

SINTEF Byggforsk bekrefter at

Cembrit Windstopper vindsperreplater

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

Cembrit Holding A/S
 Sohngaardsholmsvej 2
 9000 Aalborg, Danmark
www.cembrit.com

2. Produktbeskrivelse

Cembrit Windstopper er sementbaserte vindsperreplater. Platene er en del av et vindsperrsystem 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 platetyperne Cembrit Windstopper Extreme med nominell tykkelse på 4,5 mm, 6 mm og 9 mm og Cembrit Windstopper Basic med nominell tykkelse 9 mm.

Cembrit Windstopper Extreme har høyere 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 $\pm 10\%$ av nominell tykkelse i henhold til NS-EN 12467. Breddetoleranse er ± 4 mm, lengdetoleranse er ± 5 mm i forhold til nominelle mål. Toleransekrav til kantretthet og rettinkelhet målt etter NS-EN 12467, er henholdsvis maks. 2 mm/m og maks. 3 mm.

Cembrit Windstopper vindsperreplater har densitet på $1450 \pm 15\%$ kg/m³.

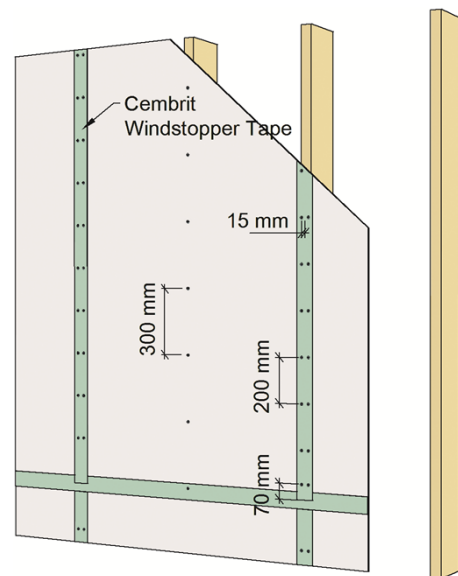


Fig. 2
 Cembrit Windstopper montert på yttervegg med trestendere.

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

3. Bruksområder

Vindsperrsystemet 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 Basic 9 mm og Extreme 6 mm og 9 mm kan også brukes som stubbloftsplater i krypkjellere.

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

Tabell 1 Produktegenskaper for Cembrit Windstopper vindsperreplater

Egenskap	Prøvningsmetode NS-EN (Betingelse)	Cembrit Windstopper						Enhet
		Extreme tykkelse [mm]				Basic tykkelse [mm]		
		4,5 og 6		9		9		
		Ytelses- erklæring ¹⁾	Kontroll- grense ²⁾	Ytelses- erklæring ¹⁾	Kontroll- grense ²⁾	Ytelses- erklæring ¹⁾	Kontroll- grense ²⁾	
Luftgjennomgang Materiale ³⁾	12114	-	≤ 0,03	-	≤ 0,03	-	≤ 0,03	m ³ /m ² h50Pa
Luftgjennomgang konstruksjon, med tape på alle skjøter ³⁾	12114	-	≤ 0,05	-	≤ 0,05	-	≤ 0,05	m ³ /m ² h50Pa
Regntetthet konstruksjon, med tape på alle skjøter ³⁾	EN 12865	-	Tett ved 450 Pa	-	Tett ved 1050 Pa	-	Tett ved 1050 Pa	Pa
Vanddampmotstand s _d	ISO 12572 (50/93 % RF 23°C)	-	0,4 ⁴⁾	-	0,5 ⁴⁾	-	0,3 ⁴⁾	m
Bøyefasthet	12467	≥ 10	≥ 10	≥ 10	≥ 10	≥ 7	≥ 7	N/mm ²
Vanntetthet ³⁾	12467	Pass	Tett ved 20 mm vann i 24 h	Pass	Tett ved 20 mm vann i 24 h	Pass	Tett ved 20 mm vann i 24 h	
Vannabsorpsjon	12467	-	≤ 20 ³⁾	-	≤ 21,3 ³⁾	-	≤ 23,5 ³⁾	%

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 av typeprøving

⁴⁾ Omregnet μ -verdi. Resultat av typeprøving

4. Egenskaper

4.1 Materialdata

Produktegenskaper for Cembrit Windstopper vindsperreplater er gitt i tabell 1.

4.2 Bæreevne

Når platene festes til vegger av bindingsverk langs alle fire sidekanter 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 NS-EN 13501-1. Klassifiseringen gjelder for montering på valgfritt underlag med eller uten ventilert eller lukket hulrom bak.

4.4 Brannmotstand

Cembrit Windstopper Basic og Extreme, begge med min. tykkelse 9 mm, har brannmotstandsklasse K₂10 på alle underlag, i henhold til NS-EN 13501-2 og K₁10 på alle underlag med densitet større enn 300 kg/m³. Klassifiseringen gjelder for montering direkte på underlaget (uten hulrom).

4.5 Varmeisolering

Platenes varmemotstand kan regnes som 0,036 m²K/W i henhold til NS-EN ISO 10456:2007+NA:2010. Denne varmemotstanden kan brukes ved beregning av konstruksjoners varmegjennomgangskoeffisient (U-verdi).

4.6 Bestandighet

Cembrit Windstopper Basic og Extreme og Cembrit Windstopper Tape har blitt vurdert på bakgrunn av laboratorieprøving. Vindsperrsystemet 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, etterfulgt av 24 uker varmealdring.

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

5. Miljømessige forhold

5.1 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.

5.2 Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

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

6.2 Montasje

Cembrit Windstopper vindsperreplater monteres på stendere med maksimum senteravstand 600 mm. Platene monteres til bindingsverket med skruer eller pappspiker med senteravstand 200 mm i alle plateskjøter og 300 mm i midtfelt. Skruer- eller spikeravstand til platenes kanter skal være minst 15 mm og minst 70 mm i platenes hjørner, se Fig. 1. Skruer- eller spikerhodene skal flukte med platens overflate. Ved montasje med pappspikere benyttes pappspikere med spikerhode minimum 8 mm.

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

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

I overganger mellom Cembrit Windstopper vindsperreplater og andre materialer anbefales det å benytte en egnet fugemasse.

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

Forsegling av skjøter

Plateskjøtene forsegles med Cembrit Windstopper Tape, se Fig. 1. Cembrit Windstopper Tape skal benyttes på alle skjøter. Minimum effektiv dekkebredde skal være 50 mm. Ved skjøting av tape skal det være en overlapping på minimum 25 mm.

Overflaten på platene skal være støvfrie og tørre før tapen påføres. Se forøvrig produsentens monteringsanvisning for nærmere beskrivelse.

6.3 Transport og lagring

Platene transporteres tildekket.

Platene skal lagres tørt og på et plant, opprettet underlag. Lagres platene utendørs skal de oppbevares under ventiltet presenning for å beskytte mot fukt, smuss og mekaniske påkjenninger.

7. Produkt- og produksjonskontroll

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

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.

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, dated 15-10-2014 (luftgjennomgang plate)
- SP rapport 4P06718B, Air tightness for Cembrit Windstopper Extreme, dated 20-10-2014 (luftgjennomgang konstruksjon)
- SINTEF rapport 102009083-4 Report Cembrit Windstopper Accelerated climate ageing, dated 08-06-2016 (bestandighet)
- SINTEF rapport 102013137 Report 3M FAST-F 8067 Tape adhered to Cembrit Windstopper Basic and Extreme, dated 21-07-2016 (bestandighet tape)
- SP test rapport 6F003517, Prøving av tape etter SP metode 1380 versjon 3, dated 04-04-2016 (typeprøving)
- MPA BAU HANNOVER, test rapport 154443, Initial type testing according to EN 12467 Cembrit Windstopper Extreme, dated 26-01-2016. (typeprøving)
- MPA BAU HANNOVER, test rapport 161377, Initial type testing according to EN 12467 Cembrit Windstopper Basic 9mm, dated 27-06-2016. (innledende typeprøving ihht. NS-EN 12467)
- MPA BAU HANNOVER, test rapport 155750, Determination of water vapour transmission properties according to EN Cembrit Windstopper Basic 9mm, dated 19-01-2016. (vanddampmotstand)

- SINTEF rapport 102006618-4, Report Cembrit Windstopper Rain tightness testing April 2016, dated 02-06-2016 (regntetthet)
- Lunds Tekniska Högskola, Avd. For Konstruksjonsteknikk, Skivverkan for treregelstomme kledd med utvednig gips eller Minerit vindskivor rapport, dated 04-08-2014 (stivhet)
- MPA BAU HANNOVER, test report 155796, Reaction to fire testing according to EN 113823 Cembrit Windstopper Basic, dated 21-01-2016 (brann)
- MPA BAU HANNOVER, Reaction to fire classification report 160457, Cembrit Windstopper Basic, dated 08-02-2016 (brann)
- MPA BAU HANNOVER, Reaction to fire classification report 160179, Cembrit Windstopper Extreme 4.5 mm, dated 13-01-2016 (brann)
- DBI, Danish Institute of Fire and Security Technology, Reaction to fire classification report PCA10358A, Cembrit Windstopper Basic 9 mm, dated 25-11-2015 (brann)
- VTT, Classification of fire resistance in accordance with EN 13501 report no. VTT-S-07875-12, Fire resistance test Cembrit Windstopper Extreme, dated 19-12-2012 (brann)
- SINTEF rapport 102006618-4 Report Cembrit Windstopper Accelerated climate ageing Cembrit Windstopper Basic 9 mm and Extreme 4,5 mm, dated 02-01-2017 (bestandighet)

9. Merking

Produktet er CE-merket i henhold til NS-EN 12467. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20411.



Godkjenningsmerke

10. Ansvar

Innehaver/produzent har det selvstendige produktansvar i henhold til gjeldende rett. Bruksbetinget krav kan ikke fremmes overfor SINTEF Byggforsk utover det som er nevnt i NS 8402.

for SINTEF Byggforsk

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder