SINTEF Teknisk Godkjenning

TG 2419

Utstedt første gang: 26.04.2005
Revidert: 12.03.2026
Korrigert: 29.09.2026
Gyldig til: 01.04.2031
Forutsatt publisert på
www.sintefcertification.no

SINTEF bekrefter at

Arbor etasjeskiller med slissegulv

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

Arbor AS
Arborveien 10, 8690 Hattfjelldal
www.arbor.no

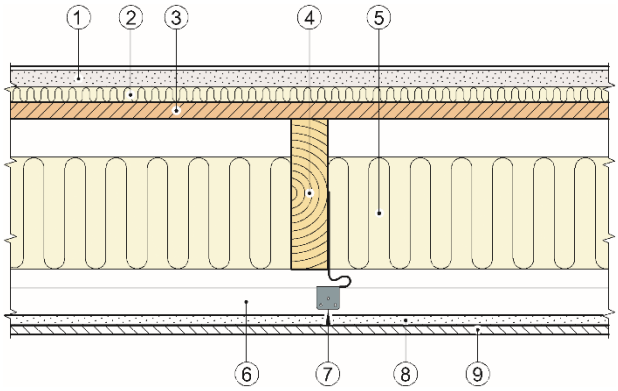
2. Produktbeskrivelse

Arbor etasjeskiller med slissegulv er basert på trebjelkelag og undergulv av 22 mm Arbor Slissegulv. Godkjenningen omfatter sponplateproduktene som angitt i tabell 1. Forutsatt prinsipiell oppbygning som vist i figur 1 og beskrevet i denne godkjenningen, har etasjeskilleren bæreevne, brannmotstand og lydisolasjon som angitt under pkt. 4.

Tabell 1
Sponplateproduktene som omfattes av godkjenningen

Komponent	Merknad / referanse
22 mm Arbor Slissegulv	Fuktbestandig gulvsponplate type P5 iht. EN 312 med slisser i flg. Fig. 2 og med styrke tilsv. P6 iht. EN 13986 før utfresing av slisser. Platene skal være CE-merket iht. EN 13986
22 mm Arbor Standard Gulvplater	Gulvsponplate type P6 iht. EN 312. Platene skal være CE-merket iht. EN 13986. Platene har SINTEF Teknisk Godkjenning 2481.
12 mm Arbor Standard Flytende Gulv	Gulvsponplate type P4 iht. EN 312. Platene skal være CE-merket iht. EN 13986.
12 mm Arbor Takplater Himling	Sponplate type P4 iht. EN 312. Platene skal være CE-merket iht. EN 13986.

De øvrige enkeltproduktene som inngår i etasjeskilleren leveres ikke av Arbor AS og omfattes ikke av godkjenningen. Dette gjelder produkter som gulvbjelker, mineralull, trinnlydplater og komponentene i det flytende gulvet samt lekter, lydbøyler og gipsplater i himlingen. Produktene spesifiseres for hvert enkelt byggeprosjekt og forutsettes dokumentert i henhold til Forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk (DOK), og være CE-merket der forskriften krever dette. Der det ikke er skilt mellom likeverdige produkter fra ulike produsenter brukes nøytrale produktbetegnelser.



1	22 standard gulvspon eller i kombinasjon med 12 mm flytende gulv iht. tabell 2		
2	20 mm trinnlydplate	6	Lekt
3	22 mm Arbor slissegulv	7	Lydbøyle
4	Gulvbjelker iht. pkt 2.1	8	13 mm gips, type A
5	Min. 150 mm mineralull fastholdt med ståltråd	9	12 mm Arbor himlingsplate

Fig. 1
Prinsipiell oppbygning av Arbor etasjeskiller med slissegulv

2.1 Gulvbjelker

Bjelkene kan bestå av følgende alternativer, med de egenskapene som er angitt i pkt. 4:

- Konstruksjonsvirke i henhold til EN 14081. Fasthetsklasse minimum C18 i henhold til EN 338. Bredde minst 48 mm og høyde minst 198 mm.
- I-bjelker av tre med CE-merking eller SINTEF Teknisk Godkjenning og med minimum 45 mm x 45 mm flenser og bjelkehøyde minst 200 mm.

For andre bjelkelagskonstruksjoner som f.eks. limtre, gitterbjelker, og dobbeltkonstruksjon vises det videre til de relevante anvisningene i Byggforskserien under punkt 4 og 6.8.

2.2 Gulvplater

Arbor Standard Gulvplater, Arbor Standard Flytende gulv og Arbor Slissegulv med egenskaper iht. tabell 1. Arbor Slissegulv har slisser med bredde 12 mm, lengde 90 mm, og er orientert i platens lengderetning. Slissene er på linje langs av platene og plassert som vist i figur 2.

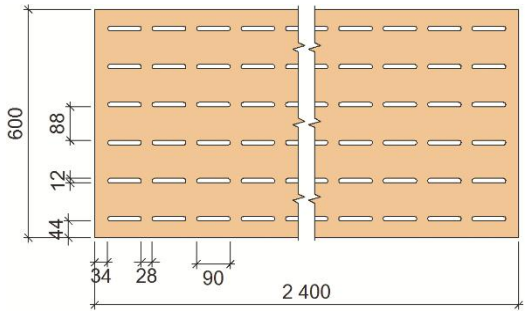


Fig. 2
Utforming av slisser i Arbor Slissegulvplate

2.3 Isolasjon
Minimum 150 mm Glava eller Rockwool mineralull iht. EN 13162 med deklarert varmekonduktivitet λ_D maksimum 0,035 W/mK eller 0,040 W/mK. I bjelkelag med I-bjelker brukes Glava eller Rockwool I-bjelkeplater.

Tabell 2
Alternative utførelser av flytende gulv lagt på undergulv av 22 mm Arbor Slissegulv regnet ovenfra

Type	Beskrivelse, regnet ovenfra
G1a	4 mm vinylbelegg[1)] 22 mm Arbor Standard Gulvplater[2)] 20 mm trinnlydplate av mineralull (Glava / Rockwool)
G1b	14 mm parkett 2 mm parkettunderlag av skummet PE 22 mm Arbor Standard Gulvplater 20 mm trinnlydplate av mineralull (Glava / Rockwool)
G2a	4 mm vinylbelegg[1)] 22 mm Arbor Standard Gulvplater 2 mm parkettunderlag av skummet PE 12 mm Arbor Standard Flytende Gulv[3)] 20 mm trinnlydplate av mineralull (Glava / Rockwool)
G2b	14 mm parkett 2 mm parkettunderlag av skummet PE 22 mm Arbor Standard Gulvplater 2 mm Strata foam parkettunderlag 12 mm Arbor Standard Flytende Gulv[3)] 20 mm trinnlydplate av mineralull (Glava / Rockwool)

[1)] 4 mm Leolan vinylbelegg med 0,35 mm slitelag, 2400 g/m2, eller tilsvarende, alternativt 14 mm laminert parkett på 2 mm parkettunderlag av skummet polyetylen.
[2)] I tillegg anbefales ekstra trykkfordelende plate, f.eks. 12 mm Arbor Standard Flytende Gulv for å sikre god stivhet av gulvet.
[3)] Kan erstattes av 13 mm gipsplater eller 12 mm tregipsplater

2.4 Himling
12 mm Arbor Takplater-Himling (ferdigmalt) pluss 13 mm standard gipsplate type A i henhold til EN 520 (densitet minst 700 kg/m^2), festet til 30 mm x 48 mm lekter i avstand c/c 600 mm og opphengt i lydbøyler fra AS Rockwool eller Glava AS i c/c 1200 mm.

3. Bruksområder
Arbor etasjeskiller kan brukes i bygninger i brannklasse 1 med inntil to etasjer, inkludert i boligbygning i risikoklasse 4 med tre etasjer når hver boenhet har utgang direkte til terreng uten å måtte rømme via trapp eller trapperom.

Anvendelse av produktet i andre risikoklasser og brannklasser enn angitt her, er ikke dekket av godkjenningen og må dokumenteres særskilt av ansvarlig foretak i hvert enkelt byggeprosjekt. Før Arbor etasjeskiller velges for bruk i et prosjekt, må det også kontrolleres hvorvidt det i prosjektet er stilt krav til strengere eller andre ytelser enn de preaksepterte gitt av veiledningen til TEK.

Arbor etasjeskiller kan generelt brukes i bygninger der de angitte verdier for luftlydisolasjon og trinnlydnivå ligger innenfor de anbefalte krav til grenseverdier mellom ulike bruksenheter som angitt i NS 8175, klasse C.

Arbor etasjeskiller er forutsatt brukt mellom rom som har tilnærmet samme klima med hensyn til fukt og temperatur.

4. Egenskaper
4.1 Bæreevne
Det er forutsatt maksimal nyttelast på gulvet lik 3,0 kN/m^2 jevnt fordelt last og 2,0 kN punktlast tilsvarende lastkategori A og B i henhold til NS-EN 1991-1-1. Bjelkelaget dimensjoneres i hvert enkelt tilfelle, se pkt. 6.

4.2 Brannmotstand
Arbor etasjeskiller med 48x198 mm trebjelkelag av heltre med fasthetsklasse C18 i henhold til EN 338, som beskrevet i pkt. 2, har brannmotstand tilsvarende REI 30 i henhold til EN 13501-2. Lastkapasiteten er da 1,4 kNm per bjelke. Brannmotstanden betinger at isolasjonen i himlingen er fastholdt i henhold til pkt. 6 Betingelser for bruk.

Med 200 mm I-bjelke har samme konstruksjon brannmotstand tilsvarende REI 15. Himlingen hindrer da forkulling av bjelken, som derfor vil ha full kapasitet, og brudd- eller bruksgrensetilstand blir dimensjonerende.

Brannmotstand er vurdert iht. Brandsäkra trähus version 3. Det er forutsatt at den nederste delen av hulrommet er fylt med minst 150 mm mineralull med nominell densitet min. 15 kg/m3 og brannteknisk klasse minst A2-s1,d0 iht. EN 13501-1. Mineralullen må være fastholdt, se pkt. 6 Betingelser for bruk.

4.3 Egenskaper ved brannpåvirkning
Himlingsplatene har brannteknisk klasse D-s2,d0 i henhold til EN 13501-1.22 mm Arbor Standard Gulvplater, 22 mm Arbor Slissegulv og 12 mm Arbor Standard Flytende Gulv har brannteknisk klasse D_{fl}-s1 i henhold til EN 13501-1.

4.4 Lydisolasjon
Tabell 3 viser lydisolasjon for etasjeskillerkonstruksjonen i figur 1 avhengig av ulike gulvkombinasjoner som angitt i tabell 2. Verdiene i tabell 3 er anslåtte verdier for feltmålt luftlydisolasjon og trinnlydnivå basert på laboratoriemålinger og kontrollmålinger i felt. Lydisolasjonsverdiene forutsetter vanlig utførelse og normale flanketransmisjonsbetingelser, se *Byggdetaljer 522.512 Lyd-isolerende etasjeskillere med trebjelkelag. Målte verdier.*

Lydverdier for andre etasjeskillerkonstruksjoner som limtre, gitterbjelker og dobbelkonstruksjon finner man i *Byggforskseriens 522.511 Lydisolerende etasjeskillere med trebjelkelag i boliger* og *522.512 Lydisolerende etasjeskillere med trebjelkelag. Målte verdier.*

Tabell 3
Lydisolasjon (forventet feltverdi) avhengig av type gulv.
Gjelder for bjelkelag både med heltre- og I-bjelker

Gulv i henhold til tabell 2	Lydisolasjon, forventet feltverdi [1]	
	Luftlyd R'_w, dB	Trinnlyd $L'_{n,w}$, dB
G1a	56-58	51-53
G1b	55-57	51-53
G2a	57-59	49-51
G2b	56-58	50-52

[1] Forutsetter normale flanketransmisjonsbetingelser, se Byggforskseriens anvisning nr. 522.512

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
Produktet er vurdert i henhold til SINTEF Teknisk Godkjenning – krav til helse- og miljøegenskaper versjon 05.05.2024. Produktet er bedømt å ikke avgi partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på inneklimaet, eller som har helsemessig betydning. Produktet tilfredsstiller krav i BREEAM-NOR v6.1, Emisjoner fra byggeprodukter i henhold til Hea 02 Inneluftskvalitet. Emisjoner av formaldehyd fra sponplatene er mindre enn 0,062 mg/m^3 i henhold til REACH forordning 2023/1464.

5.3 Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter
Produktet skal kildesorteres som trevirke ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

5.4 Miljødeklarasjon
Det er utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) i henhold til EN 15804 for Arbor sponplater. For full miljødeklarasjon se EPD nr. NEPD-4132-3358-NO, www.epd-norge.no

6. Betingelser for bruk

6.1 Dimensjonering
Maksimal spennvidde for heltrebjelker, limtrebjelker og gitterbjelker skal være i henhold til tabellene i Byggforskserien 522.351 *Trebjelkelag. Dimensjonering og utførelse* eller dimensjoneres i hvert enkelt tilfelle i henhold til NS-EN 1995-1-1 og NS-EN 1991-1-1.

For I-bjelker skal maksimal spennvidde være i henhold til tabeller angitt i SINTEF Teknisk Godkjenning for I-bjelken. Bjelkeavstanden skal være mindre enn 600 mm.

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. 4.2 kontrolleres mot opptredende dimensjonerende belastning. Valg av oppbygning gjøres ut fra behovet for brannmotstand.

Arbor sponplater monteres i henhold til leverandørens montasjeanvisninger og Byggforskserien 543.204 *Montering av gips- og trefiberplater på vegger og 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 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. I konstruksjoner der det ikke oppstår forkulling over himlingen er fastholding ved ståltråd eller hønsenetting ikke nødvendig.

Brannteknisk klasse D-s2,d0 og D_{fl}-s1 forutsetter montering direkte på et underlag med klasse A1 eller A2-s1,d0 med densitet minst 10 kg/m^3 eller klasse D-s2,d2 med densitet minst 400 kg/m^3.

22 mm Arbor Standard Gulvplater og 22 mm Arbor Slissegulv kan også monteres med åpent eller lukket hulrom bak platen, der motstående side av hulrommet må bestå av produkt med brannteknisk klasse D-s2,d2 og minimum densitet 400 kg/m^3.

6.3 Legging av gulvplater
Gulvplater legges og festes med skruer eller spiker som angitt i Byggforskseriens 522.861 *Undergolv på trebjelkelag* og plateprodusentens monteringsanvisning. Flytende gulv skal utføres i henhold til Byggforskserien 522.515 *Lydisolerende golv og golvbelegg*.

I monteringsfasen er 22 mm Arbor Slissegulv arbeidsplattform. Slissegulvet har begrenset motstand mot støt fra hopping o.l. og skal kun utsettes for normal gangtrafikk. For å sikre mot gjennomfall skal slissegulvet umiddelbart etter montering tildekkes med en heldekkende, lastbærende trebasert plate med minimum 10 mm tykkelse som ikke må fjernes før ferdig gulv legges, kfr. Monteringsveiledningen for produktet. Det er krav om merking av slissegulvplatens overside og emballasje med advarsel om dette, se pkt. 9.

6.4 Legging av trinnlydisolasjonsplater
Platene har rett kant og legges inntil hverandre. I randsonene (ved frie platekanter) skal det legges kantavstiving med 19 mm x 48 mm porøs trefiberplate eller lignende. Kantavstiving kan også være nødvendig i forbindelse med tung innredning (kjøkken o.l.)

6.5 Montering av isolasjon
Isolasjonen skal plasseres i nedre del av bjelkelaget. Nedre flenser til I-bjelker skal omsluttes tett av mineralull. Ståltråd for fastholding av isolasjonen skal festes i hver bjelke med kramper med lengde 50 mm.

6.6 Utførelse av himling
Lydisolerende himling skal utføres i henhold til Byggforskserien 522.511 *Lydisolerende etasjeskillere med trebjelkelag*. Plater i himling skal festes med skruer eller spiker som angitt i Byggforskserien 543.204 *Montering av gips-, spon- og trefiberplater på vegger og i himlinger* og plateprodusentenes monteringsanvisninger.

Gipsplater skal festes med skruer i avstand maks. c/c 200 mm, og sponplater skal festes med spiker eller skruer i avstand maks. c/c 150 mm.

6.7 Oppleggsvegger
Utførelse av oppleggsvegger for bjelkelag skal være i henhold til Byggforskserien 522.511 *Lydisolerende etasjeskillere med trebjelkelag* for å gi normal flankeoverføring.

6.8 Alternative utførelser
De angitte klassifikasjoner for brannmotstand og verdier for lydisolasjon er knyttet til de spesifiserte del-komponentene for bjelkelag, gulv, isolasjon og himling. Ved bruk av andre løsninger enn spesifisert i godkjenningen må det prosjekteres i hvert enkelt tilfelle. Byggforskserien 520.321 *Brannmotstand for etasjeskillere, 522.511 Lydisolerende etasjeskillere med trebjelkelag i boliger og 522.512 Lydisolerende etasjeskillere med trebjelkelag. Målte Verdier* kan benyttes ifm. prosjekteringen.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Sponplatene produseres av Arbor AS, Norge

Arbor etasjeskiller lages på byggeplass, og kontroll av prosjektering og utførelse inngår i den ordinære kontrollen i hvert enkelt byggeprosjekt.

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for den løpende 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

Produktets egenskaper er dokumentert i rapporter utstedt av uavhengige organer. Denne dokumentasjonen er lagt til grunn for SINTEFs vurdering av produktet opp mot SINTEFs anbefalinger i Byggforskserien.

9. Merking

Beskrivelse og markedsføring av "Arbor etasjeskiller med slissegulv" kan merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning TG 2419.

Advarselen om begrenset støtmotstand av slissegulv og krav om midlertidig montering av lastbærende plate som ikke må fjernes før ferdig gulv legges (se pkt. 6. Montasje) må klart fremgå av monteringsanvisning samt ved merking av hver enkelt slissegulvplates overside og emballasje.

10. Ansvar

Innehaver/produsent har det selvstendige produktansvar i henhold til gjeldende rett. Krav kan bare fremmes overfor SINTEF etter alminnelig erstatningsrett eller annet særskilt grunnlag.

for SINTEF



Ola Asphaug
Godkjenningsleder