

Kapitel 2

Gyproc System

2.1 Gyproc System



Systemguide

Med Gyproc Systemguide ges en överblick per byggnadsdel över våra Gyproc System. För val av system gå först till kapitel 2 där egenskaper som ljudklass och brandklass finns sammanställda. Gå sedan till kapitel 3 för ytterligare information i datablad och typdetaljer.

Informationen i kap 2 och 3 har alla motsvarande nummer på sina respektive underkapitel, så till exempel finns information om Gyproc GK system i såväl kapitel 2.5.1 som 3.5.1. Mer information finns även på gyproc.se.

1. Innerväggar

- 2.1.1 Gyproc XR® Ljudreglar
- 2.1.6 Gyproc GS Standardreglar
- 2.1.15 Gyproc DUROnomic® Förstärkningsreglar
- 2.1.31 Gyproc ACOUnomic® Profiler med akustisk tätning
- 2.1.51 Gyproc GT Träreglar

2. Funktionsväggar

- 2.2.1 Gyproc Våtrumsväggar
- 2.2.6 Gyproc Arkivväggar
- 2.2.11 Gyproc Inbrottsskydd
- 2.2.16 Gyproc Böjda väggar
- 2.2.20 Gyproc Innerväggar med pelarstomme
- 2.2.26 Gyproc Installationsvägg

3. Ytterväggar

- 2.3.11 Gyproc THERMOOnomic® Ytterväggar med stålstomme
- 2.3.51 Gyproc Ytterväggar med trästomme

4. Bjälklag

- 2.4.51 Gyproc Träbjälklag

5. Innertak och undertak

- 2.5.1 Gyproc GK system
- 2.5.6 Gyproc PS system
- 2.5.11 Gyproc Böjda undertak
- 2.5.21 Fribärande undertak med stålbärverk
- 2.5.51 Gyproc Undertak på trästomme

8. Brandisolering, stålstommar

- 2.8.1 Brandisolering av bärande konstruktioner med Glasroc F FireCase®
- 2.8.6 Brandisolering av bärande konstruktioner med Gyproc Protect F®

9. Installationer

- 2.9.1 Inklädnad av ventilationskanaler
- 2.9.11 Håltagningar i innerväggar
- 2.9.16 Inspektionsluckor
- 2.9.21 Elinstallationer

10. Infästningar

- 2.10.1 Infästningar i Gyproc Gipsskivor
- 2.10.11 Infästning av dörrkarmar

11. Fogning och ytbehandling

- 2.11.1 Akustisk tätning och fogning
- 2.11.11 Fogbehandling och spackling



2.1 Gyproc System



Inledning

Kapitel 2 innehåller systembeskrivningar för Gyproc System med översikt visande systemegenskaper och funktionsnycklar för många av de mest använda systemen. Kapitel 2 innehåller också väggnysklar med rekommenderade väggtyper för olika byggnadstyper, vilket kan underlätta att välja en rätt vägg för dina behov.

I systembeskrivningarna finns information om:

- Konstruktionsuppbyggnad
- Ingående komponenter
- Användningsområden.

I tillhörande översikt över systemegenskaper finns det upplysningar om konstruktionernas viktigaste egenskaper bl.a:

- Ljudisolering
- Brandmotstånd.

Kapitlet visar systembeskrivningar för:

- Innerväggar
- Funktionsväggar
- Ytterväggar
- Bjälklag
- Innertak och Undertak
- Brandisolering av bärande konstruktioner
- Installationer
- Infästningar
- Fogning och ytbehandling.

I översikt över systemegenskaper finns det för varje konstruktion hänvisning till tillhörande datablad i kapitel 3, där det även anges detaljer och egenskaper för anslutningar till andra byggnadsdelar. Kapitel 3 innehåller dessutom typdetaljer för anslutningar till Gyproc System och till andra konstruktioner. Informationen i kapitel 2 och 3 har alla motsvarande nummer på sina respektive underkapitel, så till exempel finns information om Gyproc XR i såväl kapitel 2.1.1 som i 3.1.1. Vi erbjuder dig lösningar för lättbyggnadsteknik som lever upp till dina krav och angivna specifikationer under hela byggnadens livstid.

Gyproc SystemSäkring omfattar samtliga våra produkter och system, som är specificerade och monterade enligt gällande Gyproc Handbok och Gyproc Monteringshandbok.

De systemlösningar du väljer i detta kapitel:

- Omfattar endast kvalitetsprodukter utvecklade för att fungera individuellt och tillsammans som ett system för att uppfylla estetiska, funktionella och monteringsmässiga krav.
- Grundar sig på teknisk expertis och erfarenhet från marknads ledande leverantör av lösningar för lättbyggnadsteknik.
- Har produkt- och systemdokumentation baserade på tester och utvärderingar vid certifierade institut i enlighet med gällande lagstiftning och myndighetskrav.
- Har produkter och system som testats på byggarbetsplatser för att säkerställa optimala monteringsmetoder.
- Stöttas av kompetenta rådgivare under hela projektets livscykel, från projekterings- och levereringsfasen till montering.
- Fungerar som avsett under hela byggnadens livslängd.

Läs mer om styrkan bakom Gyproc SystemSäkring i kapitel 1 eller på hemsidan.

Kapitel 2.1 innehåller systembeskrivningar med översikt över systemegenskaper och funktionsnycklar för många av de mest använda Gyproc innerväggsystemen.

I systembeskrivningarna finns information om konstruktionsuppbyggnad, ingående komponenter och användningsområden. I tillhörande översikt över systemegenskaper finns det upplysningar om hur konstruktionernas uppbyggnad (stomme, skivbeklädnad och isolering) påverkar väggens viktigaste egenskaper som ljudisolering, brandmotstånd, maximal vägghöjd samt tjocklek.

Stålsystem

Gyprocs stålsystem för innerväggar kan användas tillsammans med alla Gyproc- och Glasroc-skivor.

- Gyproc GS är Gyprocs standardstålsystem för icke bärande innerväggar.
- Gyproc XR är Gyprocs system för hög ljudreduktion i lätta icke-bärande innerväggar. Har förbättrade ljudisolerande egenskaper och kan i vissa ljudklasser reducera användningen av mineralull, minska väggjockleken eller antal skivlag jämfört med Gyproc GS.

- Gyproc DUROnomic är Gyprocs system med förstärkningsreglar för både bärande och icke-bärande innerväggar. Används främst i högre väggar eller väggar med belastningar.

Skivbeklädnad

Val av skivbeklädnad och antalet skivlag påverkar den färdiga innerväggens funktionsegenskaper. Gemensamt för alla gipsbaserade skivor är att de har goda ljudisolerande och brandskyddande egenskaper.

Användningsområden för de vanligaste skivorna:

- **Gyproc GNE 13 Normal Ergo** används när det inte finns några extraordinära krav på ytans hårdhet eller fuktresistens. Har goda ljudisolerande och brandskyddande egenskaper.
- **Gyproc GEE 13 ErgoLite** är en skiva med 25% lägre vikt än en Gyproc GNE 13 Normal. Den låga vikten underlättar monteringen. En unik teknik gör skivan lika slagttålig och brandsäker som en Gyproc GNE 13. Eftersom Gyproc GEE 13 är lättare än GNE 13 påverkas ljudisoleringen negativt. Välj därför endast väggtyper där det i funktionsnycklar framgår att det är Gyproc GEE 13 ErgoLite som avses (betecknas med "E" i väggtypen). Gyproc ErgoLite GEE 13 ska endast användas i icke bärande konstruktioner. Vid önskemål att använda Gyproc ErgoLite GEE 13, i fall där skivan saknas i aktuell funktionsnyckel, kontakta Gyproc Teknisk Support för rådgivning.
- **Gyproc GFE 15 Protect F Ergo** används när det finns extra höga krav på brandskyddande egenskaper. Kan också användas i många konstruktioner för att uppnå samma brandklass som Gyproc GNE 13 Normal Ergo men med ett skivlag mindre.
- **Gyproc GRE 13 Robust Ergo** används när det finns krav på ytans hårdhet i t.ex skolor och sjukhusmiljöer. Dessutom kan man i vissa konstruktioner uppnå en förbättrad ljudisolering jämfört med Gyproc GNE 13.
- **Gyproc GHE 13 Habito** används när man har krav på infästningsstyrka utan expander eller pluggar då infästning kan göras i skivan med vanlig träskruv. Gyproc GHE 13 Habito används även i lokaler där man har extra höga krav på ytans slagttålighet och hårdhet. Med Gyproc GHE 13 Habito uppnås även bättre ljud-och brandisolering jämfört Gyproc GNE 13 Normal.

- **Gyproc GPLE 13 Planum Ergo** används när det finns extra höga krav på estetik t.ex vid höga väggar med synliga vågräta skivskarvar. Skivan har samma ljudisolerande och brandskyddande egenskaper som Gyproc GNE 13 Normal Ergo.
- **Glasroc H GHOE 13 Ocean Ergo** våtrumsskiva används i bostäder och hotell samt andra lokaler med liknande fuktbelastning. Skivan är dokumenterat mögelresistent.

Ljud i Gyproc Handbok

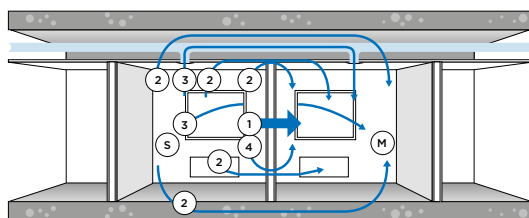
Ljudvärden för Gyproc system, förutsättningar

Gyproc Handbok visar hur olika nivåer av ljudisoleringskrav kan klaras med Gyproc system.

Lämplig Gyproc-konstruktion väljs ur någon av väggnycklarna eller respektive översikt över systemegenskaper (välj system) som ger information om vilka väggtyper (bjälklagstyper etc) som klarar olika ljudisoleringsklasser. Dessa klasser avser ljudisoleringen i färdig byggnad. Figuren nedan visar några principiella vägar för ljudtransmission mellan två utrymmen, från ett sändarrum (S) till ett mottagarrum (M).

För att ljudklassen ska uppfyllas ställs således krav på både skiljekonstruktionen, utförande och ljudegenskaperna för alla övriga transmissionsvägar. I Gyproc Handbok, kapitel 3 Projektering redovisas datablad och typtedetaljer för de vanligaste tillämpningarna.

För väggar med dubbla, separerade stommar och med två lag Gyproc Gipsskivor i ljudklass $R'_w + C_{50-3150} = 52$ dB, se vidare under kapitel 4.1.1 om "lika rum-problemet".



Luftljudsisolering – Transmissionsvägar

S = Sändarrum

M = Mottagarrum

1 = Direkt ljudtransmission

2 = Flanktransmission

3 = Överhörning

4 = Läckage

Systemegenskaper och Gyproc Projektering

I Gyproc Handbok kapitel 4.1 Byggnadsakustik och kapitel 2.1.0 Gyproc Väggnäcklar ges underlag för val av kravnivå och konstruktioner liksom uttömmande information om definitioner och beräkningar. Förutsättningen för att ljudisoleringssklassen enligt översikt över systemegenskaper ska kunna uppnås är bland annat att:

- Väggens (bjällklagets etc) uppbyggnad stämmer med de datablad som redovisas i Gyproc Handbok.

Exempel på viktiga frågor är:

- centrumavstånd mindre än angivna mått ger regelmässigt försämrad ljudisolering för enkelstommar.
- skivmaterialet måste ha rätt uppbyggnad; volymvikt, tjocklek, material etc.
- Styvare skivmaterial ger sämre ljudisolering – så även lättare skivmaterial.
- Det får inte finnas detaljer som ger stum kontakt mellan de båda sidorna utöver de ordinarie reglarna. Styva förbindningar mellan eldosor och förstärkningar för att klara tung inredning är exempel på sådana detaljer. På motsvarande sätt är ledningsdragning mellan vägghalvorna i väggar med dubbla regelkonstruktioner ett sådant exempel.
- Eldosor och andra installationer i väggen utförs så att det inte blir ljudläckage.
- Anslutande konstruktioner får inte föra ljud förbi skiljeväggen så att ljudklassen äventyras. Exempel:
 - ljudöverföring (flanktransmission) via den anslutande konstruktionen.
 - korridoren, ytterväggen, bjällklaget etc.
 - otätheter eller bristande ljudisolering via den anslutande konstruktionen – ventilationsanläggningen, elkanalen, undertaket etc.
- Alla anslutningar utförs med fullgod tätning.

Gyproc Handbok visar exempel på detaljlösningar för olika typfall. Avsteg från dessa måste förankras hos akustisk expertis.

I detta kapitel redovisas översikter över systemegenskaper för val av Gyproc-konstruktion.

För detaljprojektering återfinns i databladerna materialspecifikation. Typdetaljer redovisas för anslutning till tunga respektive lätta flankerande konstruktioner liksom för installationer, infästningar etc i samband med Gyproc-konstruktioner.

Flertalet datablad och typdetaljer ger från ljudsynpunkt viktig information.

Mineralull

För att förbättra ljudisoleringen gäller följande:

- Med isolering av mineralull avses Isover Glasull i form av skivor. Mineralull förutses ha densitet lägst 14 kg/m^3 .
- Angiven mineralullstjocklek är minsta dimensionen för väggtypen.

För att förbättra brandisoleringen gäller följande:

- Anges Isover Ultimate eller stenull särskilt, förutsätts Isover Ultimate ha densitet lägst 18 kg/m^3 och stenull ha densitet lägst 28 kg/m^3 . Isoleringsskivor ska vara fasthållna mot reglarna så, att de inte lossnar om skivbeklädnaden brinner bort.

Gyproc Limmontering

Systemet Gyproc Limmontering är ett alternativt sätt att montera Gyproc Gipskivor på stålstomme. Samtidigt ger Gyproc Limmontering bättre arbetsmiljö eftersom limning istället för skruvning innebär en mindre belastning på kroppen. Kontakta Gyproc för närmare information och teknisk vägledning.

Förklaringar

De krav som ställs på ljudreduktionen i en vägg bör noga övervägas och krav ställas på alla ingående komponenter i väggen liksom på omgivande konstruktioner. Ljudreduktionen i en vägg påverkas i mycket stor utsträckning av otätheter, genomföringar, dörrar, flanker m.m.

De flesta angivelser av luftljudreduktion i handboken är gjorda med mätetalet R'_w dvs vägt reduktionstal omfattande frekvensområdet 100 till 3150 Hz. För att väga in egenskaperna hos ett ökat frekvensområde har olika anpassningstermer utvecklats och införts i internationella standarder. Ett exempel är anpassningstermen för luftljudsisolering är $C_{50-3150}$. Det sammansatta mätetalet $R'_w + C_{50-3150}$ används primärt för bostäder och lokaler för musikutövning.