



Tehnisk Godkjenning

SINTEF Byggforsk bekrefter at

MagnaBoard®

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

Gröning Board AB
Vallavägen 12
714 92 Falun
Sverige.

2. Produsent

Gröning Board AB
Vallavägen 12
714 92 Falun
Sverige.

3. Produktbeskrivelse

MagnaBoard er en bygningsplate basert på magnesiumoksid (MgO), magnesiumklorid (MgCl₂) og Perlite. Platen har armering av glassfibernet. Standard platetykkelser er 6, 8, 10, 12 og 15 mm. Densitet er ca. 1050 kg/m³, som tilsvarer en flatevekt på ca. 10,5 kg/m² for 10 mm plate. Standard platebredde er 600, 900 og 1200 mm. Platene leveres i lengder 2500 mm og 2740 mm.

Platene har rette kanter og har måltoleranser som vist i tabell 1.

Tabell 1

Måltoleranser for MagnaBoard

Egenskap	Verdi
Tykkelse	± 0,5 mm
Bredde	+ 0 mm / - 3 mm
Lengde	+ 0 mm / - 4 mm
Kantretthet	± 1,0 mm/m
Vinkelretthet	± 2,0 mm/m

4. Bruksområder

MagnaBoard bygningsplater kan brukes som innvendig kledning på vegger og i himlinger. Brannmotstanden beskrevet under punkt 5 gjelder for ikkebærende vegger.

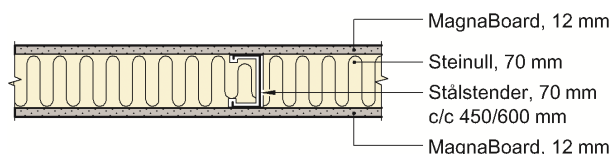


Fig. 1

MagnaBoard benyttet som kledning i branncellebegrensende veggkonstruksjon. Betingelsene for å oppnå brannmotstand EI 60 og E 120 er beskrevet under punkt 5, *Egenskaper ved brannpåvirkning*.

5. Egenskaper

Styrke og stivhet

Tabell 2 angir styrke- og stivhetsegenskaper for MagnaBoard bygningsplate.

Tabell 2

Styrke- og stivhetsegenskaper til MagnaBoard bygningsplate bestemt ved typeprøvnning

Egenskap	Verdi	Prøve-metode
Bøyeplasthet; - i platenes lengderetning - tvers på platenes lengderetn.	9,6 N/mm ² 10,2 N/mm ²	NS-EN 310
Elastisitetsmodul, bøyning; ¹⁾ - i platenes lengderetning - tvers på platenes lengderetn.	3040 N/mm ² 3380 N/mm ²	NS-EN 310
Støtmotstand - 12 mm plate, understøttelse c/c max. 900 mm) - 10 mm plate, understøttelse c/c max. 450 mm	3 x 120Nm ¹⁾	ETAG 003
Overflatehardhet; - kuleinntrekk ved 250 N	0,11 mm	NT Build 059

¹⁾ Platene tåler 3 ganger bløtt støt på 120 Nm.

Fukttekniske egenskaper

Tabell 3 angir fuktegenskapene for MagnaBoard bygningsplate.

Tabell 3

Fuktekniske egenskaper til MagnaBoard bestemt ved typeprøvning

Egenskap	Verdi	Prøve metode
Tykkelsessvelling etter 24 timers vannlagring	0,2 %	NS-EN 317
Fuktbevegelse i plateplanet: - Tverretningen, 65 – 85 % RF - Lengderetningen, 65 – 85 % RF - Tverretningen, 65 – 30 % RF - Lengderetningen, 65 – 30 % RF	-0,04 % -0,00 % -0,09 % -0,00 %	NS-EN 318
Tykkelsesendring: - 65 – 85 % RF - 65 – 30 % RF	-0,06 % -0,09 %	NS-EN 318
Vanndampmotstand, s_d	0,4 m	NS-EN ISO 12572

Bæreevne

Når platene festes til bindingsverk langs alle fire sidekanter som angitt i pkt. 7, kan platene anses som tilfredsstillende vindavstivning for småhus i maks. to etasjer, forutsatt at huset har platekledning på alle vegger.

Egenskaper ved brannpåvirkning

MagnaBoard har brannteknisk klasse A1, i henhold til NS-EN 13501-1:2007.

MagnaBoard montert som vist i fig. 1 kan brukes som branncellebegrensende vegg, med brannmotstand tilsvarende EI 60 og E 120 iht. NS-EN 1364-1:2012, NS-EN 1364-1:1999 og NS-EN 1363-2:1999 under følgende forutsetninger:

- Stålstendere med senteravstand c/c 450 mm
- Steinull med densitet minst 27 kg/m³

Lydisolering

Platene kan brukes som strålingsminskende kledning i lydisolierende konstruksjoner. Det vises til Byggforskseriens Byggdetaljer for bestemmelse av sammensatte konstruksjoners lydisoleringsegenskaper.

6. Miljømessige forhold

Helse – og miljøfarlige kjemikalier

MagnaBoard 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

Produktet er bedømt å ikke avgi partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på innneklimaet, eller som har helsemessig betydning.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

MagnaBoard skal kildesorteres som restavfall på byggeplass/ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan materialgjenvinnes.

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for MagnaBoard.

7. Betingelser for bruk

Verneutstyr

Ved risiko for innånding av støv ved skjæring av platene benyttes åndedrettsvern av typen FFP2, og ved risiko for kontakt med øyne og hud benyttes vernebriller og hansker.

Prosjektering

Ved feste av 10 og 12 mm plater direkte på bindingsverk eller takbjelker, er maksimal stender- eller bjelkeavstand 600 mm. Når platene skal være underlag for keramiske fliser brukes to lag plater med forskutte skjøter, alternativt stenderavstand c/c 300 mm eller kubbing c/c 600 mm mellom stenderne.

Montasje

Platene kan monteres med lengste side både på langs og tvers av stendere og himlingsbjelker. Plateender skal alltid være understøttet. Ved doble platelag skal plateskjøtene alltid være forskutt.

Ved montasje på tvers av stendere eller bjelker skal platene alltid være forbundet i skjøtene med skjøteremse.

Alle plateskjøter skal være sparklet i platekledninger som inngår i konstruksjoner med krav til lydisolasjon og brannmotstandsklasse.

Platene festes med gipsplateskruer. Skruene skal ha dimensjonen min. 3,8 x 32 mm, for plater opp til 12 mm, ved feste i tre og stål, og min. 3,8 x 40 mm for 12-15mm plater. Avstanden mellom festemidlene skal være maks 150-200 mm langs, og 250-300 mm på midten av platene. Kantavstanden til innfestningspunktene skal være minst 12mm, og avstand fra hjørner minst 30 mm.

Platene skal forøvrig monteres i henhold til Byggforskseriens Byggdetaljer 543.204 Bygningsplater på vegger og i himling.

Transport og lagring

Platene skal alltid lagres tørt og på et plant underlag.

8. Produksjonskontroll

Produsentens produksjonskontroll er sertifisert og kontinuerlig overvåket av utpekt kontrollorgan Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (SP).

9. Grunnlag for godkjenningen

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

- Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (SP), rapport nr. PX04168A av 2010-10-18 (prøving av måltoleranser)
- Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (SP), rapport nr. PX04168B av 2010-12-06 (prøving av motstand mot harde støt)
- Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (SP), rapport nr. PX4168-01B av 2010-09-01 (prøving av bøyefasthet og elastisitetsmodul, bøyning)
- SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, rapport nr. PX04168-01 av 2010-09-01 (prøving av fuktegenskaper)
- Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (SP), rapport nr. PX04168-03 av 2010-10-12 (prøving av vanndampmotstand)
- Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (SP), rapport nr. 4P00423 av 2014-03-24 (prøving av brannmotstand)
- Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (SP), rapport nr. P906814A av 2009-12-08 (brannklassifisering)
- Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (SP), rapport nr. 3F022583 av 2013-12-05 (prøving av inneklimate påvirkning)
- Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (SP), rapport nr. 3P04959A av 2013-12-10 (prøving av overflatehardhet)
- PSB Corporation rapport nr. 54S042944/4/NLH av 2004-06-07 (prøving av tykkelsesvelling)

10. Merking

Alle plater merkes med produsentens navn, produktbetegnelse og produksjonstidspunkt. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning; TG 20394.



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 Neha Parekh, SINTEF Byggforsk, avd. Bygninger og installasjoner, Oslo.

for SINTEF Byggforsk

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder