

# SINTEF Teknisk Godkjenning

## TG 20817



Utstedt første gang: 24.01.2022

Revidert:

Korrigert:

Gyldig til:

01.04.2023

Forutsatt publisert på

[www.sintefcertification.no](http://www.sintefcertification.no)

SINTEF bekrefter at

## ATI element- og precutsystem

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

Are Treindustrier AS  
Rakkestadveien 10  
1814 Askim  
[www.aretreindustrier.no](http://www.aretreindustrier.no)

### 2. Produktbeskrivelse

ATI element- og precutsystem er et konstruksjonssystem med ferdig bearbejdede komponenter og elementer av tre som monteres sammen til ferdige bygninger. Bruksområdet er nærmere angitt i pkt. 3.

Godkjenningen omfatter standard konstruksjoner og konstruksjonsdetaljer som angitt i pkt. 2.5. Disse kan være plassbygd som precutsystem eller produsert som prefabrikkerte veggelementer, etasjeskillerelementer og takelementer. Konstruksjonene er basert på bæresystem med trestendere og trebjelker.

#### 2.2 Veggkonstruksjoner

Prinsipiell oppbygning av yttervegger er vist i fig. 1. Elementhøyder og elementlengder tilpasses hvert enkelt byggeprosjekt. Maksimal elementlengde er normalt 13 m. Elementhøyden kan tilpasses etasjehøyder fra ca. 2,5 m til 3,5 m. Til leilighetsbygg kan det bygges sammenhengende elementer med en høyde på opptil 12 m.

Ytterveggelementer leveres med ytterkledning, vindspærre, eventuelt isolasjon og vinduer ferdig montert i fabrikk. Vinduene er ikke en del av denne godkjenningen, se pkt. 2.6. Isolasjonen kan monteres på fabrikk eller på byggeplass. Dampspærre er normalt montert, mens innvendig påføring og innvendig kledning normalt monteres på byggeplass.

Prinsipiell oppbygning av innervegger er vist i fig. 2 og 3. Veggene utføres også ofte som plassbygde konstruksjoner.

#### 2.3 Etasjeskillere

Prinsipiell oppbygning av etasjeskillere er vist i fig. 4 og 5. Elementlengder og dimensjonering av bjelker tilpasses hvert enkelt byggeprosjekt. Elementer leveres fra fabrikk med undergulv, isolasjon og med himling for elementer over fundament. Gulvmateriale og himling i mellombjelkelag monteres alltid på byggeplass.

#### 2.4 Takelementer

Prinsipiell oppbygning av standard sperretak er vist i fig. 6, og prinsipiell oppbygning av flate tak er vist i fig. 7. Elementlengder og dimensjonering av taksperre og takbjelker tilpasses hvert enkelt byggeprosjekt. Elementer leveres fra fabrikk med undertak og isolasjon. Taktekning, isolasjon, dampspærre, nedføring og innvendig kledning monteres normalt på byggeplass. Det leveres også takelementer med vindspærre over isolasjonen, opplekket taktro og takbelegg.

#### 2.5 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 elementene og tilhørende sammenføyningsdetaljer er beskrevet i "Standard konstruksjonsdetaljer for ATI element- og precutsystem tilhørende SINTEF Teknisk Godkjenning nr. 20817". Den versjonen av konstruksjonsdetaljene som til enhver tid er arkivet hos SINTEF utgjør en formell del av godkjenningen.

#### 2.6 Godkjenningens omfang

Godkjenningen omfatter standard utførelse av de konstruksjoner som er beskrevet i pkt. 2.2 – 2.5 med tilhørende materialer og komponenter som angitt i tabell 1.

Godkjenningen omfatter ikke vinduer og dører, innvendige kledningsprodukter og innvendige overflatebehandlinger. Disse produktene spesifiseres separat for hvert enkelt byggeprosjekt og forutsettes å tilfredsstillende norske krav til produktdokumentasjon (DOK) og miljøegenskaper, og være CE-merket der forskriften krever det. Tekniske installasjoner som ventilasjonsanlegg, varmeanlegg eller elektriske installasjoner omfattes heller ikke av denne godkjenningen.

### 3. Bruksområder

ATI element- og precutsystem kan brukes til bygninger i brannklasse 1 og 2. Elementenes primære bruksområde er småhus, rekkehus, og leilighetsbygg i opptil 4 etasjer samt landbruksbygg og industribygg.

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: Magnus Kron  
Utarbeidet av: Magnus Kron / Trond Ramstad

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

mal TG v 01.05.2020

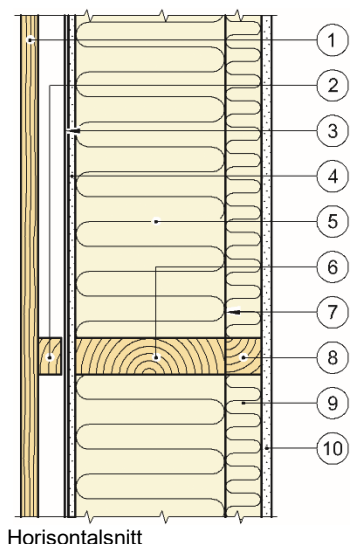
Tabell 1  
ATI element- og prcutsystem. Materialspesifikasjoner

Material / komponent	Spesifikasjon <sup>1)</sup>	Brannklassifisering <sup>2)</sup>	CE-merking <sup>3)</sup>
<b>Bærende komponenter</b>			
Stendere til vegger	Konstruksjonsvirke i henhold til EN 14081-1 med fasthetsklasse C24 eller i henhold til spesifikk dimensjonering. Fuktinhold maks 18 % i elementer	D-s2, d0	EN 14081-1
Bjelker til etasjeskillere og tak	- Konstruksjonsvirke i henhold til EN 14081. Fuktinhold maks 18 % i elementer - Limtre i henhold til EN 14080 eller med SINTEF Teknisk Godkjenning - I-bjelker av tre med CE-merking og/eller SINTEF Teknisk Godkjenning. Dimensjoner og fasthetsklasser i henhold til spesifikk dimensjonering - Spikerplatekonstruksjoner sammensatt av konstruksjonstrevirke og spikerplater (f.eks. i henhold til SINTEF Teknisk Godkjenning nr. 20427) og dimensjonert i hvert enkelt tilfelle. - K-bjelke og K-bjelke Plus i henhold til SINTEF Teknisk Godkjenning 2365	D-s2, d0 D-s2, d0 - - -	EN 14081-1 EN 14080 - - EN 14250 -
<b>Bygningsplater</b>			
Undergolv	Produkter med SINTEF Teknisk Godkjenning for aktuelt bruksområde	-	-
Bærende taktro	Produkter med SINTEF Teknisk Godkjenning for aktuelt bruksområde - Underpanel dimensjonert i henhold til Byggforskeren 525.861	- D-s2, d0	- X
Undertak	Produkter med SINTEF Teknisk Godkjenning for aktuelt bruksområde - Min. 18 mm Hunton Undertak i henhold til SINTEF Teknisk Godkjenning nr. 2190	- -	- X
Utvendig underkledning/vindsperre	Produkter med SINTEF Teknisk Godkjenning for aktuelt bruksområde - Min. 12 mm Hunton Vindtett i henhold til SINTEF Teknisk Godkjenning nr. 2002	- -	- X
<b>Kledninger</b>			
Utvendig kledning	Liggende eller stående kledningsbord klasse A i henhold til EN 15146 eller klasse 1 i henhold til SN/TS 3186. Liggende kledning med tykkelse 19 mm og bredde 98 – 148 mm. Stående kledningsbord skal være min. 16 mm opp til 98 mm og 19 mm opp til 148 mm. Bordene leveres ev. med et strøk grunning og ev. også med et mellomstrøk	D-s2, d0	EN 14519
Innvendig kledning	- 12,5 mm Norgips Standard 13 - 12,5 mm Gyproc GN 13 VPL Normal	A2-s1, d0	EN 520
<b>Isolasjonsmaterialer</b>			
Varmeisolasjon	- Glava Proff 34 med densitet min 15 kg/m <sup>3</sup> - Rockwool steinull med densitet min 26 kg/m <sup>3</sup> Rockwool steinull i etasjeskillere med brannmotstand og med gitterbjelker skal ha densitet min. 29 kg/m <sup>3</sup>	A1	EN 13162
<b>Sperresjikt</b>			
Dampsperre	Produkter med SINTEF Teknisk Godkjenning for aktuelt bruksområde	-	-
Vindsperre på rull	Produkter med SINTEF Teknisk Godkjenning for aktuelt bruksområde	-	-
Fugetting	Produkter med SINTEF Teknisk Godkjenning for aktuelt bruksområde - Essve Byggfug fasade fugemasse - Motek; Akryl fugemasse, Byggfugemasse MS 40, MS fugemasse, Bygg og sanitærsilikon - Casco AllSeason FlexFoam 3932 - Sikaflex AT Connection universalfugemasse	-	-
Taktekning	Produkter med SINTEF Teknisk Godkjenning for aktuelt bruksområde	-	-
Branntetting	- Soudaseal FR	-	-
Teip	Produkter med SINTEF Teknisk Godkjenning for aktuelt bruksområde	-	-
<b>Festemidler</b>			
Lim	- PVAc-lim i henhold til EN 204 eller tilsvarende - Bostik Sponplatelim 2511	-	-
Spiker / skruer	Type og dimensjoner for bruk i bærende konstruksjoner i henhold til spesifikke statiske beregninger. Korrosjonsbeskyttelse tilsvarende varmforsinking i henhold til EN ISO 1461 for utvendig anvendelse og tilsvarende forsinking i henhold til ISO 2081 for innvendig bruk	-	EN 14592
Forankringsbeslag	Simpson Strong-Tie	-	-
Avstiving	Isola Stag i henhold til SINTEF Teknisk Godkjenning nr. 2043	-	-
Trinnlydlist	Trelleborg trinnlydlist 5 x 50 mm (EPDM Black 9098630)	-	-

<sup>1)</sup> Ikke angitte materialdimensjoner skal være som spesifisert i "Standard konstruksjonsdetaljer" eller som prosjektert spesifikt for hvert enkelt byggeprosjekt

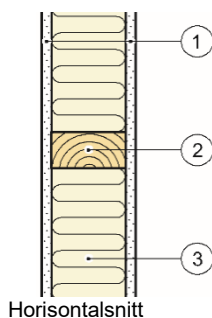
<sup>2)</sup> Brannklassifisering i henhold til EN 13501-1, for bruk i henhold til "Standard konstruksjonsdetaljer". For produkter med SINTEF Teknisk Godkjenning er klassifiseringen angitt i den respektive godkjenningen

<sup>3)</sup> Komponenter skal være CE-merket i henhold til angitt produktstandard, eller som angitt i godkjenningen for produkter med SINTEF Teknisk Godkjenning



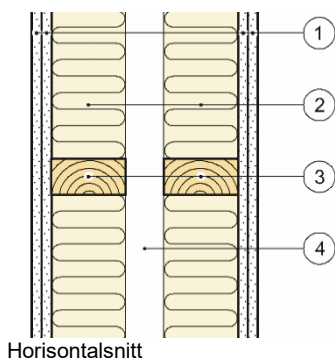
1	Utvendig kledning	6	Stender av konstruksjonsvirke, minst 36 mm x 148 mm, c/c 600 mm
2	23 – 36 mm x 48 mm lekter c/c 600 mm	7	Dampsperre
3/4	Vindsperre av duk og/eller plater	8	48 mm x 48 mm påføring c/c 600 mm
5	150 mm mineralull	9	50 mm mineralull
		10	Innvendig kledning

Fig. 1  
Prinsipiell oppbygning av yttervegger



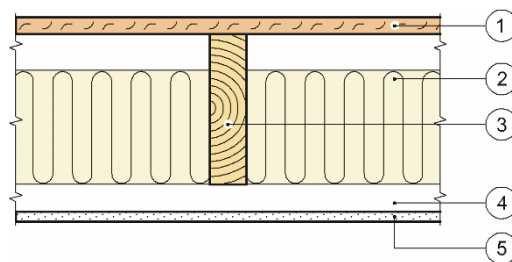
1	Innvendig kledning	3	Mineralull
2	36 – 48 mm x 73 mm stendere c/c 600 mm		

Fig. 2  
Prinsipiell oppbygning av innervegger



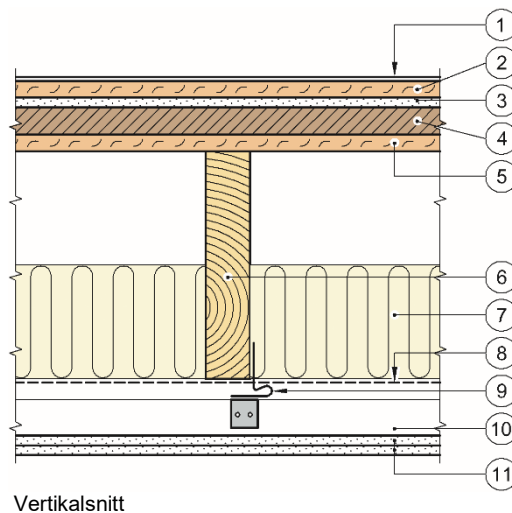
1	13 mm gipsplater, alternativt 15 mm branngipsplater	3	36 mm eller 48 mm x 98 mm stendere c/c 600 mm
2	100 mm mineralull	4	50 mm hulrom

Fig. 3  
Prinsipiell oppbygning av leilighetsskillevegger



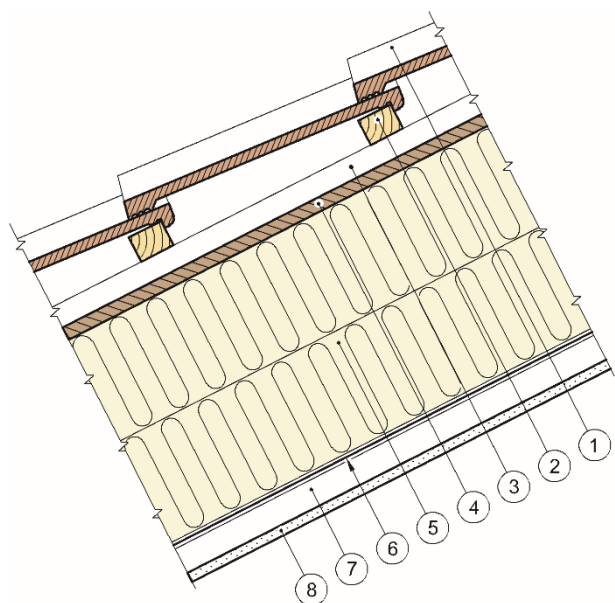
1	22 mm sponplater	2	Mineralull
3	Bjelker av konstruksjonsvirke, limtre, gitterbjelker eller I-bjelker c/c 600 mm	4	36 mm x 48 mm lekter c/c 600 mm
		5	Innvendig kledning

Fig. 4  
Prinsipiell oppbygning av etasjeskillere.  
Over fundament erstattes lekter og innvendig kledning med 12 mm asfaltimpregnerte trefiberplater



1	Gulvbelegg	7	Min. 150 mm mineralull
2	22 mm sponplater	8	Ståltrådnnett festet med 50 mm kramper
3	13 mm gipsplater	9	Lydbøyler
4	36 mm Hunton Silencio trefiberplater	10	36 mm x 48 mm lekter c/c 600 mm
5	22 mm sponplater	11	13 mm gipsplater, alternativt 15 mm branngipsplater
6	Bjelker av konstruksjonsvirke, limtre, gitterbjelker eller I-bjelker c/c 600 mm		

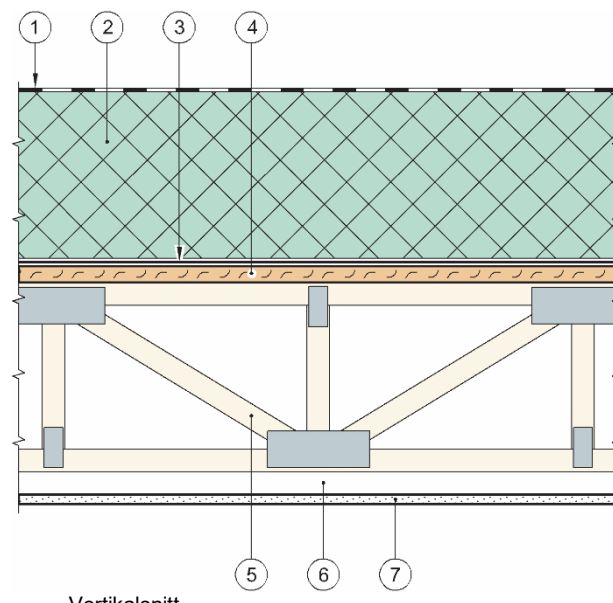
Fig. 5  
Prinsipiell oppbygning av etasjeskillere mellom leiligheter. Alternativt erstattes ståltrådnnett, lydbøyler og lekter med akustikkprofiler av stål i avstand c/c 400 mm



Vertikalsnitt

1	Taktekning	5	Taksperrer c/c 600 mm og min. 350 mm mineralull
2	36 mm x 48 mm lekter	6	Dampsperre
3	36 mm x 48 mm sløyfe c/c 600 mm	7	36 mm x 48 mm lekter
4	18 mm Hunton Undertak eller kombinert vindsperre- undertakduk	8	Innvendig kledning

Fig. 6  
Prinsipiell oppbygning av sperretak. Taksperrene kan være av konstruksjonsvirke, gitterbjelker, I-bjelker eller limtre



Vertikalsnitt

1	Taktekning	5	400 mm høye gitterbjelker c/c 600 mm. Alternativt kan konstruksjonsvirke, I-bjelker eller limtre brukes
2	Varmeisolasjon med fall	6	36 mm x 48 mm lekter c/c 600 mm
3	Dampsperre	7	Innvendig kledning
4	18 mm OSB-plate		

Fig. 7  
Prinsipiell oppbygning av flate tak. Fall til sluk utføres med skråskåret isolasjon eller med gitterbjelker som har skrå overgurt

#### 4. Egenskaper

##### 4.1 Bæreevne til yttervegger

Generelt beregnes lastkapasiteten til ytterveggelementer spesifikt for hver enkelt leveranse, se pkt. 6.1.

For ordinære småhus i en og to etasjer med platekledning på minst en side av bindingsverket kan det forutsettes at veggkonstruksjonene har tilfredsstillende vindavstivning uten behov for spesielle beregninger.

##### 4.2 Bæreevne til elementer for etasjeskillere og tak

Bæreevnen til bjelkelag og takelementer beregnes spesifikt for hver enkelt leveranse, se pkt. 6.1. Bjelkelag dimensjoneres normalt for en nyttelast som tilsvarer kategori B i NS-EN 1991-1-1, dvs. nyttelast for boligrom, kontorlokaler ol.

##### 4.3 Brannmotstand

Brannmotstand for bygningsdelene er gitt i tabell 2. Ytelsene er basert på beregningsmetoder i Brannsäkra Trähus versjon 3 og verdier hentet fra SINTEF Teknisk Godkjenning nr. 20427 *Etasjeskiller med gitterbjelker av tre*.

Dimensjonerende lastkapasitet ved ulykkesgrensetilstanden brann etter den angitte brannmotstandstiden er oppgitt i tabellen som dimensjonerende last-/momentkapasitet ved brann. Dimensjonerende lastkapasitet skal kontrolleres mot opptredende påført dimensjonerende belastning ved ulykkesgrensetilstanden brann. Dimensjonerende kapasitet ved brann for vegg er gitt som sentrisk aksialbelastning per meter vegg.

##### 4.4 Egenskaper ved brannpåvirkning

Brannteknisk klasse i henhold til EN 13501-1 for produkter som inngår i ATI element- og precutsystem er angitt i Tabell 1.

Tabell 2

Brannmotstand for bygningsdeler med branncellebegrensende og/eller lastbærende egenskaper

Bygningsdel	Brannmotstand Tilsvarende	Dimensjonerende last-/momentkapasitet ved brann
Yttervegg, fig. 1, - Stendere minst 48 mm x 148 mm minst C24 - Varmeisolasjon steinull 150 mm + 50 mm - Innvendig kledning 13 mm gipsplater eller 9 mm trebasert kledning <sup>3)4)</sup>	REI 30 R 60	79 kN/m vegg 11 kN/m vegg
Leilighetsskillevegg, fig. 3 - Kledning av 2 x 13 mm standard gipsplater <sup>1)</sup> på hver side, stendere C18	REI 30	Ingen reduksjon
Leilighetsskillevegg, fig. 3 - Stendere minst 48 mm x 98 mm minst C18 - Kledning av 2 x 15 mm branngipsplater <sup>2)</sup> på hver side	REI 60	41 kN/m
Etasjeskiller mellom brannceller, fig. 5 - Bjelker av konstruksjonsvirke eller limtre eller I-bjelker - Himling av 2 x 13 mm standard gipsplater	REI 30	Ingen reduksjon
Etasjeskiller med gitterbjelker iht. SINTEF Teknisk Godkjenning nr. 20427 <sup>5)</sup> - Himling av 2 x 15 mm branngipsplater type A iht. EN 520, Gyproc Protect F steinullisolasjon med densitet minst 29 kg/m <sup>3</sup>	REI 60	Ingen reduksjon
Etasjeskiller med gitterbjelker iht. SINTEF Teknisk Godkjenning nr. 20427 <sup>5)</sup> - Himling av 2 x 13 mm standard gipsplater type A iht. EN 520 steinullisolasjon med densitet minst 29 kg/m <sup>3</sup>	REI 30	Ingen reduksjon

<sup>1)</sup> 13 mm gipsplater type A iht. EN 520, brannteknisk klasse A2-s1,d0

<sup>2)</sup> 15 mm gipsplater type F iht. EN 520, brannteknisk klasse A2-s1,d0

<sup>3)</sup> Trepanel med not og fjær iht. EN 14915, densitet minst 450 kg/m<sup>3</sup>

<sup>4)</sup> Trebaserte plater iht. EN 13986: Sponplater eller trefiberplater med densitet minst 500 kg/m<sup>3</sup>, OSB-plate med densitet minst 550 kg/m<sup>3</sup>, kryssfinerplater med densitet minst 400 kg/m<sup>3</sup>

Forutsatt materialbruk, oppbygning og betingelser som beskrevet i SINTEF Teknisk Godkjenning nr. 20427

#### 4.5 Lydisolering

Med skillekonstruksjoner som vist i pkt. 2, og sammen-føyning mellom bygningsdeler som angitt i "Standard konstruksjonsdetaljer for ATI element- og precutsystem tilhørende SINTEF Teknisk Godkjenning nr. 20817", 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. Verdiene tilsvarer lydklasse C i henhold til NS 8175.

Verdiene tilfredsstillir 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 tilfredsstillir SINTEFs anbefalte krav til lydisolasjon mellom boliger må det gjøres supplerende tiltak, se Byggforskerien 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

Forventet lydisolasjon i ferdige hus

Konstruksjon	Luftlydisolasjon R' <sub>w</sub>	Trinnlydisolasjon L' <sub>n,w</sub>
Etasjeskiller mellom leiligheter, fig. 5	≥ 55 dB	≤ 53 dB
Etasjeskiller mellom leiligheter, fig. 5, med minst 400 mm høye gitterbjelker	≥ 62 dB <sup>1)</sup>	≤ 51 dB <sup>1)</sup>
Skillevegg mellom leiligheter, fig. 3	≥ 55 dB	

<sup>1)</sup> Inkluderer også omgjøringstall for lavfrekvensområdet, dvs. R'<sub>w</sub> + C<sub>50-3000</sub> og L'<sub>n,w</sub> + C<sub>1,50-5000</sub>

#### 4.6 Varmeisolering

Tabell 4 viser varmegjennomgangskoeffisienter, U-verdier, for standard bygningsdeler som beskrevet i pkt. 2. Verdiene er beregnet i henhold til EN ISO 6946. Verdi for yttervegg er basert på en treandel for bindingsverket på 12 %, og omfatter ikke varmetap på grunn av ekstra trevirke rundt dør- og vindusåpninger.

Tabell 4

Varmeisolasjonskoeffisienter, U-verdi, for ATI element- og precutsystem

Bygningsdel	Stender- eller bjelke dimensjon og eventuell påføring mm x mm	Isolasjonstykkel <sup>1)</sup> mm	U-verdi W/m <sup>2</sup> K
Yttervegg, fig. 1	36 x 148 + 48 x 48	200	0,21
	48 x 148 + 48 x 48	200	0,22
	36 x 198 + 48 x 48	250	0,17
	48 x 198 + 48 x 48	250	0,18
	36 x 248 + 48 x 48	300	0,15
	48 x 248 + 48 x 48	300	0,16
Sperretak, fig. 6	36 x 298	350	0,13
	48 x 298	350	0,14
	48 x 198 + 48 x 148	300	0,15
Kompakttak, fig. 7	48 x 198 + 48 x 148	350	0,11
	48 x 198 + 48 x 198	400	0,10
	48 x 223 + 48 x 223	450	0,09
Etasjeskiller over fundament, fig. 4	Min. 400 mm høye gitterbjelker	250	0,12
		300	0,11
		350	0,10
Etasjeskiller over fundament, fig. 4	Konstruksjonsvirke, limtre, I-bjelker eller gitterbjelker	350	0,11
		400	0,10

<sup>1)</sup> Isolasjon med varmekonduktivitet λ<sub>D</sub> = 0,037 W/mK

#### 4.7 Bestandighet

Konstruksjonene som dekkes av godkjenningen er bedømt å tilfredsstillende de generelle krav som SINTEF anbefaler når det gjelder klimaskallets tetthet og bestandighet.

### 5. Miljømessige forhold

#### 5.1 Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Konstruksjonene 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

Konstruksjonene er bedømt 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

Utlekkingen fra konstruksjonene er bedømt til å ikke påvirke jord og grunnvann negativt.

#### 5.4 Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Ved avhending skal materialer som trevirke, gips, restavfall og andre aktuelle avfallsfraksjoner sorteres på byggeplass og leveres til godkjent avfallsmottak for materialgjenvinning, energigjenvinning eller deponi.

#### 5.5 Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for ATI element- og precutsystem.

### 6. Betingelser for bruk

#### 6.1 Prosjektering av bæreevne

Alle bærende komponenter skal dimensjoneres spesifikt for hver leveranse og hvert byggeprosjekt 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 dimensjonering av vegger som regel også gjøres med referanse til følgende anvisning i Byggforskserien:

- 523.251 Bindingsverk av tre i småhus. Dimensjonering og utførelse.

Bjelkelag i etasjeskillere skal være dimensjonert i henhold til dimensjoneringskriteriene som er gitt i følgende anvisning i Byggforskserien:

- 522.351 Trebjelkelag. Dimensjoner og utførelse.

#### 6.2 Prosjektering av brannmotstand

Nødvendig brannmotstand skal prosjekteres og dimensjonerende lastkapasitet ved ulykkesgrensetilstand skal kontrolleres for hvert enkelt byggeprosjekt.

Gjennomføringer i brannskillende konstruksjoner skal prosjekteres og utføres slik at brannmotstanden ikke svekkes. For etasjeskillere med gitterbjelker er spesifikke anvisninger gitt i SINTEF Teknisk Godkjenning 20427.

#### 6.3 Prosjektering av varmeisolerings

For hver enkelt leveranse skal nødvendig varmeisolasjon for det aktuelle byggeprosjektet være prosjektert, og eventuell nødvendig forbedring av U-verdier for elementene utover det som er angitt i pkt. 4.6 være spesifisert.

#### 6.4 Sikring mot fukt

Fuktoptak i elementene fra bygningens fundamenter skal være hindret med fuktsperre.

#### 6.5 Montasje

Elementene skal monteres i henhold til konstruksjonsdetaljene i "Standard konstruksjonsdetaljer for ATI element- og precutsystem tilhørende SINTEF Teknisk Godkjenning nr.20817", og spesifikke montasjedetaljer som er utarbeidet for hvert enkelt byggeprosjekt.

#### 6.6 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

ATI element- og precutsystem produseres av:

- Are Treindustrier Askim AS avd. Rygge, 1580 Rygge
- Are Treindustrier Kaupanger AS, 6854 Kaupanger

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

Fabrikkfremstillingen av ATI element- og precutsystem er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

### 8. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er basert på vurdering av elementsystemets konstruksjonsdetaljer med tilhørende dokumentasjon av egenskaper til spesifiserte materialer og komponenter samt konstruksjonsegenskaper som er dokumentert i tilhørende prøvnings- og beregningsrapporter.

### 9. Merking

Ved hver leveranse av elementer 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 ATI element- og precutsystem tilhørende SINTEF Teknisk Godkjenning nr. 20817". Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20817.

### 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