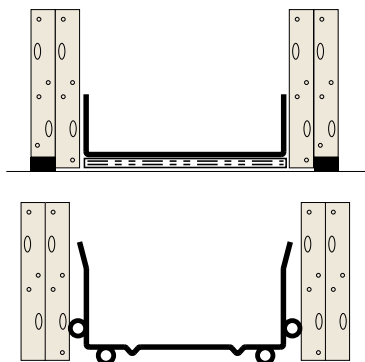


# FOGNING OCH YTBEHANDLING

## INLEDNING

### AKUSTISK TÄTNING OCH FOGNING



Akustisk tätning är det samma som att skapa en lufttät konstruktion. Det är av avgörande betydelse att det utförs en korrekt ljudtätning vid samtliga anslutningar och genomföringar för att uppnå ljudisoleringsklassen för byggnadsdelen. Tillräcklig tätning kan uppnås på olika sätt beroende på kraven på väggens ljudisoleringssegenskaper.

Vid ljudisoleringskrav 35 dB krävs polyetenduk t.ex genom användning av skena Gyproc SKP med pålimmad 4 mm polyetenduk.

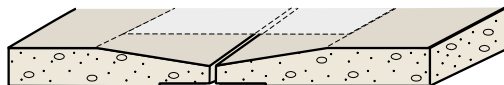
Vid ljudisolering 40–65 dB krävs ytterligare ljudtätning antingen genom komplettering med Gyproc G 55 Tätmassa eller användning av kantprofiler ur system Gyproc ACOUnomic.

Fördelen med Gyproc ACOUnomic kantprofiler med tätningslister av EPDM-gummi, är att arbetsmomentet med fogning utgår. Gyproc ACOUnomic ger därför en lägre total kostnad och säkrar samtidigt kvaliteten på ljudtätningen, dels genom profilernas utformning, dels genom att produkternas akustiska egenskaper beräknas bestå i minst 40 år. Metoden att täta med fogmassa kräver ett mycket noggrant montage av både gipsskivor och fogmassa på arbetsplatsen för att rätt kvalitet ska kunna uppnås.

Där det finns behov av fogar som ska kunna ta upp mindre rörelser mellan byggnadsdelarna, bör det göras så kallade dilatationsfogar.

\*) För bästa resultat rekommenderas 12,5 mm Gyproc Planum som yttre skivlag (kan ersätta Gyproc Normal). Skivan har försänkta kanter runt om, vilket ger bäst förutsättningar för att åstadkomma helt släta målade undertak och höga väggar.

### FOGBEHANDLING OCH SPACKLING



Gyprocs konstruktioner ska byggas lufttäta och fungerar då för de flesta tekniska funktioner utan att fogar och fästdon måste spacklas. En rätt utförd konstruktion som byggs lufttät klarar Gyproc ljud- och brandklasser utan att fogarna ges särskild behandling. Ett undantag är randzonen i de ljudklassade väggarna som måste tätas med hjälp av kantprofiler i system Gyproc ACOUnomic eller med Gyproc G55 Tätmassa.

Med hänvisning till YBG (Yrkesmässig Behandling av Gipsskivor) så uppfyller en riktig utförd fogbehandling och spackling enhetliga och släta ytor \*) enligt gällande kvalitetsklasser och en försäkning om att det inte skapas sprickor vid fogar, hörn eller anslutningar mot andra konstruktioner. Gyproc rekommenderar användande av Dalapro Joint, ett spackelsystem som är optimerat för att möta kravspecifikationen i YBG tillsammans med bland annat pappersremsa.

Vid utvändiga hörn, fönstersmyg m.m rekommenderas hörnlist Gyproc AquaBead som skyddar hörn från skador och varken lossnar eller deformeras vid slag.

# AKUSTISK TÄTNING

## LJUD- OCH TÄTNINGSFOGAR

Det är av avgörande betydelse för att uppnå en byggnadsdels ljudisoleringsklasser att en korrekt ljudtätning utförs vid samtliga anslutningar. Fogen säkrar att det inte uppstår ett luftläckage pga öppningar eller springor.

Stålprofiler				
	SK	SKP	AC	AC-X2
Träreglar				
		GPD	GPD + G 55	GPD + G 55
$D_{nT,w} = 0-30$ dB	●			
$D_{nT,w} = 31-35$ dB		●		
$D_{nT,w} = 36-52$ dB			●	
$D_{nT,w} = 52-56$ dB $D_{nT,w} + C_{50-3150} = 52-56$ dB				●

### 4 mm POLYETENDUK

Skena Gyproc SKP har en pålimmad 4 mm polyetenduk för ljudsäkring av innervägg.

För innerväggar med trästomme kan istället polyetenduk Gyproc GPD på rulle användas. Denna tätning används endast när det finns krav på ljudisoleringsklass upp till  $D_{nT,w} = 35$  dB. Se figur A.

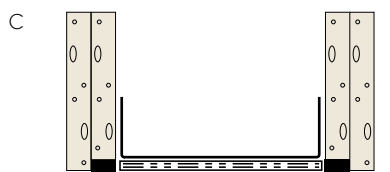
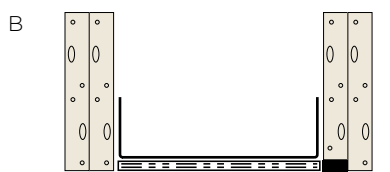
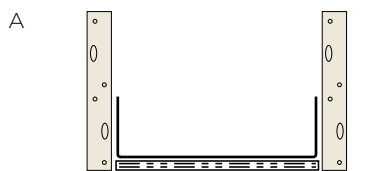
Skenorna monteras mot såväl horisontella som vertikala byggnadsdelar.

### AKUSTISK TÄTMASSA

Akustisk tätmassa Gyproc G 55 och polyetenduk används i byggnadsdelar med både träregel och stålskena där det ställs krav på ljudisolerings från och med  $D_{nT,w} = 36$  dB.

Vid ljudkrav upp till  $D_{nT,w} = 44$  dB är det tillräckligt att foga på den ena sidan av väggen. Se figur B.

Vid ljudisolerings över  $D_{nT,w} 44$  dB och vid  $D_{nT,w} + C_{50-3150}$  ska det fogas på båda sidor om väggen. Se figur C.



## FOGSTORLEK OCH PLACERING

En korrekt utförd ljudfog har en bredd på 7-10 mm och ett djup av 12-15 mm avhängigt av den aktuella skivtjockleken.

Den akustiska tätmassan kan placeras i såväl innersta som yttersta skivlag, men för eventuell senare tillsyn är det en fördel att placera fogen i det yttersta skivlaget. Se figur D.

## GYPROC ACOUNOMIC®

Gyproc ACOUnomic är ett system för torr fogtätning som används för ljudklasser från och med 40 dB. ACOUnomic kantprofiler har pålimmade tätningsslister av EPDM-gummi på profilernas flänsar och liv. De säkrar optimal tätning i byggnadsdelens hela livstid. Systemet bygger på principen att det är mer kostnadseffektivt att göra en industriell förädling istället för att göra motsvarande arbete på själva arbetsplatsen. Se avsnitt Gyproc ACOUnomic. Se figur E.

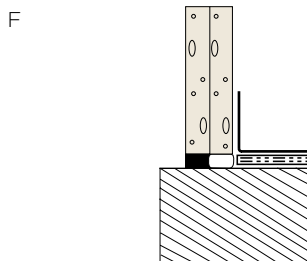
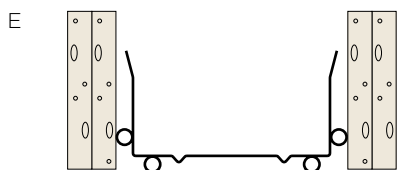
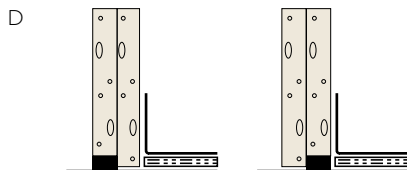
## BRAND & FUKT

Gällande väggar med brandkrav samt montering mot golv med hänsyn till säkerhet mot vattenuppsugning. Se Gyproc Monteringshandbok Kapitel 1.4.

## RÖRELSEFOGAR

Där det finns behov av fogar som ska kunna ta upp mindre rörelser mellan byggnadsdelarna, så ska dessa utföras som rörelsefogar. Rörelsefogar ska kunna fästas på två motstående sidor. För att hindra att fogen fäster på den tredje sidan ska maskeringstejp användas eller rund tätningsslist i botten av fogen. Se fig. F.

Vid risk för större rörelser som ställer krav på dilatationsfogar, se typdetaljer för innerväggar med stålstomme och trästomme, Detalj 3.1.51:234 resp 3.1.1:246.



# YTBEHANDLING

## INLEDNING

Före monteringen av Gyproc gipsskivor ska planering för den fortsatta behandlingen av fogarna och förbehandling av skruv- och spikhuvuden göras utifrån branschrådets YBG olika klassningar för vägg/innertak:

- Fogar mellan gipsskivor
- Fogar mellan gipsskivor i hörn
- Fogar mellan gipsskivor och anslutande material
- Fogar mellan gipsskivor och installationer som eldosor och rör genomgångar
- Behandling av skruv- och spikhuvuden.

## YRKESMÄSSIG BEHANDLING AV GIPSSKIVOR

Branschrådet YBG är en ekonomisk förening som består av aktörer inom branschområdet Yrkesmässig Behandling av Gipsskivor, YBG, och ska verka för en bredare kunskap och högre kvalitet genom råd och rekommendationer i samverkan. Målet är att anvisningarna ska verka som branschrekommendationer i alla led i byggprocessen som ett komplement till AMA HUS 21 för att nå ett fullgott slutresultat.

YBG-klass innebär ett enkelt sätt att uttrycka vilket slutresultat man vill uppnå på den färdiga ytan. Klassen avser både stommens konstruktion, utförande och ytbehandling. För väggar finns det 4 klasser, Q<sub>v</sub> 4-1, där 4 är klassen med högsta kvalitet. För innertak finns 2 klasser, Q<sub>T</sub> 4 och 3, där 4 är klassen med högsta kvalitet. Index V och T står för vägg respektive tak.

YBG-klass	Krav
Q <sub>v</sub> 4	Uppfyller kraven på ytor som har extra höga krav på ytjämnhet så som t.ex släpljusväggar när man endast ska målningsbehandla gipsskivorna eller vid tunn tapet.
Q <sub>v</sub> 3	Uppfyller kraven på en målad standardyta, normala krav på ytjämnhet, skarvar kan vara synliga i släpljus, t.ex målade ytor eller tunn tapet i utrymmen utan direkt dagsljus på väggen.
Q <sub>v</sub> 2	Uppfyller kraven på yta avsedd för grövre tapet eller glasfiberväv.
Q <sub>v</sub> 1	Uppfyller kraven på en målad sekundäryta.
Q <sub>T</sub> 4	Uppfyller kraven på yta vid extra höga krav på ytjämnhet (t.ex släpljusyta) i innertak.
Q <sub>T</sub> 3	Uppfyller kraven på målad standardyta i innertak.

Det ska föreskrivas samma kvalitetsklass för regelverk och gipsskivor som för spackling och målning,

YBG-klass	Krav
Q <sub>v</sub> 4	Regelstomme minst 70 mm och 2 lag kartongklädda gipsskivor
Q <sub>v</sub> 3	Regelstomme minst 70 mm och minst 1 lag kartongklädda gipsskivor eller regelstomme minst 45 mm och minst 2 lag kartongklädda gipsskivor
Q <sub>v</sub> 2	Regelstomme minst 45 mm och minst 1 lag kartongklädda gipsskivor
Q <sub>v</sub> 1	Regelstomme minst 45 mm och minst 1 lag kartongklädda gipsskivor
Q <sub>T</sub> 4	Regelverk max c 450 mm och 2 lag kartongklädda gipsskivor, 1:a lag monteras längs reglarna och 2:a lag tvärs reglarna med kortkantsskarvar understödda.
Q <sub>T</sub> 3	Tvärmontage: Regelverk max c 400 mm och minst 1 lag kartongklädda gipsskivor, alla kortkantsskarvar understödda. Längsmontage: Regelverk max c 300 mm och minst 1 lag kartongklädda gipsskivor.

För detaljerad information kring projektering av YBG-klass, se YBG-branschrådets anvisning: Yrkesmässig behandling av gipsskivor som finns att ladda ned på [www.ybg.nu](http://www.ybg.nu).

## MONTERING MED SYNLIGA FOGAR OCH FÄSTDON

Gyproc-konstruktioner ska byggas lufttäta och fungerar då för de flesta tekniska funktioner utan att det krävs spackling av fogar och fästdon. Ljud- och brandklasser uppnås normalt utan att fogarna ges särskild behandling. Ett undantag är randzonen i de ljudklassade väggarna som måste tätas med hjälp av kantprofiler i system Gyproc ACOUnomic eller med Gyproc G 55 Tätmassa. Skivkonstruktioner kan göras helt demonterbara genom att arbete med obehandlade fogar och fästdon och t.ex endast målning av ytan. Gips-skivorna kan då demonteras och återanvändas.

Skivskarvar kan alternativt täckas med läkt eller lister som döljer skivfogar och ev även skruvhuvuden.

## GIPSSKIVA MED RAK KANT

Synlig skruv bör fästas med noggrannhet och jämna avstånd så att monteraget ser snyggt ut. Om skruvhuvuden avses att förbli synliga rekommenderas att skruv Gyproc QU Quick används. Denna skruv har utanpåliggande huvud och ger ett snyggt monteringsresultat. Skruv Gyproc QU Quick kan användas även för infästning i industri- och lantbruksmiljö. Skruven har tillräcklig korrosionshårdighet för att användas även i montage som inte målas. Flera typer av Gyproc gipsskivor kan levereras med rak kant (utan försänkning), vilket kan vara lämpligaste kantform vid montering med synliga fogar.

## FASAD KANT

Gyproc Plank och Gyproc Kortplank har fasad kant och är avsedda att monteras utan speciell fogbehandling. Två sammanstötande fasade kanter bildar en v-formad ränna. Efter målning kan det bildas en fin spricka i fogen. Denna spricka göms i v-fogen. Skruvning kan antingen göras synlig eller med överspacklade skruvhuvuden. Skruv kan alternativt döljas med speciell täckbricka av vit plast.

## SPACKLING AV SPIK- OCH SKRUVHUVUDEN

Gyproc gipsskivor kan fästas in med skruv, spik, klammer eller limmas fast. Fästdon som senare ska överspacklas ska försänkas ca en halv mm under kartongytan så att det blir utrymme för spackelmasa över huvudet. Utstickande skruv ska skruvas i ordentligt eller tas bort före spacklingsarbetet. Fästdon som senare ska täckas med list behöver inte spacklas över.

## SPACKLING AV FOGAR

Avsikten med att spackla fogen är att åstadkomma en slät och osprucken kontinuerlig yta. Fogningen ska därför inte bara vara en igenfyllning av en ojämnhet utan också en kraft- och deformationsupptagande fog som hindrar att ytskiktet ska spricka upp. Observera att en skarv mellan gipsskivor är synlig i släpljus om inte extra behandling utförs enligt YBG anvisningar. Synlig skarv ger ej rätt till ersättningskrav mot Gyproc. Avsikten med spackling kan också vara att skapa lufttäta väggar och tak. Springor bredare än tre mm och skador bör gipsfyllas före spacklingen med Gyproc G 66. Fogar kan göras mera stumma och starka genom att de medvetet görs med större spalt och därefter gipsfylls före spacklingsarbetet. Denna metod rekommenderas speciellt för tvärfogar i tak eller vägg, där det inte finns försänkt kant att spackla i. Som skivspackel rekommenderas fingraderad spackelmasa som binder väl till gipskartongen, som har god vidhäftning mot fogremsan. Gyproc gipsskivor kan spacklas med färdigblandat spackel. För ytterligare information, se YBG-branschrådets anvisning: Yrkesmässig behandling av gipsskivor.

## GIPSSKIVA MED FÖRSÄNKT KANT

Till skarvspackling på gipsskivor ska enligt AMA HUS 21 alltid pappersremsa användas. Pappersremsan har en bredd av ca 50 mm och kan vara perforerad. Remsan ska ha de egenskaper som krävs enligt EN-13963: för läggning och armering av spackelfogen främst med avseende på brottstyrka och dimensionsstabilitet. Vid ett dragtest ska remsans vidhäftning mot underlaget vara så stark att den delaminerar.

## SKARVSPACKLING/FOGAR MED FÖRSÄNKNING

Pappersremsan fästs genom att den bakas in i spackelmasa. Skarvspacklingen utförs så att försänkningen utfylls i sin helhet och pappersremsan läggs i det våta spacklet och trycks ner så att den får vidhäftning över hela ytan. Använd pappersremsa som är finperforerad och därför inte bildar luftbubblor under remsan. Spackla sedan ett tunt lager över remsan innan den har torkat. Sedan spacklet torkat och avslipats görs en till två spacklingar upp till helt slät yta beroende på YBG-klass. Spacklingens bredd ökas till 250 mm. Efter torkning och slipning är fogen färdigbehandlad. Vid speciellt höga krav på ytjämnhet görs ytterligare en tredje påspackling, varvid skarvspacklingens bredd ökas med ytterligare ca 100 mm. Behandlingar enligt AMA-kod. Vid släp-

Ijusväggar bör en bredspackling utföras. Slipning ska göras med fingraderat sandpapper nr 120-180 så att inte gipsskivans kartong ruggas upp runt spackelfogen. Ytterhörn kan med fördel förstärkas och riktas med hörnskydd Gyproc AquaBead.

### SKARVSPACKLING AV INNERHÖRN

Hörnen tätspacklas och får torka. Efter en lätt avslipning monteras pappersremsan med vävlim. Alternativt utförs spackling med remsa lika skarvspackling. Skarvremsan är förberedd för att kunna vikas och anpassas till hörn. Efter tork överpacklas fogen som vid skarvspackling. Vid anslutning mot betong ska remsan monteras stumt mot betongen. Dubbla lag skivor visar mindre risk för fogsprickning än vid enkla lag. Innerhörn kan med fördel förstärkas och riktas med hörnskydd.

### SKARVSPACKLING/FOGAR MED SKURNA KANTER

Skurna kanter ska vara preparerade genom fasinng bredd och djup om 2–3 mm. Första spacklingen utförs så att fasen utfylls. Efter tork och avslipning läggs pappersremsan i vävlim (vävlimmet ska ha en torrhalt på minst 20 % enligt YBG). Efter tork spacklas skarven erforderligt antal gånger beroende på YBG-klass.

### MAXIMAL VIKT FÖR KERAMISK BEKLÄDNAD

Maximal vikt för keramisk beklädnad inomhus vid vertikala väggar.

Förutsättningar:

Plattornas mått maximalt 600x600 mm. Maximal vägghöjd 6000 mm. Väggens regler måste dimensioneras för aktuell last och maximalt tillåten deflektion. Se kapitel **Statik**.

Tabell 3.11.11:101

Typ av skiva	Maximal vikt keramisk beklädnad
Gyproc gipsskivor (endast i torra utrymmen)	32 kg/m <sup>2</sup>
Gyproc Habito (endast i torra utrymmen)	50 kg/m <sup>2</sup>
Glasroc H Ocean Gipsbaserad komposit skiva	50 kg/m <sup>2</sup>
Gyproc Aquaroc Cementbaserad skiva	50 kg/m <sup>2</sup>

a) Remsa ska läggas i spackelmasa (AMA HUS).

b) Remsa ska läggas i spackelmasa eller i klister (AMA HUS).

## AMA HUS

För att uppnå ett bra resultat är det viktigt att samtliga inblandade entreprenörer genom kontroller säkerställer att material och arbetsutförande överensstämmer med ställda krav enligt beskrivningar, AMA HUS 21 och anvisningar från leverantören. Innan ytan lämnas vidare till ny entreprenör ska dokumenterad "kvalitetsrund" utföras, där det klart framgår att eventuella avvikelser är åtgärdade och att ytan är färdig till 100%. Nästa entreprenör som utför arbeten på ytan säkerställer genom dokumenterad "avsynning innan start" att hans förutsättningar överensstämmer med handlingar och kontrakt. Genom dessa kontroller undviks att i efterhand konstatera om ett bristfälligt resultat beror på gipsskivemontaget eller målningsförfarandet.

Ytbehandlingar kan klassas och beskrivas på två olika sätt. Det första är enligt YBG:s olika klasser för vägg eller innertak med avseende på yta och konstruktion. Det andra beskrivningssättet är enligt ett i AMA HUS beskrivet, sju-siffrigt beteckningssystem. Den första siffran betecknar därvid underlag, den andra målningsmaterial eller motsvarande, den tredje eventuella förbehandlingar, den fjärde och femte underbehandlingar och den sjätte och sjunde slutligen betecknar färdigbehandlingar. Dessutom kan efter siffergruppen placeras en bokstavs-beteckning som anger material (t.ex PP = pappersburen plast) eller påföringsförfarande (t.ex S = stöppling). De för gipsskivor mest aktuella beteckningarna är följande:

#### Första siffran, underlag:

5 skivor

#### Andra siffran, målningsmaterial:

1 tapet m.m

6 latexfärg, emulsionsfärg

Tredje siffran, förbehandling:

0 ingen (vid nymålning)

Fjärde och femte siffran, underbehandling:

25 2 ggr spackling skruvhål

27 spackling skruvhål, 2 ggr skarvspackling

28 2 ggr spackling skruvhål, 2 ggr skarvspackling

32 spackling skruvhål, iläggning remsa <sup>a)</sup>, skarvspackling

34 2 ggr spackling skruvhål, iläggning remsa <sup>a)</sup>, skarvspackling

35 2 ggr spackling skruvhål, iläggning remsa <sup>a)</sup>, 2 ggr skarvspackling

37 spackling skruvhål, skarvspackling, klistring av remsa <sup>b)</sup>, skarvspackling

- 39 2 ggr spackling skruvhål, skarvspackling, klistring av remsa **b)**, skarvspackling
  - 40 2 ggr spackling skruvhål, skarvspackling, klistring av remsa **b)**, 2 ggr skarvspackling
- Sjätte och sjunde siffran, färdigbehandling:
- 02 uppsättning
  - 04 limning, uppsättning
  - 05 grundning, uppsättning
  - 06 strykning, uppsättning
  - 10 2 ggr strykning
  - 13 3 ggr strykning
  - 19 vävklistering, 2 ggr strykning
  - 23 limning, vävklistering, 2 ggr strykning
  - 24 limning, vävklistering, grundning, 2 ggr strykning

#### Tilläggsbeteckningar

- T Tapet
- TT Textiltapet
- PP Pappersburen plast
- VP Vävburen plast
- S Stöppling
- SP Sprutning

## BEHANDLINGSFÖRSLAG YBG

4.5.1 Q<sub>v</sub> 4 Väggar – Målad släpljusyta vid extra höga krav på ytjämnhet  
 AMA HUS 21 LCS.2212 Kod 56-04313  
 Fogar med skurna och fasade kanter ska före spackling grundas med patentfärg för att förhindra inträngning av fukt och kantresning.

4.5.2 Q<sub>v</sub> 3 Väggar – Målad standardyta  
 AMA HUS 21 LCS.2212 Kod 56-03510

4.5.3 Q<sub>v</sub> 2 Väggar – Glasfiberväv och tapet  
 AMA HUS 21 LCS.2212 Kod 56-03524 Glasfiberväv.  
 Alternativt förslag 56-03519.  
 AMA HUS 21 LCS.2212 Kod 51-03504 Tapet  
 Alternativt förslag 51-03502

4.5.4 Q<sub>v</sub> 1 Väggar – Målad sekundäryta  
 Utan underbehandling  
 AMA HUS 21 LCS.2212 Kod 56-00010.  
 AMA HUS 21 LCS.2212 Kod 56-03210.  
 Med underbehandling

4.5.5 Q<sub>r</sub> 4 Innertak – Målad släpljusyta vid extra höga krav på ytjämnhet  
 AMA HUS 21 LCS.2213 Kod 56-04313  
 Fogar med skurna och fasade kanter ska före spackling grundas med patentfärg för att förhindra inträngning av fukt och kantresning.

4.5.6 Q<sub>r</sub> 3 Innertak – Målad standardyta  
 AMA HUS 21 LCS.2213 Kod 56-03510  
 Innertak av standardgipsskiva.  
 Fogar med skurna och fasade kanter ska före spackling grundas med patentfärg för att förhindra inträngning av fukt och kantresning.  
 AMA HUS 21 LCS.2213 Kod 56-02510  
 Innertak av gipsplank.  
 AMA HUS 21 LCS.2213 Kod 56-02510  
 Innertak av kortplank (fasade på alla sidor).

a) Remsa ska läggas i spackelmasa (AMA HUS).

b) Remsa ska läggas i spackel massa eller i klister (AMA HUS).