

2.1.51 Gyproc GT, innervegger med bindingsverk av tre

Systembeskrivelse

Gyproc innervegger med bindingsverk av tre er et system for bærende og ikkebærende innervegger. Systemet er bygget opp av 1200 mm brede Gyproc gipsplater på et bindingsverk av tre bestående av stendere på c 600 mm, som kan monteres mellom sviller på gulv og i tak.

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

- Enkelt bindingsverk, der stender og sviller har samme bredde
- Enkelt bindingsverk av tre med Gyproc Akustikkprofil
- Dobbel bindingsverk bestående av to parallelle bindingsverk, der stender og kantprofiler har samme bredde.

Systemets fordeler

- Tradisjonelt og kjent system.
- Trevirke av standard dimensjoner.
- Spesielt egnet i eneboliger.
- Enkelt å bygge om.

Stabilitet

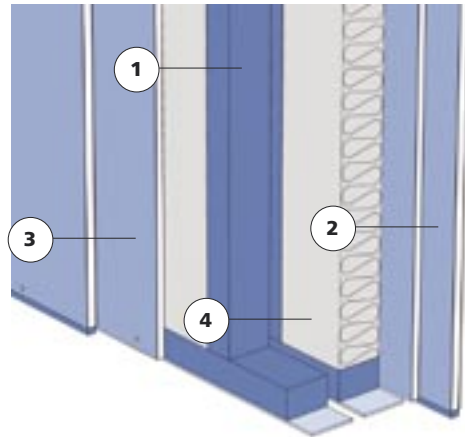
Trestendervegger kan med 48x98 mm stendere bygges opp til 4 m høyde uten spesielle tiltak. Maks høyde er satt mer av praktiske enn av stabilitetsmessige hensyn, basert på trestendernes egenskaper og maks. standardlengder.

Mineralull

Når det er mineralull i veggen for å bedre brannmotstanden, gjelder følgende forutsetninger:

- Med isolering menes mineralull med densitet på minimum 15 kg/m³. Der steinull angis særskilt, forutsettes den ha en densitet på minimum 28 kg/m³. Isoleringen skal være fastholdt mot stenderne slik at den ikke løsner hvis platekledningen brenner bort. Fastholdning av isoleringen gjennom overmål godtas. Overmålet skal være 5–10 mm slik at

Oppbygning av system Gyproc GT



1. Stender Gyproc innervegger med bindingsverk av tre 48–123 mm
2. Svill 48–123 mm
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.

mineralullen må presses inn. Fastoldning kan også skje ved skråspikning (c <300 mm), hvor spikeren skal trengje gjennom isoleringen minst 35 mm og forankres i stenderen med et inntrengningsdybde på minst 20 mm.

- Minerallullstykkelsen 30 mm er ikke standard, men siden alle lydmålinger er gjort med 30 mm tykk mineralull, angir M30 fortsatt minste mineralullstykkelse

Forklaring

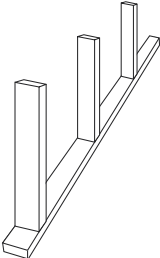
Betegnelser for Gyproc GT veggtyper formidler følgende informasjon:


- System (GT) – som igjen formidler hvilken type stendere som skal benyttes (Trestendere)
- Oppbygging av bindingsverk (enkelt, med akustikkprofil eller dobbelt)
- Bredder på svill/kantprofil
- Bredder på trestendere

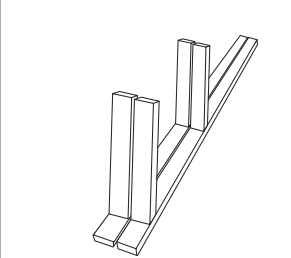
- Senteravstand for trestendere, som også indikerer gipsplatens bredde
 - Antall lag gipsplater på hver side av bindingsverket
 - Isoleringsutførelse med eller uten mineralull
- Nedenfor gis en utdypende forklaring av Gyproc sin betegnelse av ulike veggtyper med 3 eksempler.

2.1

Kodenøkkel for betegnelse av veggtyper – eksempel

Gyproc GT med enkelt bindingsverk	
Gyproc GT 70/70 (600) 1-1 M0	
	
GT	System type Gyproc GT
70	70 mm bred svill
/	Skilletegn mellom betegnelse for svill og stender
70	70 mm bred stender
(600)	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 GT med enkelt bindingsverk og akustikkprofil	
Gyproc GT 70/70-A (600) 2-2 M30	
	
GT	System type Gyproc GT
70	70 mm bred svill
/	Skilletegn mellom betegnelse for svill og stender
70	70 mm bred stender
-A	Gyproc Akustikprofil
(450)	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
M30	30 mm tykk mineralull

Gyproc GT med dobbelt bindingsverk	
Gyproc GT 70/70x2 (600) 3-3 M140	
	
GT	System type Gyproc GT
70	70 mm bred svill
/	Skilletegn mellom betegnelse for svill og stender
70	70 mm bred stender
x2	Dobbelt bindingsverk med stendere og svill
(600)	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 GT c 600 funksjonsnøkkel

2.1

Veggtype	Lydnøkkel R'_w (dB)									
		30	35	40	44	48	52	55	60	65
1 Gyproc GT 70/70 (600) 2-0 M0										
2 Gyproc GT 70/70 (600) 2P-0 M0										
3 Gyproc GT 48/48 (600) 1-1 M0										
4 Gyproc GT 70/70 (600) 1-1 M0										
5 Gyproc GT 98/98 (600) 1-1 M0										
6 Gyproc GT 48/48 (600) 1-1 M30										
7 Gyproc GT 70/70 (600) 1-1 M30										
8 Gyproc GT 98/98 (600) 1-1 M30										
9 Gyproc GT 48/48 (600) 2-2 M0										
10 Gyproc GT 70/70 (600) 2-2 M0										
11 Gyproc GT 98/98 (600) 2-2 M0										
12 Gyproc GT 48/48 (600) 2-2 M30										
13 Gyproc GT 70/70 (600) 2-2 M30										
14 Gyproc GT 98/98 (600) 2-2 M30										
15 Gyproc GT 98/98-A (600) 2-2 M30										
16 Gyproc GT 123/123-A (600) 2-2 M120										
17 Gyproc GT 70/70x2 (600) 2-2 M30										
18 Gyproc GT 70/70x2 (600) 2-2 M140 ⁵⁾										
19 Gyproc GT 70/70x2 (600) 3-3 M140										

Merknad

Brannmotstand

Brannmotstanden gjelder for 12,5 mm Gyproc gipsplater. Når det gjelder veggens brannmotstand med Gyproc Protect F, se også neste side.

2P

Brannmotstand oppfylles med Gyproc Protect F.

¹⁾ Gjelder tosidig brannbelastning.

* Brannmotstand gjelder ved brann mot den kledde siden.

** Brannmotstand krever knekkavstiving av bindingsverket, og full utfylling med steinull.

Maks. vegghøyde

²⁾ Kriteriet for maks. vegghøyde se allmenn beskrivelse om veggens stabilitet.

Henvisninger

Tegnforklaring, akustisk tetting og modifiserte veggtyper: se innledende del til avsnitt 2.

-A = Bindingsverk av tre med med Gyproc Akustikkprofil.

³⁾ For x2 vegger med 2 lag gipsplater i lydklasse

$R'_w + C_{50-5000} = 52$ dB, se videre under avsnitt 4.1.1 om "like-rom-problemet".

⁴⁾ Viste prisindeks utgår fra at veggtype Gyproc GT 48/48 (600) 1-1 M0 = 100, se vegg nr. 3

⁵⁾ 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.

	R' _w dB	R' _w + C ₅₀₋₅₀₀₀ dB	Brannmotstand			Maks vegg- høyde mm ²⁾	Vegg- tykkelse mm	Pris- indeks ⁴⁾	Datablad
			Bærende ¹⁾	Skillende/ Bærende	Skillende				
	25-30		–	–	EI(B) 30*	3000	95	98	3.1.51:101
	25-30		–	–	EI(B) 60*	3000	100	123	3.1.51:101
	25-30		–	–	EI(B) 30	2500	73	100	3.1.51:102
	30		R(B) 15	REI(B) 15	EI(B) 30	3300	95	103	3.1.51:102
	30		R(B) 15	REI(B) 15	EI(B) 30	4000	123	110	3.1.51:102
	30-35		–	–	EI(B) 30	2500	73	112	3.1.51:103
	30-35		R(B) 15	REI(B) 15	EI(B) 30	3300	95	115	3.1.51:103
	35		R(B) 15	REI(B) 15	EI(B) 30	4000	123	122	3.1.51:103
	35		–	–	EI(B) 60	3000	98	150	3.1.51:104
	35		R(B) 30	REI(B) 30	EI(B) 60	4000	120	153	3.1.51:104
	35-40		R(B) 30	REI(B) 30	EI(B) 60	4000	148	159	3.1.51:104
	35-40		–	–	EI(B) 60	3000	98	162	3.1.51:105
	40		R(B) 30	REI(B) 30	EI(B) 60	4000	120	165	3.1.51:105
	44		R(B) 30	REI(B) 30	EI(B) 60	4000	148	172	3.1.51:105
	48		R(B) 30	REI(B) 30	EI(B) 60	4000	173	205	3.1.51:106
	48-52		R(B) 30	REI(B) 30	EI(B) 60	4000	198	220	3.1.51:106
	52		–	REI(B) 30	EI(B) 60	3000	Min 210	208	3.1.51:107
	55-60	52 ³⁾	–	REI(B) 30	EI(B) 60	3000	Min 210	220	3.1.51:109
	60-65	58	–	REI(B) 60 ^{**}	EI(B) 60	3000	Min 235	269	3.1.51:110

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 GT c 600 Protect F funksjonsnøkkel

2.1

Veggtype	Lydnøkkel R'_w (dB)										
		30	35	40	44	48	52	55	60	65	
2 Gyproc GT 70/70 (600) 2P-0 M0											
3 Gyproc GT 48/48 (600) 1P-1P M0											
4 Gyproc GT 70/70 (600) 1P-1P M0											
5 Gyproc GT 98/98 (600) 1P-1P M0											
6 Gyproc GT 48/48 (600) 1P-1P M30											
7 Gyproc GT 70/70 (600) 1P-1P M30											
8 Gyproc GT 98/98 (600) 1P-1P M30											
9 Gyproc GT 48/48 (600) 2P-2P M0											
10 Gyproc GT 70/70 (600) 2P-2P M0											
11 Gyproc GT 98/98 (600) 2P-2P M0											
12 Gyproc GT 48/48 (600) 2P-2P M30											
13 Gyproc GT 70/70 (600) 2P-2P M30											
14 Gyproc GT 98/98 (600) 2P-2P M30											
15 Gyproc GT 98/98-A (600) 2P-2P M30											
16 Gyproc GT 123/123-A (600) 2P-2P M120											
17 Gyproc GT 70/70x2 (600) 2P-2P M30											
18 Gyproc GT 70/70x2 (600) 1P1-11P M140 ³⁾											

Merknad

Brannmotstand

Brannmotstanden gjelder for 15,4 mm Gyproc Protect F.

¹⁾ Gjelder tosidig brannbelastning.

* Brannmotstand gjelder ved brann mot den kledde siden.

** Brannmotstand krever knekkavstiving av bindingsverket.

Maks. vegg høyde

²⁾ Kriteriet for maks. vegg høyde se allmenn beskrivelse om veggers stabilitet.

Henvisninger

Tegnforklaring, akustisk tetting og modifiserte veggtyper: se innledende del til kapittel 2.

-A = Bindingsverk av tre med med Gyproc Akustikkprofil.

³⁾ For x2 vegger med 2 lag gipsplater i lydklasse $R'_w + C_{50-5000} = 52$ dB, se videre under avsnitt 4.1.1 om "like-rom-problemet".

⁴⁾ Viste prisindeks utgår fra at veggtype Gyproc GT 48/48 (600) 1-1 M0 = 100, se vegg nr. 3

⁵⁾ 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.

	R' _w dB	R' _w + C ₅₀₋₅₀₀₀ dB	Brannmotstand			Maks vegg- høyde mm ²⁾	Vegg- tykkelse mm	Pris- indeks ⁴⁾	Datablad
			Bærende ¹⁾	Skilende/ Bærende	Skilende				
	25-30		–	–	EI(B) 60*	3000	100	98	3.1.51:101
	25-30		–	–	EI(B) 60	2500	75	100	3.1.51:102
	30		R(B) 15	REI(B) 30	EI(B) 60	3300	100	103	3.1.51:102
	30		R(B) 15	REI(B) 30	EI(B) 60	4000	125	110	3.1.51:102
	30-35		–	–	EI(B) 60	2500	75	112	3.1.51:103
	30-35		R(B) 15	REI(B) 30	EI(B) 60	3300	100	115	3.1.51:103
	35		R(B) 15	REI(B) 30	EI(B) 60	4000	125	122	3.1.51:103
	35		–	–	EI(B) 90	3000	105	150	3.1.51:104
	35		R(B) 60	REI(B) 60	EI(B) 90	4000	130	153	3.1.51:104
	35-40		R(B) 60	REI(B) 60	EI(B) 90	4000	155	159	3.1.51:104
	35-40		–	–	EI(B) 90	3000	105	162	3.1.51:105
	40		R(B) 60	REI(B) 60	EI(B) 90	4000	130	165	3.1.51:105
	44		R(B) 60	REI(B) 60	EI(B) 90	4000	155	172	3.1.51:105
	48		R(B) 60	REI(B) 60	EI(B) 90	4000	180	205	3.1.51:106
	48-52		R(B) 60	REI(B) 60	EI(B) 90	4000	208	220	3.1.51:106
	52		–	REI(B) 60**	EI(B) 90	3000	Min 220	208	3.1.51:107
	55-60	52 ⁵⁾	–	REI(B) 60**	EI(B) 90	3000	Min 220	220	3.1.51:109

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.