

Systembeskrivelse

2.1

Gyproc Acounomic er en samlebetegnelse for et sortiment av stålprofiler med akustisk tetting for vegger og himlinger. Den akustiske tettingen mot tilstøtende konstruksjoner består av en kantprofil med pålimte tetningslister av EPDM-gummi. En kantprofil kan brukes mot tak, gulv og vegger. Følgende er eksempler på konstruksjoner som produktene egner seg for: betong, lettbetong, glattpussede overflater, glatte plater samt ulike typer byggeplater. For plaststøpte betongkonstruksjoner må overflatene være tilstrekkelig avrettet for at tetningslistene skal fungere som forutsatt.

Sortimentet omfatter også hjørneprofiler som er beregnet på bruk i enkelte hjørneløsninger.

Produktene erstatter andre akustiske tettemetoder, for eksempel tetting med fugemasse.

Bruksområdene for produktene er lydisolerende vegger i lydklasser fra $R'_w = 40-65$ dB og $R'_w + C_{50-5000} = 40-65$ dB.

Akustisk tetting

Den akustiske tettingen oppnås ved at tetningslistene på kantprofilens underside og evt. flenser hindrer luftlekkasje gjennom veggens tilslutninger.

Tetningslistenes egenskaper og plassering er nøye utprøvet for å gi den best mulige lydisoleringen.

Kantprofilen leveres med flenshøyde 40 og 55 mm. Ved innfesting av gulvlist kan det være en fordel å anvende en kantprofil med flenshøyde 55 mm. Dette gjelder særlig for flytsparklede gulv eller ved bruk av parkett. Hvis flytsparklingen av gulvet utføres før innerveggene monteres får man et ideelt underlag for tetningslistene, samtidig som man opprettholder en stor grad av fleksibilitet for fremtidig endring av planløsningen.



Enkel montering

Produktene har en rekke detaljer som forenkler monteringsarbeidet.

Den utoverbøyde kanten ① på flensen gjør det enkelt å skru gipsplatene fast til kantprofilen, ettersom flensen stives av.

Det blir også et godt anlegg mellom kantprofilen og gipsplaten, og risikoen for lydlekkasje via flensen er svært liten.

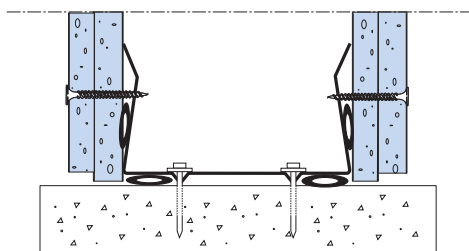
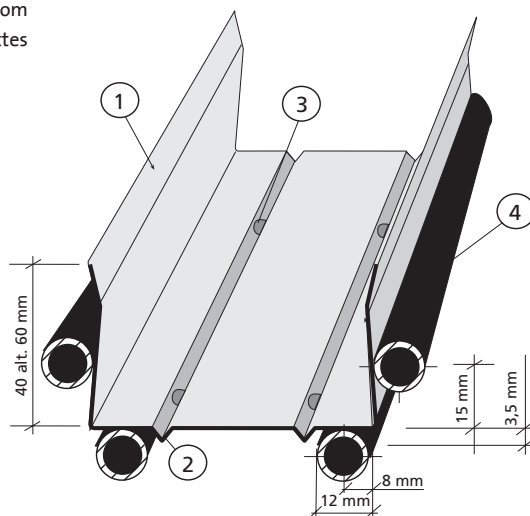
Rillene ② i bunnen av profilen sørger for at tetningslistene får riktig komprimering. I tillegg reduseres risikoen for at kantprofilens flens skal bli ujevn.

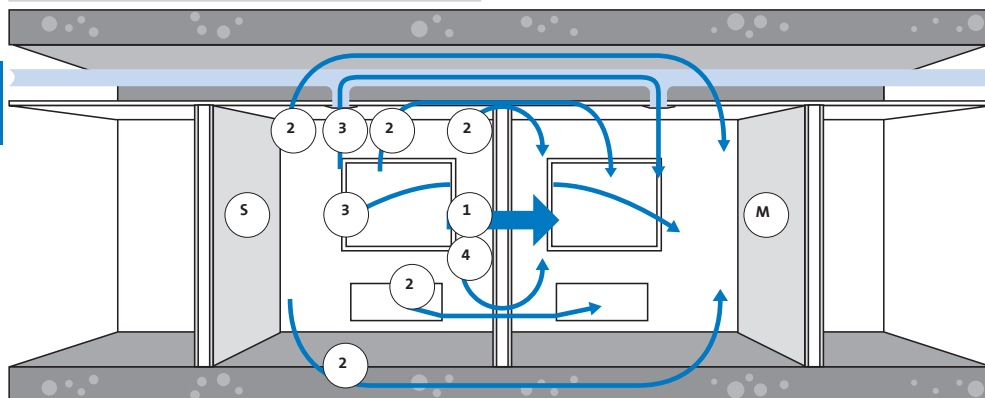
Innfestingsanvisninger ③ på kantprofilens steg pr 100 mm forenkler innfestingen i underlaget og medvirker til å sikre at innfestingen skjer med riktig senteravstand. Kantprofilens flens ④ er henholdsvis 40 mm og 55 mm høy, noe som forenkler monteringen av gipsplatene og stenderne.

Kvalitetssikring

Man er sikret et godt resultat gjennom monteringen. Produktene produseres i henhold til svært strenge krav til produktkvalitet. Tetningslistene limes på en måte som garanterer at listene ikke løsner. Produktene beskyttes av et funksjonelt emballeringssystem.

- ① Utoverbøyd kant
- ② Riller
- ③ Innfestingsanvisning løpende pr. c/c 100 mm
- ④ Tetningslist av EPDM-gummi





- 1 Direkte lydtransmisjon
- 2 Flanketransmisjon
- 3 Overhøring

- 4 Lekkasje
- 5 Senderrom
- M Mottakerrom

Lyd

Gyproc Acounomic kantprofiler egner seg til bruk i vegger med lydklasser fra $R'_w = 40\text{--}65$ dB resp. $R'_w + C_{50-5000} = 40\text{--}65$ dB. For vegger med lydklasse $R'_w = 35$ dB, kan det brukes skinner med polyetenduk på undersiden (SKP eller UIP). Ved lavere lydklasser kreves det ingen tetting. Se også avsnitt 4.1 Bygningsakustikk.

En veggs lydisoleringsklasse bestemmes av konstruksjonens lydisolering (direkte transmisjon) flanketransmisjon, overhøring og lekkasje. I kapittel 2 er det en oversikt (se funksjonsnøklene) over hvilken lydisoleringsklasse som kan forventes i ferdige bygg. Flanketransmisjon innebærer at lyden forplantes i form av vibrasjoner i tilstøtende konstruksjoner. I kapittel 3 fremgår det hvilke tilslutningsdetaljer som er nødvendige for å oppnå de ulike lydklassene.

Overhøring innebærer at lyden forplantes via en åpen luftvei. Når ulike konstruksjoner er tilsluttet hverandre, er det viktig at lekkasje forhindres. For å oppnå dette må tilslutningene mellom konstruksjonene være lufttette. Jo høyere lydklasse vegg har, jo viktigere er det at tilslutningene er helt tette. Selv svært små sprekker kan være nok til at lydisoleringen reduseres kraftig.

For en vegg med mål 2,5 m x 3,6 m og en lydklasse på $R'_w = 60$ dB, kan reduksjonen i lydisoleringen som følge av en sprekke rundt hele veggens omkrets, gi følgende utslag med utgangspunkt i ulike spaltestørrelser:

Spalte (mm)	Reduksjon av R'_w (dB)
0,1	9
0,5	22
1	29



For å sikre en lavest mulig grad av lekkasje, har Gyproc utviklet Acounomic kantprofiler. Kantprofilen er utformet slik at lydtepingen er svært effektiv, og at kvaliteten ved monteringen blir meget høy.

2.1.31 Gyproc Acounomic

Sammenlignet med en fullstendig tett vegg er følgende maksimumsdifferanser målt ved bruk av Acounomic-kantprofiler for ulike veggtyper. Avviket gjelder forskjell i reduksjonstillindeksen R'_{w} . Sammenligningen tar utgangspunkt i en ubehandlet vegg (verken sparklet eller malt).

Type av bindingsverk	Antall platelag	Differanse (dB)
Enkelt	2+2	2
Enkelt	3+3	2
Forskutt	2+2	5
Dobbelt	2+2	2
Dobbelt	3+3	2

Dette innebærer at lydisoleringsklassen i felt som angis i Gyproc Håndbok for enkle og doble bindingsverk, oppnås uten at det er nødvendig å overflatebehandle veggen. Forskjellen som angis i Gyproc Håndbok mellom laboratorieverdier og forventet lydisolering i ferdig bygning, er alltid minst 4 dB. Denne differansen skal også omfatte isolasjonsreduksjon som følge av flanketransmisjon.

Når det gjelder vegger med enkle skinner og $R'_{w} = 52$ dB, må gipsplatene sparkles mot tilstøtende overflater for at lydklassen iht. Gyproc Håndbok skal kunne oppnås. Det er tilstrekkelig å sparkle én side av veggen.

Hvis det skal monteres gulvlist, trenger man ikke sparkle tilslutningen mot gulvet.

Gjeldende lydklasser gjelder under forutsetning av at tilstøtende overflater ikke har for store ujevnheter i overflaten som medfører lekkasjer mellom tetningslist og tilstøtende flate.

Akustisk tetting med Gyproc G 55 Fugemasse

Det går også an å oppnå akustisk tetting ved å påføre akustisk fugemasse av typen Gyproc G 55 mellom gipsplaten og de tilstøtende konstruksjonene.

For å oppnå et godt sluttresultat, skal det andre laget med gipsplater monteres med en spalte på 7-10 mm mot tilstøtende konstruksjoner. Det er viktig at korrekt mengde fugemasse påføres langs tilstøtende konstruksjoner. Metoden med å tette med fugemasse forutsetter at monteringsarbeidet utføres svært nøyaktig, ellers vil kvaliteten forringes.

Brannmotstand

Bruk av Acounomic kantprofiler endrer ikke konstruksjonens brannmotstand iht. Gyproc Håndbok.

Bestandighet

Varigheten til produktenes angitte akustiske egenskaper er minst 40 år.

Totalkostnader

Systemet bygger på prinsippet om at det er mer kostnadseffektivt å utføre en industriell foredling enn det er å utføre en tilsvarende arbeidsoperasjon på byggeplassen.

Produktene er utformet med en rekke detaljer som forenkler monteringen. Ettersom tetningen er innebygget i produktene, blir det en arbeidsoperasjon mindre å utføre på byggeplassen. Dette gir gode forutsetninger for å kunne oppnå lavest mulige totalkostnader.

2.1