

2.4.51 Gyproc Etasjeskillere av tre

Systembeskrivelse

Gyproc Etasjeskillere av tre er et system for horisontalt bærende bygningsdeler. Gjennom å velge type av oppbygging kan lyd- og brannisoleringen varieres etter behov. Eksempel på brannmotstand kan være REI(B) 30 og REI(B) 60 (bærende og avskillende).

Ved høyere lydklasser kreves dels at nedlekting av tre på undersiden erstattes med Gyproc AP-profil, og i visse tilfeller at oversiden kompletteres med to lag Gyproc Gulvgips. For å oppnå trinnydskravet for leilighetsskilende etasjeskillere av tre i lydklasse C, anbefales 300 mm høye bjelker, se anmerkning etasjeskille type 5 og 6.

Himlinger under et etasjeskille bygges som oftest med en slett overflate. Til dette benyttes gipsplate 12,5 mm Gyproc Normal eller Normal Ergo, Gyproc Planum alternativt 15,4 mm Gyproc Protect F eller Protect F Ergo. Plater med kvalitet Protect F skal alltid monteres ytterst regnet fra bjelkelaget, da platen har spesielle brannegenskaper som skal beskytte bakenforliggende konstruksjon. Ved direkte montasje, for eksempel i enebolig, kan det benyttes plater med fasede kanter som alternativ til plater med forsenket kant. Det finnes to typer: 12,5 mm Gyproc Plank eller Kortplank. Disse gir synlige V-fuger i plateskjøtene og kostnaden for sparkling blir lavere samt at risikoen for sprekkdannelser (pga. bevegelse i bindingsverket) unngås.

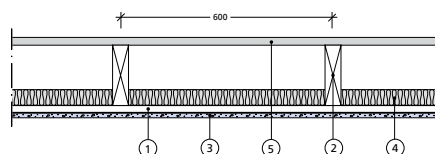
For detaljert og fullstendig informasjon, se avsnitt 3.4.51.

Systemets fordeler

Sammenlignet med tunge etasjeskillere har dette systemet følgende fordeler:

- Tørr byggeprosess
- Materialer i standardiserte og lagerførte dimensjoner
- Lav egenvekt
- Tradisjonell byggemetode
- Lite behov av tungt maskinelt utstyr
- Ingen forskaling

Oppbygning av Etasjeskillere av tre

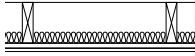

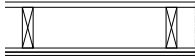
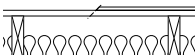
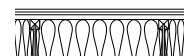
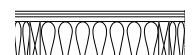


1. Nedlekting av trelekter evt. ståprofler for eksempel Gyproc AP-profil, maks senteravstand 400 mm
2. Bjelke
3. Gyproc gipsplater
4. Mineralull
5. 22 mm falset gulvplate evt. med tillegg av Gyproc Gulvgips

2.4 Etasjeskillere

2.4

	Lydnøkkel R'_w dB										Trinnlydnivå $L'_{n,w}$ dB					Brann- motstand	Etasjeskillertype	
	30	35	40	44	48	52	55	60	65	78	73	68	63	56				
1	■	■									■	■	■	■	■	REI(B) 15/30	Type 1 Nedlekting	
2	■	■	■	■							■	■	■	■	■	REI(B) 15/30	Type 2 Gyproc AP-profil	
3	■	■	■	■	■						■	■	■	■	■	REI(B) 30	Type 3 Gyproc AP-profil	
4	■	■	■	■	■	■					■	■	■	■	■	REI(B) 30/60	Type 4 Gyproc AP-profil	
5	■	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	REI(B) 60	Type 5 ²⁾ * Gyproc AP-profil	
6	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	REI(B) 60	Type 6 ²⁾ * Gyproc AP-profil	

System-illustrasjon	Merknad	Datablad
	REI(B) 30: 15,4 mm Gyproc Protect F	3.4.51:101
	REI(B) 30: 15,4 mm Gyproc Protect F	3.4.51:102
	REI(B) 30: Begge lag gipsplater fullskrus	3.4.51:103
	REI(B) 60 ¹⁾ : Min. 95 mm mineralull og 12,5 mm Gyproc gipsplate + 15,4 mm Gyproc Protect F. Begge lag fullskrus.	3.4.51:104
	REI(B) 60: Løs mineralull og 12,5 mm Gyproc gipsplate + 15,4 mm Gyproc Protect F. Begge lag fullskrus.	3.4.51:105
	REI(B) 60: Løs mineralull og 12,5 mm Gyproc gipsplate + 15,4 mm Gyproc Protect F. Begge lag fullskrus.	3.4.51:106

Tegnforklaring

Angir lydisoleringsklasse som kan påregnes om konstruksjonen utføres iht. Gyproc Håndbok og Gyprocs øvrige anvisninger.

Tilsvarende mørkeblå klassifisering, under forutsetning av at tilslutninger utføres som én lydklasse høyere enn kravet.

* Leilighetsskille

Merknad

¹⁾ Gjelder brann fra undersiden (se også datablad 3.4.51:104).

²⁾ Vedr. krav til bjelkehøyder se datablad 3.4.51:105–106.

2.4 Etasjeskillere

2.4.61 Gyproc Etasjeskillere mot loft

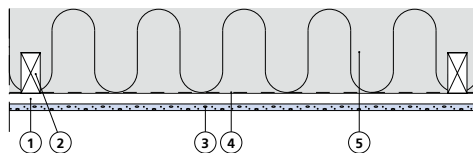
Systembeskrivelse

Mot loft kan Gyproc gipsplater i kombinasjon med mineralull, bjelker/takstoler, plastfolie m.m. danne et etasjeskille med god varmeisolerings-, evt. brannmotstand EI(B) 30 eller EI(B) 60 og en innvendig jevn overflate. I nedlektingen mellom plater og bjelker/takstoler får man en egnet føringsvei for el-kabler.

2.4

Med gipsplate 12,5 mm Gyproc Planum, som har forsenkede lang- og kortkanter, skapes grunnlaget for en helt slett himling. Fordi samtlige platekanter er forsenket gir dette helt plane skjøter inklusive kortkantene.

Oppbygning av Gyproc Etasjeskillere mot loft



1. Nedlekting av trelekter evt. ståprofiler
2. Bjelker eller undergurter i takstoler
3. Gyproc Planum¹⁾
4. Plastfolie
5. Mineralull

¹⁾ Ved høye krav til slett himling, ellers kan 12,5 mm Gyproc Normal, Gyproc Kortplank eller Gyproc Plank velges.

	Etasjeskillertype	Brannmotstand	Datablad	Merknad
1		EI(B) 30*	3.4.61:101	EI(B) 30: 15,4 mm Gyproc Protect F + min. 200 mm mineralull. *Kledningsklasse K10: 12,5 mm Gyproc Planum ved slette himlinger
2		EI(B) 60	3.4.61:102	EI(B) 30: 2 x 12,5 mm Gyproc gipsplater + min. 45 mm mineralull EI(B) 60: 12,5 mm Gyproc gipsplate + 15,4 mm Gyproc Protect F + min. 200 mm mineralull Begge platelag fullskrus
3		EI(B) 30	3.4.61:103	12.5 mm Gyptone himlingsplater OBS! Steinull

Innledning

Gyproc Himlinger er samlebetegnelsen for flere systemer med Gyproc gipsplater montert på bæreverk av stål eller tre. For estetiske og lydabsorberende systemhimlinger, se avsnitt 2.6 Gyptone. Systemene er normalt horisontale og plane, men alternativ finnes for bøyde former.

Bæreverket kan være av typen:

- Nedpendlet
- Frittstående
- Fast/direktemontert

Konstruksjonene kan ha flere formål:

- Forbedre lydisoleringen (se nedenfor samt avsnitt 4.1.4)
- Forbedre brannmotstanden
- Senke takhøyden
- Skjule installasjoner
- Øke varmeisoleringen (mot kaldt yttertak)

Forbedret lydisolering

Nedpendlede himlinger forbedrer lydisoleringen, og blir mest effektiv ved å benytte færrest mulig innfestingspunkter til etasjeskillet, størst mulig avstand fra himlingen opp til etasjeskillet (min. 100 mm), min. 45 mm mineralull i hulrommet over himlingen, to lag 12,5 mm Gyproc gipsplater og akustisk tetting ved alle tilslutninger. Ved direktemontasje se avsnitt 4.1.4.

Systembeskrivelse

Til horisontale nedpendlede himlinger anvendes 1, 2 eller 3 lag gipsplater som skjøtesparkles til en himling uten synlige skjøter. For best resultat anbefales 12,5 mm Gyproc Planum som ytterste platelag (kan erstatte Gyproc Normal). Platen har forsenkede kanter på fire sider som gir best forutsetninger for å oppnå helt slette himlinger. For mer informasjon om sparkling, se avsnitt 2.11.11 og 3.11.11. Benytt:

- 12,5 mm Gyproc Planum alt.
- 12,5 mm Gyproc Normal alt.
- 15,4 mm Gyproc Protect F

Lydklasse og brannmotstand ved valg av Gyproc Planum er den samme som for Gyproc Normal. Gipsplater av kvalitet Gyproc Protect F skal alltid monteres ytterst regnet fra bæreverket.

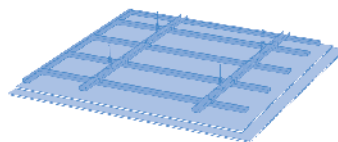
Ved direktemontasje, for eksempel i enebolig eller rekkehus med trebindingsverk, kan det benyttes plater med fasede kanter som alternativ til plater med forsenket kant. Det finnes to typer:

- 12,5 mm Gyproc Plank eller Kortplank.

Disse platene gir synlige V-fuger i plateskjøtene. Med plater med faset kant blir kostnaden for sparkling lavere og risikoen for sprekker (pga bevegelse i bindingsverket) unngås.

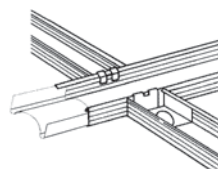
I følgende systembeskrivelser angis kortfattet oppbygning av systemene, med inngående komponenter og bruksområder. For detaljert og fullstendig informasjon, se tilsvarende avsnitt i kapittel 3.

2.5.1 Gyproc GK-system



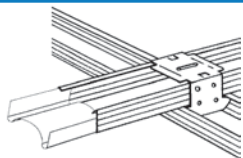
Gyproc GK-system er et himlingssystem for rask "klikk-montering" bestående av stålprofiler som i hovedsak kan monteres uten bruk av verktøy eller skruer. Systemet består av bæreprfiler, tverrprofiler, tilslutningsprofiler mot vegg (må skrues), skjøtebeslag, koblingsbeslag og ulike typer av innfestninger. Se også datablad 3.5.1:101 - 3.5.1:102.

Lengdeskjøting av profiler, montering av tverrprofiler mot bæreprfiler samt montering av justerbare oppheng i bæreprfiler utføres med ulike koblingsbeslag. Innfestningene er dels for fast innfestning ved direkte montasje mot etasjeskillet eller ulike typer av hengestag/pendler som er justerbare for å forenkle monteringen. Tverrprofilene kan justeres sideveis i forbindelse med montering av gipsplatene. Profilene er 60 mm brede som gir god tilslutningsflate og forenkler skruing av platene.



Et nivå Gyproc GK-system kan benyttes med bæreprfiler og tverrprofiler i samme nivå, som gir en lavere konstruksjonshøyde. Montering i ett nivå gir understøttelse av alle platekanter, som er en fordel ved montering av 1 lag gipsplater. Se datablad 3.5.1:101.

2.5 Himlinger

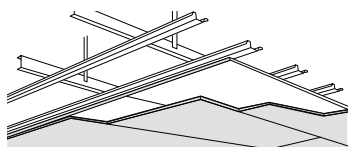


To nivåer Ved montering av 2 eller 3 lag Gyproc gipsplater benyttes Gyproc GK-system med bæreprofiler og tverrprofiler i to nivåer, se datablad 3.5.1:102.

Gyproc GK-system kan utføres med eller uten brannklassifisering. Det benyttes dels for Gyproc gipsplater og dels for Gyptone himlingsplater, se avsnitt 3.6. Systemet kan utføres med brannmotstand EI(A) 30–EI(A) 60 med Gyproc gipsplater uten mineralull.

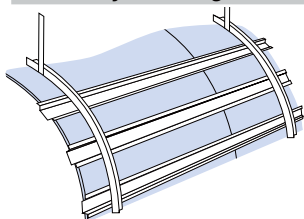
2.5

2.5.6 Gyproc PS himling med bæreverk av stål



Gyproc PS Primær/Sekunder består av nedpendlede primærprofiler, Gyproc P45 og sekundærprofiler for eksempel Gyproc S 25/85. Pendlene kan være av bandstål. Alle deler festes i hverandre med skruer. Himlingen kan utføres med brannmotstand EI(A) 30–EI(A) 60 (krever i visse tilfeller mineralull). Systemet kan dessuten benyttes ved et eventuelt krav til brannmotstand fra oversiden, ved begrenset brannbelastning.

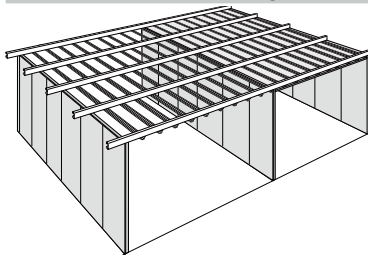
2.5.11 Bøyde himlinger med bæreverk av stål



Bøyde himlinger utføres enten med bøyning direkte mot bæreverket eller med ferdigbøyde elementer ved små radier.

Bæreverket består av forbøyde (konkave eller konvekse) primærprofiler Gyproc H 40/30 og sekundærprofiler Gyproc S 25/85. Primærprofilene henges opp i ovenforliggende konstruksjon med bandstål. Ved bøyning direkte mot bæreverket brukes f.eks. ett eller flere lag 6,5 mm Gyproc Tynnplate Ergo med sekundærprofilene montert på c 150-300 mm, tettst ved små radier. 12,5 mm Gyproc Normal eller Normal Ergo kan også forbøyes (våt bøyes) mot mal, se avsnitt 3.2.16.

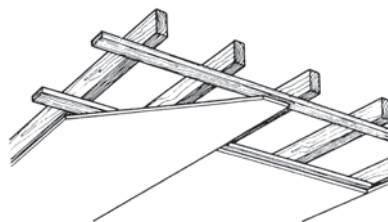
2.5.21 Frittstående himling med bæreverk av stål



Ved å bygge himlinger som frittstående konstruksjoner unngås innfestning til ovenforliggende etasjeskille eller takkonstruksjon. Dette er spesielt interessant ved høye krav til lydisolering, stor nedpendlingshøyde, store bevegelser (for eksempel nedbøyning fra snølast) i ovenforliggende konstruksjoner eller at stag til nedpendlet bæreverk ikke får plass på grunn av installasjoner i rommet over himlingen.

Himlingens bæresystem utformes med stendere som primærbjelker. Disse kan være av typen Gyproc R, CI og ER eller GFR (Gyproc Duronomic), alternativt lettbjelker (TCA) ved større spennvidder. Som sekundærprofiler velges f.eks. Gyproc S 25/85 eller S 45/80. Himlingen bæres oppe av innervegger, eksempelvis Gyproc gipsplater på bindingsverk av stål type Gyproc XR. Himlingen stabiliserer veggen i dennes overkant. Se kap. 4 for maksimale spennvidder.

2.5.51 Gyproc Himling med bæreverk av tre



Bæreverket kan være frittstående eller nedhengte trebjelker eller annet trevirke. Platene monteres direkte mot bjelkene, eller mer vanlig mot trelekter montert over bjelkene. Alternativt til lekter av tre er sekundærprofiler av typen Gyproc S 25/85 og S 45/80 eller Gyproc AP-profil. Himlingen kan utføres med brannmotstand EI(B) 30–EI(B) 60.

Systembeskrivelse

Gyptone himlinger er basert på slette eller perforerte himlingsplater av gips og dekker et bredt spekter av mønstre, formater og løsninger.

Gyptone himlinger har en "innebygd" lydabsorpsjon som gjør det mulig å prosjektere løsninger som sikrer optimale akustiske lydmiljøer.

Platene finnes i flere formater og med ulike kantutforminger som gir den prosjekterende frihet til å velge mellom flere opphengssystemer.

Systemets fordeler

- Inneklimamerket i beste klasse for emisjoner, luft og partikkeldryss i.h.t. Dansk Indeklima Mærkning
- God design
- Effektiv lydabsorpsjon
- Gode brannbeskyttende egenskaper
- Enkelt vedlikehold
- Lang levetid

Nedenfor gis en kort presentasjon av Gyptone-programmet. For mer informasjon, se avsnitt 3.6 eller Gyptone-boken og www.gyptone.no.

Gyptone grunnmønstre

I Gyptone sortimentet finnes det fire grunnmønstre:

- Gyptone Line, Gyptone Point, Gyptone Quattro
- Gyptone Sixto

Platene fremstilles med fire forskjellige kantutforminger, tilpasset både synlige og skjulte opphengssystemer.

De store formatene

- Gyptone BIG, Rigitone BIG

Storformatplatene gir mulighet for å skape store himlingsflater uten synlige skjøter, også i kombinasjon med Gyptone BIG Base uten mønster. Alle Gyptone BIG plater har forsenkede kanter på fire sider som gir de beste forutsetninger for en slett himling.

De spesielle løsningene

- Gyptone BIG Curve

Bøyd himlingsplater som monteres på Primær/Sekundærsystem eller forbøyd GK-system.

- Gyptone Plank, Gyptone Trap

Løsninger med mulighet for demontering, velegnet til korridorer hvor det kreves tilgang til tekniske installasjoner over himling.

Oppheng til Gyptone® himlinger

Gyptone synlig oppheng T-15 eller T-24 består av galvaniserte stålprofiler med lakkerte undersider, til Gyptone-plater med kant A, E15 og E/A. Opphengssystemet monteres nedpendlet med f.eks justerbare pendler.

Den synlige delen av opphenget er som standard lakkert i hvit farge RAL 9010.

Gyptone T-24 skjult oppheng

Gyptone T-24 skjult opphengssystem til Gyptone-plater med kant D1. Platene har pålimte monteringsskinner på baksiden og monteres nedpendlet til skjult oppheng av galvaniserte stålprofiler (T-24). Opphengssystemet skal festes mot avgrensede vegger. Platene er ferdigmalte og demonterbare.

Gyproc GK-system

Gyproc GK stålprofilsystem benyttes for montering av nedpendlet himling. Gyproc GK-system montert i to nivåer anbefales for Gyptone-plater med kant B eller kant B1. Montering på GK-system i to nivåer brukes også for Rigitone-plater med kant A1.

Gyproc PS system

Gyproc PS system med primær/sekundærprofiler kan benyttes for montering av nedpendlet himling.

Skrumontasje

Gyptone-plater med faset kant, kant B, og Gyptone BIGplater, som har forsenkede kanter (B1) på fire sider, skrues mot tre- eller stållekker. Montering på stållekker kan utføres både direkte og nedpendlet. Platene sparkles og males etter montering og er ikke demonterbare.

Gyptone Trap

Profilsystem for nedfellbare korridorluker. Platene er ferdigmalte og demonterbare. Platene leveres med hvitlakkert stålramme.

Gyptone Inspeksjonsluke

Gyptone BIG Access Panel oppfyller to hovedformål:

1. Er helt integrert i himlingens design
2. Er klar til montering, sparkling og maling - uten bruk av skruer.

Gyptone INSTANT akustikkpanel for vegg

En robust og fleksibel panelløsning for akustisk regulering i eksisterende rom.

Systembeskrivelse

Med Glasroc F FireCase tilbys et effektivt system for innkledning av bærende stålkonstruksjoner uten bruk av monteringsprofiler.

Krav til brannmotstand, type konstruksjonsstål og dimensjon er som regel bestemt på forhånd. Ut fra disse parametrene kan nødvendige platetykkelser for å klare en gitt brannmotstand med Glasroc F FireCase leses i tabeller og diagram i avsnitt 3.8.1. Systemet kan brukes for brannmotstand opp til 120 minutter.

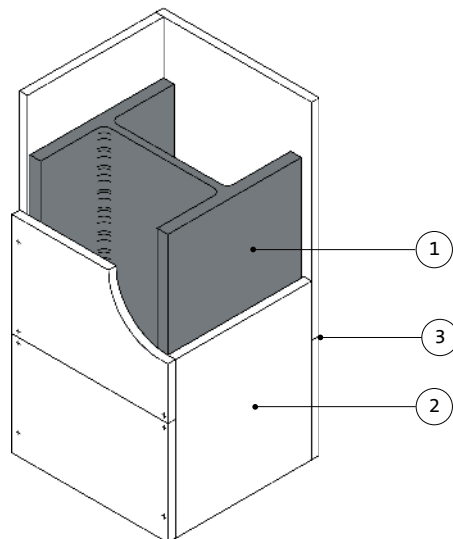
Prinsippene for brannisolering med Glasroc F FireCase er at gipsplaten inneholder krystallisk bundet vann som under varmpåvirkning – brann – frigjøres og blir til vanndamp. Denne prosessen fører til at temperaturen på den ueksponerte siden av Glasroc-platen er relativt lav < 100°C, så lenge prosessen pågår. Først når vannet er fordampet stiger temperaturen ytterligere.

Innkledningens tykkelse minimeres ved at plater leveres i tykkelsesintervall på 5 mm mellom 15-25 mm. Kan monteres mot konstruksjonsstålet uten luftspalte. Hjørnene sammenføres med spesialskruer eller med kramper. Innkledning med Glasroc F FireCase gir en slett og slagfast overflate som kan sparkles og males eller stå ubehandlet.

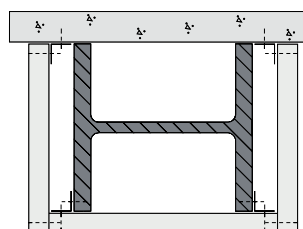
Forklaring til konstruksjonseksempel

1. Bærende stålkonstruksjon
2. Glasroc F FireCase som sammenføres med Glasroc F skruer eller kramper
3. Horisontale skjøter ved hjørner forskyves min. 600 mm
4. Glasroc F hjørneprofil monteres på stølsøyens flens, c 600 mm
5. Glasroc F FireCase ved skjøt av første lag

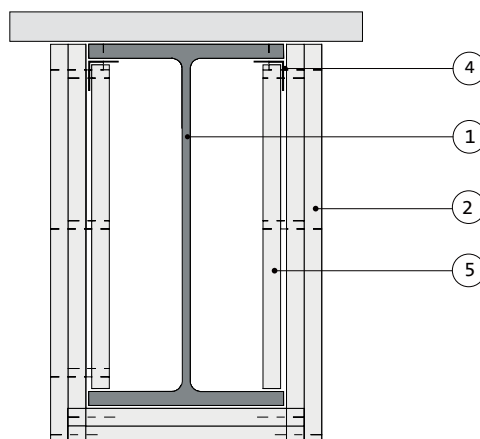
Konstruksjonseksempel



Firesidig innkledd søyle



Tresidig innkledd søyle med flens vinkelrett mot vegg



Tresidig innkledd bjelke med hjørneprofil for brannisolering opp til 120 min., doble platelag

Tabellmetoden

Ved beregning med tabellmetoden anvendes følgende inngangsdata:

- Brannmotstand
- Stålprofilens tverrsnitt
- Profilens funksjon, som bjelke eller søyle
- 3- eller 4-sidig innkledning utført i henhold til konstruksjonsdetaljer

Med denne metoden kan man lese direkte ut fra tabellen hvilken tykkelse av Glasroc F FireCase som profilen skal kles inn med for å oppnå riktig brannmotstand. Dimensjonerende ståltemperatur er 500°C.

F/A-metoden

Denne metoden anvendes for stålprofiler som ikke finnes i tabellmetoden eller ved annet innkledningsalternativ enn 3- eller 4-sidig innkledning. Med inngangsdata for seksjonsfaktor F/A (enhet: m^{-1}) for stålprofilen og brannmotstand, kan det fra tabell leses hvilken tykkelse Glasroc F FireCase som kreves for å oppnå riktig brannmotstand.

Dimensjonerende ståltemperaturmetoden

Dimensjonerende ståltemperatur, som er avhengig av brannforløp og utnyttelsesgrad i branntilfellet, beregnes i henhold til gjeldende normer: BBR, BKR, EKS samt Eurocode SS-EN 1993-1-2:2005. Med inngangsdata for seksjonsfaktor kan maksimal ståltemperatur leses ut av diagram for brannmotstand med hensyn til hvilken tykkelse for innkledningen Glasroc F FireCase, som velges.

Dimensjoneringsprogram

Gyproc har utviklet et interaktivt dimensjoneringsprogram som gjør det mulig å finne en optimal systemløsning med Glasroc F FireCase. Prøv Glasroc F FireCase beregningsprogrammet på www.gyproc.no/firecase.

2.8

2.9 Installasjoner

Innledning

Gyprocs anvisninger for installasjoner i avsnitt 3.9 viser noen eksempler på Gyprocs løsninger som berører installasjoner samt råd for å sikre en brann- eller lydisolerende funksjon.

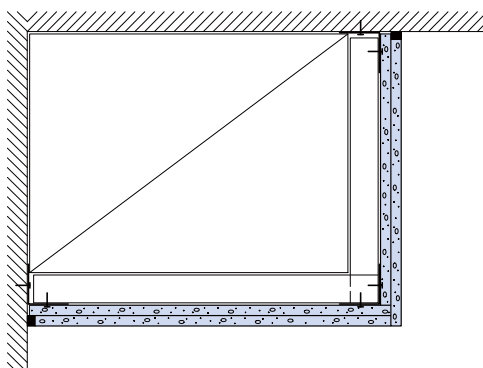
Installasjoner som vises er:

- Innledning av ventilasjonskanaler
- Store åpninger med forsterkninger
- Inspeksjonsluker
- Elektriske installasjoner

2.9 Systembeskrivelse

I følgende systembeskrivelser angis en kortfattet oppbygning, inngående komponenter samt bruksområder. For detaljert og fullstendig informasjon, se tilsvarende avsnitt i kapittel 3.

2.9.1 Innledning av ventilasjonskanaler

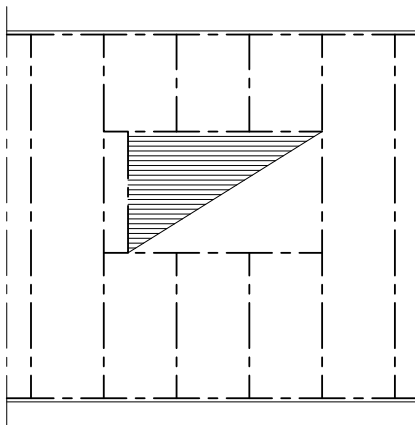


Anvisningene for innledning av ventilasjonskanaler eller lignende installasjoner er tatt frem for å oppfylle et evt. krav til brannmotstand EI(A) 30 eller EI(A) 60. Avhengig av konstruksjonens ytre mål, har konstruksjonen to alternative oppbygninger.

- Kanalbredde maks 400 mm og -høyde maks 600 mm. Gyproc ER 70 monteres ved plateskjøter c 2400 mm med steget mot plateskjøtene. Ved tilslutninger og hjørner monteres Gyproc H 50/50.
- Kanalbredde over 400 mm og/eller -høyde over 600 mm. Gyproc R 45 eller ER 70 monteres c 400 eller c 600 på tradisjonell måte med flensen mot plateskjøtene. Ved tilslutninger monteres Gyproc SK 45 alt. SK 70. Ved hjørner monteres Gyproc H 50/50.

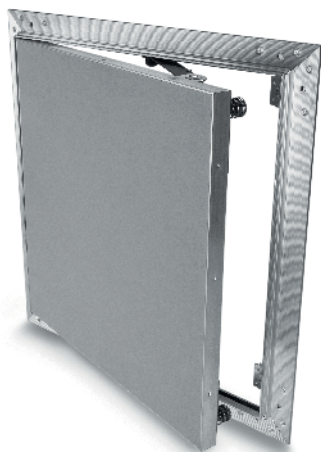
- Ved lydkrav anvendes fugemasse Gyproc G 55 eller Gyproc AC 45 eller AC 70. Angående støy fra ventilasjonskanaler, se også avsnitt 4.1.4 Veiledende råd – Tekniske rom og påbygninger (3 lag Gyproc gipsplater anbefales i visse tilfeller for boliger).

2.9.11 Store åpninger med forsterkninger



Erfaringer viser at vegger med Gyproc gipsplater på tynnplateprofiler av stål tåler ganske store åpninger uten at veggen får utilfredsstillende styrke og stabilitet. Ved store åpninger eller når veggghøyden er utnyttet maksimalt kan det være nødvendig å forsterke veggen med kraftigere profiler, Gyproc Duronomic forsterkningsstendere eller -skinner (GFR eller GFS). Disse plasseres på hver side av åpningen og/eller som utveksling over og under hullet.

Antallet stendere som kan kappes avhenger først og fremst av forholdet mellom aktuell veggghøyde og maksimal veggghøyde for veggtypen. I avsnitt 3.9.11 vises eksempel på hvor mange stendere som kan kappes ved en senteravstand på 600 mm mellom stenderne.



For enkel adgang til installasjoner i vegger, sjakter og hulrom over himlinger har Gyproc i sitt sortiment et utvalg av inspeksjonsluker.

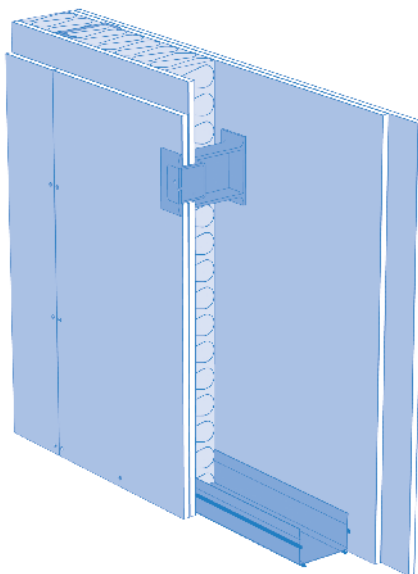
Gyproc GPG Planex er en gipsluke som med sin utforming blir "usynlig" i vegg eller tak. Den består av 4 individuelle aluminiumprofiler som er festet til hverandre med skjulte hjørnebeslag. Luken er en CE-merket gipsplate i h.t EN 520 som er festet i en aluminiumramme med en patentert teknikk som innebærer at overflaten er klar for maling uten at sparkling er nødvendig.

Gyproc GPS og GPSE Profilex, består av ramme og et hengslet lukeblad av hvitlakkert galvanisert tynnplate. Lukene leveres enten med vrilås eller push-up funksjon. De medfølgende festebeslagene er konstruert slik at lukene kan monteres i vegger med både ett eller to lag Gyproc gipsplater.

Gyproc INEO EI 30 og EI 60 er brannklassifiserte luker isolert med henholdsvis 40 og 50 mm isolasjon for å oppfylle angitt brannklassifisering. Ulike tilbehør og varianter finnes også.

Gyproc Profilex och Ineo monteres i utsparinger med maks 3 mm overmål (lukedimensjon + 3 mm). Innfestingen består av enkle beslag som festes direkte til gipsplatene etter at veggen er klar. Lekter og stendere som kommer i veien for luken anbefales å flyttes før gipsplatene monteres.

For mer informasjon og monteringsanvisninger, se www.gyproc.no.



Elektriske installasjoner kan, dersom de er korrekt utført, installeres uten større svekkelser av vegger og etasjeskille- lers lyd- og brannegenskaper.

Det er likevel viktig å følge respektive produsents anvisning og godkjenninger. Brannklassifiserte vegger og tak med el-bokser bør som regel forbedres med for eksempel steinull og godkjente innfestninger. Eksempel på løsninger for EI(A) 30-60 vises i avsnitt 3.9.21.

Tiltak for å sikre kravet til lydisolasjon, kreves spesielt hvis det er el-bokser på begge sider av veggen. El-bokser bør unngås i skillevegger med krav til lydisola- sjon over $R'_{w} = 52$ dB. Prinsipper for gjennomføringer av el-kanaler vises til maks. $R'_{w} = 52$ dB.

Høye temperaturer, kontinuerlig over 50°C, skader gipsplaten gjennom at gipskjernen brytes ned (kalsi- neres). Dette kan forekomme i himlinger bak direkte monterte lysrørsarmaturer eller bak elektriske ovner på vegg. Se avsnitt 3.9.21 for mer informasjon om tiltak for å forhindre kalsinering.

2.10 Innfesting

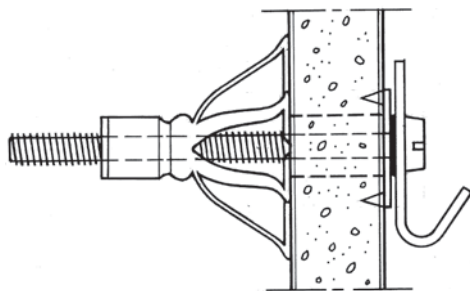
Innledning

Gyprocs anvisninger for innfestninger i vegger med gipsplater samt egnede tiltak i vegger med lette eller tunge dører. I følgende systembeskrivelse angis en kortfattet oppbygning, inngående komponenter samt anvendelsesområde. For detaljer og informasjon, se kapittel 3.10.

2.10.1 Innfesting i Gyproc gipsplater

Vegger og tak med gipsplater er et godt underlag for oppheng av gjenstander og innfesting av innredninger mm.

Ved dimensjonering av innfesting må man ta hensyn til både holdfasthet og stivhet slik at innfestingen holder og sitter tilstrekkelig stabil.



2.10

Innfestingstyper

Gyproc har valgt å dele inn innfestingene etter hvordan belastningene forankres i gipsplatekonstruksjonen i følgende grupper:

- Innfesting i Gyproc gipsplater
- Innfesting med plugger i forborede hull
- Innfesting med ankerinnfesting i forborede hull
- Innfesting i stendere og bæreverk
- Innfesting i spesielle forsterkninger

For detaljerte opplysninger se avsnitt. 3.10.1

2.10.11 Innfesting av dørkarmer

Dører kan monteres i åpninger med egnede skruer eller spesielle festemidler beregnet på dørinnfesting.

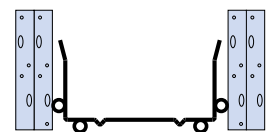
For vegger med stålprofiler av 0,46 mm tynnplate anbefaler Gyproc at det benyttes stendere med innlegg av tre eller kryssfiner evt. at det monteres en blindkarm av tre som underlag for skruer. Tunge dører kan monteres i åpninger spesielt forberedt på de belastningene som tunge dører overfører til veggkonstruksjonen. Husk god forankring av dørstender til gulv og tak.

Der det er krav til dører med brannmotstand må dørprodusentens anvisning følges.

Se evt. SINTEF Byggforsk Kunnskapssystemer anvisning A 524.721. For detaljerte anvisninger se avsnitt. 3.10.11

2.11 Fuging og overflatebehandling

2.11.1 Akustisk tetting og fuging



Akustisk tetting er det samme som å skape en lufttett konstruksjon. Det er av avgjørende betydning at det utføres en korrekt lydsetting ved samtlige tilslutninger og gjennomføringer for å oppnå bygningsdelens lydisolasjonsklasse.

Tilstrekkelig tetthet kan oppnås på forskjellige måter avhengig av krav til veggens lydisoleringsegenskaper.

Ved lave lydklasser (37 dB) anbefales Gyproc SKP eller UIP som er en skinne med pålimt 4 mm polyetenduk.

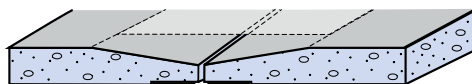
I lydklasse 40 – 65 dB kreves ytterligere lydsetting enten gjennom komplettering med Gyproc G 55 fugemasse eller kantprofiler fra system Gyproc Acounomic.

Fordelen med Gyproc Acounomic kantprofiler med tettelister av EPDM-gummi, er at arbeidsoperasjonen med fuging utgår. Gyproc Acounomic gir derfor en lavere total kostnad og sikrer samtidig kvaliteten på lydsettingen, gjennom utformingen av profilene og ved at produktens akustiske egenskaper beregnes å bestå i minst 40 år. Tetting med fugemasse krever en meget nøyaktig montasje på byggearbeidsplassen for å oppnå riktig kvalitet.

Der det er behov for fuger som skal kunne ta opp mindre bevegelser mellom bygningsdeler, må det lages såkalte dilatasjonsfuger.

For detaljerte anvisninger se avsnitt 3.11.1.

2.11.11 Sparkling



Gyproc-konstruksjoner skal bygges lufttette og oppfyller da de fleste tekniske funksjoner uten at skjøter og feste-midler må sparkles. For konstruksjoner med mer enn ett platelag pr side, oppfylles lyd- og brannklasser normalt uten at skjøtene gis spesiell behandling. Unntaket her er imidlertid randsonen i de lydklassifiserte veggene, som må tettes ved hjelp av kantprofiler av typen Gyproc Acounomic eller med Gyproc G 55 Fugemasse.

Med henvisning til brosjyren "Sparkling av gipsplater med Gyproc ProMix" oppfyller en riktig utført skjøtbehandling og sparkling enhetlige og slette overflater* i henhold til ønsket kvalitet og en forsikring om at det ikke dannes riss ved skjøter, hjørner eller tilslutninger mot andre konstruksjoner. Gyproc anbefaler bruk av Gyproc ProMix, et sparklesystem som er optimalisert for å møte kravene til overflater sammen med blant annet Gyproc Papirremse.

Ved utvendige hjørner, vindusmyg m.m. anbefales Gyproc AquaBead hjørnesparkelprofil som beskytter hjørner mot skader og hverken løsner eller deformeres ved slag.

For detaljerte anvisninger se avsnitt 3.11.11.

* For best resultat anbefales 12,5 mm Gyproc Planum som ytterste platelag (kan erstatte Gyproc Normal). Platen har forsenkede kanter på fire sider, noe som gir de beste forutsetninger for helt slette himlinger og høye vegger.

2.11