

# SINTEF Teknisk Godkjenning

## TG 20041



Utstedt første gang: 13.05.2011  
Revidert: 16.05.2022  
Korrigert: 15.11.2022  
Gyldig til: 01.06.2027

Forutsatt publisert på  
[www.sintefcertification.no](http://www.sintefcertification.no)

SINTEF bekrefter at

## Eurocomponents prefabrikkert baderomsmodul

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



### 1. Innehaver av godkjenningen

Eurocomponents S.p.A  
Via Benaco 90  
25081 Bedizzole BS  
Italy  
[www.eurocomponents.eu](http://www.eurocomponents.eu)

### 2. Produktbeskrivelse

Eurocomponents prefabrikkerte baderomsmodul er et system for ferdig innredet badrom plassert som separate enheter inne i en bygningskonstruksjon. Baderomsmodulene leveres komplett med røropplegg, sanitærutstyr, elektriske installasjoner og er klargjort for tilkobling til vann- og avløpsnett. Modulene produseres med dimensjoner og sanitærutstyr som tilpasses det enkelte byggeprosjekt. En baderomsmodul med golvareal på 5 m<sup>2</sup> veier ca. 3800 kg.

Tabell 1 angir produktspesifikasjoner for de viktigste komponentene og materialene som inngår i baderomsmodulene. Detaljutførelse av modulkonstruksjonen er beskrevet i "Standard construction details for Eurocomponents prefabricated bathroom modules relating to SINTEF Technical Approval No. 20041". Denne samlingen av konstruksjonsdetaljer utgjør en formell del av godkjenningen, og den versjonen som til enhver tid er arkivert hos SINTEF er gjeldene.

Elektriske installasjoner og ventilasjon er ikke vurdert av SINTEF og omfattes ikke av godkjenningen.

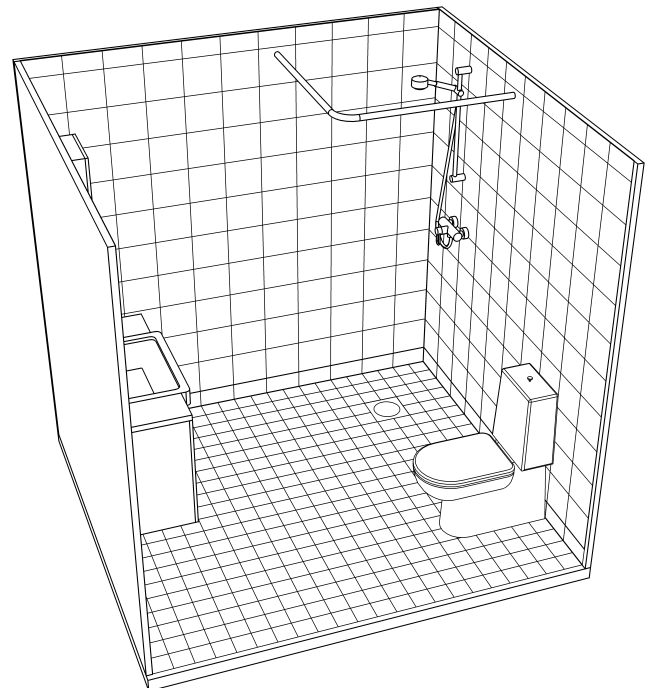
#### Golv

Gulvet består av en armert betongplate og har påstrykningsmembran og keramiske fliser på oversiden, illustrert i figur 2. Baderomsmodulene kan leveres med innlagt golvvarme i form av elektriske varmekabler eller for bruk av vannbåren varme.

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

#### Vegger og tak

Veggkonstruksjonen består av 50 mm armert betong med påstrykningsmembran og keramiske fliser på oversiden. Taket består av 50 mm armert betong. Modulene leveres med hull i taket eller vegg for tilkobling av ventilasjonssystem.



Figur 1  
Eurocomponents prefabrikkerte baderomsmoduler leveres komplett med flislagte overflater og ferdig montert sanitærutstyr.

#### 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 plassert i modulens vegg eller i himlingen over dusjonen. Alle rørgjennomføringer er utført med tettetetaljer tilhørende membransystemet.

### 3. Bruksområder

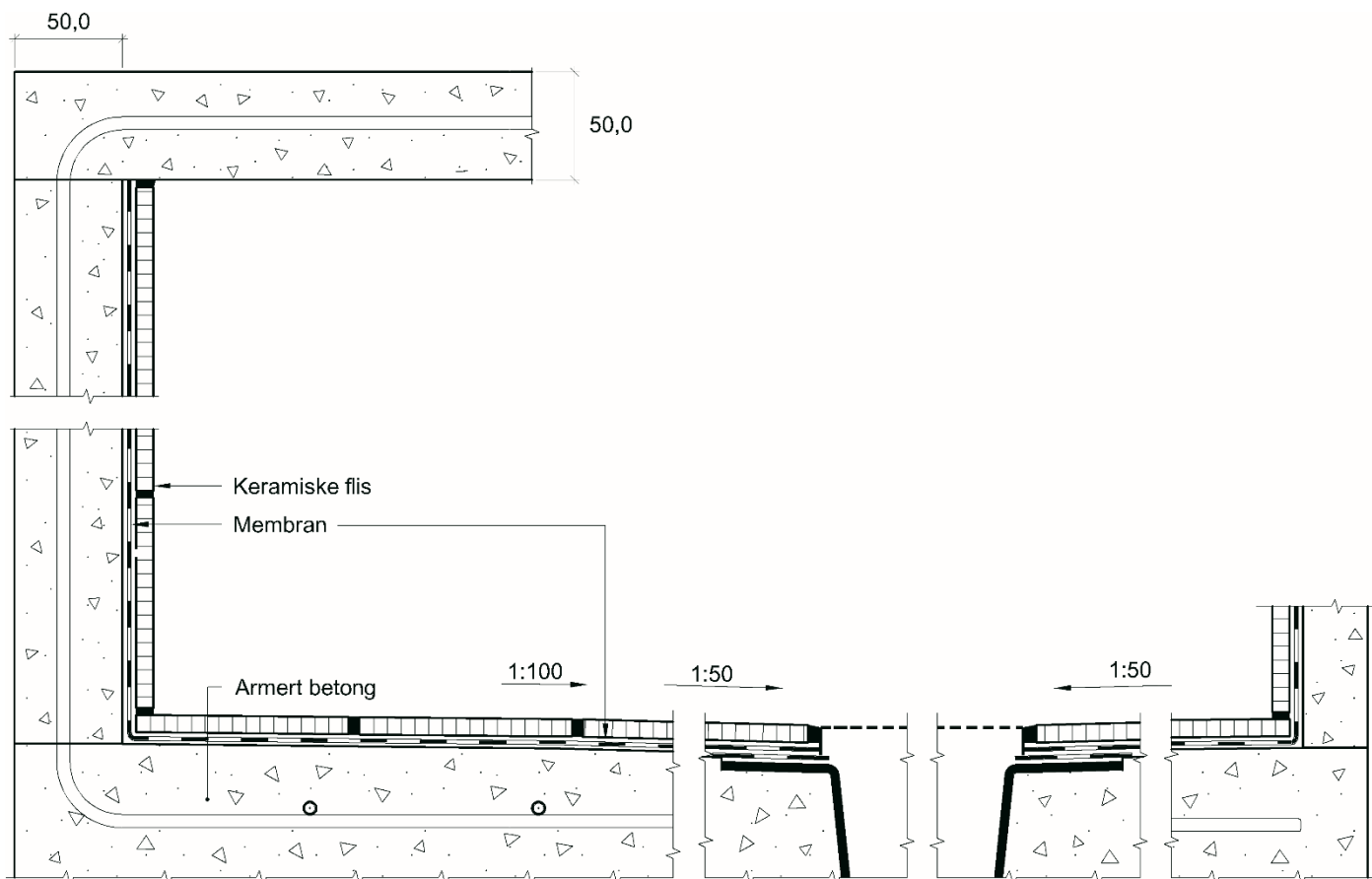
Eurocomponents prefabrikkerte baderomsmoduler kan benyttes som badrom i boliger, hoteller og i andre bygg med tilsvarende bruksforutsetninger, og med betingelser for bruk som angitt i pkt. 6. Modulene kan benyttes i bygninger i risikoklasse 1-6 i brannklasse 1, 2 og 3.

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

SINTEF Certification  
[www.sintefcertification.no](http://www.sintefcertification.no)  
e-post: [certification@sintef.no](mailto:certification@sintef.no)

Kontaktperson, SINTEF: Pål Harstad  
Utarbeidet av: Pål Harstad

SINTEF AS  
[www.sintef.no](http://www.sintef.no)  
Foretaksregister: NO 919 303 808 MVA



Figur 2  
Prinsipp for oppbygging av golv, vegg og takkonstruksjon. Vertikalsnitt.

Tabell 1  
Produktspesifikasjon

Komponent	Spesifikasjon
Betonggulv	CLS mix design, Italcementi SPA
Armering i gulv	Nett 150 x 150 mm, Ø 5 mm Kamstål: Ø 8 mm
Armering, vegg og tak	Nett 150 x 150 mm, Ø 5 mm
Tettesjikt	Mapei Mapegum WPS SINTEF TG 2402
Fliser på golv og vegger	I hht EN 14411
Flislim	Mapei Keraflex Maxi S1
Fugemørtel	Mapei Ultracolor Plus
Elastisk fugemasse	Mapei Mapesil AC
Sluk	Unidrain gulvavløpssystem, Corner og Line SINTEF TG 2552, eller JAFO PS75 gulvsluk, SINTEF PS 0704
Avløpsrør	Geberit HDPE, SINTEF PS 0373
Rør-i-rør-system, komplett inkludert frdelerskap	Uponor Tappevannsystem PEX SINTEF TG 20013, eller LK Universal pipe in tube system SINTEF TG 20312
Servantarmatur	Sertifiserte produkter iht. EN 817 og NKB 4
Dusjarmatur	Sertifiserte produkter iht. EN 817 el EN 1111
WC	Sertifiserte produkter med påmontert sistene iht. EN997, Insta SBC 0402 eller NT VVS 120.

#### 4. Egenskaper

##### Bæreevne

Golvkonstruksjonen er dimensjonert for nyttelast kategori A i henhold til Norsk Standard NS 3491-1 dvs. 2,0 kN/m<sup>2</sup>.

Vegghengt toalett er testet for en belastning på 4,0 kN i henhold til EN 997 og vegghengt servant er testet for en last på 1,5 kN som angitt i ETAG 022 *Guideline for European Technical Approval of watertight covering kits for wet room floors and walls*, Annex E. Vegghengt sete i dusj er testet for en last på 2,2 kN og vegghengt håndtak er testet for en last på 1,2 kN.

##### Vanntetthet

Eurocomponents prefabrikerte baderomsmodul har bestått funksjonsprøving i henhold til ETAG 022 *Guideline for European Technical Approval of watertight covering kits for wet room floors and walls*, Annex A og F.

##### Egenskaper ved brannpåvirkning

Innvendige overflater tildekket av keramiske fliser utført i henhold til EN 14411 har brannteknisk klasse A1 i henhold til EN 13501-1.

##### Lydisolering

Lydisolering for Eurocomponents prefabrikerte baderomsmodul er ikke vurdert.

##### Varmeisolering

Baderomsmodulene er uisolerte. Isolasjon skal vurderes og prosjekteres i hvert enkelt byggeprosjekt.

#### *Bestandighet*

Rør- og sanitærkomponenter samt membran og fliskledning som er oppgitt i tabell 1, er vurdert å ha tilfredsstillende bestandighet.

### **5. Miljømessige forhold**

#### *Helse- og miljøfarlige kjemikalier*

Eurocomponents prefabrikkerte bademodul 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*

Eurocomponents prefabrikkerte bademodul er vurdert iht. SINTEF Teknisk Godkjenning – krav til helse- og miljøegenskaper versjon 09.05.2022. Produktet er bedømt å ikke avgi partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på inneklimate, eller som har helsemessig betydning. Produktet tilfredsstiller krav iht BREEAM-NOR v6.0, Emisjoner fra byggeprodukter i henhold til Hea 02 Inneluftskvalitet.

#### *Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter*

Eurocomponents prefabrikkerte bademodul inneholder ingen farlige stoffer og vurderes som ordinært avfall i henhold til Avfallsforskriften.

Produktene skal sorteres i aktuelle avfallsfraksjoner ved avhending. Produktene leveres godkjent avfallsmottak der de kan materialgjenvinnes, energigjenvinnes eller deponeres i henhold til produsentens anbefalinger.

#### *Miljødeklarasjon*

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for Eurocomponents prefabrikkerte bademodul.

### **6. Betingelser for bruk**

#### *Prosjektering*

Gode råd for bruk av prefabrikkerte bademoduler finnes i Byggforskserien 520.130.

#### *Montasje*

Bademodulene 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.

Bademodulene plasseres på 6 mm tykke gummiputer i hjørnene, og skal vatres nøyaktig opp for å sikre at golvet får fall til sluk.

#### *Tilgjengelighet*

Bademodulene skal prosjekteres og plasseres slik at kravene i Plan- og bygningslovens forskrifter om tilgjengelighet for orienterings- og bevegelseshemmede blir tilfredsstillende. Prosjektering må ivareta kravet om lett tilgjengelig stoppekran for boenheten.

#### *Lyd og brann*

Krav om brannmotstand, ytelse til innvendige overflater og lydisolering av bygningskonstruksjonen ved bruk av bademodulene skal være vurdert og prosjektert for hvert enkelt prosjekt.

#### *Sikkerhet ved brann*

Sjakter som modulene installeres mot skal ha en brannmotstand i henhold til veiledningen til TEK og bygningens brannklasse som kreves i det enkelte byggeprosjekt.

#### *Elektriske installasjoner*

De elektriske installasjonene skal utføres i henhold til Forskrift for lavspenningsanlegg (FEL) med veiledning, NEK 400. Installasjoner montert på utsiden av bademodulen skal være tilrettelagt for eventuell utskifting.

#### *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. Hver modul skal ha serienummer/unik ID lett synlig på emballasjens utside.

### **7. Produkt- og produksjonskontroll**

Eurocomponents prefabrikkerte bademodul produseres av Eurocomponents S.p.A.

Via Benaco 90  
25080 Bedizzole (BS)  
Italy

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 Eurocomponents prefabrikkerte bademodul er underlagt over-våkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

Eurocomponents S.p.A. sitt kvalitetssystem er sertifisert av Swiss Association for Quality and Management System SQS i henhold til ISO 9001:2008, Certificate No. DCT\_2136\_12/923\_15\_Q.

### **8. Grunnlag for godkjenningen**

Eurocomponents prefabrikkerte bademodul er vurdert på grunnlag av rapporter som er innehavers eiendom.

### 9. Merking

Ved leveranse skal det medfølge leveransedokumenter som inneholder produsentens navn og adresse, prosjektidentifikasjon og montasjespesifikasjoner utarbeidet for hvert enkelt prosjekt. Godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20041, skal være synlig tilgjengelig i ferdig montert modul.

### 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



Susanne Skjervø  
Godkjenningsleder