

SINTEF Byggforsk bekrefter at

Norac badekabiner Smartbad

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 (TEK10), for de egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som er angitt i dette dokumentet

1. Innehaver av godkjenningen

Norac badekabiner AS
Stoaveien 16
4841 Arendal
badekabiner@contech.no
www.badekabiner.no

2. Produktbeskrivelse

Norac Smartbad er et system for ferdig innredet baderom plassert som separate enheter inne i en bygningskonstruksjon. Badersmodulene leveres komplette med sanitærutstyr, lysarmatur stikkontakter og røropplegg, og er klargjort for tilkobling til vann- og avløpsnett. Modulene produseres med dimensjoner og sanitærutstyr som tilpasses det enkelte byggeprosjekt. En badersmodul med golvareal på 5 m² veier ca. 1500 kg.

Tabell 1 angir produktspesifikasjoner for de viktigste komponentene og materialene som inngår i modulene. Detaljutførelse av modulkonstruksjonen er beskrevet i *Standard konstruksjonsdetaljer for Norac Smartbad tilhørende Tehnisk Godkjenning 20083*. Denne samlingen av konstruksjonsdetaljer utgjør en formell del av godkjenningen, og den versjonen som til enhver tid er arkivert hos SINTEF Byggforsk er gjeldende.

Golv

Golv består av stålpanne med 30 mm avrettingsmasse, påstrykningsmembran og keramiske fliser. Undersiden er forsterket med stålribber. Golv er isolert med min. 30 mm mineralullisolasjon, se fig 2.

Det benyttes rustfritt sluk som er sveist fast til bunnen av stålpannen. Det benyttes typegodkjente avløpsrør i PVC eller AISI 30.

Badersmodulene kan leveres med innlagt golvvärme i form av elektriske varmekabler eller rør for vannbåren värme

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

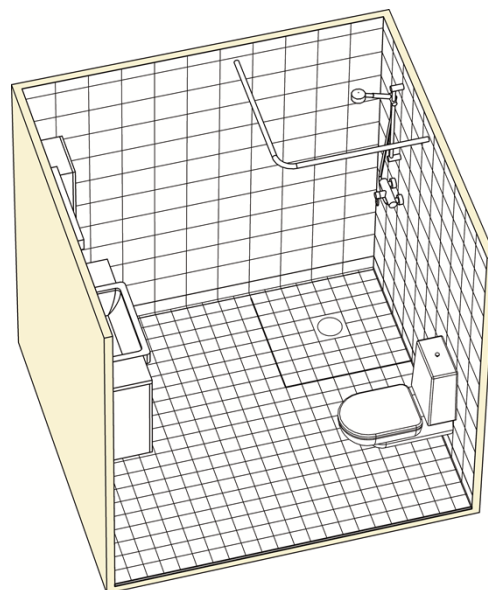


Fig. 1

Norac Smartbad leveres komplett med flislagte overflater og ferdig montert sanitærutstyr. Både vegger, golv og tak er isolert

Vegger

Veggkonstruksjonen består av EB050 sandwich paneler bestående av 0,56 mm stålplater med en kjerne av 50 mm mineralullisolasjon. Veggene har påstrykningsmembran og keramiske fliser på innsiden, se fig. 3. Panelene har et not/fjær system som er limt sammen. Det legges inn forsterkninger i panelene for montering av sanitærinstallasjonene. Veggkonstruksjonen er ikke dimensjonert for understøttelse av andre bygningsdeler.

Modulene leveres med hull i taket for tilkobling til ventilasjonssystem.

Tak

Takkonstruksjonen består av EB025 sandwich paneler bestående av 0,56 mm stålplater med en kjerne av 25 mm mineralullisolasjon. På innsiden er det pvc-folie.

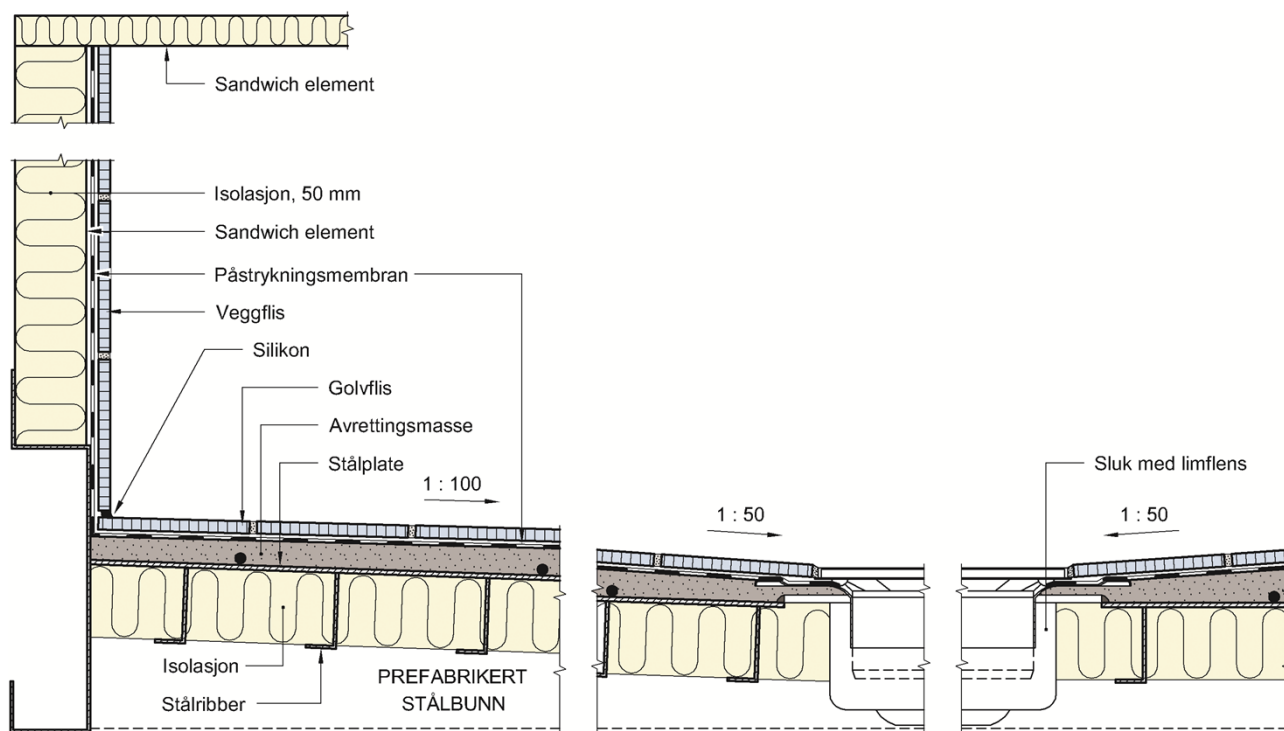


Fig. 2
Prinsipp for oppbygning av gulv, vegg og takkonstruksjon. Vertikalsnitt.

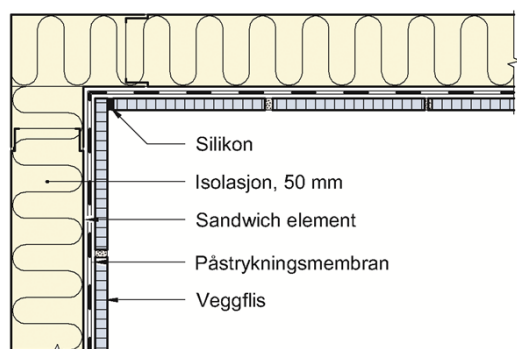


Fig. 3
Horisontalsnitt av veggkonstruksjon.

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 vegg. Alle rørgjennomføringer i vegg i våtsonen er tettet med mansjetter.

4. Egenskaper

Bæreevne

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

Vegghengt toalett er prøvd for 4,0 kN last i henhold til NS-EN 997, og vegghengt servant prøvd for 1,5 kN i henhold til ETAG 022 Part 1 Guideline for European Technical Approval of watertight covering kits for wet room floors and or walls, Annex E.

Vanntetthet

Contech prefabrikkert baderomsmodul har bestått funksjonsprøving med tilfredsstillende resultat etter ETAG 022 Guideline for European Technical Approval of watertight covering kits for wet room floors and or walls, Annex A og E.

Branntekniske egenskaper

De keramiske flisene har brannteknisk klasse A1 i henhold til NS-EN 13501-1.

Varmeisolering

Baderomsmodulene er isolert i gulv, vegger og tak.

Lydisolering

Lydreduksjonstallet, R_w , etter NS-EN ISO 140-3 og NS-EN ISO 717-1 er for vegg 34 dB og for tak 30 dB.

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.

Inneklimapåvirkning

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

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

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

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for produktet.

3. Bruksområder

Norac Smartbad kan benyttes som baderom i boliger, hoteller og i andre bygg med tilsvarende bruksforutsetninger, i brannklasse 1, 2 og 3.

Tabell 1
Produktspesifikasjoner

Komponenter	Spesifikasjoner
Vegger	EB 050. 50 mm isolerte sandwichelementer. 2 x 0,56 mm varmforsinket stålplater
Tak	EB 025. 25 mm isolerte sandwichelementer. 2 x 0,56mm varmforsinket stålplater
Gulv	Helsveist 3 mm stålplate som er overflatebehandlet
Monteringslim	Henkel Technomelt PS 6615E
Isolasjon i vegger	Mineralull. Paroc Fire Slab 150/337-00 140 kg/m ³ $\lambda=0,040$ W/(mK)
Isolasjon i gulv	Mineralull. Paroc Slab 65N1 65kg/m ³ $\lambda = 0,039$ W/(mK)
Avrettingsmasse på gulvet	Latastøp
Primer	Laticrete Ecobond, Eco Prim T
Påstrykningsmembran	Laticrete Latapluss med tilhørende delkomponenter
Rør-i-rør-system	JRG Sanipex med tilhørende komponenter. TG 2464
Sluk	Blücher, 475.200.050, sertifisert produkt iht EN 1253
Slukmansjett	Laticrete Fiberduk
Mansjetter til bolter for innfesting av utstyr	Litex gummiert rørmansjett
Fliser	Fliser iht. EN 87 og EN 14411
Flislim	Laticrete Multicrete Extra, type C2TE, iht EN 12004
Fugemørtel	Laticrete Latafug, type CG2
Elastisk fugemasse mellom gulv/vegg og i skruerhull	Laticrete Latasil, Ottoseal S 120
WC	Sertifiserte produkter iht. EN 997 eller NT VVS 120
WC sisterner	Sertifiserte produkter iht. EN 14055
Tappearmaturer	Sertifiserte produkter iht. EN 200, EN 817 samt NKB4 eller EN 1111

6. Betingelser for bruk*Fundament*

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

Modulene skal plasseres slik at evt. utvendig sisterner for WC vender ut mot sjakt el. som gir mulighet for inspeksjon og reparasjon. Lekkasjer i sjakt må synliggjøres.

Elektriske installasjoner

De elektriske installasjonene skal utføres iht. Forskrift for lavspenningsanlegg (FEL) med veiledning, NEK 400. Installasjoner montert på utsiden av baderomsmodulen skal være tilgjengelig for eventuell utskifting.

Lyd og brann

Bruk av baderomsmodulene i forhold til krav om brannmotstand og lydisolering av bygningskonstruksjonen skal være vurdert og prosjektert for hvert enkelt prosjekt.

Montasje

Modulene har justerbare ben som justeres og vatres opp ved hjelp av trykkluft. Ved deformasjon av fundament, kan modulen etterjusteres.

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.

Fundament

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

Modulene skal plasseres slik at evt. utvendig sisterner for WC vender ut mot sjakt el. som gir mulighet for inspeksjon og reparasjon. Lekkasjer i sjakt må synliggjøres.

Elektriske installasjoner

De elektriske installasjonene skal utføres iht. Forskrift for lavspenningsanlegg (FEL) med veiledning, NEK 400. Installasjoner montert på utsiden av baderomsmodulen skal være tilgjengelig for eventuell utskifting.

Lyd og brann

Bruk av baderomsmodulene i forhold til krav om brannmotstand og lydisolering av bygningskonstruksjonen skal være vurdert og prosjektert for hvert enkelt prosjekt.

Montasje

Modulene har justerbare ben som justeres og vatres opp ved hjelp av trykkluft. Ved deformasjon av fundament, kan modulen etterjusteres.

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.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Produktet produseres av UAB Norac, Panevezys, Litauen.

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.

UAB Norac har et kvalitetssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 9001: Certificate No. 128362-2012-AQ-LTU-FINAS, utstedt av DNV Certification OY/AB.

8. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er basert på egenskaper dokumentert i følgende rapporter:

- SINTEF Byggforsk. Prøving av vanntettheten av prefabrikkert baderomsmodul. Rapport nr. 3D099701 av 06.09.2010.
- Nemko. Contech as, sound report EB025 (25 mm Lining). Rapport nr. MC 1378, av 09.02.99.
- Nemko. Contech as, sound report EB050 570 partion. Rapport nr. MC 1370, av 02.12.98.
- Kommisjonsvedtak 96/603/EC, datert 4.11.1996 (brannteknisk klasse keramiske flis)

9. Merking

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

Produktet skal også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20083 slik at dette er tilgjengelig når modulen er montert i bygget.



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.

for SINTEF Byggforsk

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder