

 Tehnisk Godkjenning

SINTEF Byggforsk bekrefter at

Siniat brann- og lydskillevegger

tilfredsstiller krav til produktdokumentasjon gitt i Plan- og Bygningsloven og tilhørende Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK10) med egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som angitt i dette dokumentet

1. Innehaver av godkjenningen

 Siniat B.V.
 P.O. Box 45
 NL 9930 AA Delfzijl
 Nederland

2. Produsent

Skilleveggene lages på byggeplass av det utførende bygge- eller innredningsfirma. Produsenter av delmaterialer fremgår av produktnavn i produktbeskrivelsen. Der godkjenningen ikke skiller mellom likeverdige produkter fra ulike produsenter brukes nøytrale produktbetegnelser.

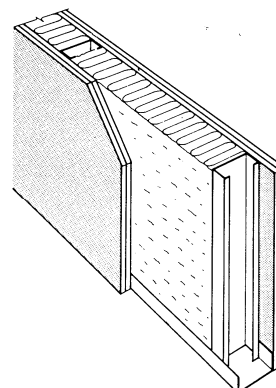
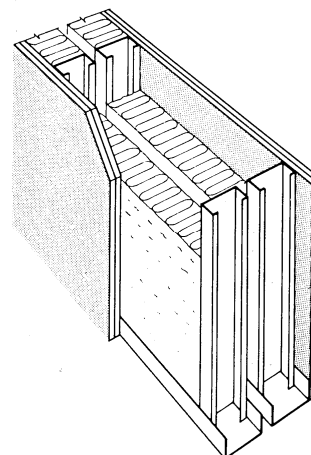
3. Produktbeskrivelse
3.1 Generelt

Siniat skillevegger er ikke-bærende lyd- og brannskillende vegger basert på stålstendere av tynnplate-profiler med stenderavstand c/c 600 mm. Veggene kan utføres med enkelt eller dobbelt stenderverk og kledning av ett eller to lag gipsplater på hver side. Hulrommet fylles eventuelt helt eller delvis med mineralull. Se fig. 1 og 2. Stendertype, kledningsplater og isolasjon velges etter hvilke egenskaper veggen skal ha, se pkt. 5. Sammen-føyning av dekomponentene er angitt i pkt. 6.

3.2 Stendere

Det skal brukes stendere av tynnplateprofiler av galvanisert stål i henhold til NS-EN 14195:2005 med godstykkelse 0,56 mm. Profilhøyden varierer mellom 45 mm og 160 mm. Det skal brukes spesielle svilleprofiler av samme materiale.

3.3 Gipsplater

 Det skal brukes Siniat gipsplater i henhold til NS-EN 520:2005, type A eller type DF. Det brukes enten 13 mm standardplater med densitet ca. 725 kg/m³ (GKB-Scan 12,5 mm) eller 15 mm brannplater med densitet ca. 900 kg/m³ (GKF 15 mm). Platene skal ha bredde 1200 mm og forsenkede langkanter.

 Fig. 1
 Prinsipiell oppbygning av skillevegg med enkelt stenderverk.

 Fig. 2
 Prinsipiell oppbygning av skillevegg med dobbelt stenderverk. Avstanden mellom stenderne skal være minst 10 mm.

3.4 Mineralull

 Det skal brukes mineralull (steinull med densitet ≥ 27 kg/m³ eller glassull med densitet ≥ 12 kg/m³) i hele plateformat av typen stålstenderplate, dvs. med bredde 605 mm, og som er sertifisert i henhold til NS-EN 13162:2001.

3.5 Skruer

Til feste av gipsplatene skal det brukes gipsplateskruer med tykkelse minst 3,5 mm i henhold til anvisninger fra Siniat og fra stenderprodusenten, med type og lengde som er tilpasset stendertype, platetykkelse og antall platelag. For feste av 12,5 mm GKB Scan plater skal det normalt brukes skruer 3,8 / 25 til første platelag og skruer 3,8 / 35 til andre platelag. For feste av 15 mm GKF brannplater skal det normalt brukes skruer 3,8 / 25 til første platelag og skruer 3,8 / 41 til andre platelag.

4. Bruksområder

Veggene kan brukes som ikke-bærende innvendige skillevegger der det stilles krav til brannmotstand og/eller lydisolasjon. Skilleveggene monteres normalt mellom etasjeskillere av betong eller tilsvarende.

5. Egenskaper

5.1 Stivhet

Tabell 1 og 2 angir maksimale vegg høyder for ikke-bærende skillevegger som tilfredsstiller stivhetskravet i NS 3420 kap. R11. Dette innebærer at ferdige vegger inntil 3 m høyde får en utbøyning på maks. 1/300 av vegg høyden ved en horisontallast på 0,50 kN/m plassert midt på veggen, men minst 1,2 m fra golvet. For vegger høyere enn 3 m er utbøyningen maks. 1/400 av vegg høyden. Det er ikke regnet med vindlast.

Der svillene er bredere enn stenderne er det forutsatt at stenderne plasseres med forskyvning i forhold til veggens midtlinje, slik at stenderne bare er avstivet med kledning på én side.

5.2 Brannmotstand

I tabell 1 og 2 er det angitt hvor skilleveggene med ulik oppbygning kan brukes i forhold til krav om brannmotstand som angitt i TEK. Med hensyn til brannmotstand gjelder tabellene for vegg høyde inntil ca. 3 m og for stenderbredde minst 45 mm.

5.3 Lydisolering

Tabell 1 og 2 angir veid, laboratoriemålt lydreduksjonstall R_w i henhold til i NS-EN ISO 717-1 for skillevegger med ulik oppbygging. De verdiene man kan forvente å oppnå i ferdig bygning ved normalt, gode flanketransmisjonsforhold og god lufttetting er normalt 3 - 5 dB lavere. For å oppnå verdier i felt på $R'_w \geq 55$ dB stilles det ekstra strenge krav til liten flanketransmisjon. Verdiene forutsetter sparklede plateskjøter og tetting med fugemasse eller tilsvarende mot alle tilstøtende konstruksjoner.

I henhold til TEK og NS 8175, klasse C er det anbefalt at "Omgjøringstall for spektrum" (også kalt "C-korreksjon") for spektrum 50 – 5000 Hz dokumenteres for å angi hvor god lavfrekvens egenskapene til veggen er. Lave negative verdier er gunstigst. Enkle vegger med felles stender har vanligvis $C_{50-5000} = -3$ dB til -4 dB. For doble vegger med atskilte stender er vanligvis $C_{50-5000} = -5$ dB til -6 dB. Ved valg av løsning bør man ta høyde for disse korreksjonsverdiene.

6. Miljømessige forhold

Helse – og miljøfarlige kjemikalier

Komponentene i skilleveggkonstruksjonen 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.

Inneklimatepåvirkning

Komponentene i skilleveggkonstruksjonen er bedømt å ikke avgi partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på inneklimate, eller som har helsemessig betydning.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Komponentene i skilleveggkonstruksjonen skal sorteres som metall, gips, isolasjon, EE-avfall, 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 egne miljødeklarasjoner i henhold til ISO 21930 for komponentene i skilleveggkonstruksjonen.

7. Betingelser for bruk

Prosjektering

Det skal kun brukes stender i henhold til NS 3250 og gipsplater, skruer og evt. mineralull som angitt i pkt. 3 og 5.

I prosjekter der det stilles krav om større horisontallast enn 0,50 kN/m (f.eks. vindlast i tillegg) samt større vegg høyde enn forutsetningene som ligger til grunn for verdiene i tabell 1 og 2, skal bæreevnen verifiseres med egen dokumentasjon i hvert enkelt tilfelle.

Montasje

Gipsplatene skal festes til stenderverket med skruer i avstand maks. c/c 200 mm langs alle platekanter og maks. c/c 300 mm inne på platene. Plater i doble platelag skal monteres med forskutte skjøter. Skrueravstanden skal være maks. 200 mm langs kantene og 300 mm inne på platene. Kantavstanden skal være minst 10 mm for langsgående kant med kartong og minst 15 mm for skåret kant eller endekant. Alle platekanter skal være understøttet.

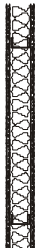
I alle vegger med brannmotstand minst 60 minutter i henhold til tabell 1 og 2 skal steinullen holdes på plass mellom stenderne. Fastholding kan sikres ved at isolasjonsplatene har en overbredde på 10-20 mm, eller at isolasjonen fastholdes med skruer eller annen form for mekanisk fastholding.

I vegger med krav til brannmotstand og/eller lydisolasjon skal platekledningen nærmest rommet være sparklet med

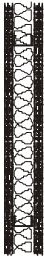
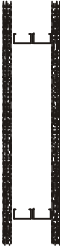
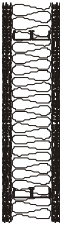
gipsbasert sparkel over skjøter og skruehoder, og med skjøteremser over plateskjøtene.

Tabell 1

Egenskaper til Siniat ikke-bærende lyd- og brannskillende vegger med Siniat Scan **12,5 mm gipsplater**. Platebredde 1200 mm, og stålstendere av tynnplateprofiler med stenderavstand c/c 600 mm (system 1200-600)

Veggtype ¹⁾	Figur	Stender- bredde mm	Gips- plater mm	Vegg- tykkelse mm	Isola- sjons- tykkelse mm	Maks. Høyde ²⁾ mm	Lydiso- lasjon R _w ³⁾ dB	Brann- mot- stand ⁴⁾
LE 45/45 101 M0		45	12,5	70		2500	34	EI 30
LE 50/50 101 M0		50	12,5	75		2600	34	EI 30
LE 68/68 101 M0		68	12,5	93		3000	35	EI 30
LE 70/70 101 M0		70	12,5	95		3000	35	EI 30
LE 75/75 101 M0		75	12,5	100		3000	36	EI 30
LE 95/95 101 M0		95	12,5	120		3900	37	EI 30
LE 100/100 101 M0		100	12,5	125		4200	37	EI 30
LE 120/120 101 M0		120	12,5	145		5300	38	EI 30
LE 145/145 101 M0		145	12,5	170		6000	39	EI 30
LE 150/150 101 M0		150	12,5	175		6000	39	EI 30
LE 160/160 101 M0		160	12,5	185		6000	39	EI 30
LE 45/45 101 M45		45	12,5	70	45	2500	43	EI 30
LE 50/50 101 M50		50	12,5	75	50	2600	43	EI 30
LE 68/68 101 M70		68	12,5	93	70	3000	45	EI 30
LE 70/70 101 M70		70	12,5	95	70	3000	45	EI 30
LE 75/75 101 M75		75	12,5	100	75	3000	45	EI 30
LE 95/95 101 M95		95	12,5	120	95	3900	47	EI 30
LE 100/100 101 M100		100	12,5	125	100	4200	47	EI 30
LE 120/120 101 M120		120	12,5	145	120	5300	48	EI 30
LE 145/145 101 M140		145	12,5	170	145	6000	48	EI 30
LE 150/150 101 M150		150	12,5	175	150	6000	48	EI 30
LE 160/160 101 M160		160	12,5	185	160	6000	49	EI 30
LE 45/45 202 M0		45	2-12,5	95		2900	43	EI 90
LE 50/50 202 M0		50	2-12,5	100		3000	43	EI 90
LE 68/68 202 M0		68	2-12,5	118		4000	44	EI 90
LE 70/70 202 M0		70	2-12,5	120		4000	44	EI 90
LE 75/75 202 M0		75	2-12,5	125		4300	45	EI 90
LE 95/95 202 M0		95	2-12,5	145		6300	45	EI 90
LE 100/100 202 M0		100	2-12,5	150		6300	46	EI 90
LE 120/120 202 M0		120	2-12,5	170		6300	47	EI 90
LE 145/145 202 M0		145	2-12,5	195		6300	48	EI 90
LE 150/150 202 M0		150	2-12,5	200		6300	48	EI 90
LE 160/160 202 M0		160	2-12,5	210		6300	48	EI 90

Tabell 1 forts.

Veggtype ¹⁾	Figur	Stender- bredde mm	Gips- plater mm	Vegg- tykkelse mm	Isola- sjons- tykkelse mm	Maks. Høyde ²⁾ mm	Lydiso- lasjon R _w ³⁾ dB	Brann- mot- stand ⁴⁾
LE 45/45 202 M45		45	2-12,5	95	45	2900	52	EI 90
LE 50/50 202 M50		50	2-12,5	100	50	3000	52	EI 90
LE 68/68 202 M70		68	2-12,5	118	70	4000	54	EI 90
LE 70/70 202 M70		70	2-12,5	120	70	4000	54	EI 90
LE 75/75 202 M75		75	2-12,5	125	75	4300	54	EI 90
LE 95/95 202 M95		95	2-12,5	145	95	6300	55	EI 90
LE 100/100 202 M100		100	2-12,5	150	100	6300	55	EI 90
LE 120/120 202 M120		120	2-12,5	170	120	6300	56	EI 90
LE 145/145 202 M140		145	2-12,5	195	145	6300	57	EI 90
LE 150/150 202 M150		150	2-12,5	200	150	6300	57	EI 90
LE 160/160 202 M160		160	2-12,5	210	160	6300	57	EI 90
LDD 45/45 202 M0		45+45	2-12,5	145		2900	46	EI 90
LDD 50/50 202 M0		50+50	2-12,5	155		3000	46	EI 90
LDD 68/68 202 M0		68+68	2-12,5	191		4000	48	EI 90
LDD 70/70 202 M0		70+70	2-12,5	195		4000	48	EI 90
LDD 75/75 202 M0		75+75	2-12,5	215		4300	48	EI 90
LDD 95/95 202 M0		95+95	2-12,5	245		6300	50	EI 90
LDD 100/100 202 M0		100+100	2-12,5	255		6300	50	EI 90
LDD 120/120 202 M0		120+120	2-12,5	295		6300	51	EI 90
LDD 145/145 202 M0		145+145	2-12,5	345		6300	53	EI 90
LDD 150/150 202 M0		150+150	2-12,5	355		6300	53	EI 90
LDD 160/160 202 M0		160+160	2-12,5	375		6300	53	EI 90
LDD 45/45 202 M90		45+45	2-12,5	145	90	2900	62	EI 90
LDD 50/50 202 M100		50+50	2-12,5	155	100	3000	63	EI 90
LDD 68/68 202 M140		68+68	2-12,5	191	140	4000	64	EI 90
LDD 70/70 202 M140		70+70	2-12,5	195	140	4000	64	EI 90
LDD 75/75 202 M150		75+75	2-12,5	215	150	4300	65	EI 90
LDD 95/95 202 M190		95+95	2-12,5	245	190	6300	66	EI 90
LDD 100/100 202 M160		100+100	2-12,5	255	160	6300	66	EI 90
LDD 120/120 202 M240		120+120	2-12,5	295	240	6300	72	EI 90
LDD 145/145 202 M290		145+145	2-12,5	345	290	6300	74	EI 90
LDD 150/150 202 M300		150+150	2-12,5	355	300	6300	74	EI 90
LDD 160/160 202 M320		160+160	2-12,5	375	320	6300	75	EI 90

Tabell 1 forts.

Veggtype ¹⁾	Figur	Stender- bredde mm	Gips- plater mm	Vegg- tykkelse mm	Isola- sjons- tykkelse mm	Maks. Høyde ²⁾ mm	Lydiso- lasjon R _w ³⁾ dB	Brann- mot- stand ⁴⁾
LD 68/95 202 M0		68	2-12,5	145		3300	46	EI 90
LD 68/100 202 M0		68	2-12,5	150		3300	46	EI 90
LD 68/120 202 M0		68	2-12,5	170		3300	47	EI 90
LD 70/95 202 M0		70	2-12,5	145		3300	46	EI 90
LD 70/100 202 M0		70	2-12,5	150		3300	46	EI 90
LD 70/120 202 M0		70	2-12,5	170		3300	47	EI 90
LD 75/95 202 M0		75	2-12,5	145		3600	46	EI 90
LD 75/100 202 M0		75	2-12,5	150		3600	46	EI 90
LD 75/120 202 M0		75	2-12,5	170		3600	47	EI 90
LD 95/100 202 M0		95	2-12,5	150		4800	46	EI 90
LD 95/120 202 M0		95	2-12,5	170		4800	47	EI 90
LD 95/145 202 M0		95	2-12,5	195		4800	48	EI 90
LD 120/145 202 M0		120	2-12,5	195		6300	48	EI 90
LD 68/95 202 M95		68	2-12,5	145	95	3300	58	EI 90
LD 68/100 202 M100		68	2-12,5	150	100	3300	59	EI 90
LD 68/120 202 M120		68	2-12,5	170	120	3300	60	EI 90
LD 70/95 202 M95		70	2-12,5	145	95	3300	58	EI 90
LD 70/100 202 M100		70	2-12,5	150	100	3300	59	EI 90
LD 70/120 202 M120		70	2-12,5	170	120	3300	61	EI 90
LD 75/95 202 M95		75	2-12,5	145	95	3600	58	EI 90
LD 75/100 202 M100		75	2-12,5	150	100	3600	59	EI 90
LD 75/120 202 M120		75	2-12,5	170	120	3600	61	EI 90
LD 95/120 202 M120		95	2-12,5	170	120	4800	61	EI 90
LD 95/145 202 M145		95	2-12,5	195	145	4800	63	EI 90
LD 120/145 202 M145		120	2-12,5	195	145	6300	63	EI 90
LE 45/45 200 M0		45	2-12,5	70		2600	33	EI 30
LE 50/50 200 M0		50	2-12,5	75		2800	33	EI 30
LE 68/68 200 M0		68	2-12,5	93		3300	33	EI 30
LE 70/70 200 M0		70	2-12,5	95		3300	33	EI 30
LE 75/75 200 M0		80	2-12,5	100		3600	33	EI 30
LE 95/95 200 M0		95	2-12,5	120		4800	33	EI 30
LE 100/100 200 M0		100	2-12,5	125		5100	33	EI 30
LE 120/120 200 M0		120	2-12,5	145		6000	33	EI 30
LE 145/145 200 M0		145	2-12,5	170		6000	33	EI 30
LE 150/150 200 M0		150	2-12,5	175		6000	33	EI 30
LE 160/160 200 M0		160	2-12,5	185		6000	33	EI 30

Tabell 1 forts.

Veggtype ¹⁾	Figur	Stender- bredde mm	Gips- plater mm	Vegg- tykkelse mm	Isola- sjons- tykkelse mm	Maks. Høyde ²⁾ mm	Lydiso- lasjon R _w ³⁾ dB	Brann- mot- stand ⁴⁾
LE 45/45 200 M45		45	2-12,5	70	45	2600	34	EI 30
LE 50/50 200 M50		50	2-12,5	75	50	2800	34	EI 30
LE 68/68 200 M70		68	2-12,5	93	70	3300	35	EI 30
LE 70/70 200 M70		70	2-12,5	95	70	3300	35	EI 30
LE 75/75 200 M75		75	2-12,5	100	75	3600	35	EI 30
LE 95/95 200 M95		95	2-12,5	120	95	4800	35	EI 30
LE 100/100 200 M100		100	2-12,5	125	100	5100	35	EI 30
LE 120/120 200 M120		120	2-12,5	145	120	6000	36	EI 30
LE 145/145 200 M140		145	2-12,5	170	145	6000	36	EI 30
LE 150/150 200 M150		150	2-12,5	175	150	6000	36	EI 30
LE 160/160 200 M160		160	2-12,5	185	160	6000	36	EI 30

1) - LE = enkeltvegg. LD = dobbeltvegg med felles svill. LDD = dobbeltvegg med adskilte sviller.

- xx/yy angir henholdsvis svill- og stenderbredde.

- Kode 101, 200 og 202 angir henholdsvis ett eller to lag standardplater på hver side.

- Mxxx angir mineralulltykkelse.

2) Maksimal høyde h som gir maksimal utbøyning $h/300$ for inntil 3 m vegghøyde, og $h/400$ for vegger høyere enn 3 m, ved horisontallast 0,5 kN/m midt på vegg eller minst 1,2 m fra golvet, ingen vindlast

3) Laboratorimålt, veid, lydreduksjonstall etter NS-ISO 140-3 og NS-EN ISO 717-1. For å oppnå lydverdier på 55 dB og høyere i ferdig bygning stilles det ekstra strenge krav til liten flanketransmisjon. Se pkt. 5 vedr. forventede feltverdier og lavfrevenskorreksjonsverdi (omgjøringsstall for spektrum)

4) Veggene er ikke formelt klassifisert i henhold til NS-EN 13501-2, men kan anvendes der det kreves en brannmotstand i TEK som angitt i tabellen. Gjelder for vegghøyde inntil ca. 3 m. For ensidige vegger forutsettes brann fra platesiden.

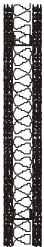
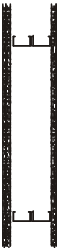
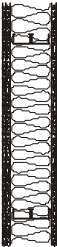
Tabell 2

Egenskaper til Siniat ikke-bærende lyd- og brannskillende vegger med Siniat **15 mm brannplater**.

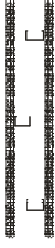
Platebredde 1200 mm, og stålstendere av tynnplateprofiler med stenderavstand c/c 600 mm (system 1200-600)

Veggtype ¹⁾	Figur	Stender- bredde mm	Gips- plater mm	Vegg- tykkelse mm	Isola- sjons- tykkelse mm	Maks. Høyde ²⁾ mm	Lydiso- lasjon R _w ³⁾ dB	Brann- mot- stand ⁴⁾
LE 45/45 101 M0		45	15	75		2600	37	EI 30
LE 50/50 101 M0		50	15	80		2800	37	EI 30
LE 68/68 101 M0		68	15	98		3000	39	EI 30
LE 70/70 101 M0		70	15	100		3000	39	EI 30
LE 75/75 101 M0		75	15	105		3000	39	EI 30
LE 95/95 101 M0		95	15	125		4000	41	EI 30
LE 100/100 101 M0		100	15	130		4300	41	EI 30
LE 120/120 101 M0		120	15	150		5500	42	EI 30
LE 145/145 101 M0		145	15	175		6000	42	EI 30
LE 150/150 101 M0		150	15	180		6000	42	EI 30
LE 160/160 101 M0		160	15	190		6000	43	EI 30
LE 45/45 101 M45		45	15	75	45	2600	45	EI 30
LE 50/50 101 M50		50	15	80	50	2800	45	EI 30
LE 68/68 101 M70		68	15	98	70	3000	47	EI 30
LE 70/70 101 M70		70	15	100	70	3000	47	EI 30
LE 75/75 101 M75		75	15	105	75	3000	48	EI 30
LE 95/95 101 M95		95	15	125	95	4000	49	EI 30
LE 100/100 101 M100		100	15	130	100	4300	49	EI 30
LE 120/120 101 M120		120	15	150	120	5500	50	EI 30
LE 145/145 101 M140		145	15	175	145	6000	50	EI 30
LE 150/150 101 M150		150	15	180	150	6000	50	EI 30
LE 160/160 101 M160		160	15	190	160	6000	51	EI 30
LE 45/45 202 M0		45	2-15	105		3000	46	EI 120
LE 50/50 202 M0		50	2-15	110		3000	47	EI 120
LE 7068/68 202 M0		68	2-15	128		4200	48	EI 120
LE 70/70 202 M0		70	2-15	130		4200	48	EI 120
LE 75/75 202 M0		80	2-15	140		4700	48	EI 120
LE 95/95 202 M0		95	2-15	155		6300	50	EI 120
LE 100/100 202 M0		100	2-15	160		6300	50	EI 120
LE 120/120 202 M0		120	2-15	180		6300	51	EI 120
LE 145/145 202 M0		145	2-15	205		6300	52	EI 120
LE 150/150 202 M0		150	2-15	210		6300	52	EI 120
LE 160/160 202 M0		160	2-15	220		6300	52	EI 120

Tabell 2 forts.

Veggtype ¹⁾	Figur	Stender- bredde mm	Gips- plater mm	Vegg- tykkelse mm	Isola- sjons- tykkelse mm	Maks. Høyde ²⁾ mm	Lydiso- lasjon R _w ³⁾ dB	Brann- mot- stand ⁴⁾
LE 45/45 202 M45		45	2-15	105	45	3000	54	EI 120
LE 50/50 202 M50		50	2-15	110	50	3000	55	EI 120
LE 68/68 202 M70		68	2-15	128	70	4200	56	EI 120
LE 70/70 202 M70		70	2-15	130	70	4200	56	EI 120
LE 75/75 202 M75		75	2-15	140	75	4700	57	EI 120
LE 95/95 202 M95		95	2-15	155	95	6300	57	EI 120
LE 100/100 202 M100		100	2-15	160	100	6300	57	EI 120
LE 120/120 202 M120		120	2-15	180	120	6300	57	EI 120
LE 145/145 202 M140		145	2-15	205	145	6300	57	EI 120
LE 150/150 202 M150		150	2-15	210	150	6300	57	EI 120
LE 160/160 202 M160		160	2-15	220	160	6300	57	EI 120
LDD 45/45 202 M0		45+45	2-15	155		3000	51	EI 120
LDD 50/50 202 M0		50+50	2-15	165		3000	51	EI 120
LDD 68/68 202 M0		68+68	2-15	201		4200	53	EI 120
LDD 70/70 202 M0		70+70	2-15	205		4200	53	EI 120
LDD 75/75 202 M0		75+75	2-15	225		4700	53	EI 120
LDD 95/95 202 M0		95+95	2-15	255		6300	55	EI 120
LDD 100/100 202 M0		100+100	2-15	265		6300	55	EI 120
LDD 120/120 202 M0		120+120	2-15	305		6300	57	EI 120
LDD 145/145 202 M0		145+145	2-15	355		6300	58	EI 120
LDD 150/150 202 M0		150+150	2-15	365		6300	58	EI 120
LDD 160/160 202 M0		160+160	2-15	385		6300	59	EI 120
LDD 45/45 202 M90		45+45	2-15	155	90	3000	67	EI 120
LDD 50/50 202 M100		50+50	2-15	165	100	3000	68	EI 120
LDD 68/68 202 M140		68+68	2-15	201	140	4200	72	EI 120
LDD 70/70 202 M140		70+70	2-15	205	140	4200	72	EI 120
LDD 75/75 202 M150		75+75	2-15	225	150	4700	73	EI 120
LDD 95/95 202 M190		95+95	2-15	255	190	6300	75	EI 120
LDD 100/100 202 M200		100+100	2-15	265	200	6300	76	EI 120
LDD 120/120 202 M240		120+120	2-15	305	240	6300	78	EI 120
LDD 145/145 202 M280		145+145	2-15	355	280	6300	81	EI 120
LDD 150/150 202 M300		150+150	2-15	365	300	6300	81	EI 120
LDD 160/160 202 M320		160+160	2-15	385	320	6300	82	EI 120

Tabell 2 forts.

Veggtype ¹⁾	Figur	Stender- bredde mm	Gips- plater mm	Vegg- tykkelse mm	Isola- sjons- tykkelse mm	Maks. Høyde ²⁾ mm	Lydiso- lasjon R _w ³⁾ dB	Brann- mot- stand ⁴⁾
LD 68/95 202 M0		68	2-15	155		3500	50	EI 120
LD 68/100 202 M0		68	2-15	160		3500	51	EI 120
LD 68/120 202 M0		68	2-15	180		3500	52	EI 120
LD 70/95 202 M0		70	2-15	155		3500	50	EI 120
LD 70/100 202 M0		70	2-15	160		3500	51	EI 120
LD 70/120 202 M0		70	2-15	180		3500	52	EI 120
LD 75/95 202 M0		75	2-15	155		3800	50	EI 120
LD 75/100 202 M0		75	2-15	160		3800	51	EI 120
LD 75/120 202 M0		75	2-15	180		3800	52	EI 120
LD 95/120 202 M0		95	2-15	180		5100	52	EI 120
LD 95/145 202 M0		95	2-15	205		5100	53	EI 120
LD 120/145 202 M0		120	2-15	205		6300	53	EI 120
LD 68/95 202 M95		68	2-15	155	95	3500	62	EI 120
LD 68/100 202 M100		68	2-15	160	100	3500	62	EI 120
LD 68/120 202 M120		68	2-15	180	120	3500	63	EI 120
LD 70/95 202 M95		70	2-15	155	95	3500	62	EI 120
LD 70/100 202 M100		70	2-15	160	100	3500	62	EI 120
LD 70/120 202 M120		70	2-15	180	120	3500	64	EI 120
LD 75/95 202 M95		75	2-15	155	95	3800	62	EI 120
LD 75/100 202 M100		75	2-15	160	100	3800	62	EI 120
LD 75/120 202 M120		75	2-15	180	120	3800	64	EI 120
LD 95/120 202 M120		95	2-15	180	120	5100	64	EI 120
LD 95/145 202 M145		95	2-15	205	145	5100	66	EI 120
LD 120/145 202 M145		120	2-15	205	145	6300	63	EI 120
LE 45/45 200 M0		45	2-15	75		2700	34	EI 60
LE 50/50 200 M0		50	2-15	80		2900	34	EI 60
LE 68/68 200 M0		68	2-15	98		3500	34	EI 60
LE 70/70 200 M0		70	2-15	100		3500	34	EI 60
LE 75/75 200 M0		80	2-15	105		3800	34	EI 60
LE 95/95 200 M0		95	2-15	125		5100	35	EI 60
LE 100/100 200 M0		100	2-15	130		5400	35	EI 60
LE 120/120 200 M0		120	2-15	150		6300	35	EI 60
LE 145/145 200 M0		145	2-15	175		6300	35	EI 60
LE 150/150 200 M0		150	2-15	180		6300	35	EI 60
LE 160/160 200 M0		160	2-15	190		6300	35	EI 60

Tabell 2 forts.

Veggtype ¹⁾	Figur	Stender- bredde mm	Gips- plater mm	Vegg- tykkelse mm	Isola- sjons- tykkelse mm	Maks. Høyde ²⁾ mm	Lydiso- lasjon R _w ³⁾ dB	Brann- mot- stand ⁴⁾
LE 45/45 200 M45		45	2-15	75	45	2700	36	EI 60
LE 50/50 200 M50		50	2-15	80	50	2900	36	EI 60
LE 68/68 200 M70		68	2-15	98	70	3500	37	EI 60
LE 70/70 200 M70		70	2-15	100	70	3500	37	EI 60
LE 75/75 200 M75		75	2-15	105	75	3800	37	EI 60
LE 95/95 200 M95		95	2-15	125	95	5100	37	EI 60
LE 100/100 200 M100		100	2-15	130	100	5400	37	EI 60
LE 120/120 200 M120		120	2-15	150	120	6300	38	EI 60
LE 145/145 200 M140		145	2-15	175	145	6300	39	EI 60
LE 150/150 200 M150		150	2-15	180	150	6300	39	EI 60
LE 160/160 200 M160		160	2-15	190	160	6300	39	EI 60

- 1) - LE = enkeltvegg. LD = dobbeltvegg med felles svill. LDD = dobbeltvegg med adskilte sviller.
 - xx/yy angir henholdsvis svill- og stenderbredde.
 - Kode 101, 200 og 202 angir henholdsvis ett eller to lag standardplater på hver side.
 - Mxxx angir mineralulltykkelse.
- 2) Maksimal høyde h som gir maksimal utbøyning h/300 for inntil 3 m vegghøyde, og h/400 for vegger høyere enn 3 m, ved horisontallast 0,5 kN/m midt på vegg eller minst 1,2 m fra golvet, ingen vindlast
- 3) Laboratorimålt, veid, lydreduksjonstall etter NS-ISO 140-3 og NS-EN ISO 717-1. For å oppnå lydverdier på 55 dB og høyere i ferdig bygning stilles det ekstra strenge krav til liten flanketransmisjon. Se pkt. 5 vedr. forventede feltverdier og lavfrevenskorreksjonsverdi (omgjøringsstall for spektrum)
- 4) Veggene er ikke formelt klassifisert i henhold til NS-EN 13501-2, men kan anvendes der det kreves en brannmotstand i TEK som angitt i tabellen. Gjelder for vegghøyde inntil ca. 3 m. For ensidige vegger forutsettes brann fra platesiden.

Tilslutningsdetaljer

Tilslutninger mot golv, tak og tverrvegger skal være lufttette og utføres i henhold til prinsippene som er angitt i Byggforskseriens Byggdetaljer, bl.a. 524.304.

8. Produksjonskontroll

Kontroll av ferdig vegg forutsettes å inngå i den ordinære kontrollen av prosjektering og utførelse for det enkelte byggeprosjekt. Kontroll av del-komponenter dekkes av samsvar med de respektive tekniske spesifikasjonene som er angitt i pkt. 3.

9. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er primært basert på verifikasjon av egenskaper som er dokumentert i følgende:

Styrke og stivhet

- Lafarge Gips GmbH. Calculations of wallheights for partitions. E-mail dated 13.03.2006:

Oversikt Vegge GKF 15.zip. Oversikt Vegge GKB Scan 13.zip. Trennwände Metall GKB Scan 13.zip. Trennwände Metall GKF 15.zip. Doppelständertrennwand GKB Scan 13.zip. Doppelständertrennwände GKF 15.zip. Trennwand versetzte Ständer GKB Scan 13.zip. Trennwand versetzte Ständer GKF 15.zip. Sjøktvegge GKB Scan 13.zip. Sjøktvegge GKF 15.zip. Vegge Nye Ahus.zip.

Brannmotstand

- Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut. "Brandprovning av gipskivevegg". A30 etter NT FIRE 005 (ISO 834:1975). Rapport 99R1 3250B av 29.06.1999
- Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut. "Brandprovning av gipskivevegg" A90 etter NT FIRE 005 (ISO 834:1975). Rapport 99R1 3250A av 29.06.1999
- Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut. "Fire test of a non-loadbearing wall". A120 etter NT FIRE 005 (ISO 834:1975). Rapport P00 8226 av 16.01.2001

Lydisolering

- Materialprüfanstalt für das Bauwesen. MPA Braunschweig:
- Prüfbericht nr. 2017/2160-8-DK/br av 25.01.2001

- Prüfbericht nr. 2017/2160-16-DK/br av 25.01.2001
- Prüfbericht nr. 2112/4852-1-DK/br av 09.05.2003
- Prüfbericht nr. 2112/4852-2-DK/br av 09.05.2003
- Prüfbericht nr. 2112/4852-3-DK/br av 09.05.2003
- Prüfbericht nr. 2112/4852-4-DK/br av 09.05.2003
- Prüfbericht nr. 2112/4852-5-DK/br av 09.05.2003
- Prüfbericht nr. 2112/4852-6-DK/br av 09.05.2003

Ift Rosenheim. Schallschutzzentrum:

- Prüfbericht 17230058/V11 av 05.08.2005
- Prüfbericht 17230058/V07 av 05.08.2005

Akredytowany Zespół Laboratoriów Badawczych Instytutu Techniki Budowlanej.

- Nr pomiaru: 1394.01. 12.12.2001
- Nr pomiaru: 1423.01. 16.12.2001
- Nr pomiaru: 0132.02. 13.02.2002

Lafarge Gips GmbH. Calculations of sound insulation of Lafarge partitions walls using software "Insul, version 6.2" from Marshall Day Acoustics, New Zealand. Ref. e-mail dated 21.12.2007:

- *GKB Scan 12.5*: LE 12,5.zip, LE M0 12,5.zip, LDD 12,5.zip, LDD M0 12,5.zip, LD 12,5.zip, LD M0 12,5.zip, LE 200 12,5.zip, LE 200 M0 12,5.zip
- *GKF 15*: LE 15.zip, LE M0 15.zip, LDD 15.zip, LDD M0 15.zip, LD 15.zip, LD M0 15.zip, LE 200 15.zip, LE 200 M0 15.zip

10. Merking

Beskrivelse og markedsføring av Lafarge skillevegger i henhold til denne godkjenningen kan merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning; TG 2497. Delkomponentene skal være merket i henhold til de respektive tekniske spesifikasjonene som er angitt i pkt. 3.



Godkjenningsmerke

11. 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.

12. Saksbehandling

Prosjektleder for godkjenningen er Sigurd Hveem, SINTEF Byggforsk, avd. Energi og arkitektur, Oslo.

for SINTEF Byggforsk

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder