

PROSJEKTERINGSHÅNDBOK

Innledning

GENERELT OM NORGIPSPLATER

De fleste er godt kjent med gipsplatenes egenskaper i forholdet til miljø, brann-sikkerhet, stabilitet og lydtekniske konstruksjoner osv. Det er likevel noen tekniske elementer som vi stadig får spørsmål om og som vi innledningsvis ønsker å belyse.

NORGIPSPLATER VARME /BRANN Varmeisolering

Mange tror at gipsplater på grunn av de gode brannisolerende egenskapene også har gode varmeisolerende egenskaper. Av denne grunn tror de at gips ikke kan benyttes i forbindelse med varmekabler, vannbåren varme etc. Det er det bundne krystallvannet i gipskjernen som gir gipsplatene de gode branntekniske egenskapene, og ikke isolasjonsevnen. Gipsplater har meget liten varmeisolerende evne og vil når de blir lagt sammen med varmekabler eller vannbåren varme virke som et varmemagasin og en varmfordeler. En gipsplate inneholder hele 2 liter krystallvann pr m² plate. Når en brann oppstår, vil dette vannet fordampe og trekke ut mot platens overflate og avkjøle denne. Man kan si at gipsplatene har et innbygget overrislingsanlegg. Gipsplater er altså ikke et godt isolerende materiale og kan derfor med godt resultat benyttes i konstruksjoner med gulvvarme. Gipsplater har en varmeledningsevne på 0,25 W/m.K

OBS - Varmebelastning over lang tid

Prosessen med frigivelse av krystallvann som beskrevet over, kalles kalsinering. Vær oppmerksom på at kalsineringen starter allerede ved rundt 45-50 grader. Derfor skal gipsplater ikke benyttes der de blir utsatt for en kontinuerlig varmebelastning på over 45 grader. De vil da etter en tid, lang eller kort, avhengig av temperaturbelastningen miste krystallvannet og dermed også sin styrke og også sine brannbeskyttende egenskaper.

Utstyr som avgir en kontinuerlig varmebelastning som overstiger 45 grader skal derfor forankres i spikerslag eller losholt. Dette gjelder f. eks panelovner, tak og veggglamper som er montert tett an mot gipsplatene, og man skal også ta hensyn til dette ved veggmontering av f. eks biopeiser.

Sparkling av gipsplateskjøter der det er brannkrav

Det er ofte diskusjoner omkring behovet for å skjøtsparkle veggene over nedforet himling.

Dette har fått en spesiell fokus etter 1997 hvor Veiledning til Teknisk forskrift (REN) skriver følgende i §7-24 om hulrommet bak en nedforet himling i en korridor: "Overflater og kledninger i hulrom skal ha minst like gode branntekniske egenskaper som overflatene og kledningene i rømningsveien"

I prinsippet har dette stått siden 1987, men nytt fokus på ansvar har løftet punktet frem i fokus. Norgips mener her at det klart må skilles mellom ett- og to-lags konstruksjoner. For vegger med 2 lag min 12,5 mm gipsplater på hver side vil sparkling av skjøter og skruer ikke ha noen betydning for brannmotstanden under forutsetning at platene er korrekt montert med forskutte skjøter. For vegger med kun ett lag på hver side, klassifisert til 30 eller 60 minutter, vil imidlertid sparklingen ha betydning for veggens isolasjonsevne og for røyktettheten. Norgips anbefaler derfor alltid sparkling av en slik konstruksjon. Dette vil gjelde enten det er hulrom over nedforet himling, eller for et helt veggfelt.

Branntekniske betegnelser

Tabellen under gir en enkel oversikt over de gamle og de nye betegnelsene i forbindelse med materialers egenskaper i brann.

Betegnelser	Gamle norske betegnelser	Euro klasser	Norgips plater har følgende klasse
Material-egenskaper			
Egenskaper i brann	Ubrennbart Begrenset brennbart (gips)	A1 A2-s1,D0)	Aquapanel Gipsplater unntatt gulvplate
Overflater	In 1 (gips) In 2 Ut 1 (GU- GU-X) Ut 2	B-s1,d0 D-s2,d0 B-s3,d0 D-s3,d0	Gulvplate
Kledninger	K1-A (gips) K1 K2	K ₂ 10 A2-s1,d0 K ₂ 10 B-s1,d0 K ₂ 10 D-s2,d0	Gipsplater

Overflatebetegnelser

s 1,2,3 betyr røykavgivelse (smoke) - d 1,2 betyr dråper fra smeltet overflatemateriale (drops)

Kledningsklasser

K₂10 betyr at platen beskytter en bakenforliggende sponplate som har en densitet på minst 680 ± 50 kg/m³ (Slik det alltid har blitt testet for å få K1-A).

Bruk av trebaserte plater bak gipsplater

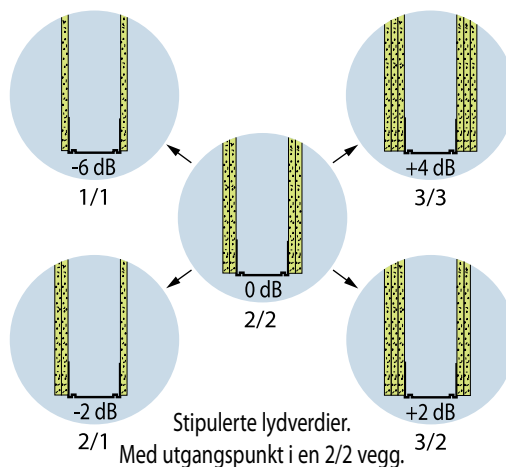
Det benyttes i en del tilfeller trebaserte plater montert bak gipsplater for å ha fritt spillerom for oppheng av tunge gjenstander. Vær oppmerksom på at dette påvirker veggens stabilitet i forhold til oppsprekking av skjøter og ikke minst vil dette forringe konstruksjonens brann- og lydtekniske egenskaper. Se side 54 generell informasjon forsterkning, oppheng for ytterligere informasjon.

BRANNEGENSKAPER TILSLUTNINGER

Detaljene i dette heftet er utformet slik at gipsplatekonstruksjonenes branntekniske egenskaper er ivarett ved tilslutninger til andre bygningsdeler. Det er ikke tatt stilling til hvordan de tilstøtende bygningsdeler skal oppfylle andre branntekniske krav.

NORGIPSPLATER OG LYD

Skissen nedenfor gir en veiledende oversikt over hva man kan forvente av forbedring eller forringelse av en veggs lydisolerende egenskaper om man tar utgangspunkt i en 2/2-vegg (to lag gips på hver side)



Norgipsplater og fukt

Gipsplater skal ikke benyttes i rom med en permanent relativ fuktighet på over 85 %. For rom med høy fuktbelastning, se kapittel om våtrom.