

Himlinger

Dette avsnittet handler først og fremst om forskjellige underlagskonstruksjoner, men du finner også viktige opplysninger om bl.a. selve platemontasjen. Opplysninger om detaljer og andre prosjekteringsforhold finnes i hefte nr. 3.1. Gjelder det Norgips Akustikkpanel, se brosjyre 3.10.1.

Forskjellige konstruksjoner og platetyper

Himlinger utføres som en rekke forskjellige konstruksjoner med underlag av stålprofiler eller tre. Konstruksjonen er dessuten ofte avhengig av den platetypen som benyttes.

Montasjeveiledningene for de forskjellige himlingskonstruksjoner finner du på følgende sider:

Konstruksjoner med stål	• Himling, direkte med Standardplater	side	21
	• Himling, nedforet med Standardplater	side	22
	• Himling, frittspennende med Standardplater	side	23
	• Himling med Kortplank	side	24
	• A 60 Himling, nedforet med Brannplater	side	25-26
Konstruksjoner med tre	• Akustikkpanel	side	26-27
	• Himling, direkte med Standardplater	side	28
	• Himling med Kortplank	side	29

Generelle opplysninger

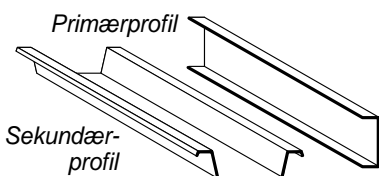
Underlaget

Underlaget for platene kan utføres av stålprofiler eller tre. Selv ved montering mot trebjelker og lign. vil det ofte være en fordel å benytte stålprofiler.

Underlaget bør alltid utføres slik at platene kan monteres på tvers. Skal det monteres flere lag gjelder dette spesielt det nederste platelaget. Husk også hvis mulig å planlegge montasjen slik at platenes kortkantskjøter løper vinkelrett mot de største vinduene. Sørg for å få underlaget montert slik at platene ikke skjøtes i flukt med større åpninger som måtte finnes i himlingen. Se side 11.

De viktigste stålprofilene

Det finnes noen få profiler som er beregnet spesielt for himlinger, i tillegg benyttes mange av de profilene som ellers er beregnet til vegger.



De viktigste himlingsprofilene er primær- og sekundærprofil. Sekundærprofilen brukes nederst mot platene.

Platemontasjen

Til montasje i tak er en Plateheis til stor hjelp. Den når opp til over 3 m, og med forlenger kan løftehøyden økes ytterligere. Det finnes dessuten tilbehør som gjør det mulig å skråstille Plateheisen, slik at den kan brukes mot bl.a. skråvegger – uten at platene sklir.

Også i taket er det best å starte innfestingen av platene ca. på midten og arbeide seg ut mot sidene. Les mer om platemontasjen på side 8-11. Se også side 70-75 med tips om hvordan du best tilrettelegger arbeidet.



Norgips Brannplate

Norgips Brannplate benyttes der det er krav om større brannmotstand. Det er noen spesielle regler for montasjen.

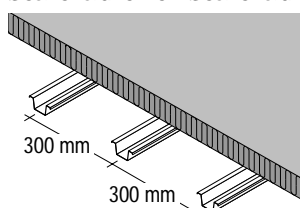
C/c-avstanden for sekundærprofilene eller nedlektingen er alltid maks. 400 mm uansett antallet av platelag.

Til nedforet himling A 60 (REI 60) skal det alltid benyttes to lag plater, og det skal utføres brannmessig tetting av plateskjøter og tilslutninger. Se side 25-26.

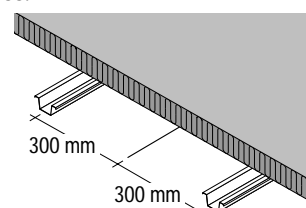
Festet mineralull

Når det kreves mineralull for å oppnå et brannkrav, skal det benyttes mineralull av foreskrevet type og tykkelse, og den skal være festet.

Innfestingen kan utføres med sekundærprofiler på c/c 300 mm, med 2 mm ståltråd pr. 300 mm eller med ståltrådnett. Innfestingen kan også utføres med sekundærprofiler på den vanlige c/c-avstand 600 mm kombinert med ståltråd midt mellom profilene. Ved platemontasje direkte mot bjelkelag må innfestingen utføres med ståltråd eller ståltrådnett.



Innfesting pr. 300 mm med sekundærprofil på c/c 300 mm.



Innfesting pr. 300 mm med sekundærprofil på c/c 600 mm og 2 mm ståltråd på c/c 600 mm.

Himling, direkte på stålprofiler

Konstruksjonsprinsipp og materialer

- | | | |
|---|---------------------|--|
| 1 | Sekundærprofil | S 25/85 |
| 2 | Kledning | 13 mm Norgips Standard i ett eller flere lag |
| 3 | Sparkling | Norgips Sparkelsystem |
| 4 | Evt. isolering | Mineralull i anvist type og tykkelse |
| | Feste stål-til-tre | Norgips-skruer S 41 |
| | Feste gips-til-stål | 1. lag Norgips-skruer S 25
2. lag Norgips-skruer S 41
3. lag Norgips-skruer S 57 |

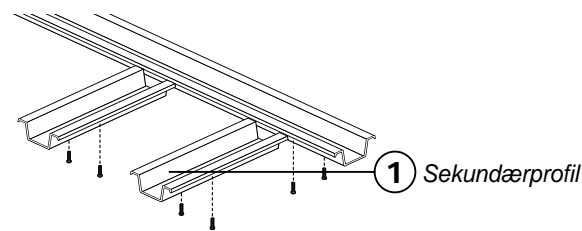
Mål

A	Sekundærprofilavstand, tverrmontasje	maks. c/c 600 mm*
B	Avstand for eventuelle bjelker	maks. 1200 mm
H	Høyde, sekundærprofil	25 eller 45 mm

*) Ved langsgående montasje av ett lag plater - maks. c/c 300 mm uten understøttede kortkanter. Maks. c/c 400 mm med understøttede kortkanter samt ved tverrmontasje under fuktige byggeplassforhold.

Underlag

Den ovenforliggende konstruksjonen må være fast og solid. Den kan f.eks. bestå av bjelker, betong eller eksisterende himling.



1 Sekundærprofilene – hattprofiler i stål – skrues, spikres eller skytes mot underlaget med maks. 600 mm c/c-avstand. Det skal benyttes 2 stk. fester i hvert festepunkt. Ved montasje på bjelkelag må skjøting av profilene utføres med min. 200 mm omlegg.

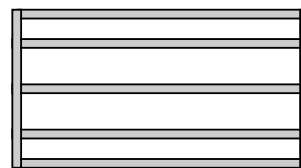
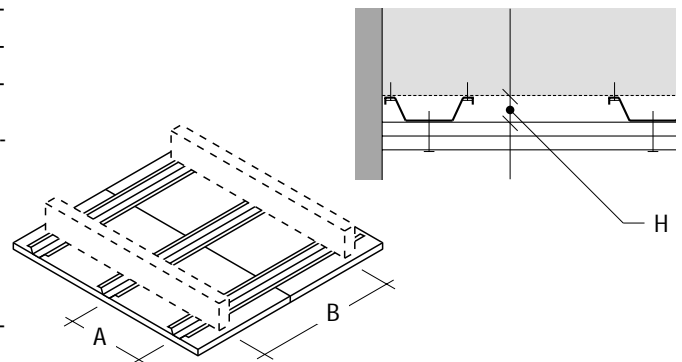
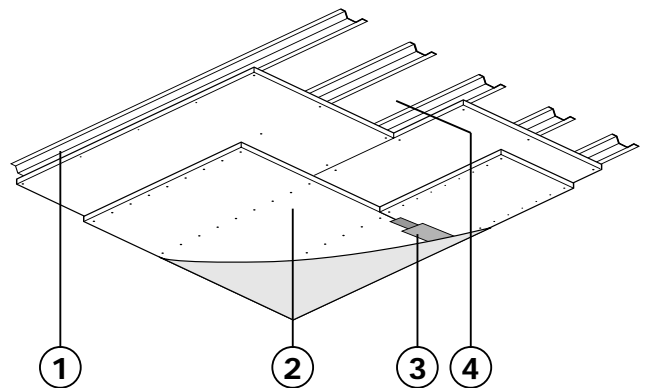
Det må være sekundærprofil eller spikerslag helt inn mot alle vegger. Mot tverrgående vegger er dette ikke nødvendig hvis c/c-avstanden mellom sekundærprofilene er 300 mm eller mindre.

NB: Det kan være nødvendig med mindre c/c-avstand mellom sekundærprofilene, f.eks. maks. 300 mm ved langsgående montasje av ett lag plater.

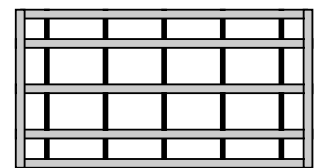
Kledning

2 Platene monteres i ett, to eller flere lag. Ved kledning i ett lag skal tverrmontasje hvis mulig alltid benyttes. Ved flerlagskledning skal plater forskyves, slik at skjøtene ikke korresponderer fra lag til lag. Siste laget monteres på tvers av profilene, og med kortkantskjøtene på en sekundærprofil.

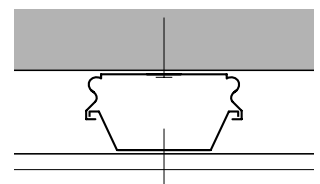
Platene festes med gipsplateskruer til sekundærprofilene. Les mer om platemontasjen på side 8-11.



Hattprofil eller spikerslag langs alle vegger. Ikke nødvendig mot tverrgående vegger når avstanden mellom sekundærprofilene er 300 mm eller mindre.



Også hattprofiler eller spikerslag langs alle vegger når sekundærprofilene monteres mot bjelkelaget.



Montasje med lydbøylere

Å montere hattprofilene ved hjelp av lydbøylere gir en «elastisk» konstruksjon, og dette kan forbedre lydisoleringen betydelig.

Lydbøylene skrues, spikres eller skytes mot underlaget. Avstanden mellom bøyene kan settes til 1200 mm når himlingen skal kles med ett eller to lag plater. Ved tre lag må avstanden reduseres til 600 mm.

Lydbøylene finnes i forskjellige utforminger, og innfestingen til hattprofilene foretas derfor enten ved å klemme lydbøylene inn over hattprofilenes flenser eller ved hjelp av stål-til-stål skruer, type SS 14 eller SS BOR 13 Z.

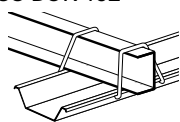
Ved lydbøylemontasje skal skjøting av hattprofilene utføres med omlegg på min. 200 mm.

Øvrig montasje, avstand mellom hattprofilene og selve kledningen utføres som nevnt ovenfor.

Himling, nedforet på stålprofiler

Konstruksjonsprinsipp og materialer

- 1 Veggskinne UI 75/42 eller UIF 75/42 eller UIT 75/42-3
 - 2 Oppheng 0,8 × 35 mm båndjern eller tilsvarende
 - 3 Primærprofil P 50
 - 4 Sekundærprofil S 25/85
 - 5 Kledning 13 mm Norgips Standard i ett eller flere lag
 - 6 Sparkling Norgips Sparkelsystem
 - 7 Evt. isolering Mineralull i anvist type og tykkelse
- Feste stål-til-stål* Norgips-skrue SS 14 eller SS BOR 13Z
- Feste gips-til-stål
1. lag Norgips-skrue S 25
 2. lag Norgips-skrue S 41
 3. lag Norgips-skrue S 57



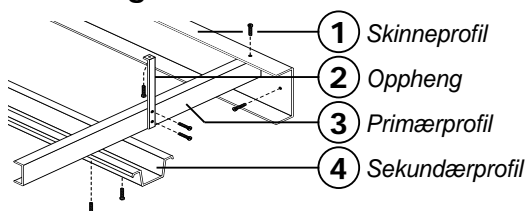
*) Feste mellom sekundær- og primærprofil kan også utføres med Norgips-bøyle BS 45.

Mål

A Opphengsavstand	c/c 1200 mm
B Primærprofilavstand	c/c 1200 mm
C Sekundærprofilavstand	maks. c/c 600 mm*
H¹ Veggskinne over ferdig himling	som samlet platetykkelse
H² Høyde, sekundærprofil	25 eller 45 mm
H³ Høyde, primærprofil	vanligvis 50 mm

*) Ved langsgående montasje av ett lag plater - maks. c/c 300 mm uten understøttede kortkanter. Maks. c/c 400 mm med understøttede kortkanter samt ved tverrmontasje under fuktige byggeplassforhold.

Underlag



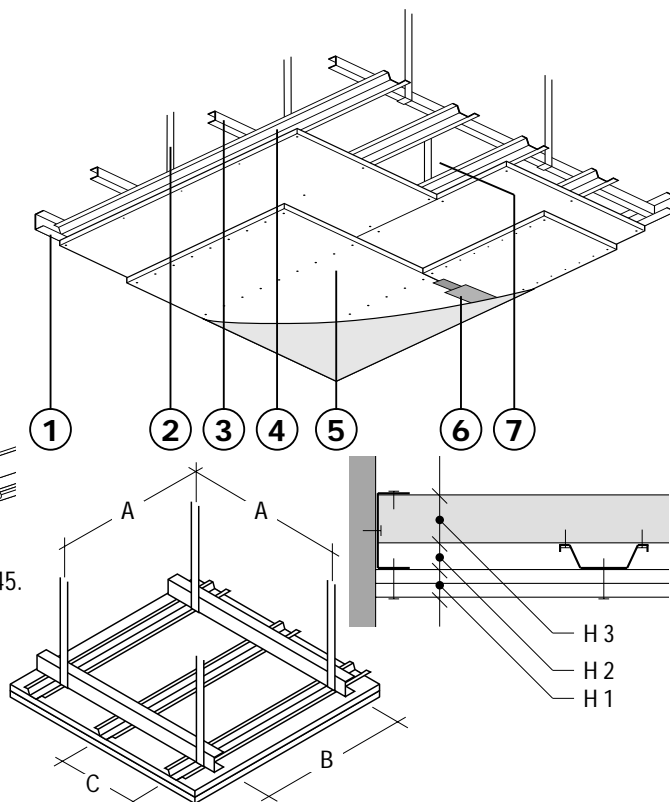
1 Skinneprofil monteres på alle vegger og eventuelle søyler. Profilens underkant nivelleres, husk å ta hensyn til tykkelsen på kledningen.

Profilen skrues, spikres eller skytes fast pr. 400-600 mm. Mot gipsplatevegg festes den med skruer til veggstenderne.

2 Opphengene monteres i et rutenett med maks. avstand 1200 mm i begge retninger. De plasseres midt mellom og altså ikke i kryssningspunktene for primær- og sekundærprofilene. Det skal plasseres oppheng maks. 100 mm fra skjøtepunktene for primærprofilene, noe som betyr at det kan være nødvendig å sette inn ekstra oppheng.

For brannklassifiserte himlinger skal opphengene festes med stålplugg til betong. Plastplugg eller andre ikke-brannsikre fester er *ikke* tillatt.

NB: Oppheng og innfesting skal dimensjoneres, og det må tas hensyn til om himlingen skal bære gangbroer og lignende.



3 Primærprofilene monteres med maks. c/c-avstand på 1200 mm. De festes til opphengene med 2 stk. skruer og til veggskinnens øvre flens med 1 stk. skru.

Sørg for å rette inn primærprofilene til riktig posisjon, f.eks. ved hjelp av nivelleringskikkert eller laser. Primærprofilene kan skjøtes med et omlegg på min. 200 mm, og det plasseres et oppheng over skjøtepunktet.

4 Sekundærprofilene monteres vinkelrett på primærprofilene med maks. c/c-avstand på 600 mm. De festes til primærprofilene med 2 stk. skruer i hvert kryssningspunkt, og med 1 stk skru til veggskinnens nedre flens. Festet til primærprofilene kan også utføres med 2 stk. festebøyle i hvert kryssningspunkt.

Sekundærprofilene kan skjøtes med omlegg på min. 200 mm.

NB: Det kan være nødvendig med mindre c/c-avstand mellom sekundærprofilene. F.eks. maks. 300 mm ved langsgående montasje av ett lag plater.

Kledning

5 Platene monteres i ett, to eller flere lag. Ved kledning i ett lag skal tverrmontasje hvis mulig alltid benyttes. Ved flerlagskledning skal platenes forskyves, slik at skjøtene ikke korresponderer fra lag til lag. Siste laget monteres på tvers av sekundærprofilene, og med kortkantskjøtene på en sekundærprofil.

Platene festes med gipsplateskruer til sekundærprofilene og veggskinnene. Les mer om pla-

Himling, frittspennende på stålprofiler Konstruksjonsprinsipp og materialer

- | | | |
|---|---------------------|--|
| 1 | Veggskinne | UI eller UIF eller UIT i dim. som stenderprofil |
| 2 | Stenderprofil | CI eller FCI i 75, 100 eller 125 mm |
| 3 | Båndjern ell. lign. | F.eks. sekundærprofil S 25/85 |
| 4 | Kledning | 13 mm Norgips Standard i ett eller flere lag |
| 5 | Sparkling | Norgips Sparkelsystem |
| 6 | Evt. isolering | Mineralull i anvist type og tykkelse |
| | Feste stål-til-stål | Norgips-skrue SS 14 eller SS BOR 13Z |
| | Feste gips-til-stål | 1. lag Norgips-skrue S 25 eller S 25 BOR
2. lag Norgips-skrue S 41 eller S 41 BOR
3. lag Norgips-skrue S 57 eller S 48 BOR |

Mål

A	Stenderprofilavstand	maks. c/c 600 mm*
B	Båndjern eller lign. avstand	c/c 2000 mm
H¹	Veggskinne over ferdig himling	som samlet platetykkelse
H²	Høyde, stenderprofil	75, 100 eller 125 mm

*) Ved langsgående montasje av ett lag plater - maks. c/c 300 mm uten understøttede kortkanter. Maks. c/c 400 mm med understøttede kortkanter samt ved tverrmontasje under fuktige byggeplassforhold.

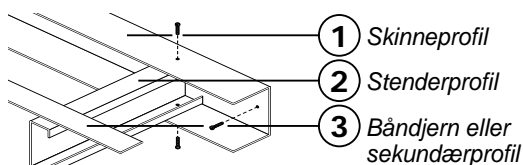
Spennvidde

Skinne Stender	Antall gipsplater	Spennvidde (mm)															
		2700	2900	3100	3300	3500	3700	3800	3900	4200	4300	4600	4900	5300	5500	5700	6200
UI 75/42 CI 75	3	●															
	2		●														
	1			●													
UI 100/42 CI 100	3			●													
	2				●												
	1					●											
UI 125/42 CI 125	3					●											
	2						●										
	1							●									
FUI 75/60 FCI 75	3							●									
	2								●								
	1									●							
FUI 100/60 FCI 100	3									●							
	2										●						
	1											●					
FUI 125/60 FCI 125	3											●					
	2												●				
	1													●			

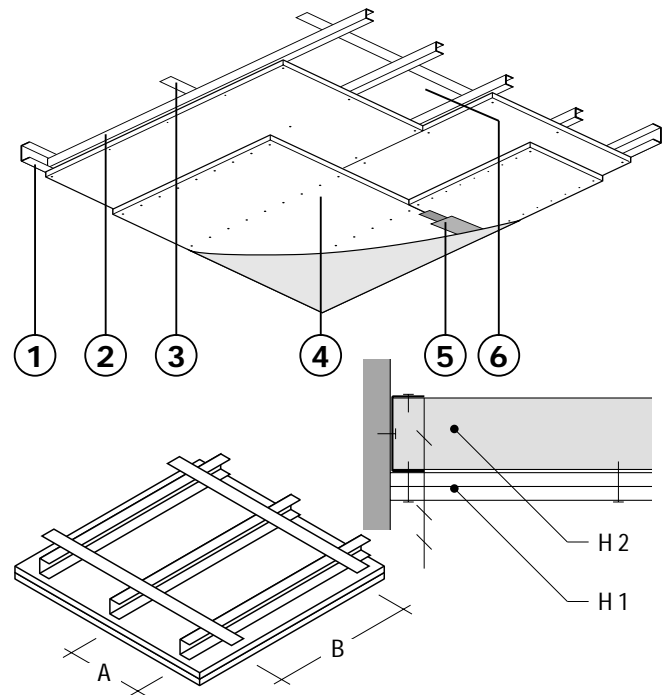
Verdiene er veiledende og er basert på en nedbøying på 1/500 av spennvidden. De er gjeldende ved c/c-avstand for stenderprofilene på 600 mm og ved kledning med 13 mm gipsplater i ett, to eller tre lag. Ønskes det større spennvidde kan det brukes en kombinasjon av frittspennende og nedforet himling. Spennvidden kan også økes med sammensatte profiler eller ved å redusere profilavstanden.

Underlag

Til frittspennende himling benyttes vanlige profiler i godstykkelse 0,56 mm eller forsterkningsprofiler med 1,50 mm godstykkelse.



1 Skinnprofil monteres på alle vegger og eventuelle søyler. Denne profilen skal være av sam-



me type og i samme dimensjon som stenderprofilene. Skinnprofilens underkant nivelleres, husk å ta hensyn til tykkelsen på kledningen.

Profilen skrues, spikres eller skytes fast pr. maks. 600 mm, og festepunktene skal plasseres der stenderprofilene vil gå inn i skinnen. Mot gipsplatevegg festes det med skruer til veggens stendere.

NB: Skinnens innfesting til veggen må dimensjoneres, slik at det blir tilstrekkelig styrke til å bære himlingen inkl. eventuell gangbro m.m.
2 Stenderprofiler i hele lengder legges opp i himlingens spennretning med maks. c/c-avstand på 600 mm, og festes til veggskinnens øvre og nedre flens med 1 stk. skruer.

NB: Det kan være nødvendig med mindre c/c-avstand mellom stenderprofilene. F.eks. maks. 300 mm ved langsgående montasje av bare ett lag plater.

3 Mot stenderprofilenes overside festes det sekundærprofil, båndjern eller lign. ved hjelp av skruer. Dette for å hindre stenderprofilene i å «kantre». Avstivingene plasseres så tett at man oppnår nødvendig stivhet, f.eks. c/c 2000 mm.

Kledning

5 Platene monteres i ett, to eller flere lag. Ved kledning i ett lag skal tverrmontasje hvis mulig alltid benyttes. Ved flerlagskledning skal platenes forskyves, slik at skjøtene ikke korresponderer fra lag til lag. Siste laget monteres på tvers av stenderprofilene, og kortkantene skal skjotes under en stenderprofil. Platene festes med gipsplateskruer til stenderprofilene og veggskinnene. Les mer om platemontasjen på side 8-11.

Himling med Kortplank på stålprofiler Konstruksjonsprinsipp og materialer

- 1 Sekundærprofil S 25/85
- 2 Kledning 13 mm Norgips Kortplank
 - Feste stål-til-stål Norgips-skrue SS 14 eller SS BOR 13Z
 - Feste stål-til-tre Norgips-skrue S 41
 - Feste gips-til-stål 1. lag Norgips-skrue S 25
2. lag Norgips-skrue S 41

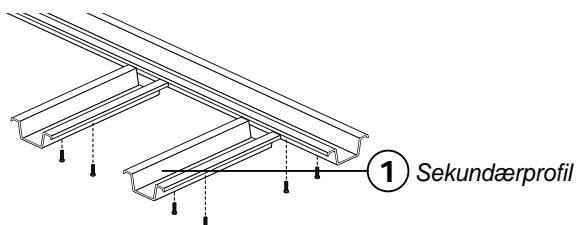
Mål

A Sekundærprofilavstand	
Tverrmontasje	maks. c/c 400 mm
Langsmontasje	maks. c/c 300 mm
B Avstand for eventuelle bjelker	
maks. 1200 mm	
H Høyde, sekundærprofil	
25 eller 45 mm	

Underlag

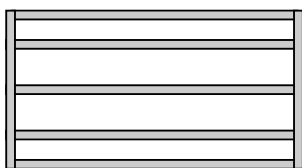
Den ovenforliggende konstruksjonen må være fast og solid. Den kan f.eks. bestå av bjelker, takstoler, betong eller eksisterende himling.

I noen tilfeller kombineres Kortplank med hele plater, slik at de monteres under f.eks. Standardplater. Den følgende beskrivelse for montasjen gjelder også hvor Kortplank monteres i en slik kombinasjon.



1 Sekundærprofilene skrues, spikres eller skytes fast til underlaget med 2 stk. fester pr. maks. 1200 mm. Profilene monteres med c/c-avstand på maks. 400 mm når platene skal monteres på tvers av profilene og maks. c/c 300 mm når de skal monteres på langs.

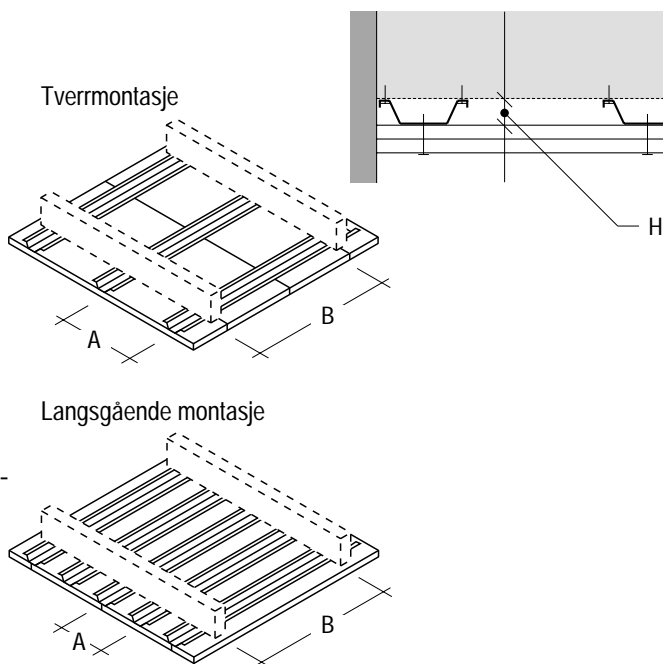
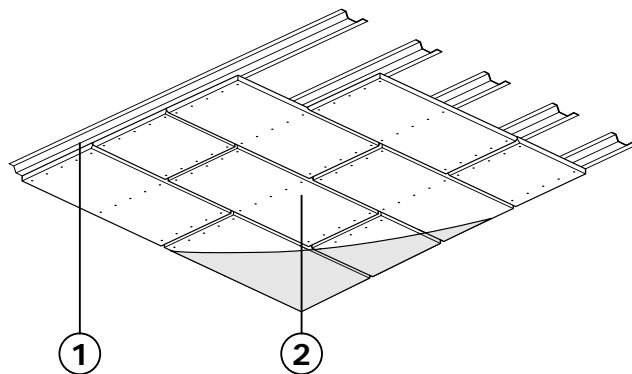
Det skal plasseres sekundærprofil helt inn mot de vegger som går langs med profilretningen.



Sekundærprofil langs alle vegger. Ikke nødvendig mot tverrgående vegger ved langsgående montasje på sekundærprofiler pr. c/c 300 mm eller mindre.



Også sekundærprofiler langs alle vegger når det monteres direkte mot bjelkelaget.



Inn mot vegger som går på tvers av profilene monteres det sekundærprofil eller lignende. Dette er ikke nødvendig hvor platene skal monteres på langs på sekundærprofiler med c/c-avstand 300 mm eller mindre.

Sekundærprofilene kan skjøtes med omlegg på min. 200 mm.

NB: Det kan være nødvendig med mindre c/c-avstand mellom sekundærprofilene.

Kledning

2 Kortplank monteres med forskjøvne tverrskjøter, og for begge typene anbefales det å montere platene på tvers av sekundærprofilene.

Ved tverrmontasje skal kortkantene alltid skjøtes på en sekundærprofil.

Ved langsgående montasje på underkonstruksjon med maks. c/c-avstand på 300 mm er understøtting av kortkantskjøtene ikke nødvendig med mindre det står i beskrivelsen.

Platene festes med gipsplateskruer. Les for øvrig mer om platemontasjen på side 8-11.

Himling A60 (EI 60)

Ved bruk av 2 × 15,0 mm Norgips Brannplate er det mulig å bygge en sertifisert nedforet himling i brannklasse A 60, noe som ikke kan oppnås med 13 mm Standardplater. For at resultatet skal kunne dokumenteres må denne veiledning og montasjeanvisning 3.1.c.22 følges nøye.

Himling, nedforet med Norgips Brannplate på stålprofiler

Konstruksjonsprinsipp og materialer

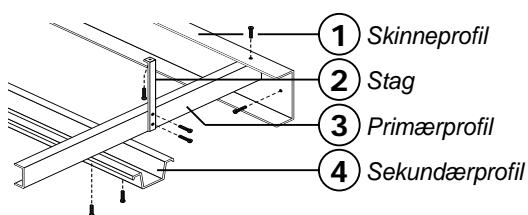
- | | | |
|---|----------------|---|
| 1 | Veggskinne | UI 75/42 eller UI 100/42 |
| 2 | Stag | min. 0,8 × 35 mm båndjern eller tilsvarende |
| 3 | Primærprofil | P 50 eller CI 75 |
| 4 | Sekundærprofil | S 25/85 |
| 5 | Kledning | 2 × 15 mm Norgips Brannplate |
| 6 | Tetting | Hensotherm 900/SP eller tilsvarende |
| 7 | Sparkling | Norgips Sparkelsystem |
| 8 | Evt. isolering | Mineralull i anvist type og tykkelse |
- Feste stål-til-stål* Norgips-skrue SS 14 eller SS BOR 13Z
Feste gips-til-stål Norgips-skrue S 25 til første lag
Norgips-skrue S 41 til annet lag

*) Feste mellom sekundær- og primærprofil kan også utføres med Norgips-bøyle BS 45.

Mål

A	Stagavstand	c/c 1200 mm
B	Primærprofilavstand	c/c 1200 mm
C	Sekundærprofilavstand	c/c 400 mm
H¹	Veggskinne over ferdig himling	30 mm
H²	Høyde, sekundærprofil	25 mm
H³	Høyde, primærprofil	vanligvis 50 mm

Underlag

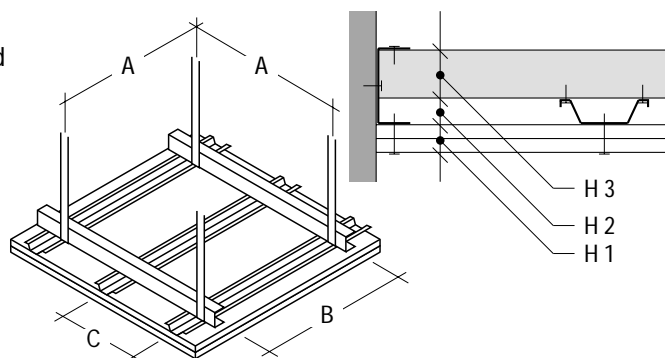
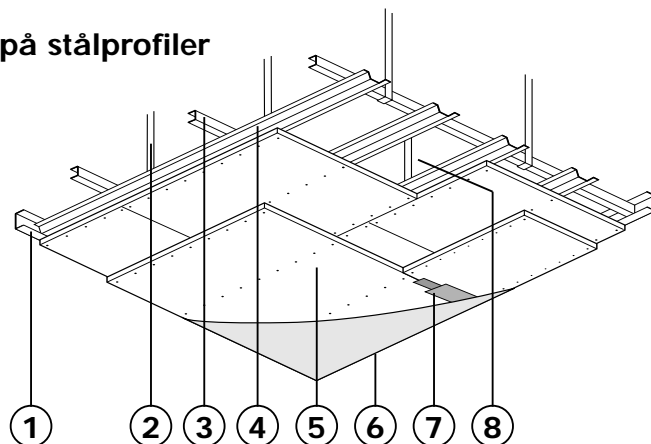


1 Skinneprofil monteres på alle vegger og eventuelle søyler. Profilens underkant nivelleres til 30 mm (2 platetykkelser) over ferdig himlingshøyde.

Profilen skrues, spikres eller skytes fast pr. 400-600 mm. Mot gipsplatevegg festes med skruer til veggstenderne.

2 Opphengene skal være av stål, min. 0,8 × 35 mm båndjern eller tilsvarende. Innfestingen skal utføres med stålplugg. Det er ikke tillatt å bruke plastplugg eller andre fester som ikke er brannsikre.

Opphengene monteres i et rutenett med maks. 1200 mm avstand i begge retninger. De plasse-



res midt mellom og altså ikke i kryssningspunktene for primær- og sekundærprofilene. Det skal plasseres oppheng maks. 100 mm fra skjøtepunktene for primærprofilene, noe som betyr at det kan være nødvendig å sette inn ekstra oppheng.

NB: Oppheng og innfesting skal dimensjoneres, og det må tas hensyn til om himlingen, i tillegg til sin egen vekt, skal bære gangbroer o.l.

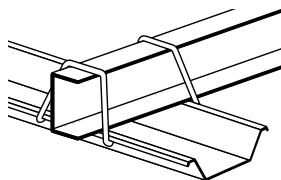
3 Primærprofilene monteres med maks. c/c-avstand på 1200 mm. De festes til opphengene med 2 stk. skruer og til veggskinnens øvre flens med 1 stk. skruer.

Primærprofilene kan skjøtes med et omlegg på min. 200 mm, og det plasseres et oppheng over skjøtepunktet.

Sørg for å rette inn profilene til riktig posisjon, f.eks. ved hjelp av nivelleringskikkert eller laser.

4 Sekundærprofilene monteres vinkelrett på primærprofilene med maks. c/c-avstand på 400 mm. De festes til primærprofilene med 2

stk. skruer i hvert kryssningspunkt, og med 1 stk. skruer til veggskinnens nedre flens. Festet til primærprofilene kan også utføres med 2 stk. godkjente festebøyer i hvert festepunkt.



Som alternativ til skruer kan festet mellom sekundær- og primærprofilene utføres ved hjelp av godkjente bøyer.

Sekundærprofilene kan skjøtes med omlegg på min. 200 mm.

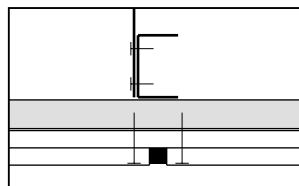
Kledning

5 Platene i begge lag monteres på tvers av sekundærprofilene med kortkantene skjøtet på en profil, og slik at skjøtene i de to lag ikke blir gjennomgående. Platene festes til sekundærprofilene og veggskinnene med 25 mm gipsplate-skruer i første laget og 41 mm i det andre.

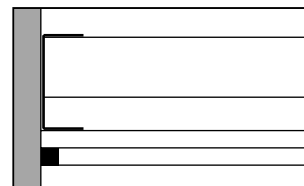
NB: Begge lag skal fullskrues. Det vil si maks. 250 mm mellom skruene i hver profil. I første lag kan avstanden økes til 300 mm. Les mer om platemontasjen på side 8-11.

6 I det nederste platelaget skal alle skjøter som ikke er understøttet – d.v.s. alle langkantskjøtene – samt alle tilslutninger mot vegger og søyler m.m. tettes med branntetningsmasse.

Brannmessig tetting, nederste platelag



Alle skjøter som ikke er understøttet skal tettes.



Alle tilslutninger skal tettes.

7 Alle skjøter og tilslutninger i det synlige platelaget skal sparkles etter Norgips Sparkelsystem, se side 56 og Norgips' veiledning 5.2.

Isolasjon

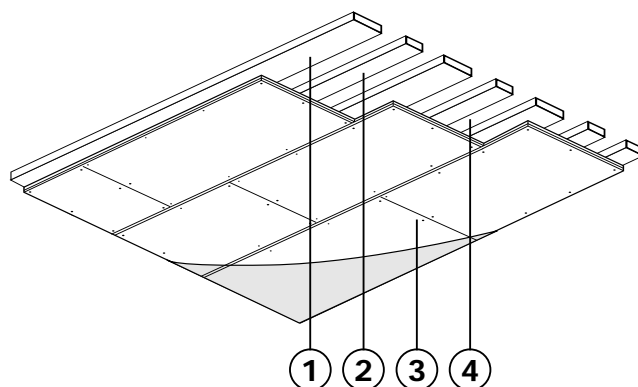
8 Over kledningen kan det legges inn mineralull, men dette er ikke nødvendig for de brannmessige egenskapene.

Akustikkpanel

Norgips Akustikkpanel benyttes både i tak og på vegger. Her er montasjen i tak på treunderlag beskrevet, men i prinsippet gjelder beskrivelsen også montasje på vegg. Anvisningene for underlagsavstander, panelmontasje m.m. gjelder også for montasje på stålprofiler. For selve stålunderlagets utførelse vises til Himling direkte, side 21.

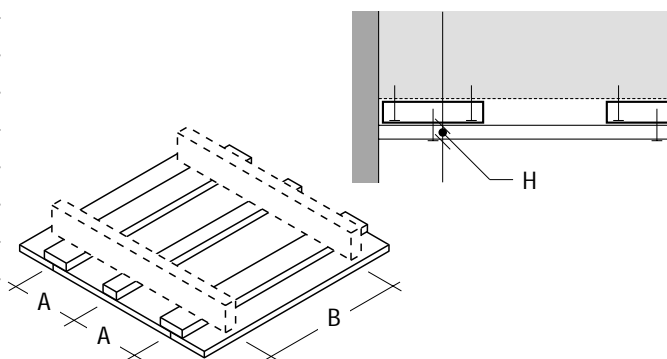
Norgips Akustikkpanel på treunderlag Konstruksjonsprinsipp og materialer

- 1** Spikerslag 23×48 mm eller større dimensjon
 - 2** Mellomspikerslag 23×23 eller 23×48 mm eller større dimensjon
 - 3** Kledning 13 mm Norgips Akustikkpanel
 - 4** Evt. isolering Mineralull av anvist type og tykkelse
- Feste gips-til-tre Panel i småformat – Norgips-skruer H 32 HL
Panel i storformat – Norgips-skruer T 32



Mål

A Spikerslagavstand	c/c 300 mm
B Feste for spikerslag, bjelkeavstand	
For spikerslag 23×48 mm	maks. 600 mm
For spikerslag 23×73 mm	maks. 800 mm
For spikerslag 23×98 mm	maks. 1000 mm
For spikerslag 36×73 mm	maks. 1200 mm
H Spikerslag over ferdig himling	13 mm

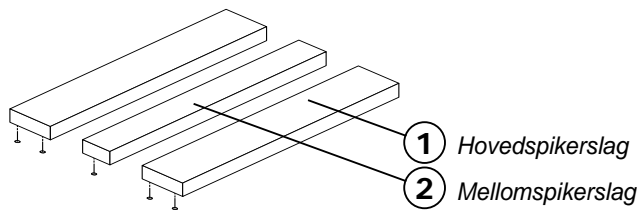


Underlag

Den ovenforliggende konstruksjonen må være fast og solid. Den kan f.eks. bestå av bjelker, takstoler, betong, eksisterende himling eller vegg.

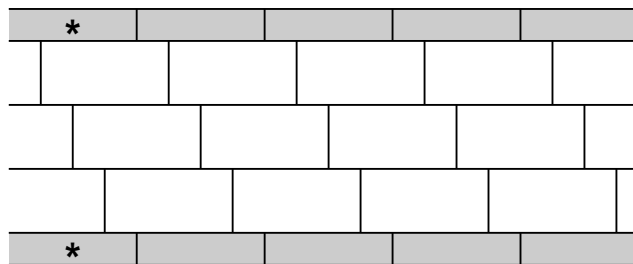
Trevirket skal være justert og tørt, minst klasse T 18 iflg. NS 3080, med maks. 15% fuktighet. Bredden på hovedspikerslagene skal være min. 48 mm. Mellomspikerslagene kan utføres i mindre dimensjon.

I stedet for spikerslag i tre kan det benyttes stålprofiler, f.eks. sekundærprofiler S 25/85. Se nærmere under 'Himling, direkte' på side 22.



1 og 2 Hoved- og mellomspikerslag skrues, spikres eller skytes fast mot det ovenforliggende underlaget med c/c-avstand 300 mm. Monteringen av dem utføres pr. 400-600 mm med 2 stk. fester (1 stk. i smale mellomspikerslag) pr. punkt. Det skal plasseres spikerslag helt inn mot vegger som går langsmed spikerslagene.

NB: Panelene bør settes opp med tilpasninger ut mot veggene og med samme tilpasningsbredde til begge sider. Planlegg derfor inndelingen av takflaten fra midten av rommet.



* Samme tilpasningsbredde i begge sider. Planlegg takflatens inndeling fra midten av rommet. Benytt glatte paneler ved tilslutning mot vegg.

Kledning

Norgips Akustikkpanel finnes i forskjellige dimensjoner og typer.

Småformatene 600 × 600 mm og 600 × 1200 mm har faset kant på alle fire sider, og er ikke beregnet til skjøtsparkling.

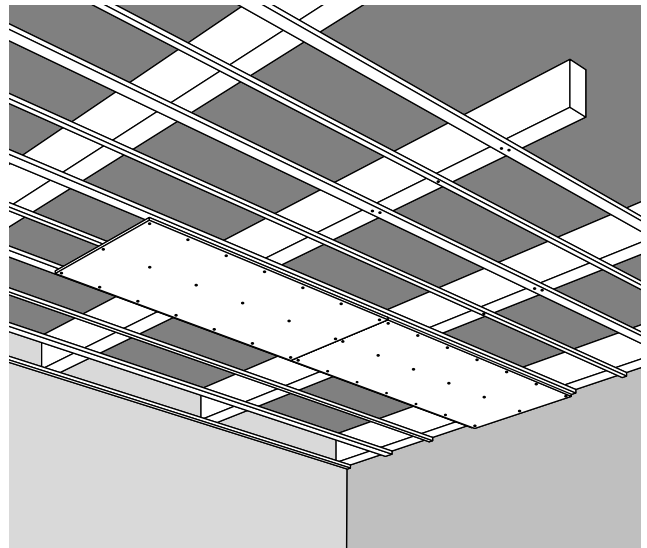
I storformatet 600 × 2400 mm har panelene forsenkede langkanter for skjøtsparkling.

3 Til feste av småformatene benyttes gipsplate-skrue, type H 32 HL, og til storformatet benyt-

tes vanlige gipsplateskruer, type T 32.

Panelene skal festes langs alle fire sider pr. maks. 200 mm, og i midtrad pr. maks. 300 mm. Det skal skrues min. 10 mm fra panelkantene.

Av hensyn til sparklingen og den øvrige overflatebehandlingen er det viktig at både små- og storformatene monteres med skruene korrekt forsenket. Bruk drill som forsenker skruene 0,5-1,0 mm.



Sett opp første rad – den midterste – etter en snor.

Panelene settes opp i ønsket mønster. Begynn med den midterste raden, og monter den etter en snor. Det er viktig at den første raden blir montert nøyaktig da den gir retningen for de etterfølgende.

Det bør benyttes glatte paneler ved veggtilslutninger og der det f.eks. skal monteres armaturer.

Isolering

4 Skal det monteres mineralull bak panelene er det viktig å unngå at mineralullen blir klemt.

Ved brannmessig isolering bak perforerte paneler skal mineralullen ligge direkte mot baksiden av dem.

Sparkling

På småformatene flekksparkles skruehodene med Norgips Sparkelmasse eller lignende egnet sparkelmasse.

Storformatene sparkles etter Norgips Sparkelsystem med taping over skjøtene og sparkling av skruehodene.

Himling, direkte på treunderlag Konstruksjonsprinsipp og materialer

- 1 Spikerslag/Bjelke 23×48 mm eller større dimensjon
 - 2 Kledning 13 mm Norgips Standard i ett eller flere lag
 - 3 Sparkling Norgips Sparkelsystem
 - 4 Evt. isolering Mineralull i anvist type og tykkelse
- Feste gips-til-tre
1. lag Norgips-skruer T 32
 2. lag Norgips-skruer T 41
 3. lag Norgips-skruer T 57

Mål

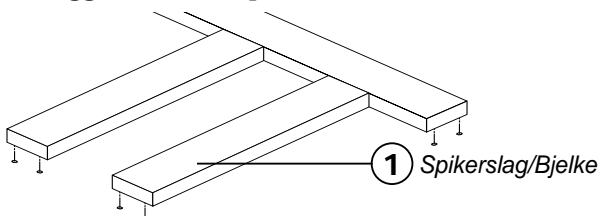
A Spikerslag-/Bjelkeavstand	maks. c/c 600 mm*
B Feste for spikerslag, bjelkeavstand	
For spikerslag 23×48 mm	maks. 600 mm
For spikerslag 23×73 mm	maks. 800 mm
For spikerslag 23×98 mm	maks. 1000 mm
For spikerslag 36×73 mm	maks. 1200 mm
H Spikerslag over ferdig himling	som samlet platetykkelse

*) Ved langsgående montasje av ett lag plater – maks. c/c 300 mm
Under fuktige byggeplassforhold – maks. c/c 400 mm

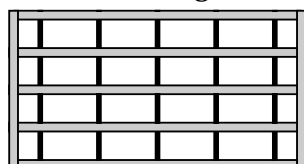
Underlag

Den ovenforliggende konstruksjonen må være fast og solid. Den kan f.eks. bestå av bjelker, takstoler, betong eller eksisterende himling.

Til trevirket skal det brukes justerte og tørre materialer i minst klasse T 18 iflg. NS 3080. Anleggsflaten mot platene skal være min. 45 mm.



1 Det settes opp spikerslag hele veien rundt langs alle vegger. Dette gjelder også ved montasje direkte mot bjelkelaget. Ved montasje på spikerslag med c/c-avstand 300 mm eller mindre er spikerslag inn mot de tverrgående vegger ikke nødvendige.

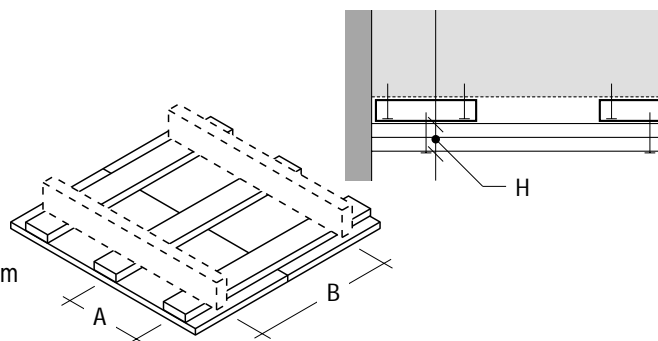
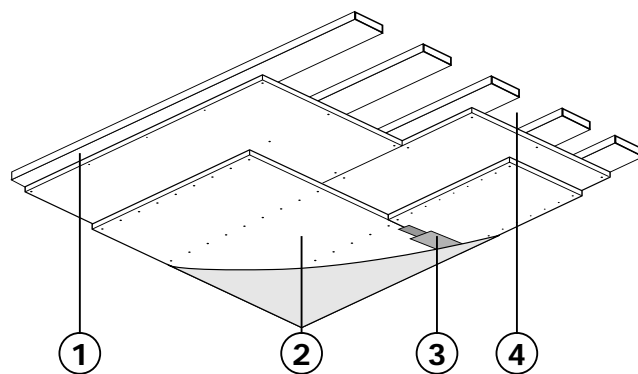


Spikerslag langs alle vegger. Ikke nødv. mot tverrgående vegger når spikerslagavstanden er 300 mm eller mindre.



Også spikerslag langs alle vegger når det monteres direkte mot bjelkelaget.

Skal platene ikke monteres direkte mot bjelkelag eller eksisterende himling, skrues, spikres eller skytes spikerslag fast til underlaget pr. 400-600 mm. Det benyttes 2 stk. fester i hvert festepunkt, og spikerslagene oppsettes med den aktuelle c/c-avstanden, maks. 600 mm. Ved montasje i eksisterende himling kan det være



aktuelt å kile opp spikerslagene.

NB: Det kan være nødvendig eller det kreves mindre c/c-avstand mellom spikerslagene. F.eks. maks. 300 mm ved langsgående montasje av ett lag plater.

2 Kledning

Platene festes til spikerslag/bjelker ved hjelp av gipsplateskruer, noe som gir en rask og sikker montasje. Gipsplatespiker kan naturligvis også benyttes, men det bør aldri brukes kramper. Les mer om platemontasjen på side 8-11.

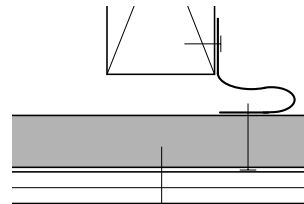
Platene monteres i ett, to eller flere lag. Ved kledning i ett lag skal tverrmontasje hvis mulig alltid benyttes. Ved flerlagskledning skal platenes forskyvning, slik at skjøtene ikke korresponderer fra lag til lag. Siste laget monteres på tvers av underlaget, og med kortkantene skjøttet under spikerslag/bjelke.

Montasje med lydbøyler

Monteres spikerslagene ved hjelp av lydbøyler, kan lydisoleringen forbedres betydelig fordi dette gir en «elastisk» konstruksjon.

Lydbøylene skrues, spikres eller skytes fast pr. ca. 1200 mm på den aktuelle spikerslagavstanden. De 1200 mm gjelder når himlingen skal kles med ett eller to lag plater. Ved tre lag må avstanden reduseres til 600 mm. Etterpå skrues spikerslagene til lydbøylene.

Øvrig montasje, avstand mellom spikerslagene og selve kledningen utføres som nevnt tidligere.



Himling med Kortplank på treunderlag Konstruksjonsprinsipp og materialer

- 1 Spikerslag/Bjelke 23×48 mm eller større dimensjon
 - 2 Kledning 13 mm Norgips Kortplank
- Feste gips-til-tre 1. lag Norgips-skruer T 32
2. lag Norgips-skruer T 41

Mål

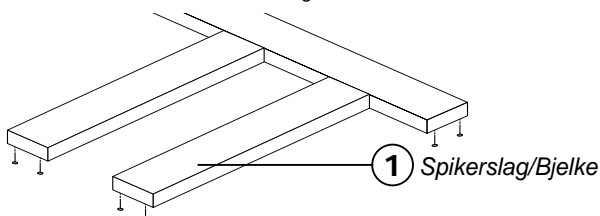
A Spikerslag-/Bjelkeavstand	
Tverrmontasje	maks. c/c 400 mm
Langsgående montasje	maks. c/c 300 mm
B Feste for spikerslag, bjelkeavstand	
For spikerslag 23×48 mm	maks. 600 mm
For spikerslag 23×73 mm	maks. 800 mm
For spikerslag 23×98 mm	maks. 1000 mm
For spikerslag 36×73 mm	maks. 1200 mm
H Spikerslag over ferdig himling	
	som samlet platetykkelse

Underlag

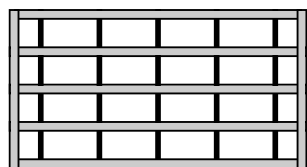
Den ovenforliggende konstruksjonen må være fast og solid. Den kan f.eks. bestå av bjelker, takstoler, betong eller eksisterende himling.

Trevirket skal være justert og tørt og minst i klasse T 18 iflg. NS 3080. Anleggsflaten mot platene skal være min. 45 mm.

I noen tilfeller kombineres Kortplank med hele plater, slik at de monteres under f.eks. Standardplater. Den følgende beskrivelse for montasjen gjelder også hvor Kortplank monteres i en slik kombinasjon.



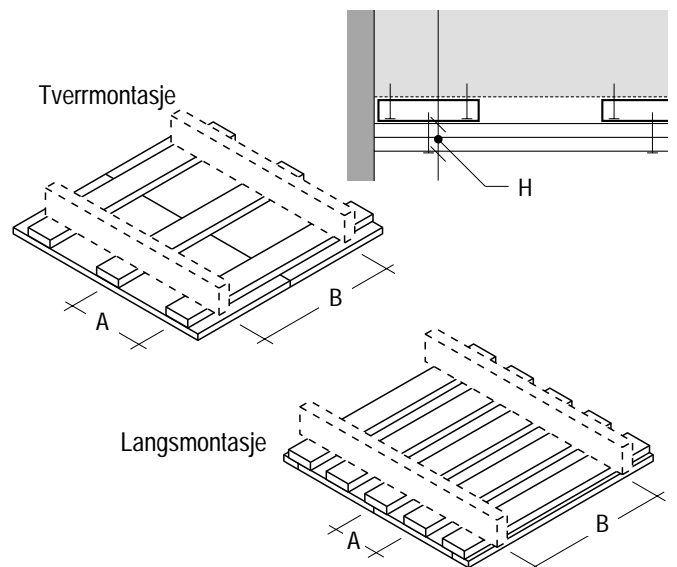
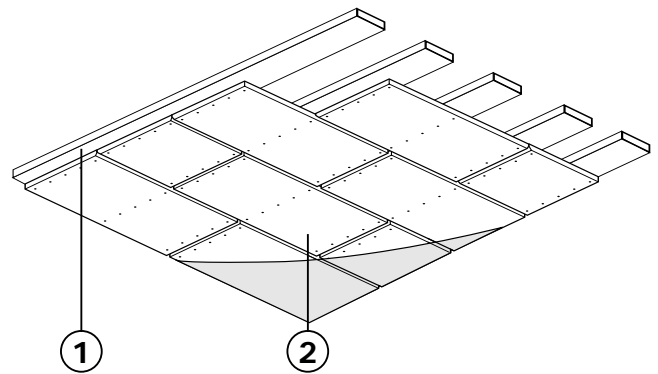
1 Det settes opp spikerslag hele veien rundt langs alle vegger. Dette gjelder også ved montasje direkte mot bjelkelaget. Ved langsgående montasje på spikerslag med c/c-avstand 300 mm er spikerslag inn mot de tverrgående vegger normalt ikke nødvendige.



Spikerslag langs alle vegger. Ikke nødv. mot tverrgående vegger ved langsgående montasje på spikerslag pr. c/c 300 mm eller mindre.



Også spikerslag langs alle vegger når platene monteres direkte mot bjelkelaget.



Skal platene ikke monteres direkte mot bjelkelag eller eksisterende himling skrues, spikres eller skytes spikerslag fast til underlaget med 2 stk. fester pr. 400-600 mm. Spikerslagene settes opp med maks. 400 mm c/c-avstand der platene skal tverrmonteres og maks. c/c 300 mm der de skal monteres på langs. Gjelder det montasje mot eksisterende himling kan det være aktuelt å kile opp spikerslagene, for å rette opp hvis underlaget ikke er helt plant.

NB: Det kan være at det kreves mindre c/c-avstand mellom spikerslagene.

Kledning

2 Kortplank monteres med forskjøvne tverrskjøter, og det anbefales det å benytte tverrmontasje.

Ved tverrmontasje skal kortkantene alltid skjøtes på spikerslag/bjelke.

Ved langsgående montasje på underkonstruksjon med maks. c/c-avstand på 300 mm er understøtting av kortkantskjøtene ikke nødvendig med mindre det stilles særlige krav.

Platene festes best med gipsplateskruer. Gipsplatespiker kan brukes, mens kramper aldri bør benyttes. Les for øvrig mer om plate-montasjen på side 8-11.