

Systembeskrivelse

Gyproc Acounomic er en samlebetegnelse for et sortiment av stålprofiler med akustisk tetning for vegger og innertak. Den akustiske tetningen mot tilstøtende konstruksjoner består av en kantprofil med pålimte tetningslister av EPDM-gummi. En kantprofil kan brukes i både tak, gulv og vegger. Følgende er eksempler på konstruksjoner som produktene egner seg for: betong, lettbetong, glattpussede overflater, glatte plater samt ulike typer byggeplater.

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

Produktene erstatter andre akustiske tetningsmetoder, for eksempel tetting ved hjelp av 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 steg hindrer lekkasje mellom gipsplate og kantprofilen ved tilstøtende konstruksjoner.

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

Kantprofilen leveres med flenshøyde 40 og 60 mm. Ved innfesting av gulvlist kan det være en fordel å anvende en kantprofil med flenshøyde 60 mm. Dette gjelder særlig for flytsparklede gulv eller ved bruk av tykkere gulvbelegg, for eksempel parkett. Hvis flytsparklingen av gulvet utføres før innerveggene monteres, opprettholder man 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.

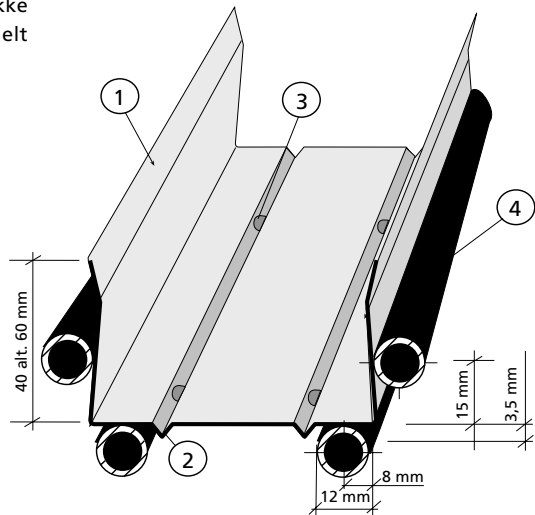
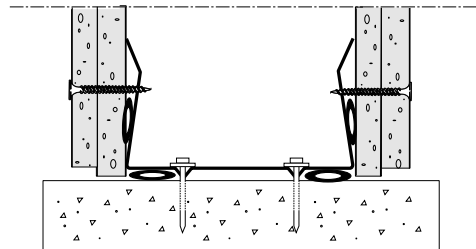
Det blir også et godt anlegg mellom kantprofilen og gipsplaten, og risikoen for lydlekasje via flensen er svært liten.

Rillene ② på steget garanterer at tetningslistene får riktig komprimering. I tillegg reduseres risikoen for at kantprofilens flens skal bli ujevn.

Innfestingsanvisninger ③ på kantprofilens steg på c 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 60 mm høy, noe som forenkler monteringen av gipsplatene og stenderne.

Kvalitetssikring

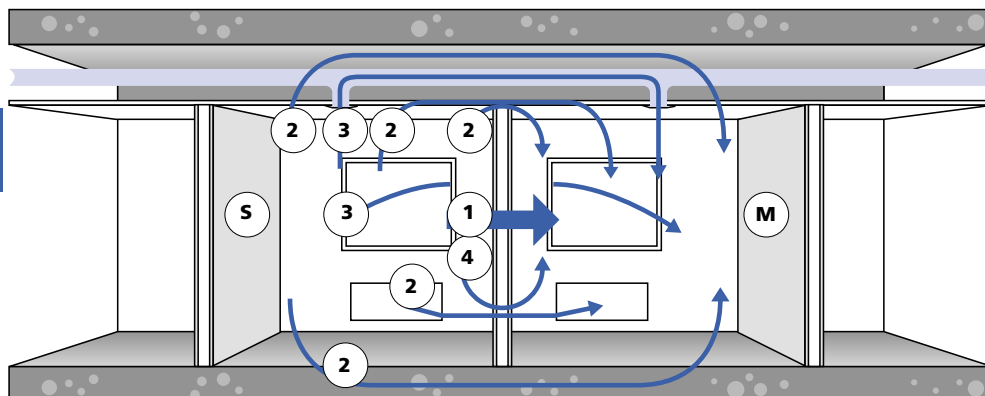
Man er sikret et godt resultat gjennom monteringen. Produktene produseres i henhold til svært strenge krav til produktkvalitet. Tetningslistene limes på en måte som garanterer at listene ikke løsner. Produktene beskyttes av et funksjonelt emballeringssystem.



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

Luftlydisolering – Transmisjonsveier

2.1



- | | | | |
|---|------------------------|---|-------------|
| 1 | Direkte lydtransmisjon | 4 | Lekasje |
| 2 | Flanketransmisjon | S | Senderrom |
| 3 | Overhøring | M | Mottakerrom |

Lyd

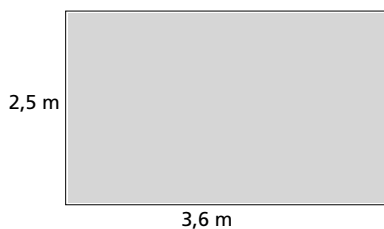
Gyproc Acounomic kantprofiler egner seg til bruk i vegger med lydklasser fra $R'_w = 40$ dB–65 dB resp. $R'_w + C_{50-5000} = 40$ –65 dB. For vegger med lydklasse $R'_w = 35$ dB, er det best å bruke skinner med polyetenkledning på steget (SKP eller UIP). Ved lavere lydklasser kreves det ingen tetting. Se også kapittel 4:1 Bygningsakustikk.

En veggys lydisolering bestemmes av konstruksjonens lydisolering (direkte transmisjon) flanketransmisjon, overhøring og lekkasje. I denne håndboken er det en oversikt (se funksjonsnøklene) over hvilken lydisoleringsklasse som kan forventes i ferdige bygg. Ved målinger i et laboratorium kan flanketransmisjon, overhøring og lekkasje bli utelatt. Flanketransmisjon innebærer at lyden forplantes i form av vibrasjoner i tilstøtende konstruksjoner. Gyproc Håndbok kap. 3 inneholder en oversikt over 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 av avgjørende betydning at lekkasje forhindres. For å oppnå dette må tilslutningene mellom konstruksjonene være lufttette. Jo høyere lydklasse veggens har, jo viktigere er det at tilslutningene er tette. Selv svært små sprekker kan være nok til at lydisoleringen reduseres kraftig.

For en vegg som er 2,5 m x 3,6 m og har en lydisolering på $R'_w = 60$ dB, kan reduksjonen i lydisoleringen som en 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 lydtingen er svært effektiv, og at kvaliteten ved monteringen blir meget høy. Det er lagt stor vekt på å sikre kvaliteten i alle ledd, dvs. produksjon, transport, montering og ferdig vegg.

Sammenlignet med en fullstendig tett vegg er følgende maksimumsdifferanser målt ved bruk av Acounomic-kantprofiler for ulike veggtyper. Avviket gjelder forskjell i reduksjonstallindeksen 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 er en 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. Overflatene må oppfylle kravene i NS 3420 om toleranser. Nedenfor er en oversikt over noen av kravene som gjelder:

- Porer med en diameter på mer enn 15 mm skal ikke forekomme.
- Porer skal ikke være dypere enn 5 mm.
- Overflatebuktningen må ikke overstige 5 mm over en målelengde på 0,25 m.

Akustisk tetting med Gyproc Fugemasse GA

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

For å oppnå et godt sluttresultat, er det viktig at det andre laget med gipsplater monteres med en sprekk på 5–25 mm mot tilstøtende konstruksjoner. Det er også 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 kantprofiler endrer ikke konstruksjonenes 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 et tilsvarende arbeidstrinn på selve byggeplassen.

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