

PRODUKTEGENSKAPER

PRODUKTEGENSKAPER SKIVOR

GYPROC GIPSSKIVOR

Produkter	Gyproc GN 13 Normal	Gyproc GNE 13 Normal	Gyproc GEE 13 ErgoLite	Gyproc GSE 6 Ytskiva	Gyproc GRE 13 Robust	Gyproc GHE 13 Habito
Tjocklek (mm)	12,5	12,5	12,5	6,5	12,5	12,5
tolerans	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3
Bredd (mm)	1200	900	900	900	900	900
tolerans	+0/-3	+0/-3	+0/-3	+0/-3	+0/-3	+0/-3
Längd (mm)	för längder, se produktkatalog					
tolerans	+0/-4	+0/-4	+0/-4	+0/-4	+0/-4	+0/-4
Avvikelse från rätvinklighet per 600 mm skivbredd (mm)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5
Vikt (kg/m²)	9,0	9,0	6,7	5,6	11,7	12,2
tolerans	±0,4	±0,4	±0,3	+0,3/-0,1	±0,3	+0,3/-0,2
Hållfasthetsegenskaper elasticitetsmodul (GPa)						
Längs / Tvärs	2,5 / 2,0	2,5 / 2,0	2,0 / 1,5	- / -	4,0 / 2,8	3,8 / 3,4
Böjhållfasthet (MPa)						
Längs / Tvärs	6,2 / 2,4	6,2 / 2,4	6,2 / 2,4	9,9 / 3,2	8,6 / 3,4	8,6 / 3,4

FYSISKA EGENSKAPER

Brandtekniska klasser						
K ₂ I0	X	X	X		X	X
A2-s1, d0	X	X	X	X	X	X
B-s1, d0						
Verkan av fukt						
Änggenomgångsmotstånd (μ)	10					
Längdändring mellan RF 40-90% (mm/m) (verkan av luftfuktighet, se texten nedan)	0,4					0,5
Termiska egenskaper						
Värmemotstånd (m ² · °K/W)	0,06	0,06	0,06	0,02	0,05	0,05
Lufttäthet						
Luftgenomsläpplighet (m/s Pa)	1,4 x 10 ⁻⁶					

BRANDSKYDD

Gipsskivor innehåller ca 20% kristallbundet vatten. Om skivan utsätts för brand frigörs det bundna vattnet och avgår som vattenånga. Det inbyggda vattnet ger skivan dess mycket goda brandskyddande egenskaper. Se även kapitel **Brand**.

VERKAN AV LUFTFUKTIGHET

Vid relativ luftfuktighet över 90% försvagas gipsskivans hållfasthets- och styvhetsegenskaper. Gyproc gipsskivor ska därför inte användas i lokaler

där den relativa fuktigheten långvarigt överstiger 90%. Med hänsyn till risken för mögel bör luftfuktigheten dock under bruksskedet begränsas till max 80% vid rumstemperatur.

VERKAN AV TEMPERATURER

Gyproc gipsskivor får inte kontinuerligt utsättas för temperaturer över ca 50°C, då detta bryter ner gipskärnan. Detta måste särskilt beaktas vid installationer av elradiatorer och lysrör. Skivorna påverkas inte menligt av låga temperaturer.

Gyproc GF 15 Protect F	Gyproc GFE 15 Protect F	Gyproc GG 13 Golvgips	Gyproc GPL 13 Planum	Gyproc GPLE 13 Planum	Gyproc GP 13 Plank	Gyproc GKP 13 Kortplank	Gyproc GU 9 Vindskydd	Gyproc GUE 9 Vindskydd
15,4	15,4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	9,5	9,5
±0,4	±0,4	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	±0,4	±0,4
1200	900	600	1200	900	600	600	1200	900
+0/-3	+0/-3	+0/-3	+0/-3	+0/-3	+0/-3	+0/-1	+0/-3	+0/-3
för längder, se produktkatalog								
+0/-4	+0/-4	+0/-4	+0/-4	+0/-4	+0/-4	+0/-1	+0/-4	+0/-4
1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0
12,7	12,7	14,0	9,2	9,2	9,0	9,0	7,2	7,2
+0,3/-0,2	+0,3/-0,2	+0,3/-0,3	+0,2/-0,2	+0,2/-0,2	+0,5/-0,2	+0,5/-0,2	+0,2/-0,2	+0,2/-0,2
2,5 / 2,0	2,5 / 2,0	5,2 / 4,7	2,5 / 2,0	2,5 / 2,0	2,5 / 2,0	2,5 / 2,0	3,0 / 2,0	3,0 / 2,0
6,2 / 2,4	6,2 / 2,4	11,2 / 4,6	6,2 / 2,4	6,2 / 2,4	6,2 / 2,4	6,2 / 2,4	7,8 / 3,4	7,8 / 3,4

X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X		X	X	X	X	X	X
		X						
10								
0,4								
0,06	0,06	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,04	0,04
1,4 x 10 ⁻⁶								

FORMSTABIL

I förhållande till andra skivmaterial krymper och sväller gipsskivorna minimalt vid variation i luftfuktighet och temperatur. Vilket är gynnsamt för att spacklade fogar inte ska spricka, samt för t.ex ljud- och lufttätethet.

VERKAN AV BIOLOGISKA ANGREPP

Gyproc gipsskivor består av en kärna av gips med ytskikt av kartong. Kartongen är ett organiskt material och kan därför angräpas av mögel vid

fuktiga förhållanden. Fukt i gipsskivor undviks genom att följa Gyprocs anvisningar vid hantering av skivorna, vid val av konstruktionslösningar samt genom att välja lämpliga användningsområden.

Av hälsoskäl ska gipsskivor som blivit mögelangripna bytas ut snarast.

Glasroc H gipsbaserade komposit-skivor är speciellt framtagen för fuktutsatta konstruktioner.

AKUSTISKA EGENSKAPER

Då gipsskivor är relativt tunga och samtidigt böjelastiska har de låg resonansfrekvens och hög koincidensfrekvens. De kan därför med mycket god verkan användas i ljudisolerande vägg- och takkonstruktioner. Ljudisoleringen i en vägg är dessutom beroende av väggens uppbyggnad, regeltyp, regelavstånd, avstånd mellan gipsskivorna (väggjocklek), antal gipsskivor samt ljudabsorberande material i hålrummet mellan skivorna.

MOTSTÅND MOT RÖNTGENSTRÅLNING

Blyekvivalens: 4x12,5 mm Gyproc gipsskivor motsvarar 0,25 mm bly vid max 75 kV. Som alternativ eller vid behov av högre skydd mot röntgenstrålning rekommenderas skivan Gyproc X-Ray Protection tillsammans med X-Ray protection Joint Mix. Se kapitel **Specialväggar** / Röntgenskyddsväggar.

TÄTHET

Vid t.ex operationssalar ställs täthetskrav på de avgränsande väggarna. Gyproc Normal gipskiva klarar med goda marginaler täthetskravet 0,4 l/s m² vid 50 Pa. Utmaningen ligger i att utföra skarvar mellan skivorna och skarvar mot angränsande byggnadsdelar tillräckligt täta. För att uppnå täthetskravet 0,4 l/s m² vid 50 Pa är vår rekommendation är att minst använda väggtypen: Gyproc XR 70/70 (450) NN-NN M0 med Gyproc ACUOnomic som kantprofil.

Samtliga skivskarvar i båda skivlag skarvspacklas. Anslutningar mot angränsande konstruktioner fogas med Gyproc G55 Tätmassa. Denna lösning kräver mycket stor omsorg vid monteringen för att utföra konstruktionen lufttät.

STOMSTABILISERANDE

Gipsskivans styvhet och bärförmåga spelar en viktig roll för såväl vindstabilisering som stabilisering av stomkonstruktionen.

FUKTMEKANISKA EGENSKAPER

Gipskärnan har stor porvolym och relativt hög kapillärsugningshastighet. För en vattenmättad gipsskiva är fuktkvoten U minst 50%.

KAPILLÄRSUGNING KORTKANT

Exempel 1.

Om en gipsskiva står med kortänden i kontakt med vatten så får den 50% fukthalt 100 mm upp i skivan efter 4 timmar. Maximal kapillärstigningshöjd om skivan inte kan torka är minst 1 m.

KAPILLÄRSUGNING TVÄRS GIPSSKIVANS PLAN

Kapillärsugning genom kartongen går betydligt långsammare.

Exempel 2.

35 mm på 100 timmar vid sugning genom gipsskivor liggande på varandra.

UTTORKNING

Enkla lag gipsskivor kan torka ut mycket fort. Det är i huvudsak avdunstningen från ytan som avgör torktiden. Varmt torrt klimat och stor lufthastighet över ytan ger snabb uttorkning.

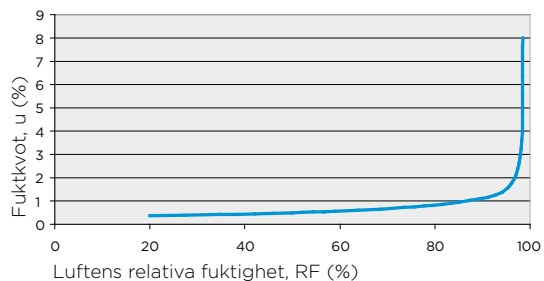
Exempel 3.

Vid enkelsidig uttorkning av enkelt lag skivor under goda förhållanden blir torkhastigheten minst 1% per timme. Enkelsidig torkning av flera lag skivor eller torkning av skivor i bunt går mycket långsammare.

SORPTION ^{a)}

Vid normal luftfuktighet har gipsskivor mycket låg jämnviktsfuktkvot, se diagram.

Sorptionskurva för Gyproc Normal



^{a)} Sambandet mellan luftens relativa fuktighet och materialets fuktkvot.

INNEHÅLL I GYPROC GIPSSKIVOR

Gyproc upprättar kontinuerligt varuinformationsblad och byggvarudeklarationer, se www.gyproc.se. En gipsskiva består av en kärna av gips och har ett ytskikt av kartong. Gipskärnan innehåller gips samt tillsatsmedel; skummedel, stärkelse, dispergeringsmedel och glasfiber.

GIPS

Består till >90% av kalciumsulfatdihydrat och resten av mineraler, som förekommer naturligt ihop med naturgips. Även returkips (spill från tillverknings- och byggprocessen) används som råvara till nya gipsskivor.

SKUMMEDEL

Tensider tillsätts för att blanda in luft i gipskärnan, med syfte att styra densiteten. Förbrukas till största del i tillverkningsprocessen.

STÄRKELSE

Majstärkelse i vatten, samt i vissa fall kolhydratslösning av sackarider, tillsätts för att ge bättre vidhäftning mellan gipskärnan och kartongen.

DISPERGERINGSMEDEL

Består av kaliumsalt alt natriumsalt, av lignosulfonat alt polynaftaleinmetansulfonat och vatten. Tillsätts för att gipsmassan lättare ska flyta ut. Förbrukas till största del i processen.

GLASFIBER

12,5 mm långa och 0,01 mm tjocka fibrer som armering i gipsmassan för slagtlighet och styrka.

KARTONG

Består av 100% returpapper vilket innebär att ytan får en viss variation i struktur, färg och uppsugningsförmåga.

STÄMPELFÄRG

Innehåller propanol, som försvinner i tillverkningsprocessen. Tillsätts i så små mängder att det är försumbart.

RETARDER OCH ACCELERATOR

Trinatriumcitrat och kaliumsulfat tillsätts för att styra gipsmassans bindningstid.

LIM

Är ett vattenlösligt polyvinylacetat (PVA). Tillsätts för att limma ihop framsides- och baksideskartongen.

EMBALLAGE

Kan bestå av återvinningsbar polyetenfolie, returpall, återvinningsbara gips mellanlägg eller återvinningsbar kartong.

ARBETSMILJÖ

Vilka formella regler gäller för närvarande vid val av format på gipsskivor?

Arbetsmiljöverket menar att, då inga starka tekniska skäl emot föreligger, ska system med 900 mm breda gipsskivor väljas. Däremot vid t.ex ombyggnad, där utbyte eller komplettering av enstaka skivor görs på en befintlig stomme med regler c 600 mm, kan det vara godtagbart att använda 1200 mm breda skivor.. Detta förutsätter dock att lämpliga organisatoriska åtgärder vidtas som t.ex arbetsväxling eller att tekniska hjälpmedel används för lyft och hantering av skivorna.

1200 mm breda skivor kommer sannolikt även i fortsättningen att användas i vissa fall bl.a vid industriell tillverkning i husfabriker etc där maskinell utrustning eliminerar de ergonomiska problemen. Privatpersoner är inte berörda av reglerna.

Det är ett faktum att gipsskivor är det dominerande skivmaterialet på den svenska byggmarknaden som gör att Arbetsmiljöverket fäster så stor vikt vid formatfrågan för just detta material. Strävan är att både byggherrar, projektörer och entreprenörer medverkar och tar sitt ansvar enligt arbetsmiljölagen.

ERGONOMI OCH MONTERING

Begreppen "Se, Nå, Orka" sammanfattar ergonomin vid hantering av Gyproc gipsskivor.

- Bördan ska inte skymma för den som bär.
- Montören ska kunna greppa skivan på ett bekvämt sätt.
- Bördan får inte vara för tung. 900 mm breda skivor uppfyller målen "Se, Nå, Orka". Den kan hanteras med armarna i stället för med ryggen.

DETTA GER EN RAD FÖRDELAR:

- Tiden för hantering och montering minskar.
- Lättare att hantera i trånga utrymmen.
- Riskerna för arbetsolycksfall och belastningsskador minskar.
- Minskat spill.

GLASROC SKIVOR SAMT CEMENTBASERADE SKIVOR

Produkter	Glasroc H GHOE 13 Ocean	Glasroc X GXU/E 9 Storm	Glasroc F GFM 6 Multiboard	Glasroc F GFF 15 FireCase	Glasroc F GFF 20 FireCase	Glasroc F GFF 25 FireCase	Glasroc F GFF 30 FireCase	Gyproc GAE 13 Aquadoc
Tjocklek (mm)	12,5	9,5	6,5	15	20	25	30	12,5
tolerans	±0,4	±0,4	+0,7/-0,4	-	-	-	-	-
Bredd (mm)	900	900/1200	1200	1200	1200	1200	1200	900
tolerans	+0/-3	+0/-3	+0/-3	+0/-4	+0/-4	+0/-4	+0/-4	+0/-5
Längd (mm)	för längder, se produktkatalog							
tolerans	+0/-4	+0/-4	+0/-3	+0/-5	+0/-5	+0/-5	+0/-5	+0/-5
Avvikelse från rätvinklighet per 600 mm skivbredd (mm)	1,0	1,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3
Vikt (kg/m²)	10,0	7,9	6,0	-	-	-	-	13,5
tolerans	+0,5/-0,2	+0,6/-0,5	+1,0/-1,0	+1,4/-1,0	+1,7/-1,2	+2,1/-1,4	+2,3/-1,6	+1/-0,5
Hållfasthetsegenskaper elasticitetsmodul (GPa)								
Längs / Tvärs	2 / 2	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	3 / 4,4
Böjhållfasthet (MPa)								
Längs / Tvärs	6,0 / 4,0	7,9 / 3,1	12 / 4,5	5,0 / 2,0	3,8 / 1,5	3,0 / 1,2	2,5 / 1,0	3,4 / 3,4

FYSISKA EGENSKAPER

Brandtekniska klasser								
K ₂ 10 (Tändskyddande beklädnad)	X	X		X	X	X	X	
A1		X	X	X	X	X	X	
A2-s1, d0	X							X
Verkan av fukt								
Ånggenomgångsmotstånd (μ)					10			105
Längdändring mellan RF 40-90% (mm/m)					0,2			0,6
Termiska egenskaper								
Värmemotstånd (m ² · °C/W)	0,04	0,03	0,02	0,05	0,06	0,08	0,10	0,04
Lufttäthet								
Luftgenomsläpplighet (m/s Pa)	-	0,2 · 10 ⁻⁶	-	-	-	-	-	-

Glasroc gipsbaserade kompositsskivor skiljer sig från traditionella gipsskivor på framförallt ett sätt – Glasroc-skivorna har inte ett ytskikt av kartong. Skivorna tillverkas enligt den patenterade Glasroc-teknologin för högprestandaskivor och har glasfibermattor inbäddade i ytorna och en kärna av impregnerad och glasfiberarmerad gips. Detta gör att speciellt Glasroc H skivorna synnerligen lämpliga att använda i fuktutsatta konstruktioner.

Glasroc-skivorna är enkla att montera och bearbeta med samma hjälpmedel som traditionella gipsskivor. Se Glasroc Hanteringshänvisning som finns på www.gyproc.se för mer information hur du hanterar skivorna på bästa sätt.

YTSKIKT

Glasroc X Storm vindskyddsskiva har en vattenavvisande och UV-beskyddande ytbeläggning på framsidan. Ytan ska inte ytbehandlas.

Glasroc H Ocean våtrumsskiva har en målad yta som passar utmärkt som underlag till tätskikts-system.

Glasroc F FireCase har en slät och stöttålig yta, som i vissa miljöer är lämplig att lämnas utan ytbehandling.

EGENSKAPER

Glasroc-skivorna har samma goda egenskaper som traditionella gipsskivor vad det gäller:

- Brandskydd
- Verkan av temperaturer
- Formstabil
- Akustiska egenskaper
- Stomstabiliserande

Glasroc-skivorna har sina utmärkande egenskaper mot

- Verkan av luftfuktighet
- Verkan av biologiska angrepp
- Då skivorna inte består av organiskt material är de tåligare vad det gäller fuktiga miljöer än traditionella gipsskivor.

PRODUKTEGENSKAPER STÅLPROFILER

Gyproc levererar stålprofiler satta i system, dvs hela konstruktioner som kan användas på en mängd olika områden. Stålprofilerna är utvecklade speciellt med tanke på de olika egenskaper och fördelar de ger:

- Stabilt material
- Brinner inte
- Möglar inte
- Lätt vikt
- Enkel montering
- Liten lagringsplats
- Osymmetriska regler är måttanpassade så att de passar i varandra och packas normalt två och två
- Återvinningsbara

INNEHÅLL I GYPROC STÅLPROFILER

VARMFÖRZINKAD STÅLPLÅT

Gyproc Stålprofiler består av varmförzinkat kallvalsat stål.

Varmförzinkad stål tillverkas enligt EN 10346. Zinkvikten är optimerad för respektive använd-

ningsområde och är mellan 140–275 g/m² (total beläggning på båda ytorna) för de flesta av våra stålprofiler.

Zinktjockleken per yta är 10–20 µm. Nominell plåttjocklek är inklusive zinktjockleken.

Profiler med godstjocklek upp till och med 0,6 mm har korrosivitetsklass C1.

Profiler med godstjocklek från 0,7 mm har korrosivitetsklass C2.

EPDM-CELLGUMMI, PÅ VISSA PROFILER

Tätningsslister för ljud- och lufttätning.

POLYETENCELLPLAST, PÅ VISSA PROFILER

Tätningsslister för ljud- och lufttätning.

LIM

Lim används vid applicering av EPDM-cellgummi och Polyetencellplast, 0–0,1% av totalvikten. Hartsbaserat smältlim.