

Hvordan brannbeskytte lette trekonstruksjoner med gips

Kurs – Trekonstruksjoner

3. – 4. februar 2015

Quality Airport Hotel Gardermoen,

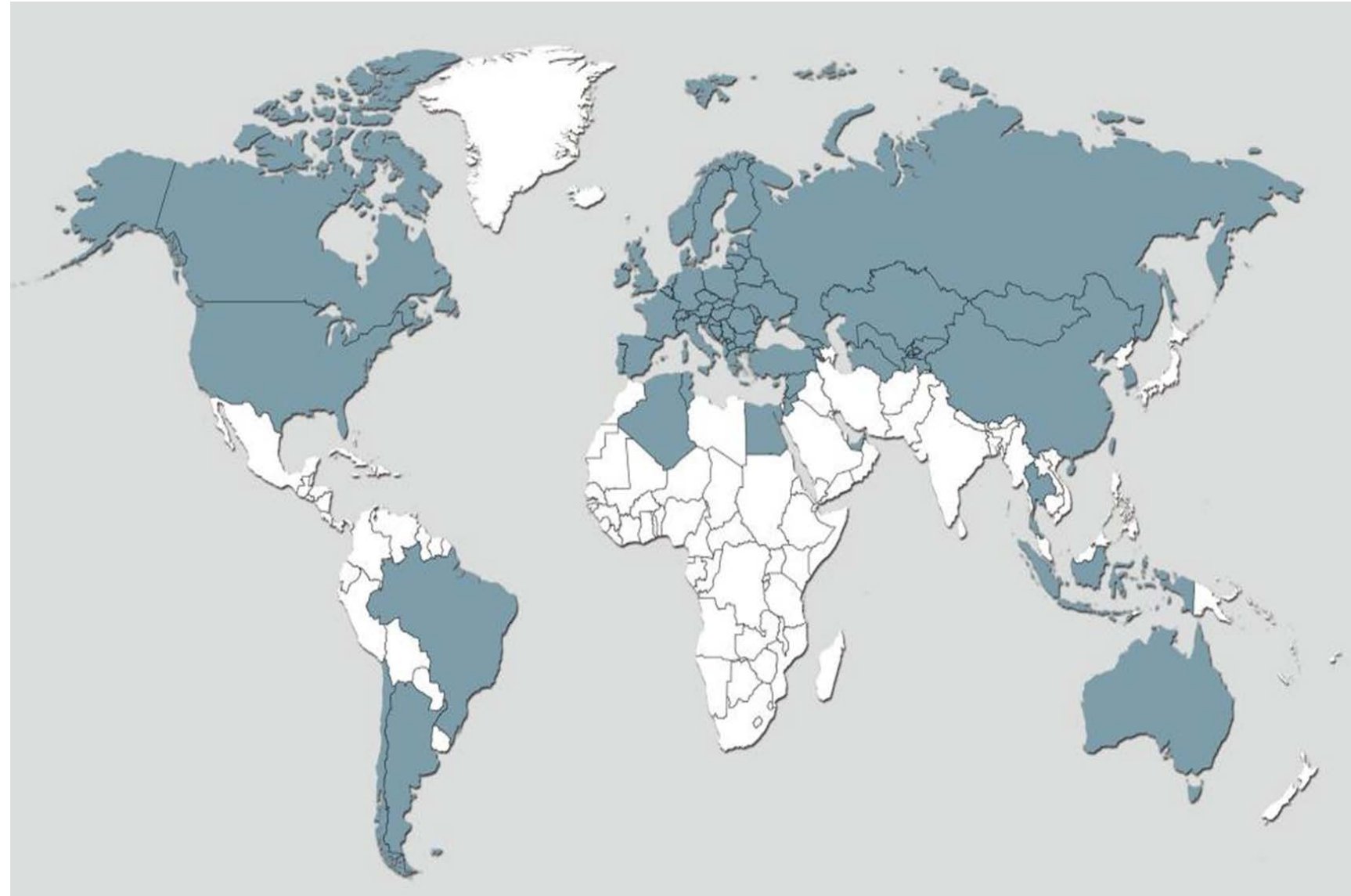


Presentasjon Norgips

- Trond Even Fagerli – Teknisk konsulent
- Johan Arvidsson - R&D Manager



- 
- En av de ledende leverandørene av byggevarer til det norske og svenske markedet
 - Omsetter for ca 500 MILL NOK per år
 - Etablert i 1964 av Walter Nilsen
 - Lokalisert i Svelvik/Drammen
 - 120 ansatte
 - 100 % eid av Knauf-gruppen siden 2004



Knauf er ledende produsent av byggematerialer over hele verden, med 220 fabrikker fordelt i 60 ulike land.

Knauf-gruppen har hovedkontor i Iphofen i Tyskland.

Ca 27 000 ansatte

Årlig omsetning over 6 MRD EUR i 2013



Norgips Brann 15, type F

- Spesialplate for brannbeskyttelse
- Til bruk på vegger og tak, samt på brannbeskyttelse av søyler og dragere.
- Bredde 900 og 1200 mm, 15,3 mm tykkelse, 12,5 kg/m².
- Brannklasse
 - Materiale og overflate: A2-s1, d0
 - Kledning: K₂10

<http://www.norgips.no/produkter/gipsplater>



NS Lisens 530



Norgips Ultra Board® 15, type DFIR

- En sterk skruefast gipsplate for vegger
- Format 900x1200 mm, tykkelse 15,5 mm, 15,0 kg/m²
- Brannklasse
 - Materiale og overflate: A2-s1, d0
 - Kledning: K₂10

<http://www.norgips.no/produkter/gipsplater>





Norgips Standard 13, type A

- Til alle typer vegger og tak hvor det stilles krav om jevne overflater og tette konstruksjoner.
- Bredde 900 og 1200 mm, tykkelse 12,5 mm, 9,0 kg/m²
- Brannklasse
 - Materiale og overflate: A2-s1, d0
 - Kledning: K₂10

<http://www.norgips.no/produkter/gipsplater>

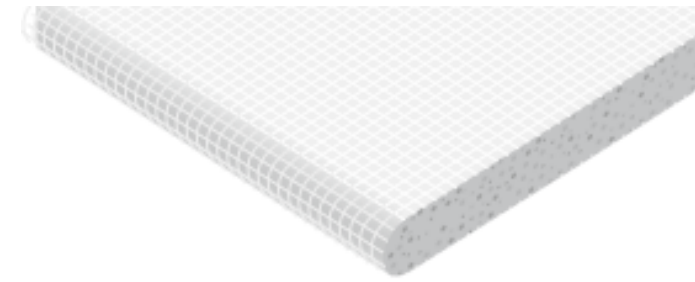




Norgips Plan 13, type A

- Til alle typer vegger og tak.
- Perfekt produkt for å få jevne flater på store arealer som utsettes for slepelys fra vinduer eller lysarmaturer.
- Bredde 900 og 1200 mm, tykkelse 12,5 mm, 9,0 kg/m²
- Brannklasse
 - Materiale og overflate: A2-s1, d0
 - Kledning: K₂10

<http://www.norgips.no/produkter/gipsplater>



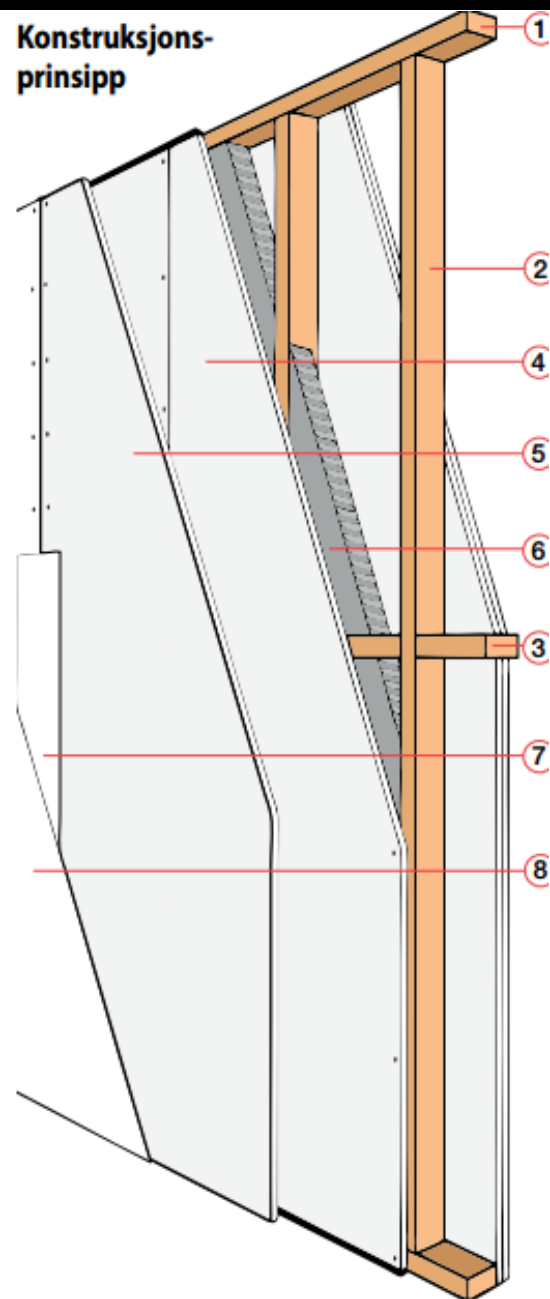
Norgips Aquapanel Indoor og Outdoor

- Sementbasert plate for innvendig og utvendig bruk
- Indoor er spesielt utviklet til bruk i mekanisk- og/eller fuktbelastede områder
- Outdoor er spesielt utviklet til underlag for puss på fasader av både tre- og stålkonstruksjoner for luftet kledning(totrinnsstetting).
- Dimensjoner 900x1 200 mm, tykkelse 12,5 mm og vekt 16 kg/m².
- Brannklasse A1

<http://www.norgips.no/aquapanel>

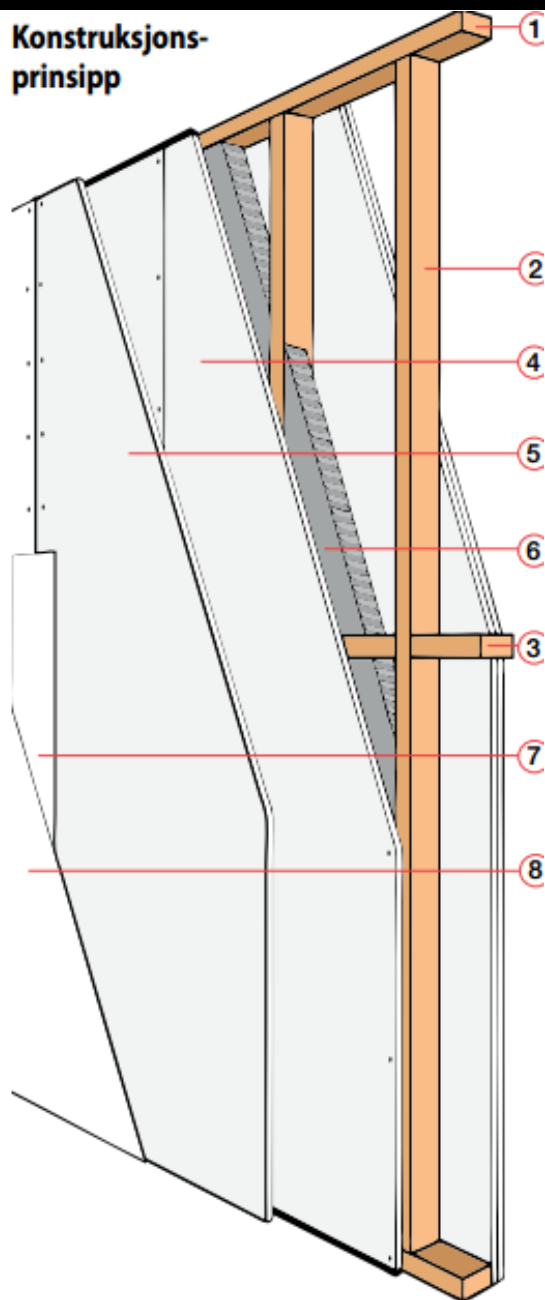


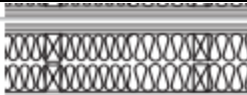
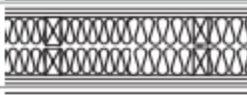
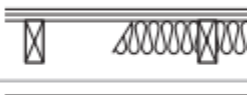
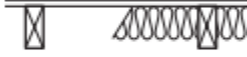
Konstruksjons-prinsipp



Tosidig kledd		Forventet red.		Brannklasse			Veggtype- betegnelse		Tykk- else	Vekt	Maks høyde b1/b2	Maks høyde ib (1*)	Snitt
Gr. Nr.	Vegg Nr.	R' _w dB	R' _w (3* +C 50-3150) dB	ib	b1	b2	med isol.	uten isol.	mm	kg/m ²	mm	mm	
1	1.1	35 dB (2*(30 dB))	31 dB	B30	-	-	TE 73 1/1 M50	TE 73 1/1	98	23	-	3300	
	1.2-	35 dB	32 dB	B60	-	-	TE 73 1/1 M75	TE 73 1/1	98	23	-	3300	
2	2.1-	35 dB (30 dB)	31 dB	B60	-	-	TE 73 1/1 M50	TE 73 1B/1 B	103	31	-	3300	
3	3.1-	40 dB (35dB)	36 dB	B60	-	-	TE 73 2/2 M50	TE 73 2/2	123	41	-	4000	
4	4.1-	35 dB (30 dB)	31 dB	B30	B15	B15	TE 98 1/1 M50	TE 98 1/1	123	24	3000	4000	
	4.2-	35 dB	32 dB	B60	B30	B15	TE 98 1/1 M100	TE 98 1/1	123	24	3000	4000	
5	5.1-	35 dB (30 dB)	32 dB	B60	B30	B30	TE 98 1B/1B M50	TE 98 1B/1B	128	32	3000	4000	
6	6.1-	44 dB (35 dB)	40 dB	B60	B30	B30	TE 98 2/2 M50	TE 98 2/2	148	42	3000	4000	
7	7.1-	44 dB (35 dB)	41 dB	B60	B60	B60	TE 123 2B/2B M50	TE 123 2B/2B	183	56	3000	4500	
8	8.1-	52 dB	46 dB	B60	B30	-	TD 73 2/2 M 2x50		216	47	3000	3000	
9	9.1-	55dB	46 dB	B60	B30	-	TD 73 2/2 M 2x75		216	47	3000	3000	
10	10.1-	55 dB	48 dB	B60	B60	-	TD 123 2B/2B M 265		266	49	3000	4000	

Konstruksjons- prinsipp



11	11.1-	55 dB	48 dB	B90	B60	-	TD 73 2B/2B M 2x75	166	64	3000	3000		
12	12.1-	55 dB	48 dB	B120	B60	-	TD 73 2B/2B M 165	166	64	3000	3000		
13	13.1-	60 dB	55 dB	B90	B30	-	TD 73 3/3 M2x75	166	65	3000	3000		
14	14.1-	60 dB	55 dB	B120	B60	-	TD 123 3B/3B M 265	266	67	3000	4000		
Ensidig kledd													
21	21.1-	30 dB (<30 dB)	< 25 dB	-	-	-	TE 48 1/- M50	TE 48 1/-	61	13	-	250	
22	22.1-	30 dB (<30 dB)	< 25 dB	B30	-	-	TE 73 2/- M50	TE 73 2/-	98	23	-	2500	
23	23.1-	30 dB (<30 dB)	< 25 dB	B60	-	-	TE 73 2B/- M50	TE 73 2B/-	103	30	-	2500	

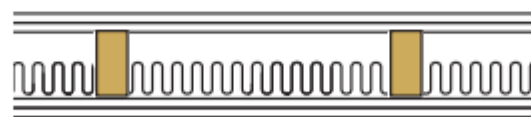
(1* For andre stenderdimensjoner enn de angitt i tabellen, se tabell for høyder på neste side. (2*Tallene i parentes er verdier uten mineralull.

(3* Alle C-korrigerende verdier gjelder for vegger med mineralull.

Forkortelser brukt i tabellen.

- ib** Ikke bærende, ensidig brann - belastning.
- b1** Bærende, ensidig brann- belastning.
- b2** Bærende tosidig brann- belastning.
- B** 15 mm Norgips Brannplate F.
- MB** Steinull med min. densitet 50 kg m³.

System for typebetegnelse -med mineralull



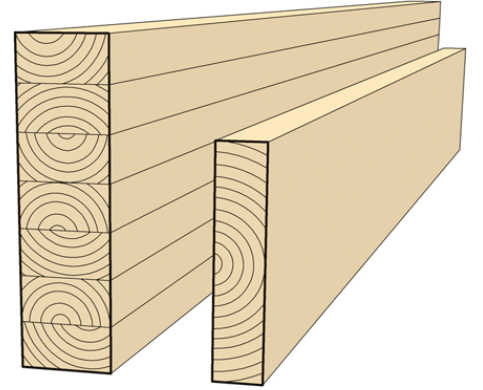
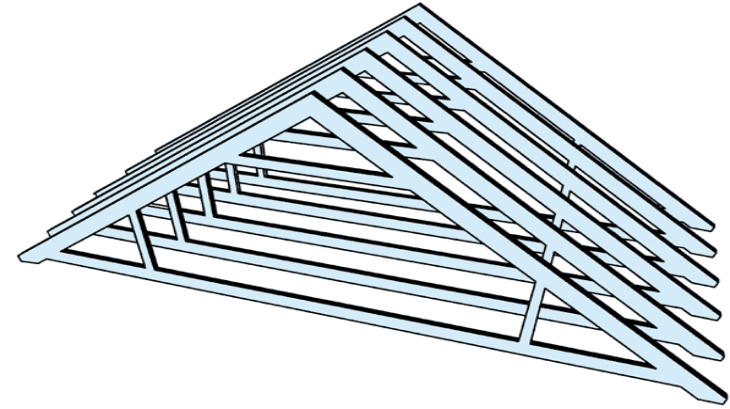
Norgips vegg

Trestenderverk
Enkelvegg
≥ 73 mm stendere
2 lag plater på hver side
50 mm mineralull i hulrom

TE 73 2/2 M50

Typebetegnelser

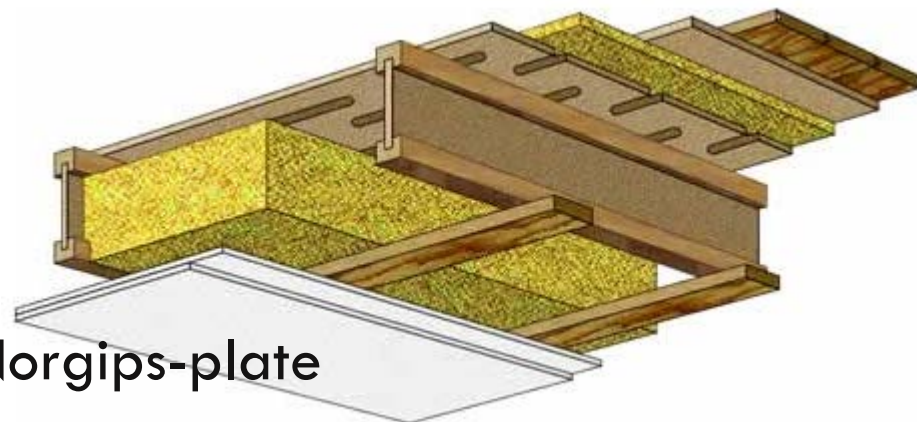
I Norgips sine veggssystemer benyttes typebetegnelser som er enkle å bruke. For å unngå forvekslinger mellom vegger med stål- og trestendere, benyttes bokstaven S (stål) eller T (tre) i betegnelsen. Er det tilføyet en B til platebetegnelsen skal Norgips Brannplate type F benyttes. Står platebetegnelsen uten etterfølgende bokstav benyttes Norgips Standard, type A.



Takstoler og bjelker

- Fokus er å beskytte det bakenforliggende med bruk av gipsplater.
- Norgips Gipsplater løser en utfordring når dimensjoneringen ikke er tilstrekkelig i forhold til brannmotstanden.
- Bruk av isolasjon kan redusere antall plater eller annen type gipsplate.
 - Dette er leverandører av isolasjon som har anvisninger på.
- Vi gjør ikke beregninger på styrke, stivhet og brannmotstand.

Trebjelkelag



EI30

Nedforet himling med 2 x 13 mm Norgips-plate

EI 60

Nedforet himling med 2 x 15 mm Norgips Brannplate

REI 30

Etasjeskillere med 1 x 13 mm Norgips-plate

REI 60

Etasjeskillere med 2 x 13 mm Norgips-plate

30 minutters

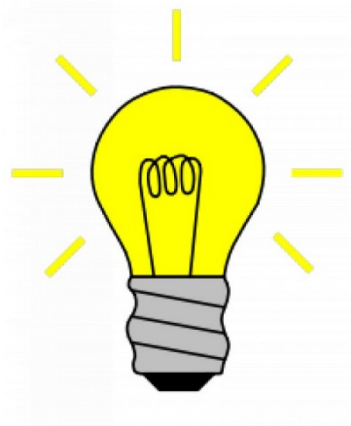
beskyttelse av ovenliggende konstruksjon med 1 x 15 mm Norgips Brannplate

60 minutters

beskyttelse av ovenliggende konstruksjon med 2 x 15 mm Norgips Brannplate

Beregning av brannbeskyttelse med Norgips Gips- og Sementplater

- Hva trenger dere for å beregne brannbeskyttelse med gipsplater?
- Hvilke utfordringer har dere ved beregning av brannbeskyttelse?



Takk for oppmerksomheten!

Trond Even Fagerli - Teknisk konsulent

Johan Arvidsson - R&D Manager