

SINTEF Teknisk Godkjenning

TG 2419



Utstedt første gang: 26.04.2005
Revidert: 25.09.2020
Korrigert:
Gyldig til: 01.09.2025
Forutsatt publisert på
www.sintefcertification.no

SINTEF bekrefter at

Arbor etasjeskiller med slissegulv

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

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

2. Produktbeskrivelse

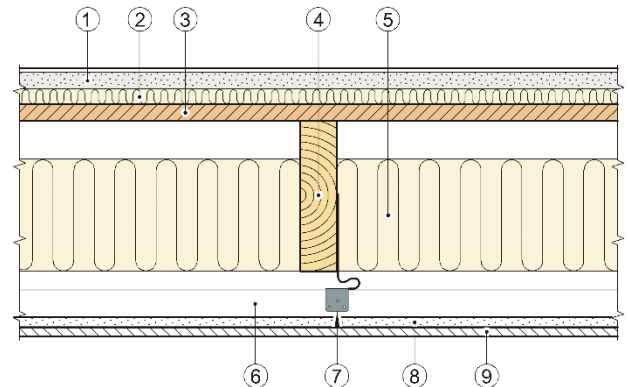
Arbor etasjeskiller med slissegulv er basert på trebjelkelag og undergulv av 22 mm Arbor Slissegulv. Godkjenningen omfatter sponplateproduktene som angitt i tabell 1. Forutsatt prinsipiell oppbygning som vist i figur 1 og beskrevet i denne godkjenningen, har etasjeskilleren bæreevne, brannmotstand og lydisolasjon som angitt under pkt. 5.

Tabell 1

Sponplateproduktene som omfattes av godkjenningen

Komponent	Merknad / referanse
22 mm Arbor Slissegulv	Fuktbestandig golvsponplate 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 og ha formaldehydklasse E1 iht. EN 312
22 mm Arbor Standard Gulvplater	Golvsponplate type P6 iht. EN 312. Platene skal være CE-merket iht. EN 13986 og ha formaldehydklasse E1 iht. EN 312. Platene har SINTEF Teknisk Godkjenning 2481.
12 mm Arbor Standard Flytende Golv	Golvsponplate type P4 iht. EN 312. Platene skal være CE-merket iht. EN 13986 og ha formaldehydklasse E1 iht. EN 312.
12 mm Arbor Takplater-Himling	Sponplate type P4 iht. EN 312. Platene skal være CE-merket iht. EN 13986 og ha formaldehydklasse E1 iht. EN 312.

De øvrige enkeltproduktene som inngår i etasjeskilleren leveres ikke av Arbor AS og omfattes ikke av godkjenningen. Dette gjelder produkter som golvbjelker, mineralull, trinnlydplater og komponentene i det flytende golvet samt lekter, lydbøyer 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 golvspon eller i kombinasjon med 12 mm flytende gulv iht. tabell 1	6	Lekt
2	20 mm trinnlydplate	7	Lydbøyle
3	22 mm Arbor slissegulv	8	13 mm gips, type A
4	Trebjelkelag 48x198 mm	9	12 mm Arbor himlingsplate
5	Min. 150 mm mineralull fastholdt med ståltråd		

Fig. 1
Prinsipiell oppbygning av Arbor etasjeskiller med slissegulv

2.1 Golvbjelker

Bjelkene kan bestå av følgende alternativer med de egenskapene som er angitt i pkt. 5:

- Konstruksjonsvirke i henhold til EN 14081. Fasthetsklasse minimum C18 i henhold til EN 338. Bredde minst 48 mm og høyde minst 198 mm.
- Alternativt brukes 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.

2.2 Golvplater

Arbor Standard Gulvplater, Arbor Standard Flytende golv 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.

SINTEF er norsk medlem i European Organisation for Technical Assessment, EOTA, og European Union of Agrément, UEAtc

SINTEF Certification
www.sintefcertification.no
e-post: certification@sintef.no

Kontaktperson, SINTEF: Øyvind Lødemel
Utarbeidet av: Sigurd Hveem

SINTEF AS
www.sintef.no
Foretaksregister: NO 919 303 808 MVA

2.3 Isolasjon

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

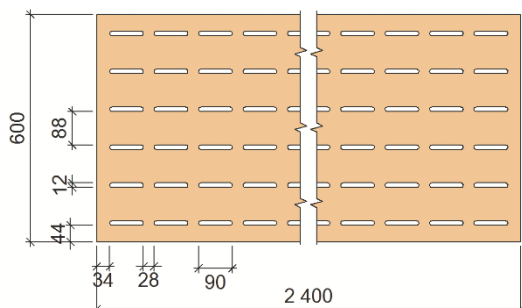


Fig. 2
Utforming av slisser i Arbor Slissegulvplate

Tabell 2

Alternative utførelser av flytende golv lagt på undergolv 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 golvet.

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/m²), festet til 30 mm x 48 mm lekter i avstand c/c 600 mm og opphengt i lydbyyler 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 golvet lik 3,0 kN/m² 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 avhengig av ulike golvkombinasjoner som angitt i tabell 1. Verdiene i tabell 2 er anslåtte verdier for feltmålt luftlydisolasjon og trinnlydnivå basert på laboratoriemålinger og kontrollmålinger i felt. Lydisolasjonsverdiene forutsetter vanlig utførelse og normale flanketransmisjonsbetingelser, se pkt. 6.

Tabell 3

Lydisolasjon (forventet feltverdi) avhengig av type golv.

Gjelder for bjelkelag både med heltre- og I-bjelker

Golv i henhold til tabell 1	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 pkt. 6

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 bedømt å ikke avgi partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på inneklimate, eller som har helsemessig betydning

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 slissegulv. For full miljødeklarasjon se EPD nr. NEPD-1324-428-NO, www.epd-norge.no

6. Betingelser for bruk

6.1 Dimensjonering

Maksimal spennvidde for heltrebjelker skal være i henhold til tabellene i Byggforskerien 522.351 *Trebjelkelag*.

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 Byggforskerien 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 Byggforskerien 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 kremper. 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/m³ eller klasse D-s2,d2 med densitet minst 400 kg/m³.

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/m³.

6.3 Legging av golvplater

Golvplater legges og festes med skruer eller spiker som angitt i Byggforskeriens 522.861 *Undergolv på trebjelkelag* og plateprodusentens monteringsanvisning. Flytende golv skal utføres i henhold til Byggforskerien 522.515 *Lydisolerende golv og golvbelegg*.

I monteringsfasen er 22 mm Arbor Slissegulv arbeidsplattform. Slissegolvet har begrenset motstand mot støt fra hopping o.l. og skal kun utsettes for normal gangtrafikk. For å sikre mot gjennomfall skal slissegolvet umiddelbart etter montering tildekkes med en heldekkende, lastbærende trebasert plate med minimum 10 mm tykkelse som ikke må fjernes før ferdig golv legges, kfr. Monteringsveiledningen for produktet. Det er krav om merking av slissegulvplatus 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 omsluttet tett av mineralull. Ståltråd for fastholding av isolasjonen skal festes i hver bjelke med kremper med lengde 50 mm.

6.6 Utførelse av himling

Lydisolerende himling skal utføres i henhold til Byggforskerien 522.511 *Lydisolerende etasjeskillere med trebjelkelag*. Plater i himling skal festes med skruer eller spiker som angitt i Byggforskerien 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 Byggforskerien 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, golv, isolasjon og himling.

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. Produksjonskontrollen av de enkelte delkomponentene dekkes av produktdokumentasjonen til hvert enkelt delprodukt. Spesifikasjon av konstruksjonsutførelsen er underlagt overvåkende kontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

8. Grunnlag for godkjenningen

Produktet er vurdert på grunnlag av rapporter som er innehavere eiendom.

9. Merking

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

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

Alle delmaterialer og komponenter skal være merket i henhold til respektive krav om CE-merking av de enkelte produktene.

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