

SINTEF bekrefter at

Vempro Vindsperre og Glava Avstivingsstag

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

1. Innehaver av godkjenningen

DuPont de Nemours (Luxembourg) S.à r.l.
Rue Général Patton, Contern
L-2984 Luxembourg
Luxembourg

www.dupont.com

2. Produktbeskrivelse

Vempro Vindsperre består av et homogent sjikt av samspunnet nonwoven polypropylen fiberduk og polypropylen film. Duken har flatevekt lik $100 + 20/-5 \text{ g/m}^2$ og har blå topp og hvit bunn. Vempro Vindsperre leveres på ruller med standard dimensjoner 2,74 m x 25 m, 2,74 m x 50 m, 3,0 m x 50 m, 1,3 m x 50 m og som vindsperrereemse 0,15 m x 50 m.

Glava Avstivingsstag er et T-formet profil av varmforsinket stål til vindavstivning av vegger, se fig. 1 og fig. 5. Stagene leveres i standard lengde på 3,1 m.

Som supplement til produktet leveres følgende:

- Vempro Vindsperrereemse
- Vempro S, svillemembran

3. Bruksområder

Vempro Vindsperre brukes som utvendig vindsperre i varmeisolererte yttervegger med luftet kledning og i takkonstruksjoner av tre, som vist i fig. 1 og fig. 2. Vempro Vindsperre kan ikke brukes som kombinert vindsperre og undertak.

Vempro Vindsperre kan brukes som vindsperre på tak i bygninger i risikoklasse 1-6 i brannklasse 1, 2 og 3.

Vempro Vindsperre kan også brukes som vindsperre på vegg i risikoklasse 1-6 i brannklasse 1, og i boliger inntil 3 etasjer der hver boenhet har direkte utgang til terreng (ikke via trapp eller trapperom). For annen bruk må brannteknisk analyse utføres.

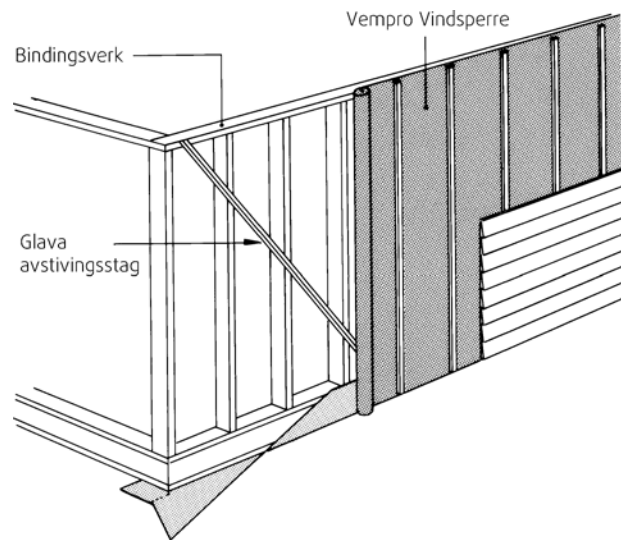


Fig. 1
Eksempel på Vempro Vindsperre brukt i vegg sammen med Vempro S svillemembran og Glava Avstivingsstag

4. Egenskaper

Materialeegenskaper

Material- og konstruksjonsegenskaper for Vempro Vindsperre er vist i tabell 1.

Egenskaper ved brannpåvirkning

Brannteknisk klasse for produktet er ikke bestemt.

Bestandighet

Vempro Vindsperre er vurdert å ha tilfredsstillende bestandighet på grunnlag av prøving før og etter akselerert kunstig klimaaldring i laboratorium. Produktet må være beskyttet mot direkte påvirkning av UV-bestråling i den ferdige konstruksjonen. Produktet skal tildekkes så snart som mulig etter montering på tak og vegger, uten unødig opphold.

Luftgjennomgang

Vindsperran er så tett at den gjør det mulig å oppfylle alle aktuelle krav til lekkasjetall (n_{50}), gitt i TEK, og i de norske passivhus-standardene, før innvendig dampsperrersjikt er montert.

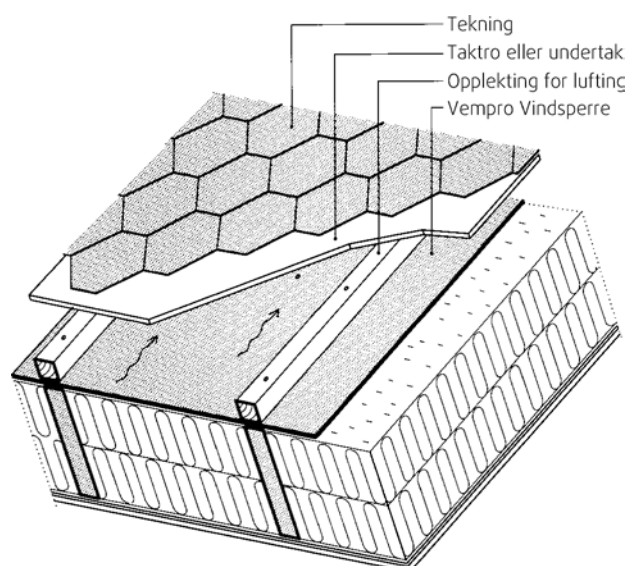
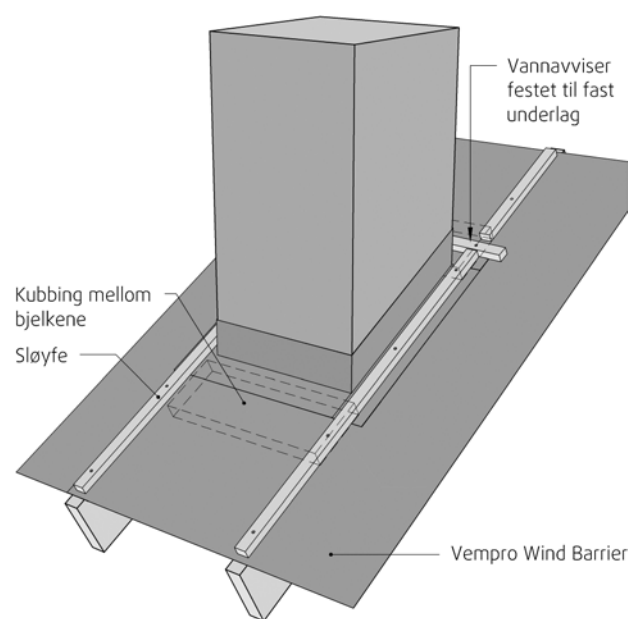
Tabell 1

Vempro Vindsperre Material - og konstruksjonsegenskaper

Egenskap	Metode	Ytelseserklæring ¹⁾	Kontrollgrense ²⁾	Verdi
Dimensjonsstabilitet				
Langs	EN 1107-2:2001	< 2	< 2	%
Tvers		< 2	< 2	
Vanntetthet	EN 1928:2000	W1	W1	Klasse
Luftgjennomgang materiale	EN 12114:2000	≤ 0,25	≤ 0,25	m³/(m²h50Pa)
Luftgjennomgangstall konstruksjon	EN 12114:2000	-	0,4 ³⁾	m³/(m²h50Pa)
Rivestyrke (spikerfeste) Langs 				

¹⁾ Deklarert verdi i produsentens ytelseserklæring (Declaration of performance, DoP)

²⁾ Kontrollgrensen angir verdien som produktet må tilfredsstille i produsentens egenkontroll og overvåkende kontroll

³⁾ Resultat fra typeprøving

Fig. 2
Eksempel på Vempro Vindsperre brukt i isolert takkonstruksjon

Fig. 3
Eksempel på pipegjennomføring med bruk av en prefabrikkert gjennomføringsmansjett

5. Miljømessige forhold

Helse –og miljøfarlige kjemikalier

Produktet 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.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Produktet skal sorteres som restavfall på byggeplass/ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan material- og/eller energigjenvinnes.

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for produktet.

6. Betingelser for bruk

Generelt

Vempro Vindsperre monteres på utsiden av varmeisolerte trekonstruksjoner. Alle skjøter skal ha min. 50 mm omlegg. Alle skjøter, kanter og overganger skal klemmes kontinuerlig mot stendere, sviller, sperrer ol. med lekter som spikres med spikeravstand maksimum 150 mm.

Vindsperren skal forøvrig brukes i henhold til prinsippene vist i Byggforskserien, blant annet 523.255 *Bindingsverk av tre. Varmeisolering og tetting* og 525.101 *Isolerte skrå tretak med lufting mellom vindsperre og undertak*.

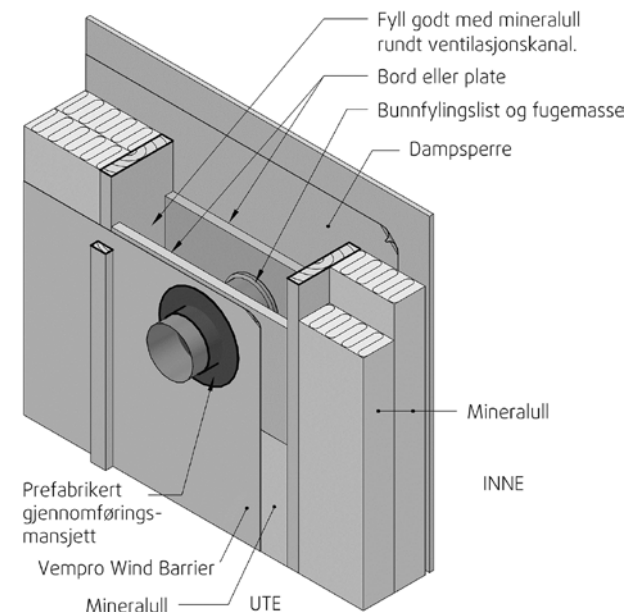


Fig 4
Gjennomføring i vegg med bruk av en prefabrikkert gjennomføringsmansjett

Gjennomføringer

Ved gjennomføringer i takflate eller vegg skal utføres slik at de er luft- og vanntette. Fig. 3 og 4 viser eksempler på ulike typer prefabrikkerte gjennomføringsmansjetter.

Glava Avstivingsstag

Ved avstivning av vegger med Glava Avstivingsstag skal alltid monteres parvis på hver vegg som illustrert i fig. 6.

Stålprofilene skal slisses inn på den ene siden av bindingsverket i ca. 3 mm tykke sagsnitt, slik at profilene ligger i plan med stenderne. Stagene skal spikres til sviller, kryssende stender og eventuelle losholter som vist i fig. 7.

Det kan spikres uten forboring. Eventuell skjøting av Glava Avstivingsstag gjøres med spikring gjennom min. 100 mm langt omlegg over en stender. Det brukes samme spikring som vist i fig. 7, men med forborede hull og ca. 4 mm tykt sagsnitt.

For småhus i inntil to etasjer, kan ett stagpar for hver 2,4 m vegg lengde anses som tilstrekkelig permanent avstivning uten at det gjøres nærmere beregninger.

Til bruk som midlertidig avstivning av huset i byggeperioden, for eksempel før en innvendig platekledning er montert, vil normalt ett stagpar pr. yttervegg være tilstrekkelig.

Som permanent vindavstivning i veggplanet kan det regnes med følgende kapasiteter i bruddgrensetilstanden for et stagpar montert som vist i fig. 6 og 7:

- $R_d = 4,2$ kN pr. par for vegger uten losholter
- $R_d = 5,6$ kN pr. par for vegger med losholter

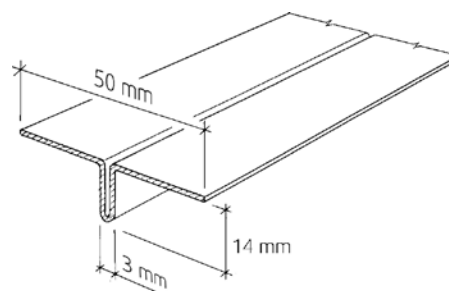


Fig. 5
Profil til Glava Avstivingsstag. Godstykkelsen er 1,0 mm

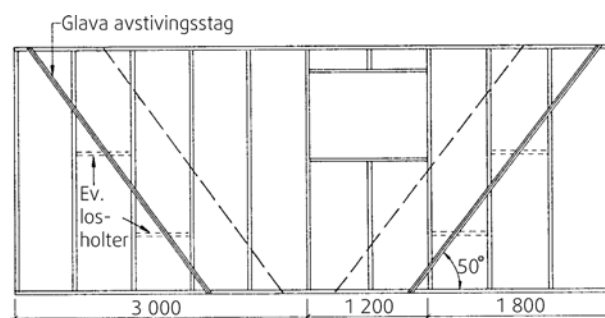


Fig. 6
Vinkelen med horisontalplanet skal være ca. 50°, og hvert stag skal krysse tre stender. Ved bruk av flere stagpar på samme vegg skal disse festes i hvert sitt felt i bindingsverket (stiplede linjer)

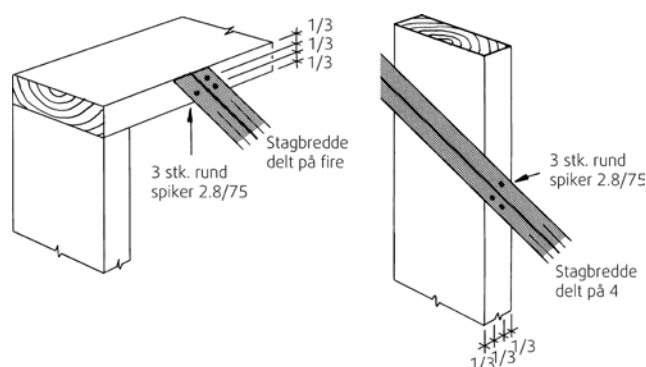


Fig. 7
Feste av Glava Avstivingsstag i sviller og til stender/losholter

7. Produkt- og produksjonskontroll

Produktet produseres i England for for DuPont de Nemours S. à r.l.

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

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

Produksjonsbedriften har et kvalitetssystem som er sertifisert av Lloyd's Register LRQA i henhold til ISO 9001:2015, ISO 14001:2004 og OHSAS sertifikat nummer 10137412.

Glava Avstivingsstag produseres av Joma AB, Sverige.

Glava AS har et kvalitetssystem som følger ISO 9001.

8. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er basert på produktegenskaper som er dokumentert i følgende rapporter:

- SINTEF Byggforsk, rapport 3D0226.01-B datert 20.07.2009 (material- og konstruksjonegenskaper)
- SINTEF Byggforsk, rapport 3D0708 datert 02.06.2009 (stag)
- MPA MRV Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen, rapport 220004938-1 datert 05.06.2006 (materialegenskaper)
- tBU, rapprt 1.3/11400/0822.0.1-2009e (materialegenskaper)
- SINTEF : rapport 102000554-4 Laboratory testing of Vempro R+ (Combined Roof Underlayer and Wind Barrier) and Vempro (Wind Barrier), produced in UK datert 22.10.2015 (material egenskaper, bestandighet)

9. Merking

Vempro Vindsperre er merket med Glavas logo og produsentens produktnavn *Vempro* trykket på duken. Etiketten er merket med produkttype og produksjonsnummer.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20017.

Produktet er CE merket i henhold til EN 13859-2.



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

A handwritten signature in blue ink, reading 'Hans Boye Skogstad'.

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder