

SINTEF Byggforsk bekrefter at

Probad prefabrikkerte baderomsmoduler

tilfredsstiller krav til produktdokumentasjon gitt i Plan- og Bygningsloven og tilhørende Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK10) med egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som angitt i dette dokumentet

1. Innehaver av godkjenningen

PB Badrum AB
 Källhultsvägen 11
 SE-670 10 Töcksfors, Sverige
 Tlf. + 46 57321020 Fax. + 46 57321310
 www.probad.se

2. Produsent

PB Badrum AB, Sverige

3. Produktbeskrivelse

Generelt

Probad prefabrikkerte baderomsmoduler er et system for ferdig innredet baderom plassert som separate enheter inne i en bygningskonstruksjon. Baderomsmodulene leveres komplett med sanitærutstyr, stikkontakter, lysarmatur og røropplegg, og er klargjort for tilkobling til vann- og avløpsnett samt til elnettet. Modulene produseres med dimensjoner og sanitærutstyr som tilpasses det enkelte byggeprosjekt. En baderomsmodul med golvareal på 5 m² veier ca. 3000 kg.

Tabell 1 angir produktspesifikasjoner for de viktigste komponentene og materialene som inngår i modulene. Detaljutførelse av modulkonstruksjonen er beskrevet i "Standard konstruksjonsdetaljer for Probad prefabrikkerte baderomsmoduler tilhørende SINTEF Teknisk Godkjenning nr. 2448". Denne samlingen av konstruksjonsdetaljer utgjør en formell del av godkjenningen, og den versjonen som til enhver tid er arkivert hos Byggforsk er gjeldende.

Golv

Golvet består av en armert betongplate, og har påstrykningsmembran og keramiske fliser på oversiden som illustrert i fig. 2. Golvet er uisolert. Tettingen rundt sluket er utført med slukmansjett av selvklebende butylgummi med polyesteroverflate. Baderomsmodulene kan leveres med innlagt golvvarme i form av elektriske varmekabler som er klargjort for tilkobling til elnettet. Baderomsmodulen kan også tilrettelegges for bruk av vannbåren varme.

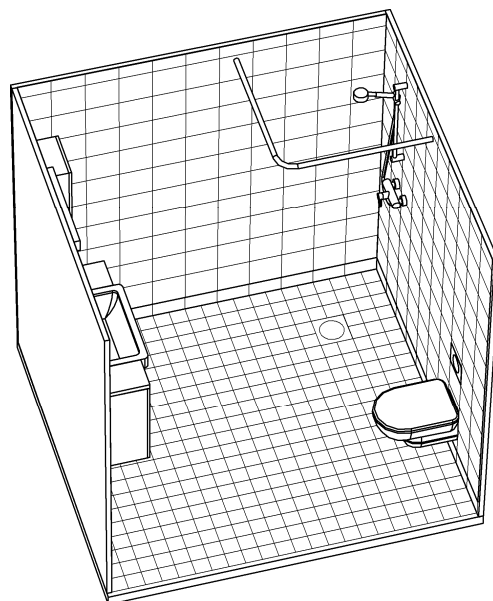


Fig. 1

Probad prefabrikkerte baderomsmoduler leveres komplett med flislagte overflater og ferdig montert sanitærutstyr.

Golvet i dusjsonen har et fall på ca. 1:50. Golvet på utsiden av dusjsonen har et fall på ca. 1:100. Baderomsmodulene utformes slik at høydeforskjellen mellom slukrist og membran ved terskel er minst 25 mm.

Vegger og tak

Veggkonstruksjonen består av 30 mm armert betong, og har påstrykningsmembran og keramiske fliser på innsiden, se fig. 2 og fig. 3. Veggelementene er festet mekanisk med bolter til golv og tak, se fig. 3. Det benyttes i tillegg monteringslim mellom de ulike elementdelene. Veggkonstruksjonen er uisolert og ikke dimensjonert for understøttelse av andre bygningsdeler.

Takkonstruksjonen består av 40 mm armert betong som er hvitmalt.

SINTEF Byggforsk er norsk medlem i European Organisation for Technical Approvals, EOTA, og European Union of Agrément, UEAtc

Referanse: Godkj. 102000950 Kontr. 102000950-1

Produktgruppe: Prefabrikkert baderom

Hovedkontor:
 SINTEF Byggforsk
 Postboks 124 Blindern – 0314 Oslo
 Telefon 22 96 55 55 – Telefaks 22 69 94 38

Firmapost: byggforsk@sintef.no
 www.sintef.no/byggforsk

Trondheim:
 SINTEF Byggforsk
 7465 Trondheim
 Telefon 73 59 30 00/33 90 – Telefaks 73 59 33 50/80

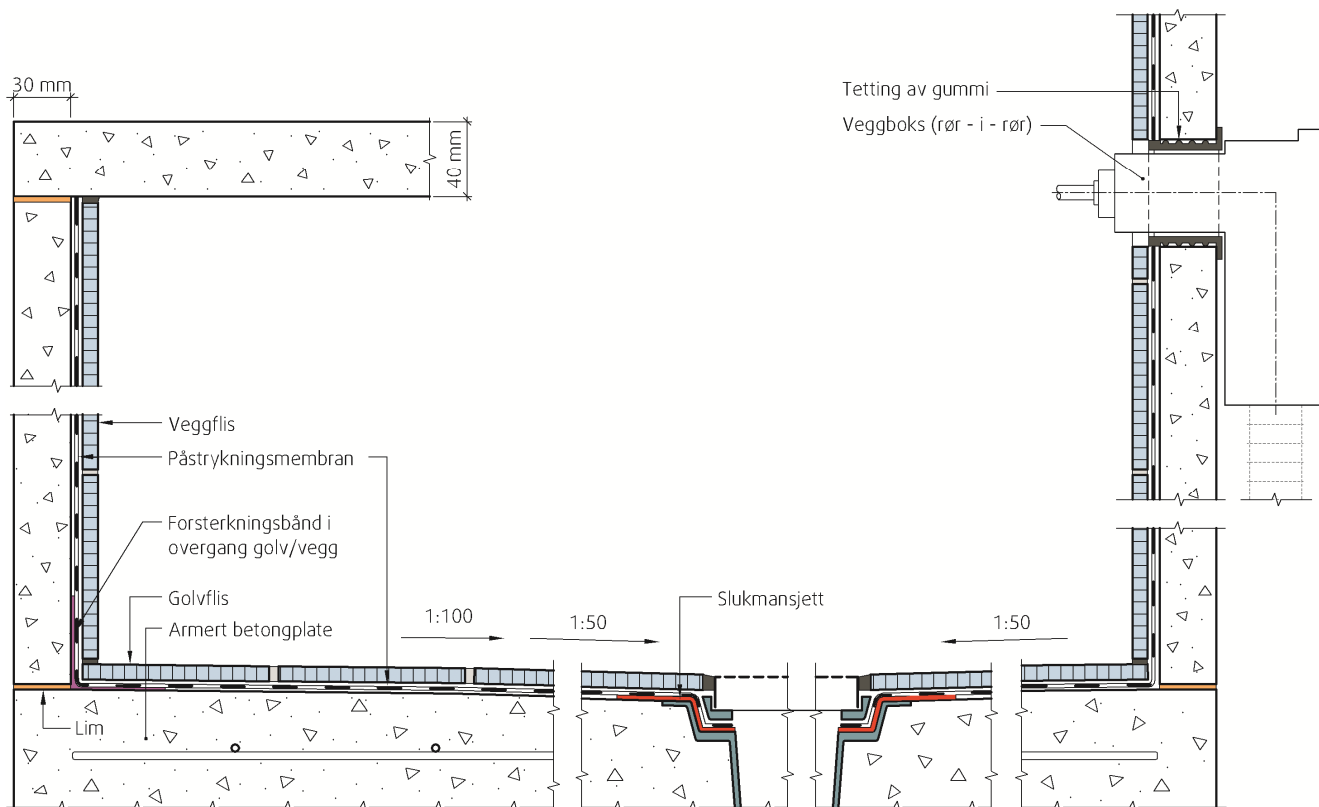


Fig. 2
Prinsipp for oppbygning av golv, vegg og takkonstruksjon. Vertikalsnitt.

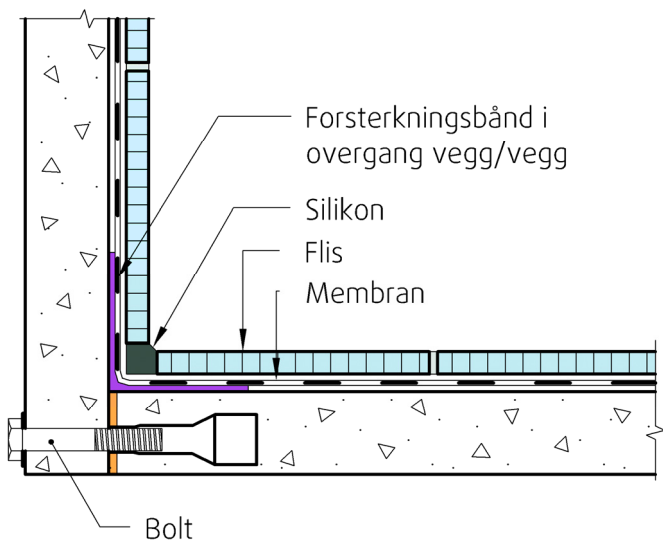


Fig. 3
Horizontalsnitt av veggkonstruksjon

Installasjoner

Alle rør- og sanitærkomponenter som installeres i modulene har dokumenterte egenskaper gjennom separate produktsertifikater eller godkjenninger. Vanntilførsel er basert på rør-i-rør-system, med fordelerskap og stoppekran plassert på modulens tak eller på vegg. Vanntetting mellom rørgjennomføringer og membran er utført med gummimansjetter.

Modulene leveres med hull i taket eller vegg for tilkoping av ventilasjonssystem.

Tabell 1
Produktspesifikasjoner

Komponent	Spesifikasjon
Betongkvalitet i golv, vegger og tak	C 35/45 iht. EN 206-1
Armering	Armeringsnett 150 x 150 x 5 mm i golv og stålfiber type Duolock igolv og vegger
Mekanisk innfesting mellom veggene	Bolter M 8
Løftestag	Bolter M 12
Konstruksjonslim mellom tak, vegg, og golv	Mapei Ultraflex S2 Quick
Fliser	Fliser iht. EN 87 og EN 14411
Flislim	Mapei Ultraflex S2 Quick
Fugemasse	Mapei Keracolor FF
Bevegelsesfuger	Bostik Silmax 2620
Påstrykningsmembran på golv og vegger	Mapegum WPS med tilhørende delkomponenter som beskrevet i SINTEF Teknisk Godkjenning nr. 2402
Rør-i-rør-system	JRG Sanipex rør-i-rør system, SINTEF Teknisk Godkjenning 2464, Westbaltic fordelerskap
Sluk	Sertifiserte produkter iht. EN 1253*
WC	Sertifiserte produkter iht. EN 997 eller NT VVS 120
WC-sisterne	Sertifiserte produkter iht. prEN 14055
Tappearmatur	Sertifiserte produkter iht. EN 200, EN 817 eller EN 1111
Tetting rundt rørgjennomføringer i vegg	Servant: Faluplast artnr. 85049 WC: Faluplast artnr. 85602

4. Bruksområder

Probad prefabrikkerte baderomsmoduler kan benyttes som baderom i boliger, hoteller, og i andre bygg med tilsvarende bruksforutsetninger.

5. Egenskaper

Bæreevne

Golvkonstruksjonen er dimensjonert for nyttelast i kategori A i henhold til NS 3491-1.

Vanntetthet

Probad prefabrikkert baderomsmodul har bestått funksjonsprøving iht. ETAG 022, "Guideline for European Technical Approval of watertight covering kits for wet room floors and or walls, Part I" Annex A og F.

Branntekniske egenskaper

Innvendige overflater har egenskaper ved brannpåvirkning tilsvarende klasse B-s1,d0 iht. NS-EN 13501-1 (In1 iht. NS 3919). Brannmotstand er ikke bestemt.

Lydisolering

Lydisoleringsegenskaper er ikke bestemt.

Varmeisolering

Baderomsmodulene er uisolerte.

6. 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.

Inneklimapåvirkning

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

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Sluttproduktet skal sorteres som betong, metall, restavfall og andre aktuelle avfallsfraksjoner på byggeplass og ved avhending. Produktet leveres godkjent avfallsmottak der det kan materialgjenvinnes, energigjenvinnes og/eller deponeres.

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet egen miljødeklarasjon for modulene.

7. Betingelser for bruk

Fundament

Baderomsmodulene skal plasseres på etasjeskiller eller fundament som er dimensjonert for modulvekt og nyttelast. Konstruksjonen må være så stiv at ikke deformasjoner fører til manglende fall mot sluk.

Bortledning av lekkasjevann

Baderomsmodulene skal prosjekteres slik at eventuelt lekkasjevann fra installasjoner kan renne til sluk.

Tilgjengelighet

Baderomsmodulene skal prosjekteres og plasseres slik at kravene i Plan- og bygningslovens forskrifter om tilgjengelighet for orienterings- og bevegelseshemmede blir tilfredsstilt.

Utvendige sanitærinstallasjoner / Prosjektering

Modulene skal plasseres slik at utvendig systerne for WC vender ut mot sjakt eller lignende som gir mulighet for inspeksjon og reparasjon. Lekkasje i sjakt må synliggjøres.

Elektriske installasjoner

Elektriske installasjoner skal tilfredsstille de til en hver tid gjeldene lover og forskrifter, og skal være godkjent av en elektroinstallatør med faglig utdanning. Installasjoner montert på utsiden av baderomsmodulen skal være tilgjengelig for eventuell utskifting.

Lyd og brann

Ved bruk av baderomsmodulene skal det i hvert enkelt prosjekt vurderes og prosjekteres i forhold til krav om brannmotstand og lydisolering av bygningskonstruksjonen.

Montasje

Modulene plasseres på 6 mm tykke gummilager av neopren samt skims av stål, og skal vatres nøyaktig opp for å sikre at golvet får fall til sluk.

Transport og lagring

Ved transport og lagring skal modulene være plassert på et plant og stabilt underlag, og være beskyttet med en emballasje som hindrer fuktpåvirkning på utsiden av konstruksjonen.

8. Produksjonskontroll

Fabrikkfremstillingen av Probad baderomsmoduler er underlagt overvåkende produksjonskontroll i henhold til kontrakt med SINTEF Byggforsk om Teknisk Godkjenning.

9. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er basert på systemvurdering, dokumentasjon av delkomponentenes egenskaper, samt typeprøving av hel modul dokumentert i følgende rapporter:

- Norges byggforskningsinstitutt. Rapport O 9999-42
Prøving av prefabrikkert baderomsmodul fra Con-Form, datert 12.05.2006
- Norges byggforskningsinstitutt. Rapport O 18057C
Prøving av tetthet mellom påstrykningsmembraner og sluk med limflens, datert den 16.03.2005

10. Merking

Ved leveranse skal det medfølge dokumenter som minimum inneholder produsentens navn og adresse, prosjektidentifikasjon og montasjespesifikasjoner utarbeidet for hvert enkelt prosjekt.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning; TG 2448.



Godkjenningsmerke

11. 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.

12. Saksbehandling

Prosjektleder for godkjenningen Pål Harstad,
SINTEF Byggforsk, avd. Energi og arkitektur, Oslo.

for SINTEF Byggforsk

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder