SINTEF Teknisk Godkjenning

TG 20074

Utstedt første gang: 11.04.2014
Revidert: 21.06.2021
Korrigert: 04.11.2025
Gyldig til: 01.02.2027
Forutsatt publisert på
www.sintefcertification.no

SINTEF bekrefter at

Derome Husproduktion Trehussystem

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

Derome Husproduktion AB
Box 10418
SE-434 24 Kungsbacka
Sverige
www.Plusshus Planelement.se

2. Produktbeskrivelse

2.1 Generelt

Derome Husproduktion Trehussystem er et konstruksjonssystem med fabrikkfremstilte bygningselementer som monteres sammen på byggeplass til boliger, normalt eneboliger og flermannsboliger fra en til tre etasjer med eller uten innredet loft. Bruksområdet er nærmere angitt i pkt. 3.

Konstruksjonssystemet omfatter prefabrikerte bygningselementene for yttervegger, innervegger og etasjeskillere. Elementene er basert på bæresystem med trestendere og trebjelker, og prefabrikeres som ferdig isolerte elementer med kledning på hver side. Produksjonen av elementene er prosjektbasert, og tilpasses hver enkelt byggesak. Elementene leveres i lengder på opptil 12 m.

Vegger og bjelkelag monteres sammen på byggeplass. Øvrige konstruksjoner utføres på byggeplass, delvis med prekappede materialer, herunder tak som utføres med prefabrikerte takstoler eller taksperrer. Grensesnitt for Derome Husproduktion Trehussystem er over ferdig forankret bunnsvill på fundament.

2.2 Yttervegger

Fig. 1 viser prinsipiell oppbygning av yttervegger. For yttervegg med brannmotstand tilsvarende REI60 erstattes 13 mm normalgips med 15 mm brannforsterket gipsplate. Veggene utføres alternativt med vertikal utvendig kledning. På yttervegger med våtromsmembran monteres ikke dampsperre.

Elementene er etasjehøye (standard 2500 mm, med opsjon på 2700 mm), og med lengde tilpasset hustype og/eller mulighet for transport.

2.3 Innervegg

Fig. 2 viser prinsipiell oppbygning av ikke-bærende innervegger.

Fig. 3 viser prinsipiell oppbygning av skillevegger mellom boenheter, basert på to elementer som plasseres med en fri avstand imellom.

2.4 Etasjeskiller

Fig. 4 viser prinsipiell oppbygning av etasjeskiller.

Fig. 5 viser prinsipiell oppbygning av etasjeskiller mellom boenheter.

2.5 Tak

Takkonstruksjonen utføres på byggeplass som skrått tretak med bæresystem av prefabrikkerte takstoler eller sperretak. Takkonstruksjonen prosjekteres spesielt for hvert enkelt byggeprosjekt, og omfattes ikke av denne godkjenningen.

Taket bygges enten med taksperrer (fig. 6), W-takstoler med kaldt loft (fig. 7), eller med loftromstakstoler og oppvarmet rom i loftsetasjen (fig. 8). Oppbygging av undertak, sløyfer, lekter og tekking gjøres i henhold til Byggforskserien 525.866 *Undertak* og andre relevante anvisninger i Byggforskserien.

2.6 Konstruksjonsdetaljer

Spesifikasjon av de enkelte materialer og komponenter er vist i tabell 1. Egenskapene til disse skal være dokumentert fra de respektive leverandørene.

Detaljert utførelse av konstruksjonsdetaljer for byggesystemet er beskrevet i "*Standard konstruksjonsdetaljer for Derome Husproduktion Trehussystem tilhørende SINTEF Teknisk Godkjenning nr. 20074*". Den versjonen av konstruksjonsdetaljene som til enhver tid er arkivet hos SINTEF utgjør en formell del av godkjenningen.

2.7 Godkjenningens omfang

Godkjenningen omfatter standard utførelse av de konstruksjoner som er beskrevet i pkt. 2.2 – 2.4 med tilhørende materialer og komponenter som angitt i tabell 1. Dette inkluderer tilhørende konstruksjonsdetaljer og sammenføyning av elementer som angitt i pkt. 2.6.

Godkjenningen omfatter ikke innvendige overflatebehandlinger. Godkjenningen omfatter ikke golv mot grunn, ytre taktekning, vinduer og dører samt andre supplerende komponenter og konstruksjoner som trapper, balkonger og elektriske installasjoner. Disse komponentene spesifiseres separat for hvert enkelt byggeprosjekt. Utførelse av våtrom gjøres på byggeplass, og omfattes heller ikke av godkjenningen. Tekniske installasjoner som ventilasjonsanlegg, varmeanlegg eller elektriske installasjoner omfattes heller ikke av denne godkjenningen.

3. Bruksområder

Derome trehussystem er vurdert å tilfredsstille preaksepterte ytelser for boligbygg i risikoklasse 4 i brannklasse 1 og 2 gitt i veiledningen til Byggteknisk Forskrift (VTEK).

Elementenes bruksområde er hovedsakelig boliger i 1 – 4 etasjer, men kan også tilpasses andre formål som fritidsboliger, selvbetjente hytter, studentboliger, barnehjem og internat

Anvendelse av Derome Husproduktion Trehussystem må alltid kontrolleres av ansvarlig foretak.

Før Derome Husproduktion Trehussystem velges for bruk i et prosjekt må det kontrolleres hvorvidt det i prosjektet er stilt krav til strengere eller andre ytelser enn de preaksepterte. Se pkt. 6 for betingelser ved bruk.

Tabell 1
Derome Husproduktion Trehussystem. Materialspesifikasjoner

Material / komponent	Spesifikasjon[1)]	TG/PS[2)]	Brann-klassifisering[3)]	CE-merking[4)]
Bærende komponenter				
Trevirke	Derome Timber konstruksjonstrevirke, fasthetsklasse C24 i henhold til EN 338 (eller i henhold til spesifikk dimensjonering). Fuktinnhold skal ikke overstige 18 vektprosent.		D-s2,d0	EN 14081-1
	Derome Timber impregnert konstruksjonstrevirke, fasthetsklasse C24 i henhold til EN 338 (eller i henhold til spesifikk dimensjonering).		D-s2,d0	EN 14081-1
Limtre	Limtre fra Moelven Töreboda Limträ AB, med fasthetsklasse i henhold til spesifikk dimensjonering. Formaldehydklasse E1		D-s2,d0	EN 14080
Bygningsplater				
Undergulv	22 mm Forestia Gulv Standard eller Forestia Gulv Ekstra P5/P6 sponplater	TG 2280	D_{FL}-s1 D-s2,d0	EN 13986
	22 mm Forestia Slissegulv Ekstra P5/P6 sponplater	TG 2201	D_{FL}-s1	EN 13986
	22 mm OSB 3 unsanded, OSB plate produsert av SIA Kronospan Riga	TG 20155	D_{FL}-s1	EN 13986
	11 mm OSB 3 unsanded, OSB plate produsert av SIA Kronospan Riga	TG 20155	Ikke dokumentert [5)]	EN 13986
Vindsperre-plater	Knauf Danogips Clima Board gipsplate. Tykkelse 9,5 mm. Type 9 EH		A2-s1,d0	EN 520
Taktroplater	Prefabrikkerte enheter av 17 mm taktro med not og fjær (råspontluckor).		Ikke dokumentert	
Kledninger				
Utvendig kledning	19 mm (minimum) kledningsbord fra Derome Timber i henhold til klasse A i henhold til EN 15146. Ferdig grunnet med Pinja Protect G og Pinja Protect GM.		Ikke dokumentert [6]	EN 15146
	Ved brannklasse 2 må overflate på ytterkledning tilfredsstille klasse B-s3,d0.		B-s2,d0	
Innvendig kledning	11 mm OSB 3 Contifinish (OSB plate klasse OSB/3) fra SIA Kronospan Riga		D-s2,d0	EN 13986
	Knauf Danogips Classic Board gipsplate type 13 A. Tykkelse 12,5 mm. Densitet 720 kg/m^3.		A2-s1,d0	EN 14190
	Knauf Danogips Secura Board branngipsplate type 15 F. Tykkelse 15,5 mm. Densitet 839 kg/m^3.		A2-s1,d0	EN 14190
	Cembrit Multi Force fibersementplate fra Cembrit Holding AS		A1	EN 12467
Himling	Knauf Danogips Ceiling Board 13 (Tectopanel 13 mm, 13 ATS) gipsplate type 13 A. Tykkelse 12,5 mm. Densitet 792 kg/ m^3.		A2-s1,d0	EN 14190
Isolasjonsmaterialer				
Varmeisolasjon	Isover Träregelskiva 35 (glassull) med deklarert varmekonduktivitet λ_D = 0,035 W/mK. Densitet 14 - 21 kg/m^3		A1	EN 13162
	Isover Träregelskiva 36 (glassull) med deklarert varmekonduktivitet λ_D = 0,036 W/mK. Densitet 14 - 21 kg/m^3		A1	EN 13162
	Isover Träregelrulle 36 (glassull) med deklarert varmekonduktivitet λ_D = 0,036 W/mK. Densitet 14 - 21 kg/m^3		A1	EN 13162
	Isover Fasadskiva 30 (glassull) med deklarert varmekonduktivitet λ_D = 0,030 W/mK. Densitet 50 - 60 kg/m^3.		A2-s1,d0	EN 13162
	Isover Easy Fasadskiva (glassull) med deklarert varmekonduktivitet λ_D = 0,032 W/mK. Densitet 35 - 45 kg/m^3.		A2-s1,d0	EN 13162
	Isover UNI-skiva 35 (glassull) med deklarert varmekonduktivitet λ_D = 0,035 W/mK. Densitet 16 - 19 kg/m^3.		A1	EN 13162
	Isover Ultimate Träregelskiva 36 (glassull) med deklarert varmekonduktivitet λ_D = 0,036 W/mK. Densitet 16 - 19 kg/m^3.		A1	EN 13162
	Paroc eXtra (steinull) med deklarert varmekonduktivitet λ_D = 0,036 W/mK. Densitet 28 kg/m^3.	ETA 07/0071	A1	EN 13162

Sperresjikt				
Dampsperre	Triofol Dampsperre 0,20 mm polyetylenfolie fra Trioplast AB.	TG 20416	-	EN 13984
	Kullaplast Dampsperre 0,15 og 0,20 mm polyetylenfolie fra Kullaplast AB.	TG 20056	-	EN 13984
	Draken Åldringsbeständig Byggfilm Byggfolie, dampsperre 0,15 og 0,20 mm polyetylenfolie fra Draken i Reftele AB.		-	EN 13984
	Ångbrems dampsperre fra T-emballage		-	EN 13984
Vindsperre	Diffo Proof	TG 20340	F	EN 13859-2
Undertaksbelegg	Icopal Flexilight PRIMA underlagsbelegg.		F	EN 13859-1
Festemidler				
Spiker / skruer	Skruer, spiker og beslag for feste av utvendig kledning, forankring og lignende skal være varmforsinket, eller ha tilsvarende korrosjonsbeskyttelse.		-	EN 14592
Diverse				
Beslag	Beslag i stål fra Plannja AB		-	
Musebånd	Musebånd i stål fra TJB Försäljning		-	
Vinduer/dører	Vinduer og dører er ikke en del av godkjenningen, men produktene som monteres i elementene skal tilfredsstille krav til varmeisolasjon og tetthet som angitt i Byggteknisk Forskrift (TEK)			

Ikke angitte materialdimensjoner skal være som spesifisert i "Standard konstruksjonsdetaljer" eller som prosjektert spesifikt for hvert enkelt byggeprosjekt

[2] Komponenten skal være i henhold til angitt SINTEF Teknisk Godkjenning (TG) eller SINTEF Produktsertifikat (PS)

[3] Brannklassifisering i henhold til EN 13501-1, for bruk i henhold til "Standard konstruksjonsdetaljer"

[4] Komponenten skal være CE-merket i henhold til angitt produktstandard, teknisk spesifikasjon eller ETA

[5] Brannteknisk klasse for ikke-navngitt OSB må samsvare med EN 13986 Tabell 8, basert på tykkelse og "end use condition"

[6] Brannteknisk klasse for Derome Timber kledningsbord ferdig grunnet med Pinja Protect G eller Pinja Protect GM er ikke dokumentert

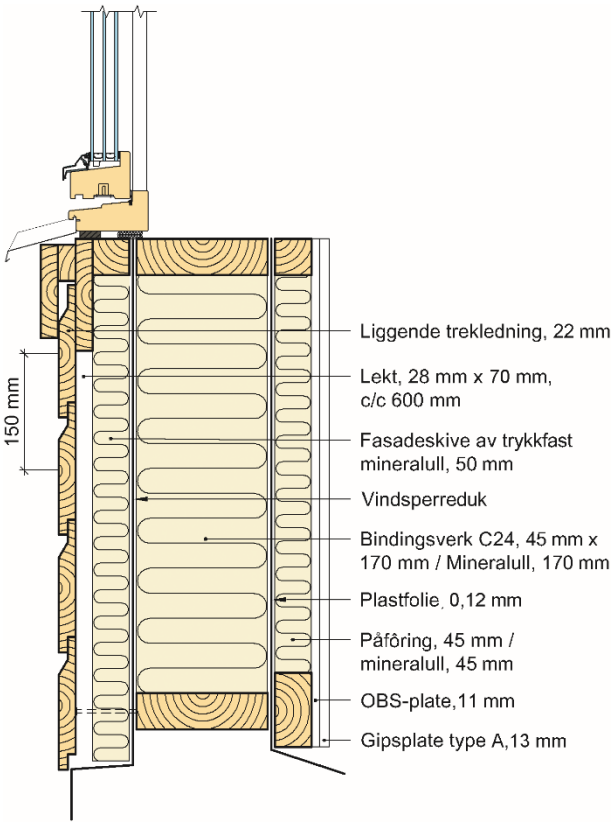


Fig. 1
Prinsipiell oppbygning av yttervegger, vist med horisontal utvendig kledning

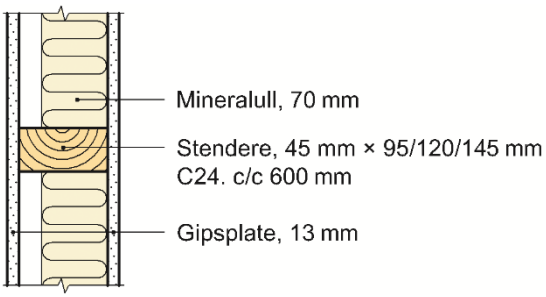


Fig. 2
Prinsipiell oppbygning av ikke-bærende innervegger

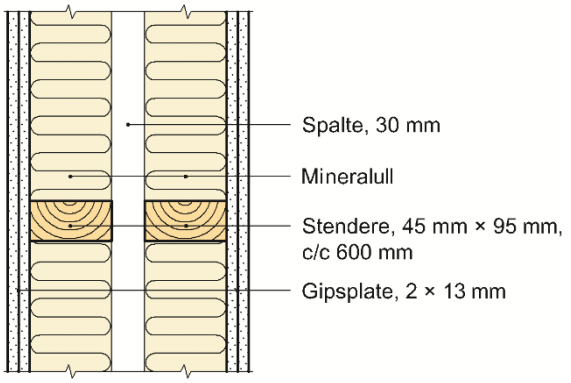


Fig. 3
Prinsipiell oppbygning av skillevegger mellom boenheter .

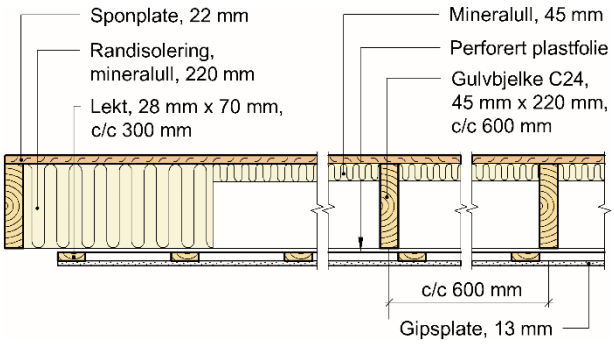


Fig. 4
Prinsipiell oppbygning av etasjeskiller

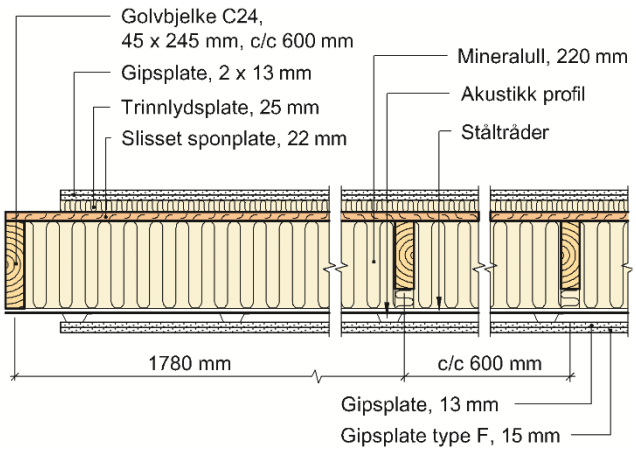


Fig. 5
Prinsipiell oppbygning av etasjeskiller mellom boenheter

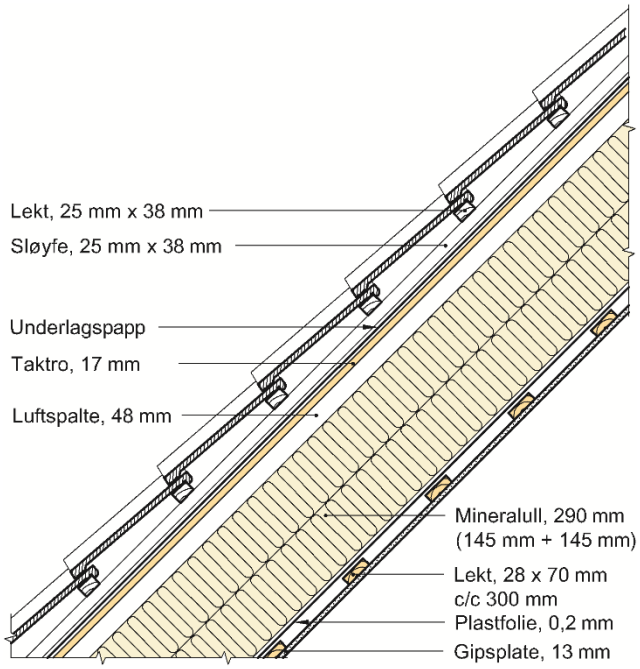


Fig. 6
Prinsipiell oppbygning av tak med taksperrer

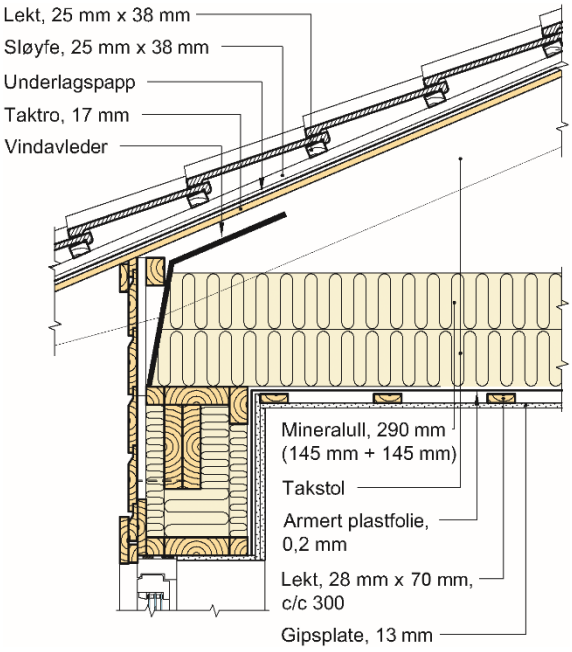


Fig. 7
Prinsipiell oppbygning av tak med kaldt loft og W-takstoler

4. Egenskaper

4.1 Bæreevne

Generelt beregnes bæreevne spesifikt for hver enkelt leveranse, se pkt. 6.1.

4.2 Egenskaper ved brannpåvirkning

Brannteknisk klasse i henhold til EN 13501-1 for produkter som inngår i Derome trehussystem er angitt i tabell 1. Der klassifiseringen kun gjelder for bruk på spesifisert underlag, er dette vist i tabell 1.

4.3 Brannmotstand

Brannmotstanden for bygningsdelene er gitt i tabell 2. Brannmotstanden er bestemt på basis av beregningsmetoder i håndboken *Brandsäkra Trähus versjon 3* og EN 1995-1-2:2004. Oppgitt brannmotstand forutsetter den spesifiserte oppbygningen gitt i pkt. 2.2 - 2.5 og materialer som gitt i tabell 1.

Brannmotstanden gjelder ensidig brannekseponering fra innsiden for yttervegger, og fra undersiden for etasjeskiller og tak. For innvendige vegger gjelder brannmotstanden for ensidig brannekseponering, med mindre annet er angitt i tabell 2.

Dimensjonerende lastkapasitet for vegger i ulykkes-grensetilstanden brann er gitt som maksimal sentrisk aksial belastning pr. meter vegg (kN/m med c/c 600 mm mellom stenderne, c/c 450 mm for dobbel vegg). Stenderne må være fastholdt mot knekking om svak akse. Dimensjonerende kapasitet ved brann for etasjeskiller med enkelt spenn og tak er gitt som maksimalt bøyemoment (kNm) per bjelke.

Full kapasitet betyr at det ikke vil oppstå forkulling på trekonstruksjonen i løpet av brannekseponeringstiden fordi platekledningen beskytter konstruksjonen. Dimensjonerende kapasitet i brudd- eller bruksgrense vil derfor være dimensjonerende.

4.5 Lydisolering

Med skillekonstruksjoner som vist i pkt. 2, og sammen-føyning mellom bygningsdeler som angitt i *"Standard konstruksjonsdetaljer for Derome Husproduktion Trehussystem tilhørende SINTEF Teknisk Godkjenning nr. 20074"* er forventede lydisolasjonsegenskaper i henhold til EN ISO 16283-1 og -2 samt EN ISO 717-1 og -2 som angitt i tabell 3 for ferdige hus.

Tabell 3
Forventet lydisolasjon i ferdige hus

Konstruksjon	Luftlydisolasjon R'w	Trinnlydisolasjon L'n,w
Etasjeskiller mellom leiligheter (fig. 5)	≥ 55 dB	≤ 53 dB
Skillevegg mellom leiligheter (fig. 3)	≥ 55 dB	≤ 53 dB

Verdiene tilfredsstiller minstekrav til lydisolasjon mellom boliger i henhold til veiledningen til TEK, dvs. lydklasse C i henhold til NS 8175 uten omgjøringstall for utvidet frekvensområde / lavfrekvent lyd. For å tilfredsstille SINTEFs anbefalte krav til lydisolasjon mellom boliger må det gjøres supplerende tiltak, se Byggforskserien 522.511 *Lydisolerende etasjeskillere med trebjelkelag i boliger*. Lydisolasjonen avhenger bl.a. også av montasjen av tekniske installasjoner, noe som må vurderes i hvert enkelt byggeprosjekt.

Tabell 3
Brannmotstand for bygningsdeler med branncellebegrensende og/eller lastbærende egenskaper

Bygningsdel, i henhold til: "*Standard konstruksjonsdetaljer for Derome Husproduktion Trehussystem tilhørende SINTEF Teknisk Godkjenning TG 20074*"	**Brannmotstand tilsvarende[1)]**	**Dimensjonerende lastkapasitet ved brann[2)]**
Yttervegger		
Bærende yttervegg, (fig 1 med 2 lag 12,5 mm gipsplate type A) (K-DYV-01A)	REI 30	Full kapasitet
Bærende yttervegg, (fig 1 med 11 mm OSB-plate + 15 mm gipsplate type F) (K-DYV-01A)	REI 60	20,0 kN/m
Innervegger		
Bærende innervegg, tosidig brannekseponering (fig 2 med to lag 12,5 mm gipsplate type A) (K-DIV-07)	R 30	Full kapasitet
Bærende innervegg, tosidig brannekseponering (fig 2 med stender 45 x 120 og to lag 12,5 mm gipsplate type A) (K-DIV-06)	R 60	26,0 kN/m (12 kN/stender)
Leilighetsskillevegger		
Ikke-bærende leilighetsskillende vegg (fig.3 med to lag 13 mm gipsplate type A) (K-DIV-04)	EI 60	-
Bærende leilighetsskillende vegg (fig.3 med 15 mm gipsplate type F og 13 mm gipsplate type A) (K-DIV-05). Med kubbing mellom stenderne ved halve vegghøyden.	REI 60	47,0 kN/m (16 kN/stender)
Etasjeskiller		
Bærende bjelkelag (fig 4) (K-DBJ-02)	R 15	Full kapasitet
Bærende leilighetsskillende bjelkelag (fig. 5) (K-DBJ-05)	REI 30	Full kapasitet
Bærende leilighetsskillende bjelkelag (fig. 5) (K-DBJ-05), med 2 x 15 mm gips Type F i himling og 2 x 13 mm gips Type A som overgolv	REI 60	3 kNm
Sperretak		
Sperretak– (fig. 6 med et lag 12,5 mm gipsplate type A) (K-DTA-03)	REI 15	Full kapasitet
Sperretak– (fig. 6 med to lag 12,5 mm gipsplate type A) (K-DTA-03)	REI 30	Full kapasitet
Sperretak– (fig. 6 med 15 mm gipsplate type F og 12,5 mm gipsplate type A) (K-DTA-04)	REI 30	Full kapasitet

[1)] Brannmotstand tilsvarende klassifisering i henhold til EN 13501-2.

[2)] Maksimal vegghøyde 2,4 meter.

4.5 Varmeisolering
Tabell 4 viser typiske varmegjennomgangskoeffisienter, U-verdi, for standard bygningsdeler som beskrevet i pkt. 3, beregnet i henhold til EN ISO 6946. Verdi for yttervegg er basert på en treandel for bindingsverket på 13 % for stendertykkelse 48 mm, og omfatter ikke varmetap på grunn av ekstra trevirke rundt dør- og vinduåpninger.

Tabell 4
Varmeisolasjonskoeffisienter, U-verdi, for Derome Husproduktion Trehussystem

Bygningsdel	Isolasjons-tykkelse [1)] mm	U-verdi W/m^2K
Yttervegg (fig. 1), (treandel 13 %, vegg uten vinduer og dører).	265	0,16
Tak, skråtak med lufting, med sperrer (fig. 6)	290	0,14
Tak, med kaldt loft og W-takstoler (fig. 7)	290	0,13

Mineralull med varmekonduktivitet λ_D = 0,036 W/mK. Fasadeskive i yttervegg har varmekonduktivitet λ_D = 0,031 W/mK.

4.6 Regn- og lufttetthet
Byggesystemets konstruksjoner tilfredsstiller de generelle krav som SINTEF anbefaler når det gjelder regn- og lufttetthet.

4.7 Bestandighet
Byggesystemets konstruksjoner tilfredsstiller de generelle krav som SINTEF anbefaler når det gjelder bestandighet.

5. Miljømessige forhold

5.1 Helse– og miljøfarlige kjemikalier
Produktet inneholder ingen prioriterte miljøgifter, eller andre stoffer i en mengde som vurderes som helse-og miljøfarlige. Prioriterte miljøgifter omfatter CMR, PBT, vPvB stoffer.

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

5.3 Påvirkning på jord og vann
Produktet er ikke testet med hensyn på utlekking til jord og vann.

5.4 Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter
Produktet skal sorteres som trevirke, gips, restavfall og andre aktuelle avfallsfraksjoner ved avhending. Produktet leveres til godkjent avfallsmottak der det kan materialgjenvinnes, energigjenvinnes eller deponeres.

Miljødeklarasjon
Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for Derome Husproduktion Trehussystem.

6. Betingelser for bruk

6.1 Prosjektering generelt
For hvert byggeprosjekt utføres prosjektering for relevante egenskaper. Der det er relevant kan dette gjøres med henvisning til egenskaper gitt i SINTEF Teknisk Godkjenning.

6.1 Prosjektering av bæreevne
For hvert byggeprosjekt skal bæreevne være prosjektert i henhold til NS-EN 1995-1-1 med tilhørende nasjonalt tillegg NA. Laster skal bestemmes i henhold til NS-EN 1991-1 med tilhørende nasjonalt tillegg NA.

For småhus og mindre bygninger kan dimensjoneringen som regel også gjøres med referanse til relevante anvisninger i Byggforskserien.

Bjelkelag i etasjeskillere skal også være dimensjonert i henhold til stivhetskriteriene i Byggforskserien 522.351 *Trebjelkelag. Dimensjoner og utførelse*.

6.2 Sikkerhet ved brann
For hvert enkelt byggeprosjekt må nødvendig brannmotstand i henhold til TEK være bestemt for bygningsdeler som skal ha bærende og/eller branncellebegrensende egenskap ved brann. Dimensjonerende last-/momentkapasitet ved ulykkesgrensetilstand brann må kontrolleres ved at dimensjonerende kapasiteter som angitt i pkt. 4.4 kontrolleres mot opptredende dimensjonerende belastning. Valg av oppbygning gjøres ut fra behovet for brannmotstand.

Valg av produkter for innvendige og utvendige overflater, i hulrom bak utvendig kledning, isolasjon, etc. må baseres på preaksepterte ytelser gitt i veiledningen til TEK. Behovet for tiltak for å hindre brannspredning i fasaden må vurderes i hvert prosjekt.

Platekledning monteres i henhold til Byggforskserien 543.204 *Montering av gips-, spon- og trefiberplater på vegger og i himlinger.*

Gjennomføringer og føringsveier i bygningsdeler med brannmotstand, samt overganger mot andre bygningsdeler, må utføres slik at de ikke svekker bygningsdelens brannmotstand. Se Byggforskserien 520.342 *Branntetting av gjennomføringer.*

Isolasjonen i tak og etasjeskiller må fastholdes med ståltråd med diameter minimum 1,5 mm, minimum tre ståltråder per isolasjonsplate og maksimal avstand c/c 350 mm. Alternativt kan det spennes et ståltrådnett med tråddiameter minimum 1,5 mm oppunder bjelkene, festet med minimum 50 mm lange kramper.

Gjennomgående sjakter må utføres med sjaktvegger som har brannmotstand tilsvarende branncellebegrensende bygningsdel, eller branntettes ved gjennomføring i branncellebegrensende bygningsdel.

6.3 Prosjektering av varmeisolering
Nødvendig energieffektivitet i henhold til TEK skal være prosjektert for hvert enkelt byggeprosjekt. Beregning av samlet varmetap for hver enkelt bygning gjøres med spesifikt beregningsprogram.

6.4 Prosjektering av lydisolering
Prosjektering av lydisolasjon skal gjøres i henhold til prinsippene gitt i Byggforskserien 522.511 *Lydisolerende etasjeskillere med trebjelkelag i boliger og* 524.325 *Lydisolasjon for innervegger av bindingsverk.*

6.5 Sikring mot fukt
Fuktopptak fra bygningens fundamenter skal være hindret med fuktsperre.

6.6 Montasje
Elementene skal monteres i henhold til konstruksjons-detaljene i " *Standard konstruksjonsdetaljer for Derome Husproduktion Trehussystem tilhørende SINTEF Byggforsk Teknisk Godkjenning nr. TG 20074"*, og spesifikke montasjedetaljer som er utarbeidet for hvert enkelt byggeprosjekt.
Elementene skal forankres i henhold til beskrivelse som utarbeides for hvert enkelt byggeprosjekt.

Elementskjøter i yttervegger skal utføres i henhold til prinsippene gitt i Byggforskserien 523.255 *Yttervegger av bindingsverk. Varmeisolering og tetting*.

6.7 Transport og lagring
Elementene skal være beskyttet mot nedbør under transport og lagring med en vanntett tekning eller emballasje. Elementene være plassert på et underlag som gjør at elementene ikke får skadelige deformasjoner.

7. Produkt- og produksjonskontroll
Derome Husproduktion Trehussystem produseres av Derome Husproduktion AB, Kungsbacka, Sverige.

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for produksjonskontrollen for å sikre at Derome Husproduktion Trehussystem blir produsert i henhold til de forutsetninger som er lagt til grunn for godkjenningen.

Fabrikkfremstilling av Derome Husproduktion Trehussystem er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

Produksjonsbedriften har et kvalitetssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 9001 og et miljøstyringssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 14001.

8. Grunnlag for godkjenningen
Derome Husproduktion Trehussystem er vurdert på grunnlag av rapporter som er innehavers eiendom.

Utførelse og tekniske detaljløsninger er vurdert på grunnlag av anbefalinger gitt i Byggforskseriens anvisninger.

9. Merking
Ved hver leveranse skal det medfølge leveransedokumenter som minimum inneholder produsentens navn og adresse, prosjektidentifikasjon og montasjespesifikasjoner for det aktuelle byggeprosjekt. Konstruksjonsdetaljene skal være i samsvar med detaljene i *"Standard konstruksjonsdetaljer for Derome Husproduktion Trehussystem tilhørende SINTEF Teknisk Godkjenning nr. 20074".*

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20074.

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



Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder