

SINTEF Byggforsk bekrefter at

Arbor Systemgulv

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

2. Produktbeskrivelse

Arbor Systemgulv består av aluminiums skinner / tilfarere c/c 600 mm opplagt på gjengehylser c/c 600 mm som er understøttet av nivåjusteringsskruer av plast. Den nedre delen av nivåjusteringsskruene festes til den underliggende bærekonstruksjonen via skrueføtter, som er limt fast til bærekonstruksjonen. Kontakten mellom skruefoten og bærekonstruksjonen går gjennom en dempepute av Sylomer® som er innlagt i skruefoten.

Gulvsystemet kan leveres med skrueføtter i to ulike lengder, 200 mm og 400 mm. Tabell 1 gir en oversikt over komponentene som inngår i Arbor Systemgulv.

Gulvsystemet er beregnet for montering av lastbærende gulvspanplater på byggeplass.

Tabell 1. Komponenter som inngår i Arbor Systemgulv

Komponent	Materiale	Merknad
Gulvplate	Arbor Gulv sponplate	22 mm sponplate med SINTEF Teknisk Godkjenning 2481.
Dempepute	Sylomer® SR 450-12	12,5 mm tykkelse L x B = 50 x 50 mm
Fot	ABS HI121H	50 mm x 50 mm
Selvborende skrue	ABS HI121H	L: 35 mm
Hylleknekt/opplegg	ABS HI121H	45 x 52 x 35 mm
Gjengehylse	ABS HI121H	80 x 53 x 53 mm
Skinne/tilfarer	Aluminium EN AW-6060 T66 iht. EN 573-3 og EN 755-2	2 mm godstykkelser L x B x H = 2400 x 45 x 30 mm
Lim	Bostik Multiseal 2640, Casco XtremFix 3895 eller STP Quickfast fra Würth Norge AS	



Fig. 1

Arbor systemgulv med 200 mm lange skruer. Figuren viser de ulike komponentene oppdelt; dempepute, fot, skrue, gjengehylse, aluminiums skinne og hylle / opplegg for tverrskinne. Prinsippet er det samme dersom 400 mm skruer benyttes, men skruens utforming er da noe annerledes.

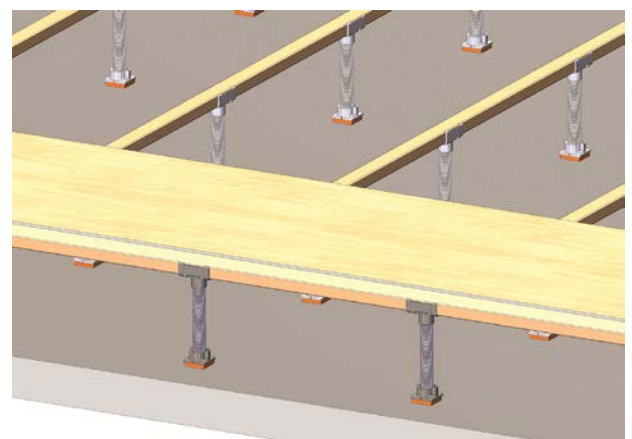


Fig. 2

Prinsipp tegning av Arbor systemgulv med delvis påmontert Arbor Gulv sponplate og parkett.

3. Bruksområder

Arbor Systemgulv er primært tiltenkt for oppføret gulv på underlag/dekker av betong e.l., men kan også brukes på andre typer gulv.

Gulvsystemet kan brukes til bærende undergulv i nyttelast på gulv i kategori A (arealer for inne- og hjemmeaktiviteter) og B (kontorarealer) iht. NS-EN 1991-1-1 (Eurocode 1). Gulvet skal bare anvendes i tørre lokaler, dvs. der midlere luftfuktighet bare kan overstige 65 % RF i korte perioder. Platene skal monteres under tørre forhold.

Arbor Systemgulv er dokumentert å gi en betydelig reduksjon av trinnlydnivå til etasjeskilleren. Systemet forventes også å gi økt luftlydisolasjon, men dette er ikke dokumentert. Lydisolasjonseffekten er dels avhengig av oppbygningen av den bærende konstruksjonen.

Gulvsystemet kan brukes for nybygg og ved utbedring av eksisterende bygg. Dette pga. høydejusteringsmuligheter egnet for bruk på ujevnt eller hellende underlag.

Hulrommet under sponplaten kan benyttes til blant annet føring av rør- og elektriske installasjoner og ventilasjonskanaler.

4. Egenskaper

Bæreevne

Arbor Systemgulv tilfredsstiller krav til bæreevne (punktlast, jevnt fordelt last, deformasjoner og dynamisk last) for gulv med dimensjonerende nyttelaster i brukskategori A og B iht. NS-EN 1991-1-1:2002 +NA:2008 (Eurocode 1). Kategori A er arealer for inne- og hjemmeaktiviteter. Eksempler på dette er rom i boligbygg, senge- og behandlingsrom i sykehus, soverom i hoteller og gjestgiverier, kjøkken og toaletter. Kategori B er kontorarealer. Tabell 2 angir karakteristiske nyttelaster som gulvsystemet kan belastes med.

Tabell 2. Nyttelaster for brukskategori A og B iht. NS-EN 1991-1-1

Brukskategori	Lasttype	Laststørrelse
A	Jevnt fordelt vertikallas	2,0 kN/m ²
	Vertikal punktlast	2,0 kN
B	Jevnt fordelt vertikallas	3,0 kN/m ²
	Vertikal punktlast	2,0 kN

Egenskaper ved brannpåvirkning

Arbor Gulv sponplate har brannteknisk klasse D-s2,d0 i henhold til EN 13501-1 og brannmotstand K₂10 i henhold til EN 13501-2.

Lydisolering

Tabell 3 angir laboratoriemålt trinnlydforbedringstall og lydreduksjonstall for Arbor Systemgulv målt på 140 mm standard betongdekke.

Trinnlydforbedringsverdien angitt i Tabell 3 forutsetter bruk av på tunge dekker med flatevekt $\geq 300 \text{ kg/m}^2$. På lettere konstruksjoner, slik som f.eks. trebjelkelag, vil trinnlydforbedringsverdiene være betydelig lavere.

Tabell 3. Veid, laboratoriemålt trinnlydforbedringstall, ΔL_w , og forbedring i lydreduksjonstall, ΔR_w , for FLEXI-FLOOR gulvsystem etter EN ISO 354 og EN ISO 717

Konstruksjon som angitt under Montering iht. ¹⁾ og ²⁾	ΔL_w dB	ΔR_w dB
22 mm sponplate, Arbor Systemgulv, 50 mm luftspalte / hulrom	26	4
Gulvbelegg ³⁾ , 22 mm sponplate, Arbor Systemgulv, 50 mm luftspalte / hulrom	28	5

¹⁾ Langs gulvranden var det montert en ramme bestående av 30 mm trefiberplater og to 13 mm gipsplater. Mellom rammen og sponplaten ble det fuget med fugemasse.

²⁾ Aluminiums skinnene var montert med c/c 600 mm

³⁾ 14 mm parkett, 2 mm ekspandert PE og 0,2 mm PE-folie

5. Miljømessige forhold

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.

Inneklimapåvirkning

Produktet er bedømt å ikke avgir partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på inn klimaet, eller som har helsemessig betydning.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Produktet skal sorteres som metall, trevirke og restavfall ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan material- og energigjenvinnes.

Ikke tørre lim er definert som farlig avfall (jfr. Avfallsforskriften). Produktene skal sorteres som farlig avfall på byggeplass og leveres godkjent mottak for farlig avfall. I tørr tilstand er produktene ikke farlig avfall.

Miljødeklarasjon

Det er utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) i henhold til EN 15804 for Arbor Gulv sponplater (standard og fuktbestandig). For full miljødeklarasjon se EPD nr. NEPD-1324-428-NO og NEPD-1325-428-NO, <http://www.epd-norge.no/>.

6. Betingelser for bruk

Prosjektering

Bruk av Arbor Systemgulv som beskrevet i denne godkjenningen vil kreve en brannteknisk prosjektering som dokumenterer tilstrekkelig brannsikkerhet uten at hulrom under tilfarergulv utføres som egen branncelle. Det henvises til EN 12845, NS 3960 og veiledning til TEK for krav til sikring av store hulrom.

Betingelsene for prosjektering, som er gitt i "Monteringsanvisning Arbor Systemgulv" av 2017-03-01, er en del av betingelsene i denne godkjenningen.

Det skal kun benyttes Arbor Gulv sponplater, som innehar SINTEF Teknisk Godkjenning nr. 2481, i forbindelse med Arbor Systemgulv. Arbor Gulv sponplater er CE-merket i henhold til EN 13986 og tilfredsstiller kravene til undergulv som angitt i EN 12871, forutsatt at de monteres som angitt i den tekniske godkjenningen.

En plan over gulvet med plassering av gulvplater bør utarbeides før monteringsarbeidet begynner. Spesielle innredninger, slik som trapper osv. må inngå i denne planen. Fig.3 viser prinsipptegning for montering av skinner/rigler og systemgulvets understøttelser.

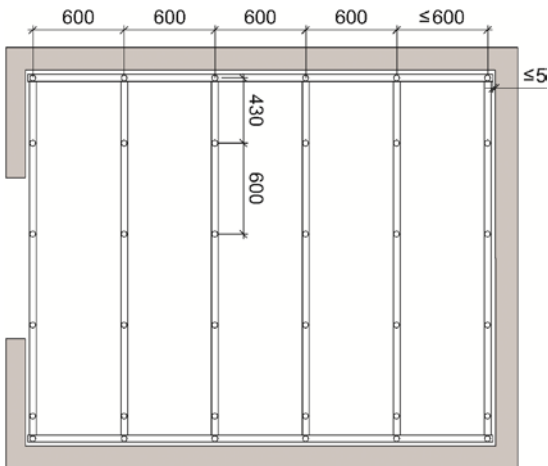


Fig. 3
Arbor Systemgulv, prinsipptegning for installasjon av skinner og understøttelser.

Montasje

Betingelsene for montasje, som er gitt i "Monteringsanvisning Arbor Systemgulv" av 2017-03-01, er en del av betingelsene i denne godkjenningen. Her følger et utdrag av viktige momenter:

Før og etter montering skal alle flater være nøye rengjort. Gulvsystemet monteres i henhold til prinsipptegning. Eksempel er vist på Fig. 3.

Plasseringen av gulvsystemets ramme og tverrgående skinner markeres på gulvet. Rammen markeres i avstand 50 mm fra rommets vegger, og de tverrgående skinnene markeres med c/c 600 mm. Gulvsystemets føtter limes så fast til undergulvet med c/c 600 mm + 430 mm for første fot i langsgående rigler. Kun lim tilhørende Arbor Systemgulv skal benyttes. Limet skal tørke i minimum 60 minutter før arbeidet fortsetter.

Nivåjusteringskruene skrues så fast til gjengehylsene, i samme lengde, og klikkes så fast i føttene tilhørende gulvets ramme. Det monteres så hyllekneker til gjengehylsene, som de tverrgående skinnene senere kan legges på. Monter så skruer og hylser til føttene til de tverrgående skinnene. Høyden på alle gjengehylser kan så finjusteres, for eksempel ved bruk av roterende laser. Deler av skruene som stikker over hylsen kappes med multikutter eller annet egnet verktøy.

Start med å legge skinner/tilfarere i gulvets bredderetning. Enden på den første skinnen skal legges opp på enderammens oppleggshylse. Dersom skinnene må skjøtes er det svært viktig at det monteres gjengehylse, med tilhørende skrue og fot, som understøttelse i skjøtepunktet. Når skinnene er ferdig montert i gulvets tverretning monteres de ved gulvets ramme.

Når skinnene er ferdig montert, kan første rad med gulvsponplater legges. Sponplatene skal monteres i henhold til Arbor Gulv sponplater sin monteringsanvisning. Større gulvflater med lengde over 10 meter må deles opp i felter med ekspansjonsfuger mellom feltene.

Ved montering av gulvsponplatene og eventuelt tillegg som parkett el., er det viktig at plater og overgulv ikke har kontakt med tilstøtende vegger. Det må alltid være en klaring på minst 5 mm slik at gulvet kan bevege seg fritt og slik at forventet lydisolering nås.

For å oppnå best mulig sidestabilitet, må man etter montering av sponplater fylle fugen langs alle vegger med fugemateriale

Etter endt montasje av Arbor Systemgulv, inklusive sponplater, skal montøren gjennomføre en egenkontroll etter Arbor Systemgulv sin kontrollplan.

Vedlikehold/rengjøring

Undergulv og sponplater må være rengjort før gulvet legges. Sponplatene skal ikke ha høyere fuktinnhold enn 10 % før overgulv eller belegget legges.

Transport og lagring

Arbor Systemgulv skal transporteres og lagres under tørre forhold.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Komponentene i Arbor Systemgulv produseres av:
ML-Produkter AS, Rønningveien 7, 3770 Kragerø, Norge

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for 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

Godkjenningen er basert på en systemvurdering samt verifikasjon av egenskaper dokumentert i følgende rapporter:

- *Monteringsanvisning Arbor Systemgulv* av 2017-03-01
- SINTEF Byggforsk, *Prøvingsrapport: Lydmåling av gulvkonstruksjoner – Måling av trinnydnivå lydreduksjonstall i laboratorium*, Rapport nr. SBF2013F0125, 2014.06.11.
- SINTEF Byggforsk, *Prøvingsrapport: Laboratorieprøving av styrke og stivhet for Arbor Systemgulv for Beslagexperten*, Rapport nr. 2017:00121, 2017-06-02.

9. Merking

Komponentene til Arbor Systemgulv skal merkes med en etikett e.l. med informasjon om produsent, typebetegnelse, produksjonsdato og løpenummer. Produktet kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20568.



Godkjenningsmerke

10. 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.

for SINTEF Byggforsk

A handwritten signature in blue ink that reads "Hans Boye Skogstad".

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder