

SINTEF Teknisk Godkjenning

TG 2342



Utstedt første gang: 22.05.2002
Revidert: 22.03.2021
Korrigert: 14.02.2023
Gyldig til: 01.03.2026

Forutsatt publisert på

www.sintefcertification.no

SINTEF bekrefter at

Leca Gulv

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

Saint-Gobain Byggevarer AS
Postboks 6211 Etterstad
0603 Oslo
www.weber-norge.no

2. Produktbeskrivelse

Leca Gulv er en flytende gulvkonstruksjon bygget opp av 30-50 mm Weber selvutjevne golvavrettingsmasse type weberfloor 140 Nova lagt på et avrettet lag av Leca ISO 8/20 lettklinker. Leca ISO 8/20 har kornstørrelse 8-20 mm og har en vannavvisende overflatebehandling. Normal fyllhøyde er 150-650 mm. Golvavrettingsmassen armeres med K131 eller K189 armeringsnett for tykkelse henholdsvis 30 mm eller 50 mm.

Eventuelt benyttes en tilleggsisolering mellom golvavrettingsmassen og lettklinkerlaget på inntil 100 mm ekspandert polystyren (EPS) med deklartert varmekonduktivitet $\lambda_D \leq 0,038$ W/mK og trykkfasthet klasse CS(10)150 i henhold til EN 13163. Ved normale tørkeforhold anbefales det å prime en gang med weberfloor 4716 Primer for å minimere risiko for kantreising.

Gulvkonstruksjonen legges direkte på grunnen eller på et eksisterende dekke. Eksempel på oppbygning av gulvkonstruksjonen er vist i figur 1.

Lettklinker og påstrykningsmembran, inkl. primer er dokumentert i SINTEF Teknisk Godkjenning TG 2051 *Leca ISO 8/20* og TG 2066 *webertec 822*

3. Bruksområder

Med 30 mm tykkelse på avrettingsmassen kan gulvkonstruksjonen brukes i rom med nyttelast opp til 3,0 kN/m² og punktlast opp til 2,0 kN, som tilsvarer kategori A og B i henhold til NS-EN 1991-1-1:2002/NA-2018. Dette omfatter blant annet bruk i kontorlokaler og boliger samt rom og avdelinger i sykehus og soverom i hoteller.

Med 50 mm tykkelse på avrettingsmassen kan gulvkonstruksjonen brukes i rom med nyttelast opp til 5,0 kN/m² og punktlast opp til 4,0 kN, som tilsvarer kategori C1, C2, C3, C5 og D1 i henhold til NS-EN 1991-1-1:2002/NA-2018. Dette omfatter de fleste arealer der personer kan samles, unntatt rom i bygg med store punktlaste som for eksempel treningshaller, scener og arealer i varehus (kategori C4 og D2).

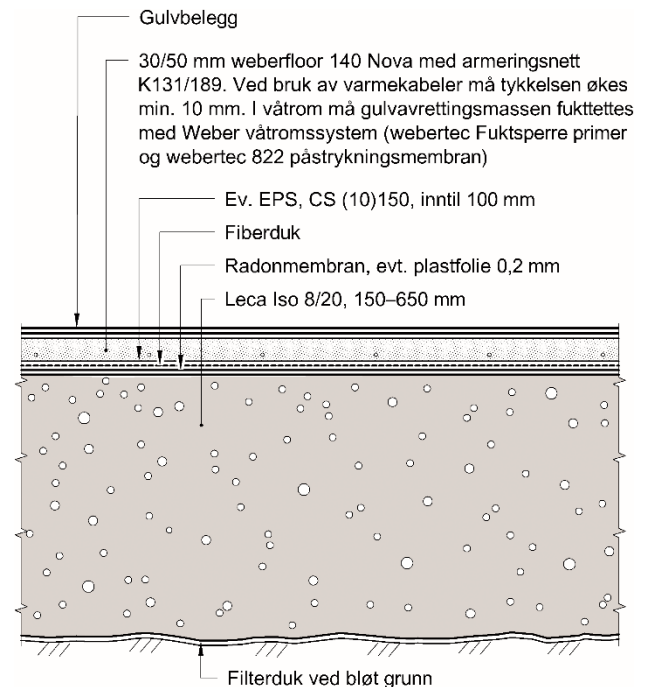


Fig. 1
Generell oppbygning av Leca Gulv

Dersom punktlaste kan opptre ute ved kanter eller hjørner av gulvet, må det vurderes å benytte lastfordelende plater under punktlasten med størrelse minimum 100 x 100 mm.

Gulvkonstruksjonen kan benyttes i våtrom, og må da fuktettes med Weber våtromssystem (webertec Fuktsperre primer og webertec 822 påstrykningsmembran). Krav til byggegrunn og utførelse bestemmes for øvrig i henhold til Byggforskeren 521.111 *Golv på grunnen med ringmur. Utførelse.*

Uten bruk av EPS kan Leca Gulv brukes i brannklasse 1, 2 og 3, risikoklasse 1-6. Ved bruk som inkluderer EPS-isolasjon henvises til Byggforskeren 520.339 *Bruk av brennbar isolasjon i bygninger.*

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: Per Christian Moe
Utarbeidet av: Stian Jørgensen

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

4. Egenskaper

Bæreevne

Gulvkonstruksjonen er prøvet i henhold til NT Build 384 Flytende gulv. Bæreevnen tilfredsstillende de bruksområder som er beskrevet i pkt. 3.

Sikkerhet ved brann

Leca 8/20 lettklinker har brannteknisk klasse A1 i henhold til EN 13501-1.

Brannteknisk klasse for weberfloor 140 Nova er A2_{fl-s1}.

Lydisolering

Lydsille mellom rom eller boenheter kan etableres i henhold til Byggforskerien 521.111 *Golv på grunnen med ringmur. Utførelse* og 524.305 *Skillevegg mellom rekkehusboliger*.

Varmeisolering

U-verdi for gulvet, avhengig av isolasjonstykkelse, kan bestemmes i henhold til Byggforskerien 521.112 *Golv på grunnen med ringmur. Varmeisolering, frostsikring og beregning av varmetap*. Tabell 1 angir gjennomsnittlige U-verdier for gulvkonstruksjonen som er vist i figur 1, med ulike størrelser på gulvflaten og ulike tykkelse på gulvisolasjonen.

Tabell 1

U-verdi for gulv med ulike dimensjoner, grunnforhold og tykkelse av Leca ISO 8/20 og tilleggsisolasjon av ekspandert polystyren, EPS. Dimensjonerende varmekonduktivitet benyttet i beregningene er oppgitt i fotnotene 1), 2) og 3).

Byggets mål	Isolasjonstykkelse		U-verdi W/(m ² · K)		
	Leca ISO 8/20	EPS	Leire	Annen løsmasse	Fjell
8 x 12	500	0	0,15	0,17	0,18
	600	0	0,13	0,14	0,16
	700	0	0,12	0,13	0,14
	300	50	0,17	0,18	0,20
	300	100	0,14	0,14	0,16
8 x 20	500	0	0,15	0,16	0,18
	600	0	0,13	0,14	0,15
	700	0	0,12	0,12	0,12
	300	50	0,16	0,17	0,19
	300	100	0,13	0,14	0,15
12 x 18	400	0	0,16	0,17	0,20
	500	0	0,14	0,15	0,17
	600	0	0,12	0,13	0,15
	300	50	0,15	0,16	0,19
	300	100	0,12	0,13	0,15
16 x 40	300	0	0,16	0,18	0,22
	400	0	0,14	0,16	0,18
	500	0	0,12	0,13	0,16
	600	0	0,10	0,12	0,14
	300	50	0,13	0,15	0,17
	300	100	0,11	0,12	0,14

¹⁾ Leca ISO 8/20, dimensjonerende varmekonduktivitet,

- øvre del, $\lambda_d=0,104$ W/mK

- nederste 75 mm, $\lambda_d=0,15$ W/mK

²⁾ Ekspandert polystyren, EPS, $\lambda_d=0,038$ W/mK

³⁾ weberfloor 140 Nova gulvavrettingsmasse, $\lambda_d=0,9$ W/mK

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Produktene som inngår i Leca Gulv 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

Produktene som inngår i Leca Gulv er vurdert i henhold til SINTEF Teknisk Godkjenning – krav til helse- og miljøegenskaper versjon 09.05.2022. Produktene er bedømt å ikke avgi partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på inn klimaet, eller som har helsemessig betydning. Produktet tilfredsstillende krav i BREEAM-NOR v6.0, Emisjoner fra byggeprodukter i henhold til Hea 02 Innluftskvalitet.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Produktene som inngår i Leca Gulv skal kildesorteres som betong, tegl, ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan materialgjenvinnes.

Uherdede produkter er definert som farlig avfall (jfr Avfallsforskriften). Produktene skal sorteres som farlig avfall på byggeplass og leveres godkjent mottak for farlig avfall. I herdet tilstand er produktene ikke farlig avfall.

Miljødeklarasjon

Det er utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) i henhold til EN 15804 for Leca ISO 8/20. For full miljødeklarasjon se EPD nr. NEPD-3753-2694-EN, www.epd-norge.no.

Det er utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) i henhold til EN 15804 for weberfloor 140 nova. For full miljødeklarasjon se EPD nr. NEPD-1825-777-EN, www.epd-norge.no.

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for Leca Gulv komplett gulvkonstruksjon.

6. Betingelser for bruk

Montasje

Lettklinkerlaget kan legges utendørs, mens øvrige komponenter anbefales lagt etter at bygningen er lukket og tett mot nedbør. Konstruksjoner som bærende vegger, søyler, trapper og piper må ikke plasseres på gulvkonstruksjonen, men oppføres på eget fundament.

Lettklinkeren blåses ut og skal avrettes med overhøyde tilsvarende ca. 2 % av lagtykkelsen. Laget avrettes slik at toleranseklasse PB i henhold til NS 3420-1 oppnås for det ferdige gulvet, dvs. ± 3 mm målt med 2 m rettholt. Det benyttes eventuelt asfaltskyver og laser ved avretting av lettklinkerlaget.

Ved fyllingshøyder over 650 mm, eller i løsningen med 50 mm tykkelse på gulvavrettingsmasse, anbefales komprimering med platevibrator med inntil 5 kN/m² grunntrykk. Komprimeringen utføres med minst tre overfarer. Herdetiden er en uke per cm gulvavrettingsmasse ved 20 °C og 40 % RF, se for øvrig produsentens anvisning.

Gulvavrettingsmassen skal legges i henhold til produsentens legge- og monteringsanvisning.

Våtrom

Ved bruk i våtrom må gulvet fuktettes med Weber våtromssystem (webertec Fuktsperre primer og webertec 822 påstrykningsmembran). Ved behov for ytterligere avretting for å oppnå korrekt fall, kan gulvet ettersparkles med 15 mm weberfloor 140 Nova.

Gulvvarme

Elektriske varmekabler eller vannbåren varme kan monteres i gulvavrettingsmasselaget. Tykkelsen må da økes med minst 10 mm.

Ved bruk av elektriske varmekabler skal disse legges over armeringen og støpes inn i gulvavrettingsmasselaget i henhold til produsentens anvisninger.

Vannbåren varme forutsettes montert i henhold til prinsippene som er vist i Byggforskserien, anvisningene i gruppe 552, og SINTEF Teknisk Godkjenning for spesifikke gulvvarmesystemer.

Øvrig

Godkjenningen forutsetter at utførelsen av gulvkonstruksjonen er i henhold til følgende anvisninger i Byggforskserien:

- 521.111 *Golv på grunnen med ringmur. Oppvarmede bygninger. Utførelse.*
- 521.112 *Golv på grunnen med ringmur. Varmeisolering, frostsikring og beregning av varmetap.*
- 520.706 *Sikring mot radon ved nybygging.*

Lagring

Leca ISO 8/20

Leca ISO 8/20 tåler utendørs lagring, men vil kunne trekke til seg noe fuktighet. Ekstra fuktighet vil gi Leca ISO 8/20 noe høyere egenvekt, og kan ved kuldegrader medføre isdannelse. For enklest mulig håndtering av produktet, anbefales lagring under tak.

Gulvavrettingsmasse

Gulvavrettingsmassen kan lagres opptil 6 måneder i tørre rom. Produktene oppbevares i småsekk, storsekk, silo eller fat. Produkter i sekk pakkes på pall og beskyttes med krympeplast.

Påstrykningsmembran og Primer

Råvarer og ferdige produkter lagres i tilfredsstillende, tempererte lagerrom på faste plasser.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Leca Gulv består av flere produkter som produseres av følgende produsenter:

- *Leca ISO 8/20* lettklinker
Leca Norge AS, Årnesveien 1, 2009 Nordby, Norge
- *weberfloor 140 Nova* gulvavrettingsmasse
Saint-Gobain Sweden AB, SE-643 92 Vingåker, Sverige

Tilbehørsprodukter:

- *webertec 822* påstrykningsmembran
Saint-Gobain Weber GmbH, Datteln, Tyskland
- *webertec Fuktsperre* primer
Saint-Gobain Sweden AB - Scanspac, Sala, Sverige

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 produktene som inngår i Leca Gulv er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

Saint-Gobain Byggevarer AS har et kvalitetssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 9001 og et miljøstyringssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 14001.

8. Grunnlag for godkjenningen

Leca Gulv er vurdert på grunnlag av rapporter som er innehavers eiendom.

Utførelse og tekniske detaljløsninger er vurdert på grunnlag av anbefalinger gitt i Byggforskseriens anvisninger.

9. Merking

Ved leveranse av Leca ISO 8/20 skal følgeseddelen inneholde produktnavn, produksjonssted og produktspesifikasjon. Gulvavrettingsmassen, påstrykningsmembranen og primeren skal merkes på emballasje med produsent, produktnavn og produksjonstidspunkt.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 2342.

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