

## 2.1.6 Gyproc GS, innervegger med bindingsverk av stål

### Systembeskrivelse

Gyproc innervegger med bindingsverk av stål er et system for ikkebærende innervegger. Systemet er bygget opp av 900 eller 1200 mm brede Gyproc gipsplater på et bindingsverk av stål bestående av stender type Gyproc ER, CI eller R på c 450 eller c 600 mm, montert i skinner type Gyproc SK, UI, SKP, UIP eller i kantprofiler Gyproc AC (Gyproc Acounomic).

I systemet Gyproc innervegger med bindingsverk av stål finnes det tre typer av veggoppbygninger:

- Enkelt bindingsverk, der stendere og skinner har samme bredde
- Forskutt bindingsverk: Dobbelst stenderantall, der stendere monteres forskjøvet i bredere skinner
- Dobbelst bindingsverk: To parallelle bindingsverk, der stendere og skinner har samme bredde.

900 mm brede gipsplater er sikrere og enklere å håndtere og mer ergonomisk riktig.

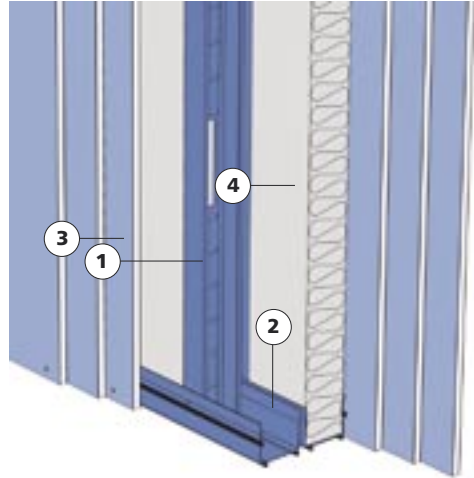
Observer likevel at ved enkelt bindingsverk og senteravstand på c 450 mm gir dette systemet noe lavere lydisolering enn ved c 600 mm (se Gyproc XR eller Gyproc Ergonomic ved lydkrav  $R'_{w} = 40-52$  dB).

### Systemets fordeler

Konstruksjonene gir følgende fordeler i forhold til bindingsverk av tre

- Rette og formstabile
- Enkel, rask og tørr motering
- Forenklet logistikk gjennom muligheten til samlastning og forpakning sammen med gipsplater
- Mindre kapp ved leveranser av eksakte lengder
- Bedre lydisolering ved enkelt bindingsverk

### Oppbygning av system Gyproc GS



1. Stender Gyproc R, ER eller CI 45–160 mm
2. Skinne Gyproc SK, SKP, UI, UIP 45–160 mm eller kantprofil Gyproc AC 70–120 mm (Gyproc Acounomic)
3. Gipsplatekledning 12,5 mm Gyproc gipsplater; Gyproc Normal eller Normal Ergo, Gyproc Robust eller Robust Ergo, Gyproc Våtromsplate alt. 15,4 mm Gyproc Protect F eller Protect F Ergo
4. Mineralull kreves ved noen lydkrav, se funksjonsnøkler og/eller datablad

## Forklaring

Betegnelse for Gyproc GS innervegger formidler følgende informasjon:

- System (GS) – som igjen formidler hvilken type stendere som skal benyttes (R, ER, CI)
- Oppbygning av bindingsverk (enkelt, forskutt eller dobbelt)
- Bredder på skinne eller kantprofil
- Bredder på stendere
- Senteravstand for stålstendere, som også indikerer gipsplatens bredde
- Antall lag gipsplater på hver side av bindingsverket
- Isolering utførelse med eller uten mineralull

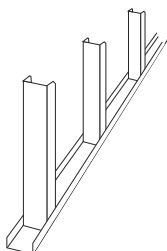
Nedenfor gis en utdypende forklaring av Gyproc sin betegnelse av ulike veggtyper med 3 eksempler.

2.1

## Kodenøkkel for betegnelse av veggtyper – eksempel

Gyproc GS med enkelt bindingsverk

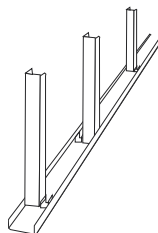
Gyproc GS 70/70 (450) 1-1 M0



GS	System type Gyproc GS
70	70 mm bred skinne
/	Skilletegn mellom betegnelse for skinne og stender
70	70 mm bred stender
(450)	Avstand mellom stendere
1	1 lag gipsplater på den ene siden av bindingsverket
–	Skilletegn for plater på veggens ulike sider
1	1 lag gipsplater på den andre siden av bindingsverket
M0	Ingen isolering

Gyproc GS med forskutt bindingsverk

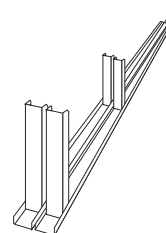
Gyproc GS 95/70 (600) 2-2 M95



GS	System type Gyproc GS
95	95 mm bred skinne
/	Skilletegn mellom betegnelse for skinne og stender
70	70 mm bred stender
(600)	Avstand mellom stendere
2	2 lag gipsplater på den ene siden av bindingsverket
–	Skilletegn for plater på veggens ulike sider
2	2 lag gipsplater på den andre siden av bindingsverket
M95	95 mm tykk mineralull

Gyproc GS med dobbelt bindingsverk

Gyproc GS 70/70x2 (450) 3-3 M140



GS	System type Gyproc GS
70	70 mm bred skinne
/	Skilletegn mellom betegnelse for skinne og stender
70	70 mm bred stender
x2	Dobbelt bindingsverk med stendere og skinner
(450)	Avstand mellom stendere
3	3 lag gipsplater på den ene siden av bindingsverket
–	Skilletegn for plater på veggens ulike sider
3	3 lag gipsplater på den andre siden av bindingsverket
M140	140 mm tykk mineralull (eks. 70+70 mm)

En kode for gipsplateledning med 1P-1P angir utførelse med Gyproc Protect F branngipsplater

alternativt 900-branngipsplater (P i det/de lag som har Protect F).

## Gyproc GS, c 450 funksjonsnøkkel

12,5 mm Gyproc gipsplater og 15,4 mm Gyproc Protect F på bindingsverk av stål		Veggtype	Lydnøkkel $R'_w$ (dB)																		
			30	35	40	44	48	52	55	60	65										
1	Gyproc GS 70/70 (450) 2-0 M0																				
2	Gyproc GS 70/70 (450) 2P-0 M0 <sup>4)</sup>																				
3	Gyproc GS 45/45 (450) 1-1 M0																				
4	Gyproc GS 70/70 (450) 1-1 M0																				
5	Gyproc GS 95/95 (450) 1-1 M0																				
6	Gyproc GS 45/45 (450) 1-1 M30																				
7	Gyproc GS 70/70 (450) 1-1 M30																				
8	Gyproc GS 95/95 (450) 1-1 M30																				
9	Gyproc GS 45/45 (450) 2-2 M0																				
10	Gyproc GS 70/70 (450) 2-2 M0																				
11	Gyproc GS 95/95 (450) 2-2 M0																				
12	Gyproc GS 120/120 (450) 2-2 M0																				
13	Gyproc GS 160/160 (450) 2-2 M0																				
14	Gyproc GS 45/45 (450) 2-2 M30																				
15	Gyproc GS 70/70 (450) 2-2 M30																				
16	Gyproc GS 95/95 (450) 2-2 M30																				
17	Gyproc GS 120/120 (450) 2-2 M30																				
18	Gyproc GS 160/160 (450) 2-2 M30																				
19	Gyproc GS 95/70 (600) 2-2 M30																				
20	Gyproc GS 120/95 (600) 2-2 M30																				
21	Gyproc GS 95/70 (600) 2-2 M95																				
22	Gyproc GS 120/95 (600) 2-2 M120																				
23	Gyproc GS 70/70x2 (450) 2-2 M140 <sup>6)</sup>																				
24	Gyproc GS 70/70x2 (450) 3-3 M140																				
25	Gyproc GS 70/70x2 (450) 3-3 M190																				

2.1

### Merknad

#### Brannmotstand

Brannmotstand gjelder for ikkebærende vegger.

- <sup>1)</sup> 12,5 mm Gyproc gipsplate
- <sup>2)</sup> 15,4 mm Gyproc Protect F
- <sup>3)</sup> 15,4 mm Gyproc Protect F i de ytre lagene med gipsplater
- <sup>4)</sup> Brannmotstand kan også oppnås med 3x12,5 mm Gyproc gipsplater (se veggtype C iht. datablad 3.1.6:101)

#### Lydisolering

<sup>5)</sup> For vegger med dobbelt bindingsverk og 2 lag gipsplater i lydklasse  $R'_w + C_{50-5000} = 52$  dB, se videre under avsnitt 4.1 om "like rom problemet".

<sup>6)</sup> For at veggen skal oppfylle kravene til  $R'_w + C_{50-5000} = 55$  dB må veggen kompletteres med ytterligere et lag gipsplate på ene siden av veggen.

#### Arkivvegger

Se også datablad 3.2.6:101–3.2.6:102

	R' <sub>w</sub> dB	R' <sub>w</sub> + C <sub>50-5000</sub> dB	Brann- mot- stand <sup>1)</sup>	Brann- mot- stand <sup>2)</sup>	Maks. vegg- høyde mm	Vegg- tykkelse mm	Pris- indeks <sup>2)</sup>	Datablad
	25–30		EI(A) 30		3500	95	86	3.1.6:101
	25–30		EI(A) 60 <sup>4)</sup>	EI(A) 60	3900	101	104	3.1.6:101
	25–30		EI(A) 30	EI(A) 60	2600	70	99	3.1.6:102
	30		EI(A) 30	EI(A) 60	4200	95	100	3.1.6:102
	30		EI(A) 30	EI(A) 60	6000	120	102	3.1.6:102
	35		EI(A) 30	EI(A) 60	2600	70	112	3.1.6:103
	35		EI(A) 30	EI(A) 60	4200	95	118	3.1.6:103
	35		EI(A) 30	EI(A) 60	6000	120	120	3.1.6:103
	35		EI(A) 60	EI(A) 120	2800	95	147	3.1.6:104
	35		EI(A) 60	EI(A) 120	4600	120	148	3.1.6:104
	35		EI(A) 60	EI(A) 120	6800	145	150	3.1.6:104
	40		EI(A) 60	EI(A) 120	7000	170	155	3.1.6:105
	40		EI(A) 60	EI(A) 120	7000	210	170	3.1.6:105
	40		EI(A) 60	EI(A) 120	2800	95	160	3.1.6:106
	40		EI(A) 60	EI(A) 120	4600	120	174	3.1.6:106
	40		EI(A) 60	EI(A) 120	6800	145	175	3.1.6:106
	44		EI(A) 60	EI(A) 120	7000	170	179	3.1.6:107
	44		EI(A) 60	EI(A) 120	7000	210	186	3.1.6:107
	48–52	43	EI(A) 60	EI(A) 120	3100	145	187	3.1.6:108
	52	43	EI(A) 60	EI(A) 120	4500	170	190	3.1.6:108
	52	43	EI(A) 60	EI(A) 120	3100	145	193	3.1.6:109
	52	48	EI(A) 60	EI(A) 120	4500	170	198	3.1.6:109
	55–60	52 <sup>5) 6)</sup>	EI(A) 60	EI(A) 120	3500	Min 200	222	3.1.6:110
	60–65	58	EI(A) 60	EI(A) 120 <sup>3)</sup>	3800	Min 225	271	3.1.6:111
	65	63	EI(A) 90	EI(A) 120 <sup>3)</sup>	3800	Min 330	277	3.1.6:112

### Prisindeks

Retningsgivende prisforhold i prosent sammenlignet med veggtype Gyproc GS 70/70 (450) 1-1 M0 (100%).

### Norsk standard

Gyproc kan som alternativ til dimensjoner angitt over også levere stålprofiler iht. Norsk Standard, se Gyproc produktkatalog eller kontakt Gyproc teknisk service for informasjon.

### Tegnforklaring

- Angir den lydisoleringsklasse som kan påregnes om konstruksjonen utføres iht. Gyproc Håndbok og øvrige anvisninger. Tillatt total transmisjon utover tilslutningene (flanker) kan høyst tilsvare ca. 1–2 dB svekkelse av veggen.
- Angir den lydisoleringsklasse som kan påregnes om konstruksjonen utføres iht. Gyproc Håndbok og øvrige anvisninger, under forutsetning av at total transmisjon utover tilslutningener er neglisjerbar. Ved usikkerhet kan akustiker med fordel kontaktes, eller velg en mørkblå løsning.

## Gyproc GS, c 600 funksjonsnøkkel

12,5 mm Gyproc gipsplater og 15,4 mm Gyproc Protect F på bindingsverk av stål		Veggtype	Lydnøkkel $R'_w$ (dB)																			
			30	35	40	44	48	52	55	60	65											
1	Gyproc GS 70/70 (600) 2-0 M0																					
2	Gyproc GS 70/70 (600) 2P-0 M0																					
3	Gyproc GS 45/45 (600) 1-1 M0																					
4	Gyproc GS 70/70 (600) 1-1 M0																					
5	Gyproc GS 95/95 (600) 1-1 M0																					
6	Gyproc GS 45/45 (600) 1-1 M30																					
7	Gyproc GS 70/70 (600) 1-1 M30																					
8	Gyproc GS 95/95 (600) 1-1 M30																					
9	Gyproc GS 45/45 (600) 2-2 M0																					
10	Gyproc GS 70/70 (600) 2-2 M0																					
11	Gyproc GS 95/95 (600) 2-2 M0																					
12	Gyproc GS 120/120 (600) 2-2 M0																					
13	Gyproc GS 160/160 (600) 2-2 M0																					
14	Gyproc GS 45/45 (600) 2-2 M30																					
15	Gyproc GS 70/70 (600) 2-2 M30																					
16	Gyproc GS 95/95 (600) 2-2 M30																					
17	Gyproc GS 120/120 (600) 2-2 M30																					
18	Gyproc GS 160/160 (600) 2-2 M30																					
19	Gyproc GS 95/70 (600) 2-2 M30																					
20	Gyproc GS 95/70 (600) 2-2 M95																					
21	Gyproc GS 120/95 (600) 2-2 M30																					
22	Gyproc GS 120/95 (600) 2-2 M120																					
23	Gyproc GS 70/70x2 (600) 2-2 M140 <sup>6)</sup>																					
24	Gyproc GS 70/70x2 (600) 3-3 M140																					

## Merknad

## Brannmotstand

Brannmotstand gjelder for ikkebærende vegger.

- 1) 12,5 mm Gyproc gipsplate
- 2) 15,4 mm Gyproc Protect F
- 3) 15,4 mm Gyproc Protect F i de ytre lagene med gipsplater
- 4) Brannmotstand kan også oppnås med stendere på maks. c 450 og 3 x 12,5 mm Gyproc gipsplater (se veggtype C iht. datablad 3.1.6:101)

## Lydisolering

<sup>5)</sup> For vegger med dobbelt bindingsverk og 2 lag gipsplater i lydklasse  $R'_w + C_{50-500} = 52$  dB, se videre under kapittel 4 om "like rom problemet".

<sup>6)</sup> For at veggen skal oppfylle kravene til  $R'_w + C_{50-500} = 55$  dB må veggen kompletteres med ytterligere et lag gipsplate på ene siden av veggen.

## Arkivvegger

Se også datablad 3.2.6:101–3.2.6:102

	R' <sub>w</sub> dB	R' <sub>w</sub> + C <sub>50-5000</sub> dB	Brann- mot- stand <sup>1)</sup>	Brann- mot- stand <sup>2)</sup>	Maks. vegg- høyde mm	Vegg- tykkelse mm	Pris- indeks <sup>2)</sup>	Datablad
	25–30		EI(A) 30	–	3100	95	96	3.1.6:101
	25–30		–	EI(A) 60 <sup>4)</sup>	3200	100	121	3.1.6:101
	25–30		EI(A) 30	EI(A) 60	2400	70	100	3.1.6:102
	30		EI(A) 30	EI(A) 60	3500	95	101	3.1.6:102
	30		EI(A) 30	EI(A) 60	5000	120	102	3.1.6:102
	30–35		EI(A) 30	EI(A) 60	2400	70	114	3.1.6:103
	35		EI(A) 30	EI(A) 60	3500	95	113	3.1.6:103
	35		EI(A) 30	EI(A) 60	5000	120	114	3.1.6:103
	35–40		EI(A) 60	EI(A) 120	2600	95	151	3.1.6:104
	35–40		EI(A) 60	EI(A) 120	3900	120	152	3.1.6:104
	40–44		EI(A) 60	EI(A) 120	6000	145	153	3.1.6:104
	44		EI(A) 60	EI(A) 120	6500	170	160	3.1.6:105
	44		EI(A) 60	EI(A) 120	6500	210	161	3.1.6:105
	40–44	–	EI(A) 60	EI(A) 120	2600	95	165	3.1.6:106
	44	–	EI(A) 60	EI(A) 120	3900	120	165	3.1.6:106
	44–48	43	EI(A) 60	EI(A) 120	6000	145	165	3.1.6:106
	48	43	EI(A) 60	EI(A) 120	6500	170	173	3.1.6:107
	48	43	EI(A) 60	EI(A) 120	6500	210	176	3.1.6:107
	48–52	43	EI(A) 60	EI(A) 120	3100	145	191	3.1.6:108
	52	43	EI(A) 60	EI(A) 120	3100	145	196	3.1.6:108
	52	43	EI(A) 60	EI(A) 120	4500	170	194	3.1.6:109
	52	48	EI(A) 60	EI(A) 120	4500	170	203	3.1.6:109
	55–60	52 <sup>4) 6)</sup>	EI(A) 60	EI(A) 120	3100	min 200	216	3.1.6:110
	60–65	58	EI(A) 90	EI(A) 120 <sup>3)</sup>	3300	min 225	267	3.1.6:111

### Prisindeks

Retningsgivende prisforhold i prosent sammenlignet med veggtype Gyproc GS 70/70 (450) 1-1 M0 (100 %).

### Norsk standard

Gyproc kan som alternativ til dimensjoner angitt over også levere stålprofiler iht. Norsk Standard, se Gyproc produktkatalog eller kontakt Gyproc teknisk service for informasjon.

### Tegnforklaring

■ Angir den lydisoleringsklasse som kan påregnes om konstruksjonen utføres iht. Gyproc Håndbok og øvrige anvisninger. Tillatt total transmisjon utover tilslutningene (flanker) kan høyst tilsvare ca. 1–2 dB svekkelse av veggen.

■ Angir den lydisoleringsklasse som kan påregnes om konstruksjonen utføres iht. Gyproc Håndbok og øvrige anvisninger, under forutsetning av at total transmisjon utover tilslutningener er neglisjerbar. Ved usikkerhet kan akustiker med fordel kontaktes, eller velg en mørkblå løsning.