

SINTEF bekrefter at

Vastint Hospitality byggesystem

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

1. Innehaver av godkjenningen

Vastint Hospitality B.V.
Hettenheuvelweg 51
NL-1101 BM Amsterdam
Nederland
<http://vastint.eu/hospitality>

2. Produktbeskrivelse

2.1 Generelt

Vastint Hospitality er et byggesystem basert på prefabrikkerte bygningsmoduler og elementer av massivtre. Byggesystemet er spesielt beregnet for hotellbygg, og har massivtre i både etasjeskillere, vegger og tak, se fig. 1.

Standard mål fremgår av fig. 1. Hver modul inkluderer to badrom, som leveres ferdig fra fabrikk med tekniske installasjoner og fast innredning. I tillegg til modulene brukes prefabrikkerte elementer til skillevegger, yttervegger og etasjeskillere. Ytterveggelementer leveres ferdig isolert med vinduer innsatt, men uten utvendig kledning og vindusomramming som blir montert på byggeplass. Også yttertakkonstruksjon utføres på byggeplass.

Godkjenningen omfatter basiskonstruksjonene som angitt i pkt. 2.2 og 2.3, men ikke overflatematerialer, vinduer, dører og andre materialer og komponenter som supplerer modulene og elementene, og som velges spesifikt for hvert enkelt byggeprosjekt. Godkjenningen omfatter heller ikke utvendig kledning og takkonstruksjon, eller tekniske installasjoner som elektrisk anlegg, ventilasjonssystem og sanitærutstyr som må dokumenteres separat.

2.2 Konstruksjonsoppbygning

Fig. 2 – 7 viser prinsipiell oppbygning av modul- og elementkonstruksjonene. Detaljert konstruksjonsutførelse med tilslutningsdetaljer er beskrevet i "Standard konstruksjonsdetaljer for Vastint Hospitality massivtre-moduler og -elementer tilhørende SINTEF Tehnisk Godkjenning 20460". Den versjonen av konstruksjonsdetaljene som til enhver tid er arkivert hos SINTEF Byggforsk utgjør en formell del av godkjenningen.

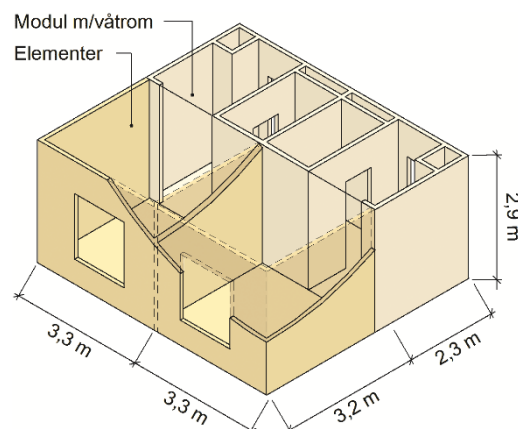


Fig. 1

Prinsipiell oppbygning av hotellrom basert på Vastint Hospitality massivtre-moduler og -elementer. Hver modul dekker badrom til to standard hotellrom

2.3 Materialspesifikasjoner

Tabell 1 angir spesifikasjoner for de standard materialer og komponenter som inngår i modulene og elementene. Dimensjoner og materialkvalitet eller sortering for bærende trekomponenter spesifiseres i henhold til spesifikk dimensjonering for hver enkelt leveranse og byggeprosjekt.

3. Bruksområder

Modul- og elementsystemet er beregnet til utførelse av hotellbygg i bygningsbrannklasse 1 – 3 med opptil 8 etasjer.

4. Egenskaper

4.1 Bæreevne

Standard etasjeskillerkonstruksjon er dimensjonert for nyttelast i kategori A i henhold til NS-EN 1991-1-1 (dvs. 2 kN/m² jevnt fordelt last), og er bedømt å tilfredsstille SINTEF Byggforsks anbefalte komfortkriterium med hensyn til stivhet av lette etasjeskillerkonstruksjoner. Forøvrig dimensjoneres og dokumenteres vertikal og horisontal bæreevne til moduler og elementer spesifikt for hvert enkelt byggeprosjekt i henhold til NS-EN 1991 (laster) og NS-EN 1995-1-1 (trekonstruksjoner) med tilhørende nasjonale tillegg NA.

Tabell 1

Vastint Hospitality massivtremoduler og -elementer. Materialspesifikasjoner

Spesifikasjon (Materialdimensjoner som ikke er angitt her skal være spesifisert i "Standard konstruksjonsdetaljer" eller i hvert enkelt byggeprosjekt)		CE-merking
Moduler / Elementer		
Massivtreelementer	Binderholz Brettsperrholz BBS i henhold til ETA 06/0009, alternativt EN 16351	X
Konstruksjonsvirke	Styrkesortert trelast i henhold til EN 14081 / EN 338, med fuktinnhold ≤ 18 %	X
Gipsplater	I vegger og himling: 15 mm Rigips RF, branngipsplate type F i henhold til EN 520 I gulv: 12,5 mm Rigips Rigidur, fibergipsplate i henhold til EN 15283-2	X
Mineralull	I innervegger: 40 mm Isover Ultimate og 50 mm Isover TW-KF I yttervegger: 100 mm Isover Premium og 100 mm Isover Ultimat Kontur FSP-032 I gulv: 25 mm Isover Akustic EP3 I himling: 50 mm Isover TW-KF	I henhold til EN 13162 X
Tynnplateprofiler	RigiProfil CW50 og 75 i henhold til EN 14195	X
Gulvavretting	Mapei Planitop Fast 330	
Dampsperre	Isover Vario XtraSafe dampbrems i henhold til EN 13984	X
Vindsperre	Delta-Fassade polyesterbasert duk i henhold til EN 13859	X
Tettelist for vindusinnsetting	Würth VKP Trio ekspanderende fugebånd	
Membran under vindusbeslag	Sika BlueSeal S SBS-20L-2-IT selvklebende bitumenbasert membran	
Fugemasse	Würth akryl fugemasse	
Lim	Collanti Concorde Xilobond PU-lim	
Innliming forankringsbolter	Wevo EP 32 S epoxy lim med herder B 22 TS i henhold til DIBt-godkjenning Z-9.1-705	
Mekaniske forbindelsesmidler	Selvborende skruer type Rotho Blaas i henhold til ETA -11/0030 og Würth i henhold til ETA-11/0190. Øvrige forbindelsesmidler i henhold til NS-EN 14592	X
Dører mot korridor	Dør med brannmotstand EI 60 i henhold til EN 13501-2 og lydreduksjonstall ≥ 43 dB i henhold til EN ISO 140-3	
Brannetting	- Hilti CFS-IS brannfugemasse - Hilti CFS-CP brannstopp mansjett - Hilti CFS-W brannstopp pakning - Hilti CFS-B brannstopp bandasje	
Våtrom		
Våtromsmembran	Mapeguard WP 90 og WP 200 membransystem i henhold til SINTEF Teknisk Godkjenning 20575	
Plater for fall på gulv	MEDITE MR MDF-plater, Type MDF.H1, CE-merket i henhold til EN 13986	X
Vannrør	- JRG Sanipex rør-i-rør-system i henhold til SINTEF Teknisk Godkjenning 2464 - Geberit Mepla komposittrør med fittings i henhold til SINTEF Produktsertifikat 0664 - Mapress rustfrie syrefaste 316 stålrør med pressfittings i henhold til SINTEF Produktsertifikat 0012	
Rørisolasjon	K-flex ST elastomer slanger	
Avløpsrør	Geberit Silent avløpsrør og deler i henhold til SINTEF Produktsertifikat 0373	
Slukrenne	TECEDrainline i henhold til SINTEF Teknisk Godkjenning 20157	
Golvsluk	- Blücher golvsluk i henhold til SINTEF Produktsertifikat 3199 - ACO ShowerDrain E DN 50	

4.2 Brannmotstand

Bygningsdelene har følgende brannmotstand i henhold til EN 13501-2:

Etasjeskillerkonstruksjon: REI 60

Bærende veggkonstruksjoner: REI 90

Brannteknisk analyse skal utarbeides som angitt i pkt.6.3, og restkapasitet ved brann beregnes for hvert enkelt byggeprosjekt i henhold til NS-EN 1995-1-2 med tilhørende nasjonalt tillegg NA.

4.3 Egenskaper ved brannpåvirkning

Gipsplater i vegger og himling har brannteknisk klasse A2-s1,d0 i henhold til EN 13501-1.

4.4 Lydisolering

Med standard konstruksjonsutførelse som angitt i pkt. 2 tilsvarende forventet luftlyd- og trinnlydisolering i ferdig bygg lydklasse C i henhold til NS 8175:2012 for overnattingssteder.

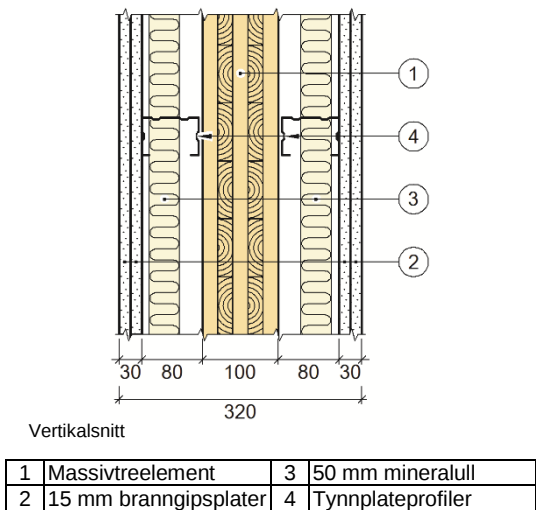


Fig. 2
Prinsipiell oppbygning av skillevegg mellom hotellrom

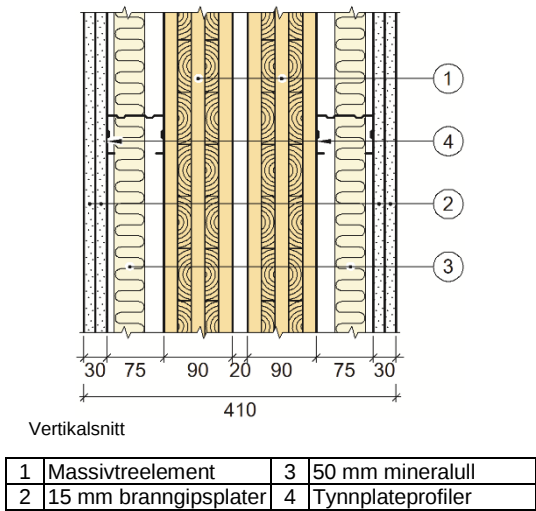


Fig. 3
Prinsipiell oppbygning av skillevegg mellom moduler

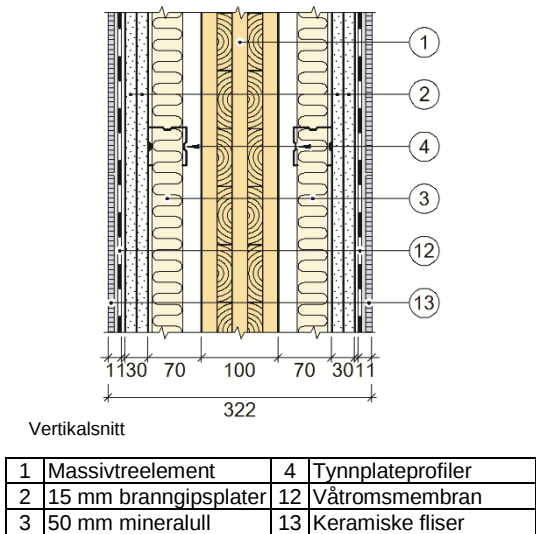


Fig. 4
Prinsipiell oppbygning av skillevegg mellom badetrom

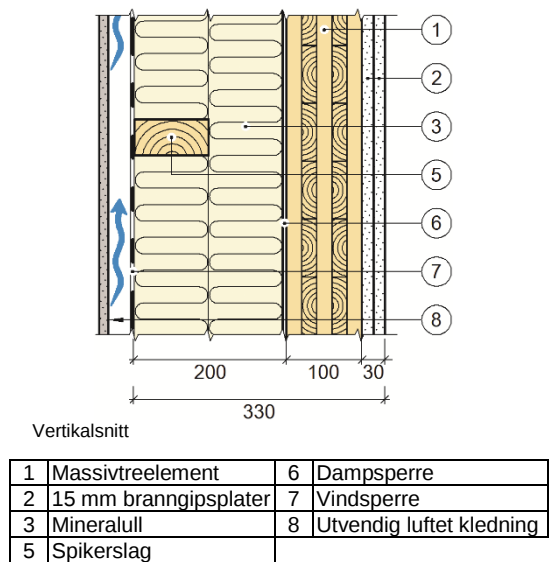


Fig. 5
Prinsipiell oppbygning av yttervegg

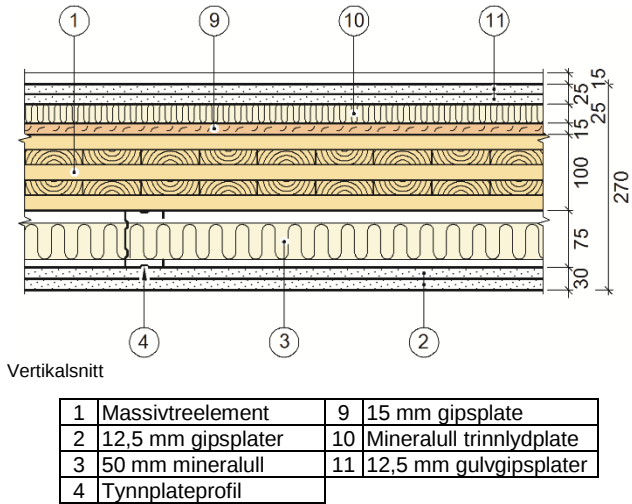


Fig. 6
Prinsipiell oppbygning av etasjeskiller mellom hotellrom

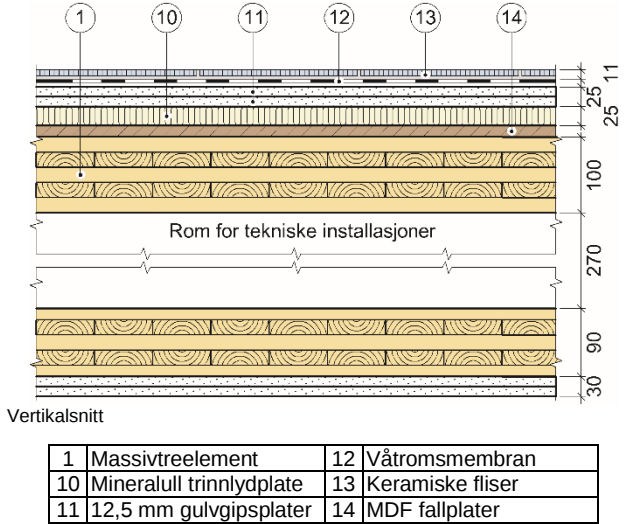


Fig. 7
Prinsipiell oppbygning av etasjeskiller i våtrom

4.5 Varmeisolering

Beregnet U-verdi for yttervegg i henhold til EN 6946 er 0,18 W/(m²K).

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 Inneklimapåvirkning

Vastint Hospitality massivtremoduler og -elementer er bedømt å ikke avgi partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på inneklimaet, eller som har helsemessig betydning.

5.3 Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Ved avhending skal materialer og komponenter sorteres som trevirke, metall, gips, restavfall og andre aktuelle avfallsfraksjoner, og leveres til godkjent avfallsmottak for material- eller energigjenvinning.

5.4 Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for Vastint Hospitality massivtremoduler og -elementer.

6. Betingelser for bruk

6.1 Prosjektering av bæreevne

For hver enkelt leveranse skal det foreligge statiske beregninger for det aktuelle bygget som viser at modulene har tilfredsstillende bæreevne for aktuelle laster, se pkt. 4.1.

6.2 Forankringer

Det skal være utarbeidet spesifikke anvisninger for forankring til fundament og for sammenkobling mellom alle moduler og elementer i bygget. Hovedforankring mellom bygningsdelene utføres med innlimte stålstenger som dimensjoneres for hvert enkelt byggeprosjekt. Innliming av stålstenger skal utføres i henhold til godkjenning Z-9.1-705 fra DIBt, Tyskland.

6.3 Prosjektering av sikkerhet ved brann

For hver enkelt leveranse skal det foreligge en branntekniske analyse av bæreevne og stabilitet ved brann for den aktuelle bygningen der modulene og elementene anvendes. Dette inkluderer behov for sprinkling.

6.4 Fundamenter

Moduler og elementer skal plasseres på et fundament som har tilfredsstillende bæreevne, og som tilfredsstiller prosjekterte toleransekrav til planhet.

Fuktopptak fra fundamenter skal være hindret med kapillærbrytende sjikt, og fuktinnholdet i luftlaget over fundament skal være så lavt at det gir tilstrekkelig sikkerhet mot fuktskader.

6.5 Montasje generelt

Moduler og elementer skal monteres og sammenkobles i henhold til konstruksjonsdetaljene i "Standard konstruksjonsdetaljer for Vastint Hospitality massivtre-moduler og -elementer tilhørende SINTEF Teknisk Godkjenning 20460".

Installasjon av kanaler, rør og kabler for tekniske anlegg, inkludert spesielle installasjonssjakter, skal inkludere tetting ved alle gjennomføringer i bygningsdelene i henhold til spesifiserte anvisninger for hver enkelt leveranse. Tettingen skal sikre nødvendig brannmotstand og lydisolasjon.

Ved rørgjennomføring i etasjeskillere mellom modulene installeres følere for automatisk varsling ved eventuell vannlekkasje.

6.6 Baderom

Baderom skal være prosjektert og utført i henhold til prinsippene som er beskrevet i Byggforskserien og Byggebransjens Våtromsnorm (BVN) samt produkt-sertifikater og tekniske godkjenninger for de materialer og komponenter som inngår i baderommet, se Tabell 1.

Det skal være to sluk i hvert baderom når slukene har minimum 50 mm avløpsrør.

6.7 Innvendig platekledning

Innvendig platekledning skal monteres i forband med innfesting og tetting som angitt i brannteknisk prosjektering.

6.8 Ytterkledning og yttertak

For hver leveranse skal det foreligge spesifikke konstruksjonsdetaljer som beskriver utførelse av utvendig kledning og yttertakkonstruksjon, inkludert tilslutninger til elementene og modulene i det aktuelle bygget. Utvendig kledning, inkludert tilslutning til vinduer, skal være basert på prinsippene for to-trinns tetting i henhold til Byggforskserien 542.003 *Totrinnsstetning mot slagregn på fasader. Luftede kledninger og fuger*.

6.9 Transport og lagring

Ved transport og lagring før montasje skal moduler og elementer være beskyttet mot nedbør med en vanntett emballasje.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Produktet produseres av WB Factory S.r.l., Via Industriale 6, 25030 Corzano, Italia.

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.

8. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er basert på en gjennomgang av byggesystemets konstruksjonsdetaljer, dokumentasjon av egenskaper til inngående materialer og komponenter, og ytelses dokumentert i følgende rapporter:

- Pavus a.s. Fire resistance test report Pr-11-2.072-En, datert 2011-08-02 (vegger)
- Pavus a.s. Fire resistance test report Pr-11-2.071-En, datert 2011-08-05 (etasjeskillere)
- Norconsult AB. Acoustic tests 151217 – Munich Oberding, datert 2015-12-17
- SINTEF Byggforsk. Lydteknisk vurdering av Vastint moduler og elementer. Internt notat 1022009146-3, datert 2016-02-23
- Sweco. U-verdiberegning av yttervegg, datert 2015-03-26

9. Merking

Ved hver enkelt modul- og elementleveranse skal det medfølge leveransedokumenter som minimum inneholder produsentens navn, prosjektidentifikasjon, spesifikke montasjeanvisninger for det enkelte byggeprosjekt,

og konstruksjonsdetaljer som omfatter alle relevante detaljer i "*Standard konstruksjonsdetaljer for Vastint Hospitality massivtre-moduler og -elementer tilhørende SINTEF Teknisk Godkjenning 20460*". Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20460.



Godkjenningsmerke

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

A handwritten signature in blue ink, reading "Hans Boye Skogstad".

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder