SINTEF

SINTEF Certification

Nr. 20411

Teknisk Godkjenning

Utstedt første gang:	09.09.2016
Revidert:	12.01.2017
Korrigert:	15.10.2020
Gyldig til:	01.05.2022

Forutsatt publisert på www.sintefcertification.no

SINTEF bekrefter at

Cembrit Windstopper vindsperreplater

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

Cembrit Holding A/S
Gasværksvej 24, 1st Floor,
9000 Aalborg, Danmark
www.cembrit.com

2. Produktbeskrivelse

Cembrit Windstopper er sementbaserte vindsperreplater. Platene er en del av et vindsperresystem som i tillegg består av Cembrit Windstopper Tape, rustbeskyttet Cembrit skruer for tre, Cembrit skruer for stål og Cembrit pappspiker.

Cembrit Windstopper vindsperreplater lages av Portlandsement og kalksteinfiller armert med cellulose- og polypropylenfibre. Platene har en lysgrå/koksgrå overflate.

Godkjenningen omfatter platetypene Cembrit Windstopper Extreme med nominell tykkelse på 4,5 mm og 9 mm og Cembrit Windstopper Basic med nominell tykkelse 9 mm.

Cembrit Windstopper Extreme har lavere bøyefasthet enn Cembrit Windstopper Basic, se Tabell 1.

Standard platebredder er 1200 mm og lengde 2700 mm. Platene kan også bestilles på spesialmål, med formater maks bredde 1250 mm og lengde 3150 mm.
Platene skal ikke overflatebehandles.

Tykkelsestoleranse er ± 10 % av nominell tykkelse i henhold til EN 12467. Breddetoleranse er ± 4 mm, lengdetoleranse er ± 5 mm i forhold til nominelle mål. Toleransekrav til kantretthet og rettvinkelhet målt etter EN 12467, er henholdsvis maks. 2 mm/m og maks. 3 mm.

Cembrit Windstopper Basic plater er CE-merket i henhold til EN 12467 som plate i kategori D, styrkeklasse 2 og toleranseklasse I. Cembrit Windstopper Extreme plater er CE-merket i henhold til EN 12467 som plate i kategori A, styrkeklasse 1 og toleranseklasse I.

Cembrit Windstopper Tape er en ensidig tetningstape som brukes i alle plateskjøter. Tapen leveres i bredder 50 mm og 75 mm.

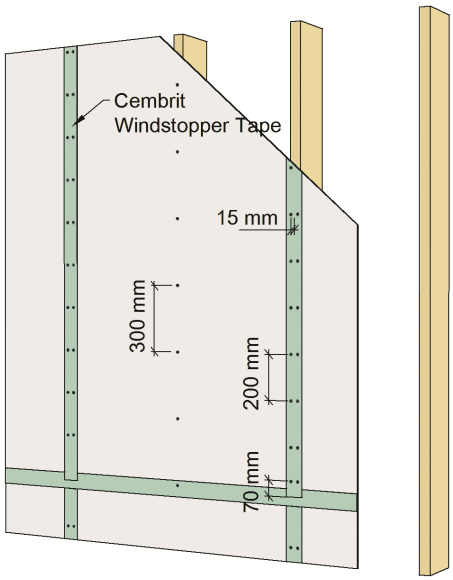

Fig. 1
Cembrit Windstopper montert på yttervegg med trestendere.

3. Bruksområder

Vindsperresystemet Cembrit Windstopper vindsperreplater med Cembrit Windstopper Tape kan benyttes som vindsperre på vegger med bindingsverk av tre eller stål og med utvendig luftet kledning.

Cembrit Windstopper kan også brukes som stubbloftsplater i krypkjellere.

Cembrit Windstopper Basic og Extreme kan brukes i brannklasse 1, 2 og 3.

4. Egenskaper

4.1 Materialdata

Produktegenskaper for Cembrit Windstopper vindsperreplater er gitt i tabell 1.

Kontaktperson, SINTEF: Meliha Hrnjicevic
Utarbeidet av: Noralf Bakken
www.sintefcertification.no
E-post: certification@sintef.no

© Copyright SINTEF

Tabell 1 Produktegenskaper for Cembrit Windstopper vindsperreplater

Egenskap	Prøvingsmetode	Cembrit Windstopper Extreme		Cembrit Windstopper Basic	Enhet
		Tykkelse		Tykkelse	
		4,5 mm	9 mm	9 mm	
Bøyefasthet[1) 2)]	EN 12467	≥ 4	≥ 4	≥ 7	N/mm^2
Luftgjennomgang-materiale[1)]	EN 12114	≤ 0,03	≤ 0,03	≤ 0,03	m^3/m^2h50Pa
Luftgjennomgang-konstruksjon, med tape på alle skjøter[1)]	EN 12114	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05	m^3/m^2h50Pa
Regntetthet konstruksjon, med tape på alle skjøter[1)]	EN 12865	Tett ved 450 Pa	Tett ved 1050 Pa	Tett ved 1050 Pa	Pa
Vanndampmotstand s_d[1)2)]	EN 12572 (50/93 % RF 23°C)	0,4	0,5	0,3	m
Vanntetthet[1)]	EN 12467	Tett ved 20mm vann i 24 h	Tett ved 20 mm vann i 24 h	Tett ved 20 mm vann i 24 h	
Bestandighet[1)] - fryse/tine - oppfukting/uttørking - varmt vann - varme/regn	EN 12467	Bestått	Bestått	Bestått	
Densitet[1)]	EN 12467	1450 ± 15 %			kg/m^3

[1)] Resultat av typeprøving
[2)] Kontrollgrensen angir verdien som produktet må tilfredsstille i produsentens egenkontroll og overvåkende kontroll

4.2 Bæreevne

Når platene festes til vegger av bindingsverk som angitt i pkt 6, kan platene anses å gi tilfredsstillende vindavstivning for småhus inntil to etasjer når huset har innvendig platekledning på alle vegger.

4.3 Egenskaper ved brannpåvirkning

Platenes egenskaper ved brannpåvirkning klassifiseres som A2-s1, d0 i henhold til EN 13501-1.

4.4 Brannmotstand

Cembrit Windstopper Basic og Extreme, begge med min. tykkelse 9 mm, har brannmotstandsklasse $K_2$10 på alle underlag, i henhold til EN 13501-2 og $K_1$10 på alle underlag med densitet større enn 300 kg/m^3. Klassifiseringen gjelder for montering direkte på underlaget (uten hulrom).

4.5 Varmeisolering

Platenes varmemotstand kan regnes som 0,036 m^2K/W i henhold til EN ISO 10456:2007+NA:2010.

4.6 Bestandighet

Cembrit Windstopper Basic og Extreme og Cembrit Windstopper Tape har blitt vurdert på bakgrunn av laboratorieprøving. Vindsperresystemet har vært eksponert for kunstig klimaaldring i en periode på 4 uker i henhold til NT Build 495. Cembrit Windstopper Tape har vært eksponert for kunstig klimaaldring i to uker i henhold til EN 495, etterfulgt av 24 uker varmealdring i henhold til EN 1296.

Vindsperresystemet med plater og tape er vurdert å kunne stå væreksponert i inntil 12 måneder før utvendig kledning er montert.

5. Miljømessige forhold

5.1 Helse - og miljøfarlige kjemikalier

Cembrit Windstopper 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.

5.2 Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Cembrit Windstopper skal sorteres som betong, tegl, leca etc. på byggeplass/ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan materialgjenvinnes.

5.3 Miljødeklarasjon

Det er utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) i henhold til EN 15804 for Cembrit Windstopper vindsperreplater. Miljøindikatorene fra miljødeklarasjonen er vist i tabell 2.For full miljødeklarasjon se EPD nr. MD-16001-EN på www.epddanmark.dk.

Tabell 2
Miljødeklarasjon i henhold til EN 15804 for Cembrit windstopper. Vugge til port (Finland). Deklarert enhet er 1 tonn.

Indikator	Verdi
Global oppvarming, kg CO_2 ekv.	5,41E+02
Totalt energibruk, MJ	10.82 E+02

6. Betingelser for bruk

6.1 Prosjektering

Cembrit Windstopper vindsperreplater festes til bindingsverk av tre med stenderbredde minimum 48 mm eller til tynnplateprofiler av stål med flensbredde minimum 40 mm. Platene monteres på stendere med maksimum senteravstand 600 mm.

Platene skal bare brukes slik at de er beskyttet av en regnskjerm i den ferdige konstruksjonen.

6.2 Montasje

Platene monteres til bindingsverket med skruer eller pappspiker med senteravstand 200 mm langs alle lengdeskjøter og 300 mm i midtfelt. Skrue- eller spikeravstand til platenes kanter skal være minst 15 mm og minst 70 mm i platenes hjørner, se fig. 1. Skrue- eller spikerhodene skal flukte med platens overflate.
Ved montasje med spiker benyttes pappspiker med spikerhode minimum 8 mm. Ved eventuell montasje med andre typer spiker som har mindre hode dekkes disse med tape som for plateskjøter (pkt. 6.3).

For tilslutning mot sokkel, vinduer/dører og yttertak samt for gjennomføringer, henvises det til relevante anvisninger i Byggforskserien.

Ved bruk som stubbeloftplater i krypkjeller monteres platene til bjelkelaget med Cembrit Windstopper skruer med senteravstand 200 mm i alle plateskjøter og i midtfelt. Skrueavstand til platenes kanter skal være minst 15 mm og minst 70 mm i platenes hjørner.

Gjennomføringer i plater som skal ha brannmotstand må tettes med dokumentert løsning som ikke reduserer platens brannmotstand.

6.3 Forsegling av skjøter

Plateskjøtene forsegles med Cembrit Windstopper Tape, se fig. 1. Cembrit Windstopper Tape skal benyttes på alle skjøter.

Overflaten på platene skal være støvfrie og tørre før tapen påføres.

Minimum effektiv dekkebredde skal være 50 mm. Ved skjøting av tape skal det være en overlapping på minimum 25 mm.

6.4 Transport og lagring

Platene transporteres tildekket.

Platene skal lagres tørt og på et plant, opprettet underlag.

Lagres platene utendørs skal de oppbevares under ventilert presenning for å beskytte mot fukt, smuss og mekaniske påkjenninger.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Cembrit Windstopper vindesperreplater produseres av Cembrit Production Oy, Lohja, Finland.

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for produksjonskontrollen for å sikre at produktet blir produsert i henholdtil 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.

Cembrit Holding A/S har et kvalitetssystem som er sertifisert av Bureau Veritas Quality International i henhold til ISO 9001:2000, sertifikat nr. 8000117.

8. Grunnlag for godkjenningen

- SP rapport 4P06718A, Air tightness for Cembrit Windstopper Extreme, datert 15-10-2014 (luftgjennomgang plate)
- SP rapport 4P06718B, Air tightness for Cembrit Windstopper Extreme, datert 20-10-2014 (luftgjennomgang konstruksjon)
- SINTEF rapport 102009083-4 Report Cembrit Windstopper Accelerated climate ageing, datert 08-06-2016 (bestandighet)
- SINTEF rapport 102013137 Report 3M FAST-F 8067 Tape adhered to Cembrit Windstopper Basic and Extreme, datert 21-07-2016 (bestandighet tape)
- SP rapport 6F003517, Prøving av tape etter SP metode 1380 versjon 3, datert 04-04-2016 (typeprøving)
- MPA BAU HANNOVER, rapport 154443, Initial type testing according to EN 12467 Cembrit Windstopper Extreme, datert 26-01-2016. (typeprøving)
- MPA BAU HANNOVER, rapport 161377, Initial type testing according to EN 12467 Cembrit Windstopper Basic 9mm, datert 27-06-2016. (innledende typeprøving ihht. EN 12467)
- MPA BAU HANNOVER, rapport 155750, Determination of water vapour transmission properties according to EN Cembrit Windstopper Basic 9mm, datert 19-01-2016. (vanndampmotstand)
- SINTEF rapport 102006618-4, Report Cembrit Windstopper Rain tightness testing April 2016, datert 02-06-2016 (regntetthet)
- Lunds Tekniska Högskola, Avd. For Konstruksjonsteknikk, Skivverkan for treregelstomme kledd med utvednig gips eller Minerit vindskivor rapport datert 04-08-2014 (stivhet)
- MPA BAU HANNOVER, rapport 155796, Reaction to fire testing according to EN 113823 Cembrit Windstopper Basic, datert 21-01-2016 (brann)
- MPA BAU HANNOVER, Reaction to fire classification report 160457, Cembrit Windstopper Basic, datert 08-02-2016 (brann)
- MPA BAU HANNOVER, Reaction to fire classification report 160179, Cembrit Windstopper Extreme 4.5 mm, datert 13-01-2016 (brann)

- DBI, Danish Institute of Fire and Security Technology, Reaction to fire classification report PCA10358A, Cembrit Windstopper Basic 9 mm, datert 25-11-2015 (brann)
- VTT, Classification of fire resistance in accordance with EN 13501 rapport no. VTT-S-07875-12, Fire resistance test Cembrit Windstopper Extreme, datert 19-12-2012 (brann)
- SINTEF rapport 102006618-4 Report Cembrit Windstopper Accelerated climate ageing Cembrit Windstopper Basic 9 mm and Extreme 4,5 mm, datert 02-01-2017 (bestandighet)
- VTT, rapport nr. VTT-S-02162-17, Testing of Cembrit fiber-cement boards for wall diaphragm use, datert 18-04-2017 (sideavstiving)
- MPA BAU HANNOVER, rapport 191534, Testing according to EN 12467, category A on fibre cement flate sheets Cembrit Windstopper Extreme 4,5 og 9mm, datert 26-08-2019. (innledende typeprøving ihht. EN 12467)
- MPA BAU HANNOVER, rapport 191534, Complementary Testing according to EN 12467, category A on fibre cement flate sheets Cembrit Windstopper Extreme 4,5 og 9mm, datert 26-08-2019. (supplerende innledende typeprøving ihht. EN 12467 til rapport MPA 154443)
- DTI, Danish Technological intitute, rapport 864115r1, Testing Cembrit Windstopper Extreme 4,5 and 9 mm-Heat-Rain according to EN 12467, category A on fibre cement flate sheets, datert 28-08-2019.
- Eurofins Expert Services, rapport EUFI29-20000802-T1, Audit testing Cembrit Windstopper Extreme and Basic, the air permeability test (EN12114) and the water vapour transmission properties (EN ISO 12572); datert 23-03-2020
- MPA BAU HANNOVER, rapport 202103 expert report regarding dust addition- reaction to fire properties; datert:28-05- 2020
- MPA BAU HANNOVER, rapport 202350 expert report regarding dust addition- reaction to fire properties; datert 28-05- 2020

9. Merking

Produktet er CE-merket i henhold til EN 12467.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20411.

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