

Brann

Klassifisering

Norgips-plater er ubrennbare, og de typer som benyttes til himlinger er klassifiserte i henhold til NS 3919 som kledninger K1A, In1. De vil i fremtiden bli klassifiserte etter tilsvarende europeisk standard.

Norgips-platene beskytter den ovenfor liggende konstruksjonen mot brann, og de vil hemme en eventuell brann i å utvikle seg fordi innholdet av kjemisk bundet vann gir en avkjøleende effekt når det fordampes.

Fastholdt mineralull

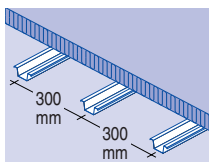
I noen konstruksjoner kreves det fastholdt mineralull.

Fastholdningen kan utføres med sekundærprofiler pr. 300 mm, 2 mm ståltråd pr. 300 mm eller med ståltrådnnett.

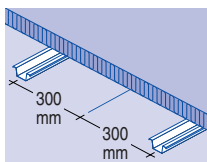
Fastholdningen kan også utføres med sekundærprofiler på vanlig c/c-avstand 600 mm, kombinert med ståltråd midt mellom profilene.

Skal platene monteres direkte under bjelkelaget utføres fastholdningen med ståltråd eller ståltrådnnett.

Fastholdt mineralull

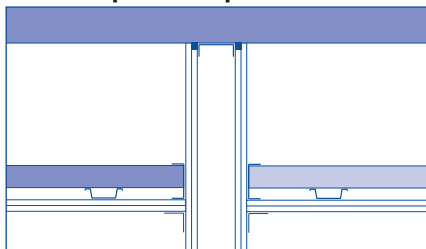


Sekundærprofil S 25/85 pr. 300 mm.



Sekundærprofil S 25/85 pr. 600 mm og 2 mm ståltråd pr. 600 mm.

Branncelleinndeling Konstruksjonseksempel

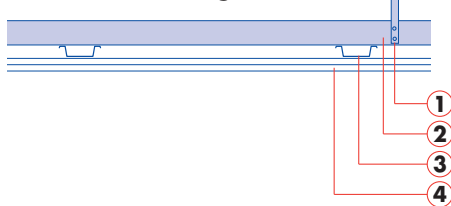


Tett vegg ført gjennom himling.

Veggen må være tett mot spredning av røyk og branngasser, og skal derfor sparkles og tapes etter Norgips Sparkelsystem [hele](#) veien opp. Dette også av hensyn til de lyd- og stabilitetsmessige forholdene. For veggens utførelse vises for øvrig til publ. 2.1.

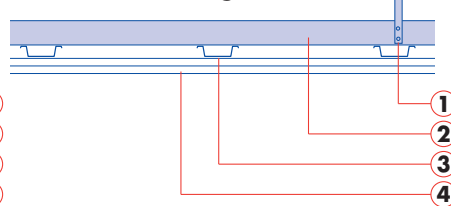
Brannklassifisering, eksempler

Nedforet himling A 30 (EI 30)



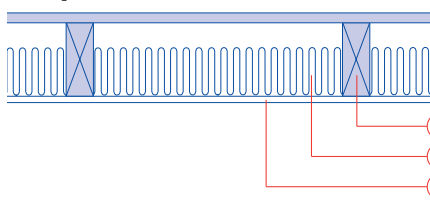
- 1 Stag av min. $0,8 \times 35$ mm båndjern pr. maks. 1200 mm. Plassert nær skjøtepunkter mellom primær- og sekundærprofil. Festet skal utføres med stålplugg.
- 2 Primærprofil P 50 c/c 1200 mm, festet til stag med 2 stk. skruer SS 14 eller SS BOR 13Z.
- 3 Sekundærprofil S 25/85 c/c 600 mm, festet til primærprofil med 2 stk. skruer SS 14 eller SS BOR 13Z i hvert krysspunkt.
- 4 2×13 mm Norgips-plate.

Nedforet himling A 60 (EI 60)



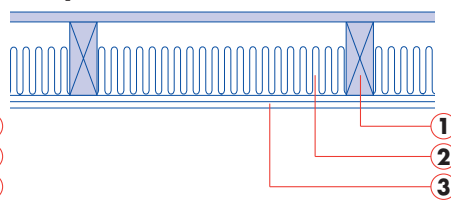
- 1 Stag av min. $0,8 \times 35$ mm båndjern pr. maks. 1200 mm. Plassert nær skjøtepunkter mellom primær- og sekundærprofil. Festet skal utføres med stålplugg.
- 2 Primærprofil P 50 c/c 1200 mm, festet til stag med 2 stk. skruer SS 14 eller SS BOR 13Z.
- 3 Sekundærprofil S 25/85 c/c 400 mm, festet til primærprofil med 2 stk. skruer SS 14 eller SS BOR 13Z i hvert krysspunkt.
- 4 2×15 mm Norgips Brannplate. Alle tilslutninger og ikke understøttede skjøter tettet med brannmasse.

Etasjeskiller B 30 (REI 30)



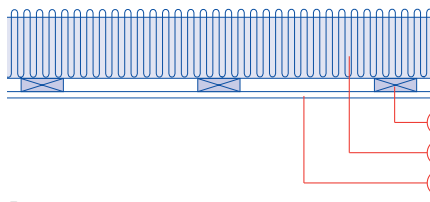
- 1 48×173 mm bjelker c/c 600 mm.
- 2 150 mm fastholdt mineralull klasse 36.
- 3 1×13 mm Norgips-plate.

Etasjeskiller B 60 (REI 60)



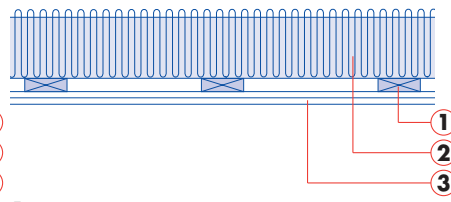
- 1 48×198 mm bjelker c/c 600 mm.
- 2 100 mm fastholdt steinull klasse 36 eller 170 mm fastholdt mineralull klasse 36.
- 3 2×13 mm Norgips-plate.

Beskyttelse av ovenliggende konstruksjon 30 minutter



- 1 23×73 mm spikerslag c/c 400 mm festet med 2 stk. 25/65 spiker.
- 2 Bjelkelag / Evt. mineralull f.eks. som løsul.
- 3 1×15 mm Norgips Brannplate med kortkanter skjøtet over spikerslag.

60 minutter



- 1 23×73 mm spikerslag c/c 400 mm festet med 2 stk. 25/65 spiker.
- 2 Bjelkelag / Evt. mineralull f.eks. som løsul.
- 3 2×15 mm Norgips Brannplate med kortkanter skjøtet over spikerslag.

Brannmotstandsevne

Norgips-plater kan benyttes til beskyttelse av bærende bygningsdeler.

Branncelleinndeling

Branncellebegrensende skillevegger må vanligvis føres opp gjennom loftet til tett forbindelse med taktekningen. En nedforet himling må derfor brytes.

Stålkonstruksjoner

I forbindelse med brannteknisk beskyttelse av dragere og andre stålkonstruksjoner har Norgips utarbeidet særskilt veiledning. Rekvirér veiledningen: "Brannbeskyttede Bygningskonstruksjoner".

Andre forhold

Se også side 12 med hensyn til installasjoner.

Lydisolering med Norgips-plater

Et ideelt materiale

På grunn av sine gode lydmessige egenskaper er Norgips-plater det ideelle materialet når det gjelder luft- og trinnlydisolasjon. Platenes relativt store flatevekt gir en høy indre demping som betyr at det skjer et stort energitap når svingningene sprer seg i materialet.

Dobbelkonstruksjoner

En konstruksjons lydisolerende egenskaper forbedres når massen økes. For massive konstruksjoner betyr det at vekten må økes vesenlig for å øke lydisolasjonen.

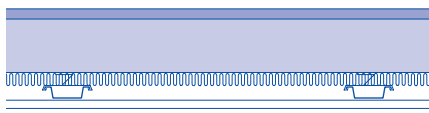
Lydisoleringen kan forbedres uten nevneverdig vektøkning ved å anvende dobbeltkonstruksjoner som består av to tette konstruksjoner avskilt med et hulrom.

Norgips sine lydisolerende himlingsløsninger bygger på prinsippet med dobbeltkonstruksjon.

Ut over platenes flatevekt er tre andre faktorer vesentlige for å få best mulig lydisolering. Det gjelder –

- 1 adskillelsen av de to konstruksjonene
- 2 avstanden mellom de to konstruksjonene
- 3 lydabsorpsjonen i hulrommet.

Lydbøylehimling



- Undergulv/Norgips Gulvplate med lyddempende belegg.
- Trebjelkelag med isolering, alt. dekke av betong eller lign.
- Sekundærprofiler eller lekter opphengt i lydbøyer.
- Isolering under betongdekke og lign.
- 2 x 13 mm Norgips-plate.

Flanketransmisjon

En bygningsdel med gode lydisolerende egenskaper er ikke i seg selv tilstrekkelig for å oppnå en god lydisolering.

Tilsluttende bygningsdeler må være av tilsvarende kvalitet. Samtidig må lyden ikke kunne transmitteres gjennom flankerende vegger.

Derfor skal:

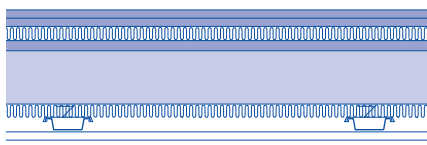
- flankerende vegger skal ha minst samme lydisolerende egenskaper som himlingen/etasjeskilleren
- alle tilslutninger utføres tette.

Eksempler

Eksempelene viser tre prinsipplosninger, og tabellen viser hvilke resultater som kan oppnås ved å kombinere løsningene med forskjellige bjelkelag og dekker.

Det er forutsatt at kravene til de flankerende vegger er oppfylt og at

Lydbøylehimling og flytende gulv



- 2 x Norgips Gulvplate.
- Tung mineralull, f.eks. Rockwool Tung plate 150.
- Sponplate/glissen panel på trebjelkelag.
- Trebjelkelag med isolering, alt. dekke av betong eller lign.
- Sekundærprofiler eller lekter opphengt i lydbøyer.
- Isolering under betongdekke og lign.
- 2 x 13 mm Norgips-plate.

alle tilslutninger til andre bygningsdeler er tette.

Eksempelene må bare oppfattes som orienterende. Det anbefales å søke sakkyndig bistand i hvert enkelt tilfelle.

Egnede platetyper

13 mm Norgips Standard og 15 mm Norgips Brannplate er velegnede til lydisolerende konstruksjoner, bl.a. fordi skjøter og tilslutninger her sparkles helt tette.

Kortplank er ikke egnet til lydisolering. Ønskes denne platetype brukt i forbindelse med lydisolerende konstruksjoner kan den monteres under en tett himling av Norgips-plater med sparklede skjøter.

Også til gulv

Norgips-platenes gode lydisolasjonsevne kan også utnyttes på oversiden av etasjeskillere. Her brukes Norgips Gulvplate, f.eks. til lyddemping i flytende gulv. Gulvplaten utgjør samtidig et behagelig og solid underlag for teppe, belegg og lign. Rekvirér spesialbrosjyre.

Andre forhold

Se Tilslutninger og Installasjoner.

Nedforet himling og gulv på tilfarere



- Tregulv eller lign. på tilfarere/isolasjon.
- Dekke av betong eller lign.
- Nedforet konstruksjon av primær- og sekundærprofiler med min 150 mm avstand til dekke.
- Isolering.
- 2 x 13 mm Norgips-plate.

Luftlydisolasjon og Trinnlydsnivå, orienterende verdier

- 1) Feltmålte verdier iflg. NBI, gjengitt med luftlyd som minste verdi og trinnlyd som største verdi.
- 2) Erfaringsverdier iflg. Norgips

			Basis-konstruksjon	– med Lydbøylehimling	– med Lydbøylehimling og flytende gulv 1)	– med Nedforet himling og gulv på tilfarere 2)
			1)	1)		
Forskriftenes krav avhenger av type bygning og funksjon.	Trebjelkelag	Luftlyd	38 dB	51 dB	56 dB	–
		Trinnlyd	83 dB	61 dB	53 dB	–
	Eldre trebjelkelag med stubbloft	Luftlyd	37 dB	50 dB	54 dB	53 dB
		Trinnlyd	80 dB	62 dB	57 dB	58 dB
	150 mm betongdekke eller ribbedekke	Luftlyd	50 dB	55 dB	> 60 dB	60 dB
		Trinnlyd	79 dB	53 dB	< 50 dB	48 dB
Eksempel: Mellom rom i forskjellige boenheter i flerfamiliehus, klasse C – Luftlyd $R'_w \geq 55$ dB Trinnlyd $L'_{n,w} \leq 53$ dB	200 mm betonghulldukke	Luftlyd	48 dB	55 dB	> 60 dB	60 dB
		Trinnlyd	80 dB	53 dB	< 50 dB	48 dB
	200 mm lecadukke med pussavretting	Luftlyd	47 dB	53 dB	58 dB	–
		Trinnlyd	84 dB	55 dB	52 dB	–

Markerer at begge krav er oppfylt.