

SINTEF Byggforsk bekrefter at

## Conboard VR

tilfredsstillter krav til produktdokumentasjon gitt i Plan- og Bygningsloven og tilhørende Teknisk forskrift (TEK) med egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som angitt i dette dokumentet

### 1. Innehaver av godkjenningen

BAC AS  
 Brobekkveien 80, Bygg C  
 0582 Oslo  
 Tlf.: +47 22 88 56 88 Faks +47 22 88 56 89  
 www.bac-as.no

### 2. Produsent

Marmox SAE, 43 El Haram St. Giza; Egypt

### 3. Produktbeskrivelse

Conboard er en våtromsplate som består av en kjerne av ekstrudert polystyren, XPS, med en tynn sementbasert glassfiberarmert mørtel på begge sider, se fig. 1.

Platetykkelser og formater fremgår av tabell 1. Platene har rette kanter. Overflaten er grå og kjernematerialet er lyse grått.

Tabell 1  
 Standard dimensjoner og vekt for Conboard VR

Standard tykkelse Mm	Vekt kg/m <sup>2</sup>	Standard dimensjon mm x mm
6	2,7	1250 x 600
10	2,9	2500 x 600
12,5	3,0	2500 x 600
20	3,1	2500 x 600
30	3,3	2500 x 600
40	3,7	2500 x 600
50	4,2	2500 x 600

Platene har følgende måltoleranser:

- Tykkelse: ± 2 mm
- Lengde: ± 5 mm
- Bredde: ± 2 mm

Beslag, skruer og skiver er en del av systemet.

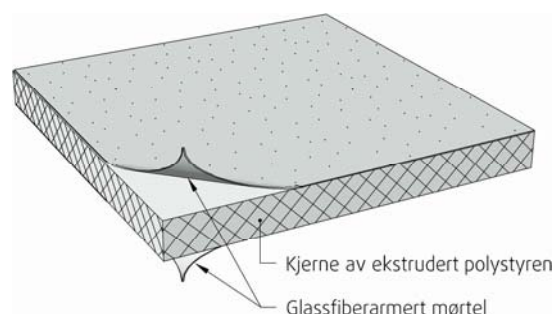


Fig. 1  
 Oppbygningen av Conboard VR. Platene er symmetriske med armert mørtel på begge sider

### 4. Bruksområder

Conboard VR kan benyttes som vanntett sjikt på vegger i bad og vaskerom i boliger, hoteller og i rom med tilsvarende belastning. Bruk som vanntett sjikt forutsetter bruk av forsterkningsbånd og membran i skjøter og festepunkter. Øvrige betingelser for bruk er gitt i pkt. 6.

Platene kan monteres direkte på bindingsverk eller på eksisterende underlag av f.eks. mur eller betong, inkludert vegger under terreng. Platene skal alltid overdekkes med keramiske fliser eller tilsvarende ubrennbar kledning.

### 5. Egenskaper

#### Materialeegenskaper

Tabell 2 viser materialeegenskaper for kjernematerialet og tabell 3 viser materialeegenskaper for Conboard VR.

#### Vanntetthet

Montert som angitt i pkt. 6 har platene bestått funksjonstesting av vanntetthet iht. utkast til "Guideline for European Technical Approval of watertight covering kits for wet room floors and or walls" (ETAG 022), Annex E "Watertightness of details in wetroom walls including penetrations for pipe".

Tabell 2  
Materialdata for kjernematerialet

Egenskap	Verdi	Prøvemethode
Varmekonduktivitet	0,035 W/(mK)	DIN 5216
Vannabsorpsjon ved neddykking i vann	< 0,2 vol %	ASTM D-2842 & ISO 2896
Trykkfasthet	371 kN/m <sup>2</sup>	ASTM C-165

Tabell 3  
Egenskaper for Conboard VR

Egenskap	Verdi	Prøvemethode
Bøyemomentkapasitet: 20 mm plate 30 mm plate	207 Nmm/mm 124 Nmm/mm	EN 12089
Bøystivhet, EI: 20 mm plate 30 mm plate	601 kNmm <sup>2</sup> /mm 1285 kNmm <sup>2</sup> /mm	EN 12089
Støtmotstand	3 x 120 Nm <sup>1)</sup>	ETAG 003
Vanndampmotstand, 30 mm tykk plate, S <sub>d</sub>	3,2 m	DIN EN 12086
Heftfasthet mellom overflatesjikt og kjernemateriale	0,3 N/mm <sup>2</sup>	EN 1348

<sup>1)</sup> 20 mm plater montert på bindingsverk med stenderavstand c/c 600 mm motstår 3 støt med 120 Nm  
10 mm og 12 mm plater montert på bindingsverk med stenderavstand c/c 300 mm motstår 3 støt med 120 Nm

#### Sikkerhet ved brann

Conboard VR er klassifisert i klasse E iht. EN 13501-1. Når platene er dekket med keramiske fliser tilfredsstillende overflaten brannteknisk klasse In1 i henhold til NS 3919.

#### Inneklimapåvirkning

Produktet er bedømt å ikke avgi partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på inneklimate, eller har helsemessig betydning.

#### Miljødeklarasjon

Produktet inneholder ingen kjemiske stoffer som står oppført på miljøvernmyndighetenes Obs-liste som helse- og miljøfarlige stoffer.

#### Avfallshåndtering

Platene kan leveres til vanlig offentlig avfallsdeponi etter endt levetid.

## 6. Betingelser for bruk

#### Lagring og kondisjonering

Platene bør dekkes til ved lagring og transport, bl.a. for at støv og urenheter fra byggeplassen ikke skal redusere vedheften til produktene som skal festes til platene. Platene må ikke utsettes for flammer, andre antenningskilder eller organiske løsemidler. Ved lagring over lang tid bør produktet oppbevares beskyttet mot UV-stråler.

#### Underlag

Ved montering av Conboard VR skal underlaget tilfredsstillende kravene til retnings- og overflateavvik for toleranseklasse B (2) som angitt i NS 3420-N4.

#### Dampsperre

Yttervegger eller vegger mot rom som har ingen eller begrenset oppvarming, må ha en vanndampmotstand innvendig på  $s_d \geq 10$  m (ekvivalent luftlagstykkelse). Alternativt må konstruksjonens fukttekniske egenskaper dokumenteres spesielt i hvert enkelt tilfelle.

Conboard VR har en lavere vanndampmotstand enn grenseverdien. For de gitte tilfellene må Conboard VR derfor påføres et sjikt på varm side av platene som sammen med Conboard VR gir en vanndampmotstand på  $s_d \geq 10$  m, f.eks. en påstrykningsmembran eller primer med dokumentert vanndampmotstand. I slike tilfeller fjernes plastfolie bak platene

#### Tetting av rørgjennomføringer, skjøter og overganger

I våtsonene skal alle plateskjøter, overganger mellom golv og vegg, hjørner, gjennomføringer og skruefester tettes med en påstrykningsmembran med supplerende detaljer som forsterkningsbånd og mansjetter. Membranen skal ha Teknisk Godkjenning eller tilsvarende dokumentasjon. Under og over forsterkningsbåndet påføres påstrykningsmembran i en bredde som er bredere enn båndets bredde.

Membranen påføres til en samlet tykkelse på minst 1 mm. Ved gjennomføringer brukes det rørmansjetter, se fig. 2. Overgangen mellom vegg og golv med overliggende membran er vist på fig. 3.

#### Overflatebehandling

Conboard VR skal alltid flislegges. Vannabsorpsjonstallet til flisene skal være maksimalt 20 %.

#### Montasje på bindingsverk

20 mm plater kan monteres direkte på bindingsverk med stenderavstand på maks. c/c 0,6 m. 10 mm og 12 mm plater kan monteres direkte på bindingsverk med stenderavstand på maks. 0,3 m. Tynnere plater krever et underlag av bygningsplater eller rupanel e.l.

Ekstra spikerslag må legges inn for feste av tunge gjenstander som servanter, skap o.l.

Platene skal festes langs plateskjøtene med skruer og skiver tilhørende platesystemet.

Anbefalt avstand mellom festepunktene er maks. c/c 0,4 m. For plater montert på rupanel/bygningsplater anbefales det i tillegg minst 3 skruer med skiver jevnt fordelt midt på plata. Det skal benyttes en skrueleugde som er minst 20 mm lengre enn platetykkelsen.

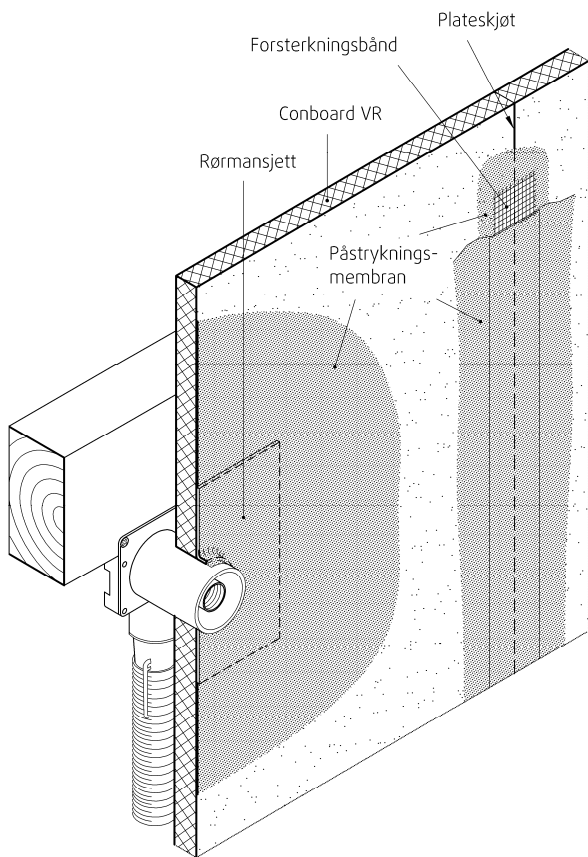


Fig. 2  
Prinsipp for tetting rundt rørgjennomføringer og ved skjøter

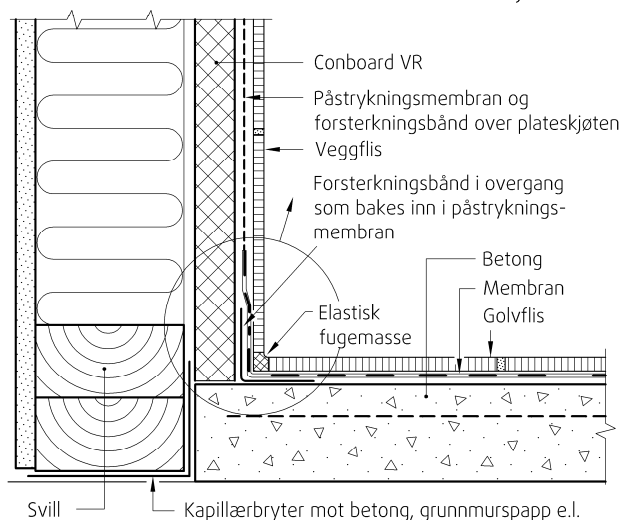
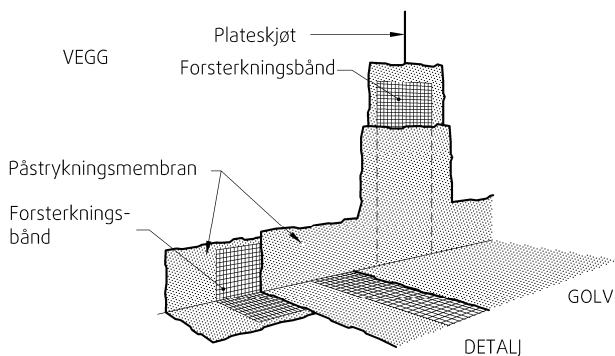


Fig. 3  
Eksempel på overgang mellom flisledd golv og vegg med membran under flisene på golv.

### Montasje på mur og betong

Ved montering direkte på mur eller betong festes platene med sementbasert flislim med minimum 6 mm tanning, avhengig av underlag. Alternativt festes platene med slagankere minimum 20 mm lengre enn platetykkelsen. Se fig. 4.

All løs tapet, løs puss, løs maling og støv må fjernes for innfesting av platene, og underlagets sugeevne kontrolleres.

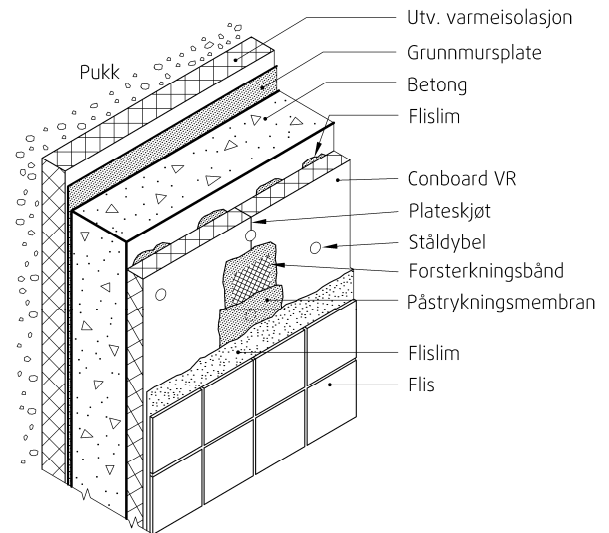


Fig. 4  
Eksempel på bruk av Conboard VR på vegg under terreng.

### 7. Produksjonskontroll

Conboard VR er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Byggforsk Teknisk Godkjenning. Produsenten har et kvalitetssystem som er sertifisert av SGS United Kingdom Ltd. Systems & Service Certification i henhold til ISO 9001:2000, reg. nr. EG06/00732QA

## 8. Grunnlag for godkjenningen

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

- SINTEF Byggforsk. Prøving av vanntetthet for BACboard for vegg. O 9999-99 av 11.10.2007.
- SINTEF Byggforsk. BACboard: bøyep prøving og prøving av motstand mot bløte støt. O 22199 av 23.10.2007
- SINTEF Byggforsk. Prøving av motstand mot bløte støt iht. ETAG 003. 10 mm og 12 mm plate. Rapport nr. 3D0670 av 30.03.2009
- Baustoffberatungszentrum-Rheinland. Prüfung der Haftfestigkeit von Steinzugfliesen von Marmox Board Bauplatten. Registriernummer: 37-2701/04 CPH-6682 av 24.03.2004.
- Baustoffberatungszentrum-Rheinland. Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit von Marmox Board. Registriernummer: 38-2108/07 CPH-9020-1 av 27.09.2007.
- Housing and Building National Research Center, Thermal conductivity, delivery nr. 433068 av 14.06.2006
- Housing and Building National Research Center, Water absorption, delivery nr. 433068 av 14.06.2006.
- Housing and Building National Research Center, Water absorption, % by volum after 96 hour, delivery nr. 433068 av 14.06.2006

## 9. Merking

Produktets emballasje merkes med produsentens navn, produktnavn og produksjonstidspunkt. Merkingen kan gjøres direkte på platene eller på emballasjen. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning; TG 20020.



Godkjenningsmerke

## 10. Ansvar

Innehaver/produsent 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.

## 11. Saksbehandling

Prosjektleder for godkjenningen er Morten Lian, SINTEF Byggforsk, avd. Byggematerialer og konstruksjoner, Oslo.

for SINTEF Byggforsk

Steinar K. Nilsen  
Godkjenningsleder