.

Inddeling i terrænkategorier i henhold til DS/EN 1991-1-4:2007



Terrænkategori 0

Hav, kystområde udsat for åbent hav.



Terrænkategori I

Søer eller områder uden væsentlig vegetation og uden forhindringer.



Terrænkategori II

Områder med lav vegetation som fx græs og enkelte forhindringer (træer, bygninger) med en afstand på mindst 20 gange forhindringens højde.



Terrænkategori III

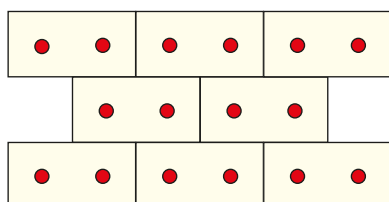
Område med regelmæssig vegetation eller bebyggelse eller med spredte forhindringer med en afstand på højst 20 gange forhindringens højde (som fx landsbyer, forstadsområder, permanent skov).



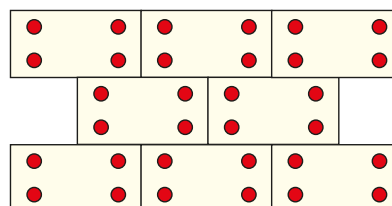
Terrænkategori IV

Områder, hvor mindst 15 % af overfladen er bebygget med bygninger, hvis gennemsnitshøjde er over 15 m.

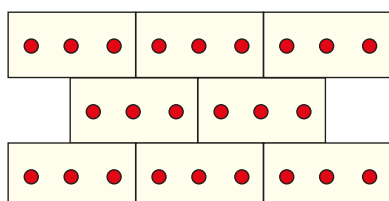
4 dybeler pr. m²



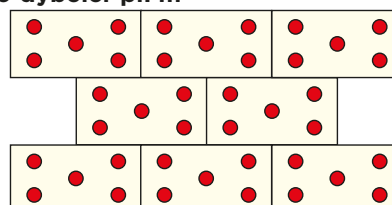
8 dybeler pr. m²



6 dybeler pr. m²



10 dybeler pr. m²



Antal dybeler pr. plade

FACADEMATERIALER: TRÆ, BETON, TEGL						
Bygningshøjde i meter	$h \leq 5$ m	$5 < h < 10$ m	$10 < h < 15$ m	$15 < h < 20$ m	$20 < h < 25$ m	$25 < h < 30$ m
Terrænkategori						
0	4	4	4	5	5	5
I	3	4	4	4	4	5
II	3	3	4	4	4	4
III	2	3	3	3	3	3
IV	2	2	2	2	3	3

Forstærkning af hjørner og lysninger

Forstærkninger

Alle lysninger ved vinduer og ind- og udgående hjørner skal forstærkes.

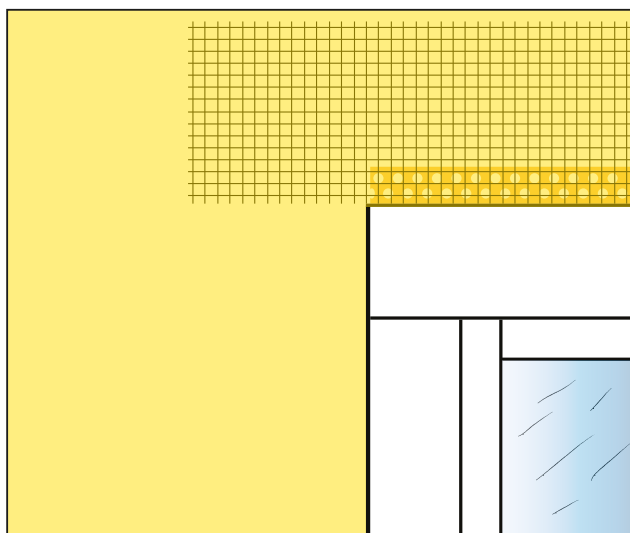
Anvend en hjørneliste (Therm 313), som monteres i pudsemørtlen (weber multi 292/therm 302) dagen inden pudsningen.

Hjørnelisten skal overlappe i lysningernes indvendige hjørner, altså må de ikke stødes mod hinanden i indvendig lysning, men skal overlappe. Indvendige hjørner forstærkes.

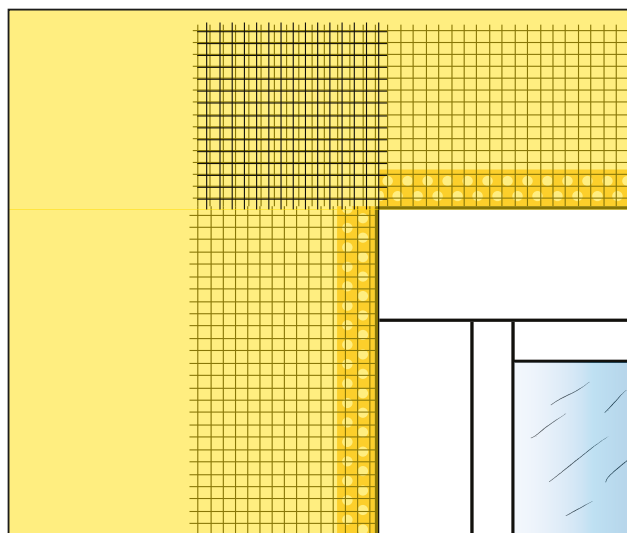
Ved vindues- og døråbninger skal ekstra armering udføres med glasfibernet (30 x 40 cm).

Man kan med fordel anvende formstøbt diagonal hjørnearmering.

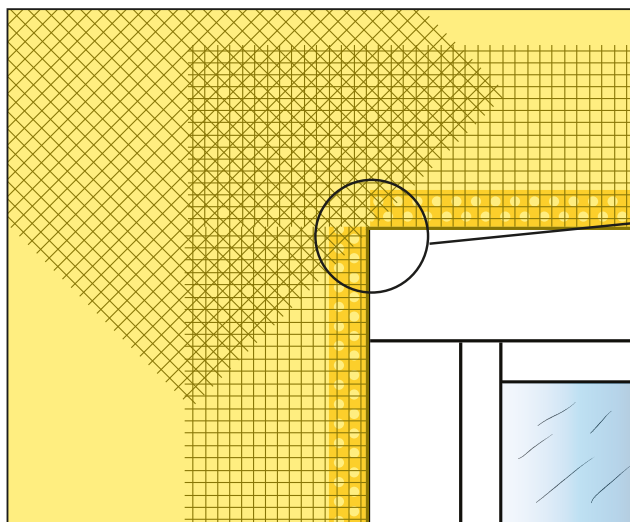
Nettet monteres i mørtel diagonalt ved hjørnerne. Forstærkningerne skal tørre, inden pudsningen af facaden begyndes.



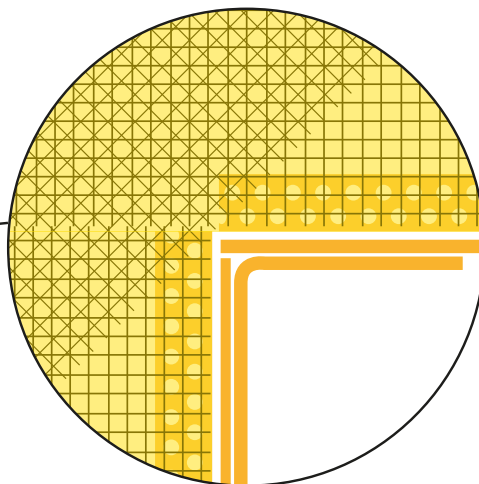
Hjørneliste klippes til, således at nettet kan overlappe. Husk at hjørneliste og diagonalnet monteres i pudsemørtel. Nettet må ikke have kontakt med isoleringen.



De to hjørnenet overlapper for at sikre størst mulig styrke.



Diagonalnet lægges så tæt på lysning som muligt.



Armeringsnet skal overlappe i indvendig lysning.

Grovpudsning

Grovpudsning/netarmering

Samlet tykkelse for pudsemørtel (weber multi 292/therm 302) skal minimum være 8 mm.

Første lag trækkes på isoleringen til ca. 6 mm tykkelse. Anvendelse af 6 mm pudseledere anbefales.

Efterfølgende ilægges armeringsnettet (weber.therm 397 EF) og glittes forsigtigt ind i mørtellaget med amerikaner eller spartel. Armeringsnettet skal kun lige dækkes, så et svagt rudemønster anes. Armeringsnettet skal overlappe mindst 100 mm i alle samlinger.

Efter tidligst ét døgn påføres yderligere ca. 2 mm pudsemørtel (weber multi 292/therm 302).

Denne opbygning sikrer, at armeringsnettet ligger i den yderste tredjedel af pudsens som foreskrevet.

Når overfladen er tilstrækkelig tør, pudses til efterfølgende afslutning med indfarvet puds – alternativt filttes overfladen til efterfølgende maling.

Bevægelsesfuger

Normalt er bevægelsesfuger kun påkrævet, hvis der i den eksisterende konstruktion er en bevægelsesfuge/dilatationsfuge. Dilatationsfugelisten (Therm 418) monteres i mørtel (weber multi 292), dagen før facaden puds.



Her ses rudemønstret, hvor nettet er trykket let ind i pudsemørtlen.



Afsluttende overfladebehandling

Efter 1-2 ugers tørretid overfladebehandles facaden. Weber tilbyder facadepuds i stort set alle farver og i flere forskellige kornstørrelser (1,0 og 1,5 mm).

Bemærk: Mørke farver må ikke anvendes.

Som afsluttende overfladebehandling på Webers facadesystem anvendes ét af følgende produkter:

- Weber colour
- Webers silikatprodukter
- Webers silikoneharpiksprodukter (evt. inkl. primer)

Alle typer facadepuds og overfladebehandlingsprodukter leveres enten færdigblandede klar til brug eller skal blot tilsættes vand. Silikatmaling tilsættes fixativ.

Brugervejledning

Reparation af Weber.therm basis

Skaden vurderes.

Er der kun tale om skade i selve pudsen, eller har skaden også påvirket isoleringen? Hvis isoleringen også er ødelagt, skal den erstattes med et nyt stykke isolering.

- A.** Det beskadigede område frilægges med vandrette og lodrette snit, således at kanterne omkring området står skarpe og danner et kvadratisk eller rektangulært hul. Se detalje A på næste side.

Den beskadigede facadeisolering skæres fri. Bagmuren renses for isolerings- og klæberester, så den fremstår som en plan flade. Der tilpasses et nyt stykke isolering, som klæbes på bagmuren med Multi 292 klæbe- og armeringsmørtel.

Er der tale om et større område, og er der anvendt isolering i plader, skal der isættes dybeler i henhold til den generelle monteringsanvisning.

- B.** Der monteres og fasttrykkes omhyggeligt en ca. 50 mm bred afdækningstape på den ubeskadigede pudsede overflade. Afdækningstapen placeres minimum 125 mm fra de lodrette og de vandrette snit.

Det eksisterende armeringsnet frilægges hele vejen rundt om hullet i en bredde på ca. 120 mm.

Pudsen slibes af med fx en rystepudser. Der kan også anvendes en deltasliber monteret med et grovkornet sandpapir eller en slibeskive, indtil oversiden af nettet er fritlagt. Se detalje B på næste side.

- C.** Der trækkes nu weber multi 292/therm 302 på henholdsvis isoleringen og ud på det fritlagte net.

Der tilskræres herefter et stykke weber.ther 397 EF glasfiberarmeringsnet, der nøjagtigt passer ned i hullet, således at det overlapper den frilagte netarmering med 100 mm.

Nettet trykkes herefter ned i oversiden af den våde mørtel med en spartel. Der glittes efter, således at oversiden af den ny mørtel er i plan med den eksisterende. Se detalje C på næste side.

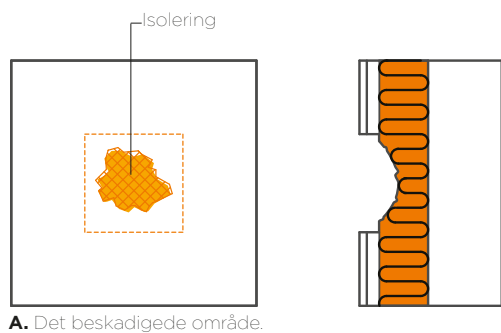
- D.** Weber multi 292/therm 302 bliver hvidtør efter ca. 1 uge (afhængigt af vejr og temperatur). Herefter påføres der slutpuds af samme type som den eksisterende.

Pudsen bearbejdes, indtil den ønskede struktur er opnået og på bedste vis er "kørt" sammen med den eksisterende slutpuds.

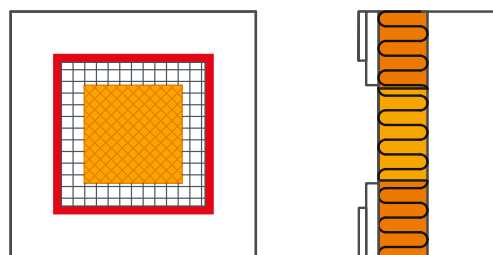
Afdækningstapen trækkes af, inden slutpudsen er tørret op. Se detalje D på næste side.

- E.** Efter udtørring af slutpuds vurderes det, om der skal foretages en total overfladebehandling af hele facaden med et facadeprodukt fra Weber.

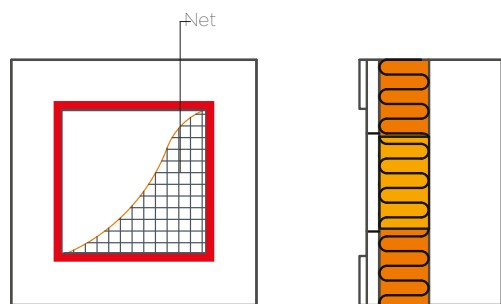
DETALJER



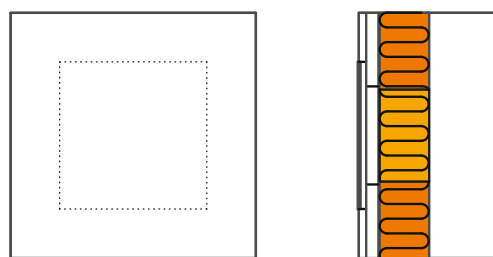
A. Det beskadigede område.



B. Skaden frilægges.



C. Nyt net ilægges.



D. Færdig reparation.



Saint-Gobain Weber

Silovej 3

2690 Karlstrup

Telefon: 70 10 10 25

E-mail: weber@weber.dk

www.saint-gobain.dk