

SINTEF bekrefter at

weber fasadesystemer – Serpomin og Serpotherm

er vurdert å være egnet i bruk og tilfredsstillende krav til produktdokumentasjon i henhold til Forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk (DOK) og Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK10), for de egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som er angitt i dette dokumentet

1. Innehaver av godkjenningen

Saint-Gobain Byggevarer as
 Postboks 6211 Etterstad
 0603 Oslo
www.weber-norge.no

2. Produktbeskrivelse

Generelt

weber fasadesystemer består av puss på isolasjon montert på utsiden av en bærende veggkonstruksjon, se fig. 1. Systemene leveres i to varianter, Serpomin og Serpotherm. Serpomin har isolasjon av mineralull, mens Serpotherm har isolasjon av ekspandert polystyren (EPS). Isolasjonsplatene festes til underlaget med festeplugg og mørtel. Pussen består av en grovpuss og en sluttbehandling i form av enten en sluttpuss eller en maling (se under punkt *Sluttbehandling*). Grovpussen armeres med et armeringsnett av glassfiber. Serpomin med 80 mm isolasjon veier ca. 23 kg/m². Serpotherm med samme isolasjonstykkelse veier ca. 17 kg/m².

Systemet monteres på byggeplass.

Detaljert utførelse er beskrevet i *Standard konstruksjonsdetaljer for weber fasadesystemer – Serpomin og Serpotherm tilhørende SINTEF Tehnisk Godkjenning 2428*. Den versjonen av detaljsamlingen som til enhver tid er arkivert hos SINTEF, utgjør en formell del av godkjenningen.

Varmeisolasjon

webertherm 398 Mineralull hardrock:

Plater av mineralull skal være i henhold til NS-EN 13162 med tykkelsestoleranse klasse T4, trykkstyrke klasse CS (10)25, tverrstrekkfasthet TR 4, deklart varmeledningsevne $\lambda_D = 0,037-0,040$ W/(m·K), samt tilfredsstillende kravet til korttids vannabsorpsjon W_p .

webertherm 399 EPS-plate:

Plater av EPS skal være i henhold til NS-EN 13163 med trykkstyrke klasse CS (10) 100 og deklart varmeledningsevne $\lambda_D = 0,031-0,038$ W/(m·K).

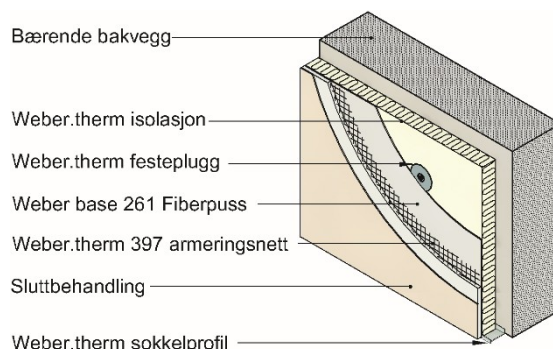


Fig. 1
 Oppbygging av weber fasadesystemer

Serpomin leveres med isolasjonstykkelse fra 20 mm til 150 mm. Serpotherm leveres med tykkelser fra 20 mm til 200 mm. All isolasjon hellimes til underlaget med weberbase 261 Fiberpuss. I tillegg festes isolasjonen mekanisk med webertherm Festeplugg.

Grovpuss

Som grovpuss brukes weberbase 261 Fiberpuss. Dette er en mørtel på kalk-/sementbasis som er modifisert med organiske tilsetningsstoffer.

Mørtelen inneholder glassfiber og fiber av polypropylen som forsterker pussen og gjør den mer elastisk. weberbase 261 Fiberpuss leveres som pulver i sekk. Pulveret blandes med vann i forholdet ca. 5,5 liter vann pr. 25 kg sekk. weberbase 261 Fiberpuss skal ha en tykkelse på totalt 8-10 mm. Mørtelen påføres i to omganger. Armeringsnett bakes inn i ytre del av det første puss-sjiktet.

Sluttbehandling

Som sluttbehandling benyttes følgende alternativer:

- Alt. 1: weber silco paint
- Alt. 2: weber silco render med weber silco paint som grunning.
- Alt. 3: weber silicate render med weberton 303 Silikatmaling som grunning
- Alt. 4: weberton 303 Silikatmaling med weberton 301 Silikatgrunning som grunning
- Alt 5: weber topdry render

Armeringsnett

Som armeringsnett brukes webertherm 397 Armeringsnett som er et hvitt, akrylbelagt glassfibernet med maskevidde 6 mm og vekt 165 g/m². Nettet leveres på rull med bredde 1 m. Områder som utsettes for mekaniske påkjenninger påføres et ekstra sjikt med grovpuss og armeringsnett.

Festeplugg

På underlag av mur eller betong festes isolasjonsplatene med webertherm STR U 2G eller webertherm NTK U Spikerplugg. På underlag av bindingsverk i tre festes platene med webertherm STR H Treplugg. Alle festemidlene har plastbelagte hoder som reduserer kuldebroeffekten.

Øvrig tilbehør

webertherm 391 Hjørnelist forsterker pusssjiktet i alle utvendige og innvendige hjørner. Sokkelprofil Serpotherm i aluminium benyttes som bunnlist for montering av webertherm 399 EPS-plate. Sokkelprofil Mineralull Perf. er en perforert list som benyttes som bunnlist for montering av webertherm 398 Mineralull hardrock plater. webertherm 393 Fugeprofil benyttes ved bevegesfuger.

3. Bruksområder

weber Serpomin og weber Serpotherm kan monteres på bakvegger av tegl, betong, puss, og Leca. weber Serpomin kan også monteres på bindingsverksvegg i tre eller stål med ubrennbare, fuktbestandige bygningsplater. Bindingsverksvegger må ha dampsperre på innvendig side.

Systemene brukes primært som en utvendig tilleggisolering, både ved etterisolering av eksisterende vegger og i nybygg.

weber Serpotherm kan benyttes som utvendig tilleggisolasjon i bygninger i risikoklasse 1-5 i brannklasse 1 og 2. Overflate og kledning på bakenforliggende konstruksjon må ha brannteknisk klasse minst A2-s1,d0 i henhold til EN 13501-1. weber Serpomin kan brukes som utvendig tilleggisolasjon i bygninger i risikoklasse 1-6 i brannklasse 1, 2 og 3 uavhengig av bakenforliggende konstruksjon.

weber Serpomin og Serpotherm anbefales kun til bruk i områder med liten til moderat slagregns påkjenning, se Byggforskerien 451.031, *Klimadata for dimensjonering mot regnpåkjenning*.

4. Egenskaper

Forankringskapasitet

Gjennomsnittlig gjennomlokkingskapasitet for webertherm innfestingsplugg er målt til henholdsvis 0,53 kN pr. plugg for Serpomin og 0,43 kN pr. plugg for Serpotherm.

Egenskaper ved brannpåvirkning

Serpotherm med oppbygning som beskrevet over har bestått fullskala prøving i henhold til SP Fire 105, og anses å gi tilstrekkelig tildekning av isolasjonen for bruksområdene angitt i denne godkjenningen.

Serpomin med oppbygning som beskrevet over har brannteknisk klasse A2-s1,d0 i henhold til NS-EN 13501-1.

Se for øvrig pkt. 6 Betingelser for bruk.

Varmeisolasjon

Varmegjennomgangskoeffisient, U-verdi, for konstruksjoner med weber fasadesystemer beregnes i hvert enkelt tilfelle. Deklarert varmekonduktivitet for isolasjonsplatene avhenger av type isolasjon, se pkt. 2. U-verdier for en del konstruksjoner er angitt i Byggforskerien 471.451 U-verdier. *Vegger over terreng - betong*, 471.471 U-verdier. *Vegger over terreng av murte poreblokker*, 471.411 U-verdier. *Vegger over terreng med bindingsverk av tre med kontinuerlig utvendig isolasjon*.

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

weber fasadesystemer inneholder ingen prioriterte miljøgifter, eller andre relevante stoffer i en mengde som vurderes som helse- og miljøfarlige. Prioriterte miljøgifter omfatter CMR, PBT og vPvB stoffer.

Påvirkning på jord og grunnvann

weber fasadesystemer er ikke testet med hensyn på utlekking til jord og vann.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

weber fasadesystemer skal sorteres som metall eller restavfall ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan materialgjenvinnes, energigjenvinnes eller deponeres.

Ikke tørre, eller produkter som ikke er herdet, er definert som farlig avfall (jfr Avfallsforskriften). Produktene skal sorteres som farlig avfall på byggeplass og leveres godkjent mottak for farlig avfall.

Miljødeklarasjon

Det er utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) i henhold til EN 15804 for weberbase 261 Fiberpuss. For full miljødeklarasjon se NEPD00291E, <http://epd-norge.no/>.

6. Betingelser for bruk

Prosjektering

Prosjektering skal utføres for hvert enkelt byggeprosjekt i henhold til TEK, SINTEF Teknisk Godkjenning nr. 2428 samt produsentens anvisninger.

Underlag

Underlaget for isolasjonsplatene må være rent og tørt. Det må ikke være hulrom bak isolasjonen som kan redusere effekten av varmeisolasjonen. Bakenforliggende konstruksjon må ikke ha for store bevegelser.

Forankring

Mekanisk feste av systemet skal dimensjoneres i hvert enkelt tilfelle i henhold til leverandørens anvisninger på grunnlag av vindlast og festemidlenes uttrekkskapasitet i underlaget.

Sikkerhet ved brann

I Serpotherm-systemet må EPS-isolasjonen alltid beskyttes i vindus- og dørsmyg, og lignende. I bygninger i brannklasse 1 kan dette utføres ved at pussystemet føres inn i vindussmyget. Samtidig må den nedre avslutningen av den brennbare isolasjonen beskyttes. Det kan for eksempel gjøres ved at avslutningen er under terrengnivå, eller med Sokkelprofil Serpotherm, eller ved å føre pussystemet rundt avslutningen.

I brannklasse 2 må isolasjonen i tillegg beskyttes med mineralull over vindu, og i nedre avslutning av fasadesystemet dersom det avsluttes over kjeller med vinduer, dører eller andre åpninger. Her skal det benyttes hard steinullisolasjon weber.therm 398 Mineralull hardrock i samme tykkelse som EPS-isolasjonen, med høyde 200 mm. Steinullisolasjonen skal stikke minst 250 mm ut på hver side av vindu eller andre åpninger. Ved bruk på vegger der det er fare for utvendig brann, for eksempel ved parkering eller grillplasser, må systemets brannsikkerhet vurderes særskilt av ansvarlig foretak i hvert byggeprosjekt. Se for øvrig Byggeforskerien 520.339 *Bruk av brennbar isolasjon i bygninger*.

Montering på bindingsverksvegger

På bindingsverksvegger skal isolasjonsplatene festes til en ubrennbar, fuktbestandig og diffusjonsåpen vindsperreplate med en s_d -verdi $< 0,5$ m.

Konstruksjonsdetaljer

Konstruksjonsdetaljer skal utføres i henhold til prinsippene som er vist i Byggeforskerien 542.303 *Fasadesystemer med puss på isolasjon*, og forøvrig i henhold til *Standard konstruksjonsdetaljer for weber fasadesystemer – Serpomin og Serpotherm tilhørende SINTEF Teknisk Godkjenning 2428*.

7. Produkt- og produksjonskontroll

weber fasadesystemer produseres av:

- Saint-Gobain Byggevarer AS, Postboks 6211 Etterstad, 0603 Oslo
- Saint Gobain Sweden AB, Norra Malmvägen 76, 191 62 Sollentuna, Sverige
- Saint-Gobain Weber AG, Industriestrasse 10, 8604 Volketswil, Sveits
- Saint-Gobain Weber Terranova GmbH, Østerrike

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for produksjonskontrollen for å sikre at fasadeisoleringsystemet blir produsert i henhold til de forutsetninger som er lagt til grunn for godkjenningen.

Fasadeisoleringsystemet er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

8. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er primært basert på typeprøving av produkttegenskaper som er dokumentert i:

- Norges byggforskningsinstitutt. Rapport O 14410: Kunstig klimaaldring av Serpomin fasadesystem. Trondheim, 14.08.2006.
- Norges byggforskningsinstitutt. Rapport O 14410: Kunstig klimaaldring av Serpotherm fasadesystem Trondheim 26.02.2006
- Norges byggforskningsinstitutt. Rapport O 1398 av 12.08.1985. Laboratorieprøving av Serpomin etter-isoleringsystem.
- Sveriges Provnings- og forskningsinstitut (SP). Brandprovning av fasadbeklædnadssystem etter SP FIRE 105. Ref. P100294 av 05.10.2001
- European Technical Approval ETA-06/0035 for Serpo Fasadsystem Serpomin EF.
- European Technical Approval ETA-06/0036 for Serpo Fasadsystem Serpotherm EF.

9. Merking

Emballasje til grovpuss og slutt puss er merket med navn, type, produksjonsnummer og -dato. Produktene kan også merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning; nr. 2428.

Gyldighet for ETA 06/0035 (Serpomin) og ETA 06/0036 (Serpotherm) utløper 27.11.2017. Så lenge fasadesystemene har gyldig ETA, så skal disse CE-merkes.



Godkjenningsmerke

10. Ansvar

Innehaver/produsent har det selvstendige produktansvar i henhold til gjeldende rett. Krav kan ikke fremmes overfor SINTEF utover det som er nevnt i NS 8402.

for SINTEF

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder