

HANDBOEK VERWERKING

Inhoud

1	Algemene richtlijnen	
1.1	Klimatologische- en bouwplaatsomstandigheden	1 1
1.2	Opslag platen op de bouwplaats	1 2
1.3	Opslag accessoires op de bouwplaats	1 3
1.4	Transport op de bouwplaats	1 3
1.5	Verwerkingsomstandigheden	1 3
1.6	Gebruiksomstandigheden	1 3
1.7	Keuze van de plaat	1 4
1.7.1	Typen Gyproc gipskartonplaten	1 4
1.7.2	Speciale Gyproc platen	1 5
1.7.3	Plaatdiktes	1 6
1.7.4	Kantvormen	1 6
1.8	Keuze van de draagconstructie	1 6
1.9	Bewerken van de materialen	1 7
1.9.1	Platen op maat maken	1 7
1.9.2	Sparingen	1 7
1.9.3	Metalen profielen op maat maken	1 7
1.10	Bevestigingsrichtlijnen	1 9
1.10.1	Schroeven	1 9
1.10.2	L-gips	1 10
2	Montage van Gyproc® wanden	
2.1	Maatvoering	2 1
2.2	Opbouw GypFrame® skelet	2 1
2.2.1	Scheidingswanden	2 1
2.2.2	Voorzetwanden	2 5
2.3	Maximale wandhoogten	2 7
2.4	Aanpassen van de maximale wandhoogten	2 7
2.4.1	De stijlafstand verminderen, stijlen verdubbelen of verzwaarde Gyproc R-profielen toepassen	2 10

De informatie in dit Handboek is met grote zorgvuldigheid samengesteld en is enkel bedoeld als algemene richtlijn voor de gebruiker. De verstrekte informatie wordt te goeder trouw gegeven en hieraan kunnen geen rechten worden ontleend. Gyproc Nederland aanvaardt geen aansprakelijkheid met betrekking tot de gegeven informatie of enige toepassing daarvan. Elke toepassing in de praktijk is afhankelijk van de ter plaatse geldende omstandigheden.

Alle benoemde handelsmerken zijn geregistreerde handelsmerken van Saint-Gobain Construction Products Nederland B.V. of geassocieerde onderdelen van de Saint-Gobain groep.

Wijzigingen voorbehouden, april 2024.

5 Montage van Rigidur® vloeren

5.1 Voorbehandelingen	5 1
5.1.1 Voorbehandelen van de ondervloer	5 1
5.1.2 Egaliseren met Rigidur egalisatiekorrels	5 1
5.2 Randstroken aanbrengen	5 2
5.3 Het monteren van de estrichvloeren	5 3
5.4 Afvoegen en egaliseren van Rigidur® estrichvloeren	5 7
5.5 Afwerken van Rigidur® estrichvloeren	5 7
5.5.1 Tapijt	5 8
5.5.2 Dunne en gladde vloerbedekkingen	5 8
5.5.3 Laminaat	5 8
5.5.4 Parket	5 8
5.5.5 Tegels	5 9
5.6 Toepassing van Rigidur estrichvloeren in natte cellen	5 9
5.7 Dilataties	5 10

6 Afwerking van Gyproc® systemen

6.1 Vlakheid is montage, gladheid is afwerking	6 1
6.2 Voegafwerking	6 2
6.2.1 Algemeen	6 2
6.2.2 Voorbereiding van de voegafwerking	6 8
6.2.3 Handmatige voegmethode	6 9
6.2.4 Machinale voegmethode	6 10
6.2.5 Hoeken afvoegen	6 11
6.2.6 Kopsenaden afvoegen	6 14
6.2.7 Gyproc Klasse A afwerking	6 15
6.3 Eindafwerking	6 17
6.3.1 Algemeen	6 17
6.3.2 Voorbereiding van de ondergrond	6 17
6.3.3 Richtlijnen voor de eindafwerking	6 18
6.3.4 Gyproc Finesse	6 20

7 Gebruiksaspecten bij Gyproc® systemen

7.1 Bevestigen van voorwerpen	7 1
7.1.1 Algemeen	7 1
7.1.2 Voorwerpen vlak tegen de HABITO® wand en direct bevestigd met schroeven (Ø 5 mm)	7 1
7.1.3 Voorwerpen vlak tegen de wand en bevestigd met pluggen	7 1
7.1.4 Trekkrachten loodrecht op het wandoppervlak	7 4
7.1.5 Voorwerpen die uit de wand steken	7 5
7.1.6 Voorwerpen waarop dynamische belastingen worden uitgeoefend	7 8
7.1.7 Achterhout	7 8
7.1.8 Bevestigen van voorwerpen aan plafonds	7 10
7.2 Reparaties	7 11

1

Algemene richtlijnen

Om het bouwproces optimaal te laten verlopen, is het van belang goede voorbereidingen te treffen voor het opbouwen van Gyproc systemen. In dit handboek worden algemene richtlijnen gegeven voor het werken met Gyproc producten, zodat het beste resultaat wordt verkregen.

1.1 Klimatologische- en bouwplaatsomstandigheden

Voordat er met de montage van de Gyproc wandsystemen begonnen kan worden, dient het gebouw opgeruimd en bezemschoon te zijn. Tijdens het monteren is het belangrijk dat de temperatuur en de relatieve luchtvochtigheid zo constant mogelijk worden gehouden. Grote en/of snelle veranderingen kunnen leiden tot vormveranderingen, waardoor scheurvorming kan ontstaan.

Voor de verschillende fases van de montage adviseren wij de volgende temperaturen en relatieve luchtvochtigheid:

- **Montage skelet:** er worden geen eisen gesteld aan de temperatuur en de relatieve luchtvochtigheid
- **Montage gipsplaten en eventuele minerale wol:** de minimale temperatuur bedraagt 7°C en de relatieve luchtvochtigheid dient tussen de 40% en de 80% te liggen. De optimale omstandigheden zijn 18°C en een relatieve luchtvochtigheid tussen de 50% en 70%.
- **Afvoegen van de naden:** Zorg er voor dat "natte" werkzaamheden waarbij veel vocht vrij komt, zoals stukadoren, cementdekvloeren aanleggen etc., zijn uitgevoerd voordat wordt begonnen met het afvoegen van de Gyproc platen. Verder moet er voldoende worden geventileerd. Tijdens het afvoegen van de wanden adviseren wij een temperatuur en relatieve luchtvochtigheid die gelijk zijn aan de gebruiksfase van het gebouw. De minimale temperatuur bedraagt echter 10°C en de relatieve

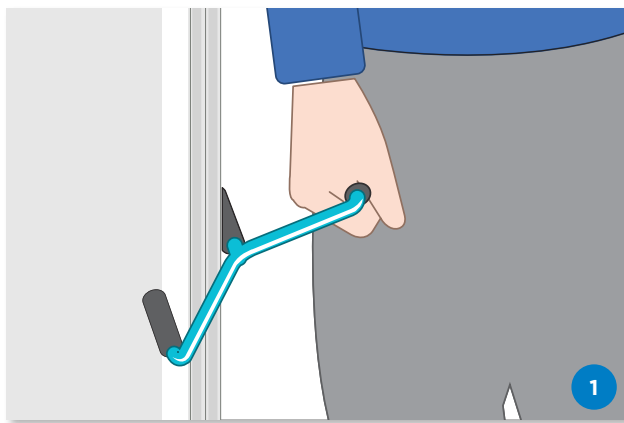
luchtvochtigheid ligt tussen de 40% en 65%. De optimale omstandigheden zijn 20°C en een relatieve luchtvochtigheid tussen de 50% en 65%. Bij mechanisch afvoegen bedraagt de minimale temperatuur 18°C. Aan deze voorwaarden dient uiterlijk 3 dagen voor aanvang van de werkzaamheden voldaan te worden.

- **Na het afvoegen van de naden:** indien het afvoegen is uitgevoerd bij lage temperaturen mag het gebouw met maximaal 3°C per 24 uur opgewarmd worden. Warme lucht mag hierbij niet rechtstreeks tegen de Gyproc platen geblazen worden. Tevens dient langdurige blootstelling aan vocht voorkomen te worden.

Om de temperatuur en de relatieve luchtvochtigheid tijdens de montage vast te leggen, adviseren wij om hiervoor een logboek bij te houden.

1.2 Opslag platen op de bouwplaats

- De platen op een juiste manier en op een vlakke ondergrond opslaan in een droge ruimte.
- Let hierbij op dat de maximale draagkracht van de vloer niet wordt overschreden.
- Bescherm de platen tegen weersinvloeden en intrekking vocht.
- Leg de platen met de zichtzijden tegen elkaar.
- Schuif platen nooit over elkaar heen.
- Laat platen niet rusten op hoeken of kanten.
- Wanneer platen van diverse afmetingen samen worden wvopgeslagen, begin dan met de grootste lengte.



1.3 Opslag accessoires op de bouwplaats

- Alle accessoires dienen droog te worden opgeslagen.
- Gyproc JointFillers, ProMix Elite, voorstrijkmiddelen en lijmen vorstvrij opslaan.
- Profielen vlak en niet te hoog opstapelen.

1.4 Transport op de bouwplaats

- Vervoer losse platen altijd verticaal.
- Kleine platen kunnen door een persoon worden gedragen; echter om beschadigingen van de randen te voorkomen, de platen bij voorkeur met twee personen dragen. Let op max. 25 kg met 1 persoon tillen en max. 50 kg met 2 personen tillen.
- Pak platen niet bij de hoeken vast en laat platen niet op hoeken of randen rusten.

1.5 Verwerkingsomstandigheden

- Na montage dienen de platen tegen langdurige vochtinwerking te worden beschermd; zorg tevens voor een goede ventilatie van de ruimte.
- Het afwerken van de platen met Gyproc JointFiller (Vario) of ProMix Elite mag nooit kort na een hoge vochtbelasting gebeuren.
- Alleen afvoegen als er geen grote vocht- of temperatuurwisselingen te verwachten zijn.
- Tijdens de voegafwerking mag de ruimtetemperatuur niet onder de 10°C komen. Zorg voor een goede ventilatie, zodat bouwvocht van bijvoorbeeld pleisterwerk voldoende wordt afgevoerd.
- Verwarm de ruimte in de winter gelijkmatig met maximaal 3°C per dag. Snelle opwarming kan namelijk leiden tot scheurvorming.
- Vermijd bouwheaters die op fossiele brandstoffen werken, aangezien deze veel vocht in de lucht brengen.

1.6 Gebruiksomstandigheden

Pas gipsplaten niet toe in ruimten waar de relatieve luchtvochtigheid langdurig hoger is dan 80%. Kortdurende vochtbelasting boven deze grens geeft geen problemen, maar de platen moeten tussentijds het opgenomen vocht weer kunnen afstaan aan drogere lucht. Gyproc WR, DuraGyp, Rigidur en HABITO®-H platen nemen vocht trager en in mindere mate op en worden daarom aanbevolen als beplating van wanden in badkamers van woningen. In ruimten met continu hoge vochtigheid worden Aquaroc cementplaten voorgeschreven, bijvoorbeeld in badkamers van

ziekenhuizen. Zie www.gyproc.nl voor meer informatie. Gipsplaten mogen niet worden toegepast op plaatsen waar het warmer kan worden dan 49°C, zoals bij schoorstenen.

1.7 Keuze van de plaat

Gyproc kent een ruim assortiment naar plaattype, dikte, kantvorm en eventuele cachering, die elk hun eigen toepassingsmogelijkheden hebben. Voor elke toepassing kan men uit deze verschillende kenmerken het juiste plaattype kiezen.

1.7.1 Typen Gyproc gipskartonplaten

Gipskartonplaten kunnen worden ingedeeld op basis van de NEN-EN 520. Onderstaand kunt u lezen wat de betekenis is van de verschillende typeaanduidingen.

Overzicht Gyproc gipskartonplaten conform NEN-EN 520

Gyproc plaat	Type	
	Gyproc A	A
	Gyproc WR	DFH2
	Gyproc RF	DF
	Gyproc dB	DF
	DuraGyp Comfort (ACTIV air)	DFHIIR
	DuraGyp Standaard	DFH2IR
	HABITO®	DFIR
	HABITO® H	DFH2IR
	Gyplat	P

Type A:

Standaard gipskartonplaat voor basistoepassingen.

Type D:

Gipskartonplaat met vastgelegde dichtheid, (> 800 kg/m³), dat zorgt voor verbeterde prestaties in diverse gewenste toepassingen, bijvoorbeeld een hogere geluidsisolatie.

Type F:

Gipskartonplaat met verhoogde brandwerendheid. Deze plaat bevat minerale vezels en/of andere toeslagstoffen in de gipskern om de kernsamenhang bij hogere temperaturen te verbeteren.

Type H:

Geïmpregneerde gipskartonplaat met vertraagde wateropname. De plaat wordt toegepast in ruimtes met verhoogde luchtvochtigheid, zoals badkamers. Onderscheid wordt gemaakt op basis van de waterabsorptie in H1, H2 en H3.

Type I:

Gipskartonplaat met verhoogde oppervlaktehardheid. Deze plaat is bedoeld voor toepassingen waarbij een verhoogde stootvastheid is vereist.

Type P:

Gipskartonplaat, waarvan de zichtzijde geschikt is om zonder voorbehandeling stukadoorsgips op aan te brengen.

Type R: Gipskartonplaat met verhoogde breuksterkte.

Een combinatie van verschillende types gipskartonplaat is mogelijk voor de typen D, F, H, I en R. De type A kan niet worden gecombineerd. De codering wordt in alfabetische volgorde aangebracht.

Naast de hierboven genoemde platen heeft Gyproc nog 4 speciale platen in het assortiment:

1.7.2 Speciale Gyproc platen

- **Glasroc F:**
een onbrandbare gipsplaat die uitermate geschikt is voor het maken van wanden en plafonds met een zeer hoge brandwerendheid.
- **Rigidur:**
een zeer stootvaste en krasvaste gipsvezelplaat die wordt toegepast in wanden die een zware belasting moeten weerstaan.



- **Rigidur estrich:**
voor het verbeteren van de (contact) geluidsisolatie van bestaande vloeren.
- **Aquaroc:**
een cementplaat die bestand is tegen een extreme vochtbelasting.



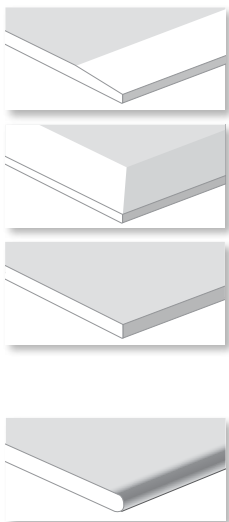
1.7.3 Plaatdiktes

- 6 mm dikke Gyproc gipsplaten worden toegepast bij gebogen wanden en plafonds.
- 12,5 en 15 mm dikke Gyproc gipsplaten zijn bij uitstek geschikt voor scheidingswanden, voorzetwanden, schachtwanden en plafonds waaraan eisen op gebied van geluidsisolatie en/of stootvastheid en/of brandwerendheid worden gesteld.

1.7.4 Kantvormen

Binnen het assortiment Gyproc gipsplaten kan men kiezen uit de volgende kantvormen:

- **AK Afgeschuinde/afgevlakte kant:**
de standaard kantvorm voor oppervlakken die met de AK voegmethode een naadloos uiterlijk krijgen.
- **4xAK 4-zijdig afgeschuinde kant:**
voor grote oppervlakken, waarbij men de kopse naden eveneens met de AK voegmethode perfect glad wil afwerken.
- **VK Volle kant:**
een rechte langskant, deze wordt toegepast in situaties waar geen hoge visuele eisen aan de voegafwerking worden gesteld of die niet worden afgevoegd.
- **RK Ronde kant:**
Gyplat platen zijn voorzien van ronde langskanten die na het stukadoren niet meer zichtbaar zijn.



1.8 Keuze van de draagconstructie

Gyproc wanden en plafonds zijn opgebouwd met een metalen skelet van GypFrame of PlaGyp profielen. Verwerking van Gyproc platen op hout is ook mogelijk.

De Gyproc systemen bieden echter zowel op het gebied van prestaties als op het gebied van verwerking een aantal voordelen:

- Gyproc profielen zijn 87% lichter in gewicht dan vergelijkbare houten stijlen.
- Gyproc profielen hoeft men niet te bevestigen aan de onder- en bovenregels, in tegenstelling tot houten stijlen.
- Gyproc profielen geven een minder directe koppeling tussen beide spouwbladen en zorgen daardoor voor een hogere geluidsisolatie.
- Leidingen zijn gemakkelijk door te voeren in een Gyproc skelet, dankzij de voorgestante openingen.
- Gyproc profielen zijn gemakkelijk en snel op maat te maken.
- Een Gyproc skelet kan meer beweging van de omringende constructies opnemen.
- Gyproc profielen zijn en blijven altijd recht, waardoor de kans op scheurvorming tot een minimum wordt beperkt.

1.9 Bewerken van de materialen

1.9.1 Platen op maat maken

Gyproc, DuraGyp, HABITO®, Glasroc F en Aquaroc platen zijn met een gereedschapsmes op maat te maken. De plaat bij voorkeur horizontaal neerleggen en aan de zichtzijde voldoende diep insnijden. Gebruik hierbij een lange waterpas of metalen rei. Het af te snijden deel vervolgens over de rand van de stapel platen leggen en breken. Tot slot de achterzijde van de plaat doorsnijden. Bij HABITO® is het aan te bevelen om stroken ≤ 50 cm te zagen. Voor grote projecten biedt Gyproc de mogelijkheid de platen op lengtemaat te leveren.

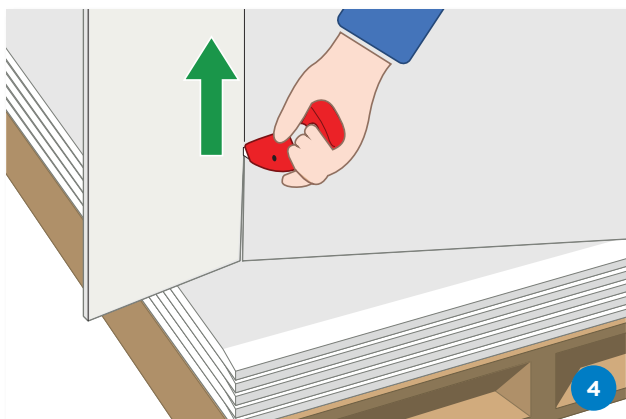
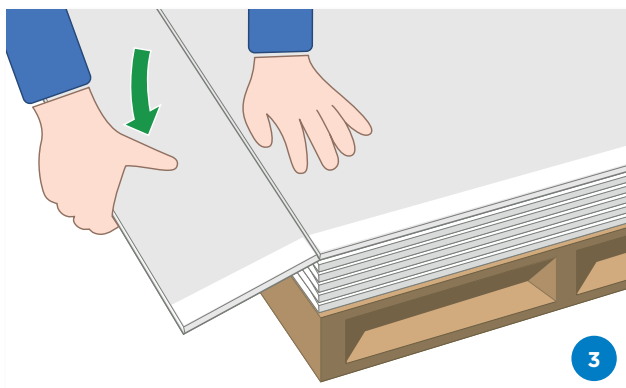
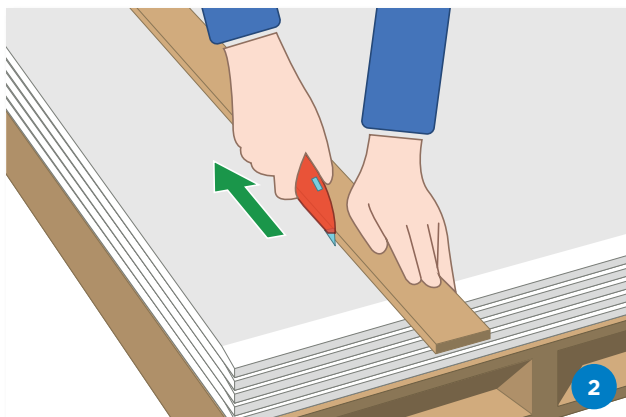
Rigidur gipsvezelplaten worden met een handzaag, decoupeerzaag of handcirkelzaag (met widia-tanden en stofafzuiging) op maat gemaakt. Zaag altijd vanaf de zichtzijde.

1.9.2 Sparingen

Sparingen in een hoek van een plaat maakt men door één van de kanten van de hoek in te zagen, waarna men de andere kant met snijden en breken kan losmaken. Voor sparingen halverwege een kant zal men twee zaagsnedes moeten maken, alvorens de uitsparing losgesneden kan worden. Sparingen in het midden van een plaat, voor bijvoorbeeld elektradozen, worden met een gatenzaag, decoupeerzaag, raspvijl of schrobzaag gemaakt. U dient de sparingen altijd vanaf de zichtzijde te zagen.

1.9.3 Metalen profielen op maat maken

De GypFrame en PlaGyp profielen zijn van verzinkt staal en kunnen met bijvoorbeeld een blikshaar of slijptol gemakkelijk op maat worden gemaakt.



1.10 Bevestigingsrichtlijnen

De Gyproc platen worden op het frame bevestigd met schroeven conform onderstaande tabel:

Type plaat	Type schroef
Gyproc gipskartonplaten	Gyproc snelbouwschroeven
Gyproc dB gipskartonplaten	Gyproc High performance schroeven
DuraGyp gipskartonplaten	Gyproc High performance schroeven
HABITO® gipskartonplaten	HABITO® schroeven
Rigidur gipsvezelplaten	Rigidur schroeven
Glasroc F gipsplaten	Gyproc snelbouwschroeven
Aquaroc cementplaten	Gyproc snelbouwschroeven

1.10.1 Schroeven

Houd een minimale afstand aan tussen de schroeven en de rand van de plaat. Deze minimale afstand verschilt per type plaat en kantvorm:

Type plaat	Minimale randafstand in mm	
	AK/VK	Gesneden kant
Gyproc gipskartonplaten	10	15
DuraGyp gipskartonplaten	10	15
HABITO® gipskartonplaten	10	15
Rigidur gipsvezelplaten	10	10
Glasroc F gipsplaten	10	10
Aquaroc cementplaten	10	10

Bij Gyproc, DuraGyp en HABITO® gipskartonplaten worden de schroeven tot juist onder het kartonoppervlak verzonken om een gladde afwerking mogelijk te maken. De schroefkop moet het karton echter heel laten. Bij Rigidur gipsvezelplaten, Glasroc F gipsplaten en Aquaroc cementplaten verzinkt u de schroeven tot net onder het plaatoppervlak.

Gyproc snelbouwschroeven zijn er in lengtes van 25, 35, 45 en 55 mm (nominale schachtdiameter 3,5 mm)

Gyproc High Performance schroeven zijn er in lengtes 25, 35, en 45 mm (nominale schachtdiameter 3,5 mm).

HABITO® schroeven zijn er in lengtes 26 en 41 mm (nominale schachtdiameter 3,5 mm).

Rigidur schroeven zijn verkrijgbaar in lengtes 19, 30, en 45 mm (nominale schachtdiameter 3,9 mm).

Alle schroeven zijn geschikt voor het monteren van gipsplaten op GypFrame en PlaGyp profielen (m.u.v. Rigidur schroef 19 mm).

1.10.2 L-gips

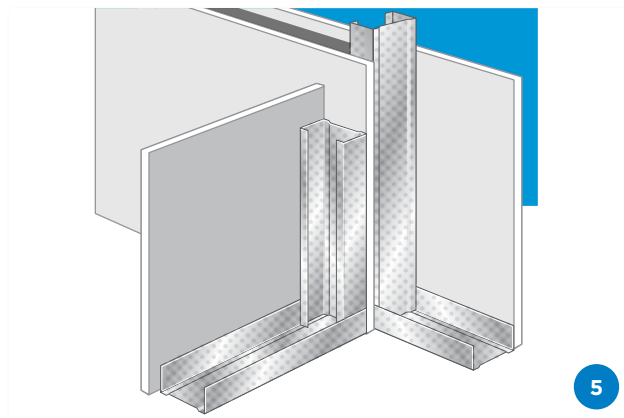
Gyproc gipskartonplaten kan men met Gyproc L-gips tegen een steenachtige muur lijmen als bekleding. L-gips is een gipsgebonden product met een hoge kleefkracht, dat in dikke doten wordt aangebracht. Op deze wijze kan een ruwe of slecht muur vlak worden afgewerkt, zonder toepassing van een regelwerk.

2

Montage van Gyproc® wanden

2.1 Maatvoering

Allereerst wordt bepaald waar de wanden precies komen te staan. De aansluitingen van de te plaatsen wand aangeven op de muur, vloer en plafond. Gebruik hiervoor een bouwlasers of een smetlijn. Zet bij voorkeur de totale dikte van de wand uit, dus inclusief de beplating. Bepaal nu ook direct waar kozijnen en openingen komen (zie voor de montage hiervan paragraaf 2.9).

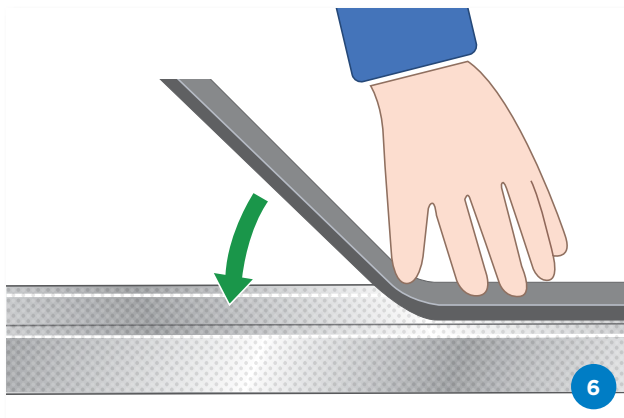


2.2 Opbouw GypFrame® skelet

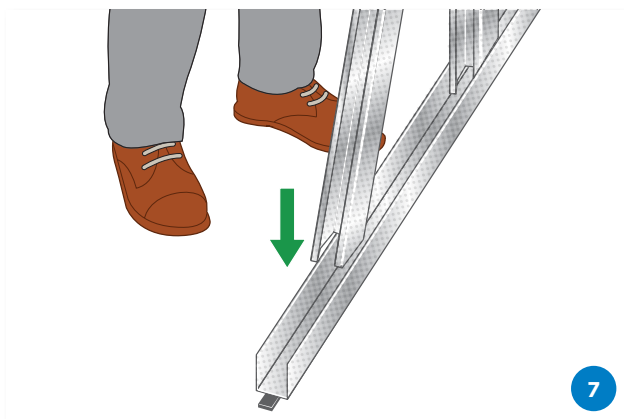
2.2.1 Scheidingswanden

Enkel skelet

Het skelet wordt opgebouwd uit verticale GypFrame C-profielen en horizontale GypFrame U-profielen. Maak eerst de GypFrame U-profielen voor vloer en plafond, en de buitenste C-profielen op maat. Voorzie deze profielen van Gyproc afdichtingsband.



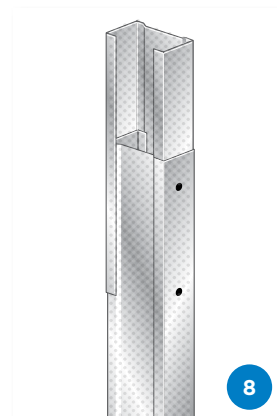
Bevestig nu de GypFrame U-profielen op de vloer en aan het plafond. Bevestig de buitenste GypFrame C-profielen aan de zijdelingse wanden. Gebruik op steenachtige ondergronden slagpluggen van minimaal 5x35 mm en op houtachtige ondergronden Gyproc snelbouschroeven met een minimale lengte van 25 mm. De onderlinge hart-op-hart afstand van de bevestigingsmiddelen bedraagt 750 mm. Houdt bij T- en hoekaansluitingen een afstand ter grootte van de dikte van de beplating vrij. Maak nu de overige C-profielen op maat: de afstand tussen vloer en plafond minus 15 mm. Plaats deze profielen met de openingen in dezelfde richting h.o.h. 600 mm in de U-profielen.



Houd daarbij rekening met de montagerichting van de platen (schroef altijd eerst aan de open zijde van de GypFrame C-profielen). De C-profielen worden niet aan de U-profielen bevestigd, behalve bij kozijnen. Als de wandhoogte groter is dan de beschikbare standaardlengte van de GypFrame C-profielen, is het mogelijk om de C-profielen op te lengen. Doordat de beide flenzen ongelijk van afmeting zijn, kan het ene C-profiel 180° worden gedraaid t.o.v. het andere en vervolgens in elkaar worden geklikt. Hierna worden ze aan elkaar bevestigd met behulp van minimaal 2 Gyproc snelbouschroeven in elke flens. Om voldoende stijfheid te krijgen dient de overlap minimaal 10 maal de nominale profiel breedte te bedragen, zie tabel 1. Zorg dat deze verbindingen zich zo veel mogelijk uit het midden van de wand bevinden en dat zij afwisselend boven en onder in de wand worden geplaatst.

Tabel 1

GypFrame C-profiel	Minimale overlap in mm
GF C-45	450
GF C-50	500
GF C-70	700
GF C-75	750
GF C-100	1000
GF C-125	1250

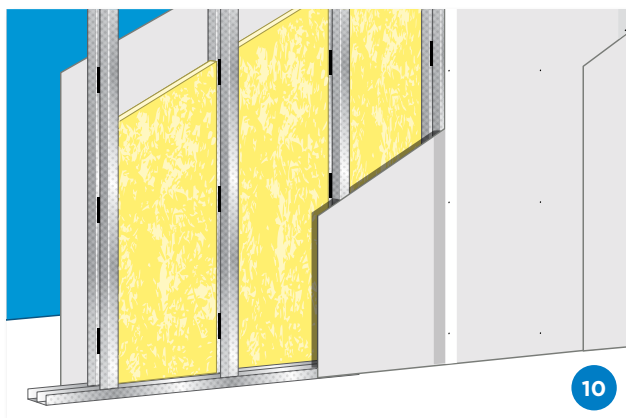
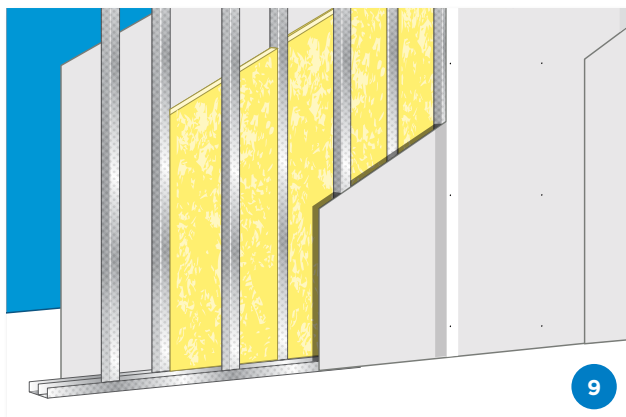


Dubbel skelet, vrijstaande profielen

De opbouw van elk van de beide skeletten van een dubbel skeletwand verschilt niet van die van een enkel skeletwand. Een dubbel, vrijstaand skelet wordt met een tussenruimte van minimaal 10 mm opgebouwd (zie afbeelding 9).

Dubbel skelet, gesteunde profielen

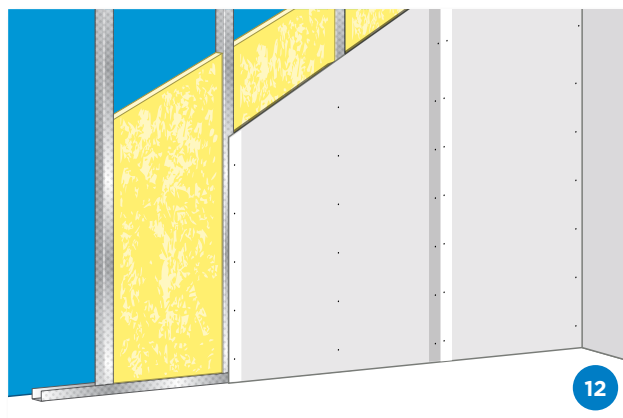
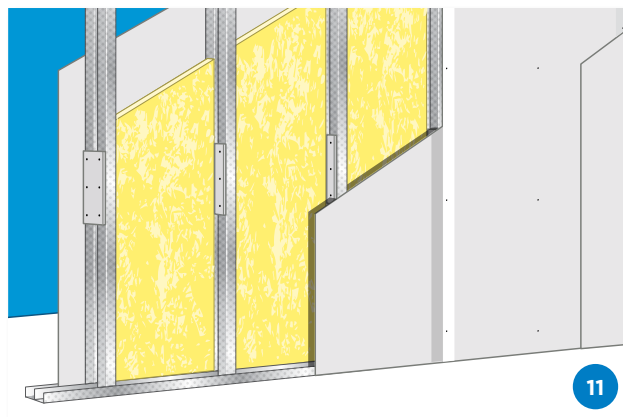
De opbouw van elk van de beide skeletten van een dubbel skeletwand verschilt niet van die van een enkel skeletwand. Een dubbel, gesteund skelet wordt met een tussenruimte van 5 mm opgebouwd. De stijlen van de wand worden tegenover elkaar geplaatst. Op een



van beide stijlen worden stroken afdichtingsband 8x20 mm, met een lengte van 150 mm, h.o.h. 500 mm geplakt. Door de samen-drukbaarheid van dit band blijft de akoestische ontkoppeling behouden, terwijl de beide stijlen wel gezamenlijk weerstand bieden tegen mechanische belastingen (zie afbeelding 10).

Dubbel skelet, gekoppelde profielen

De opbouw van elk van de beide skeletten van een dubbel skeletwand verschilt niet van die van een enkel skeletwand. Een dubbel, gekoppeld skelet wordt met een tussenruimte van minimaal 10 mm opgebouwd. De stijlen van de wand worden tegenover elkaar geplaatst. De stijlen worden aan de rugzijde met

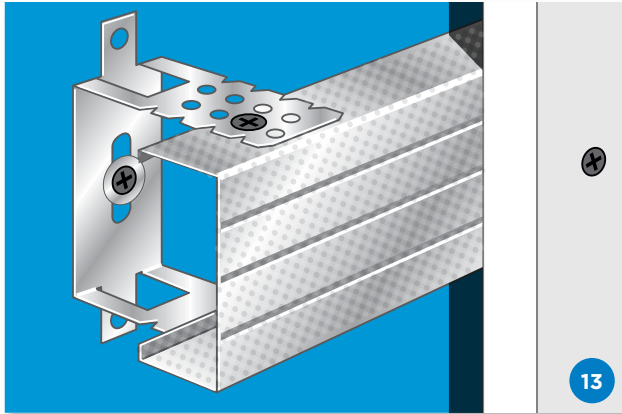


elkaar verbonden met stroken gipsplaat. Deze zijn 300 mm hoog en hebben een breedte gelijk aan de totale spouddiepte minus 5 mm. De koppelingen worden h.o.h. maximaal 1200 mm aangebracht en met 3 schroeven per stijl bevestigd (zie afbeelding 11).

2.2.2 Voorzetwanden

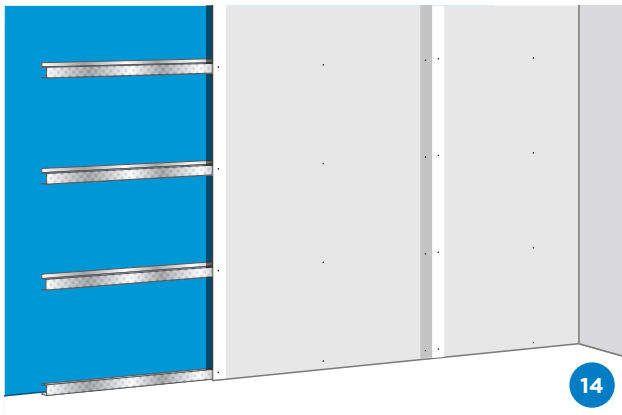
Vrijstaande GypFrame voorzetwand

Het skelet van een vrijstaande voorzetwand wordt in principe op dezelfde wijze opgebouwd als die van een scheidingswand. De afstand tussen de bestaande muur en het GypFrame skelet is afhankelijk van de dikte van de minerale wol of van eventuele leidingen, maar bedraagt minimaal 10 mm (zie afbeelding 12).



PlaGyp systeem

PlaGyp CD-profielen kunnen als plaatdragende regels naast verticaal ook horizontaal aan een bestaande wand worden gemonteerd. Bevestig hier toe eerst PlaGyp montagebeugels in lijnen aan de wand met slagpluggen van minimaal 5 x 35 mm. Lijn de beugels uit, bijvoorbeeld met een bouwlaser en houdt als maximale h.o.h. afstand horizontaal 750 mm en verticaal 600 mm aan. Aan de beugels worden PlaGyp CD-profielen bevestigd met 2 Gyproc snelbouwparkers per montagebeugel. Zorg voor een goede onderlinge uitlijning van de CD-profielen. Eventuele minerale wol kan tussen de profielen worden aangebracht.



Veerregel systeem

Gyproc Veerregels worden horizontaal met een h.o.h. afstand van maximaal 600 mm op de bestaande constructie bevestigd met schroeven of slagpluggen h.o.h. maximaal 600 mm.

Gyproc L-gips

Gyproc gipskartonplaten kan men met Gyproc L-gips tegen een steenachtige muur lijmen als bekleding. L-gips is een gipsproduct met hoge kleefkracht, dat in dikke dotten wordt aangebracht. Op deze wijze zijn vrij eenvoudig en zonder gebruik van een regelwerk ruwe en slechte muren vlak af te werken. Zie voor de werkwijze hiervan op pagina 2 | 21.

2.3 Maximale wandhoogten

De maximale hoogten van de diverse typen GypFrame scheidingswanden en voorzetwanden staan in de tabellen 2 en 3. De genoemde hoogten zijn afkomstig uit DIN 18183. Hierbij worden de toepassingsgebieden I en II onderscheiden:

- Toepassingsgebied I: ruimten met normale bezettingsgraad, zoals woningen, hotels, kantoorgebouwen en dergelijke, voor zover de wanden geen afscheiding vormen langs hoogteverschillen.
- Toepassingsgebied II: ruimten met hogere bezettingsgraad bijvoorbeeld bijeenkomstruimten, ruimten in scholen, aula's, tentoonstellings- en verkoopruimten en vergelijkbare toepassingen.

2.4 Aanpassen van de maximale wandhoogten

De maximale hoogte h van een (voorzet)wand kan worden verhoogd door:

- De h.o.h. afstand van de stijlen te verminderen tot 400 of 300 mm, zie paragraaf 2.4.1.
- De stijlen te verdubbelen door ze ruggelings of kokervormig aan elkaar te schroeven, zie paragraaf 2.4.1 en afbeelding 15.
- Verzwaarde Gyproc R-stijlen toe te passen, zie paragraaf 2.4.1.
- Dubbele, gekoppelde skeletten toe te passen, zie paragraaf 2.4.1 en afbeelding 16, 17 en 18.

Tabel 2 Maximale hoogten van Gyproc scheidingswanden

Wandtype	Beplating per wandzijde in mm	Profielbreedte in mm	Maximale wandhoogte (h) in mm volgens DIN 18183	
			Toepassingsgebied I	Toepassingsgebied II
Enkel skelet, enkele beplating				
GF 70/1.45.1(.A)	1 x 12,5	45	2600 ^{D)}	—
GF 75/1.50.1(.A)	1 x 12,5	50	3000	2750
GF 100/1.70.1(.A)	1 x 15	70	4500	3750
GF 100/1.75.1(.A)	1 x 12,5	75	4500	3750
GF 125/1.100.1(.A)	1 x 12,5	100	5000	4250
GF 130/1.100.1(.A)	1 x 15	100	5000	4250
GF 150/1.125.1(.A)	1 x 12,5	125	5650	4800
Enkel skelet, dubbele beplating				
GF 100/2.50.2(.A)	2 x 12,5	50	4000	3500
GF 125/2.75.2(.A)	2 x 12,5	75	5500	5000
GF 130/2.70.2(.A)	2 x 15	70	5500	5000
GF 150/2.100.2(.A)	2 x 12,5	100	6500	5750
GF 160/2.100.2(.A)	2 x 15	100	7000	6000
GF 175/2.125.2(.A)	2 x 12,5	125	7350	6500
Enkel skelet, drievoudige beplating				
GF 125/3.50.3(.A)	3 x 12,5	50	4500	4000
GF 150/3.75.3(.A)	3 x 12,5	75	6000	5500
GF 175/3.100.3(.A)	3 x 12,5	100	7000	6500
Dubbel skelet, vrijstaande profielen met een dubbele of drievoudige beplating				
GF 210/2.75-75.2.A(A)	2 x 12,5	2 x 75	3500	2750
GF 260/2.100-100.2.A(A)	2 x 12,5	2 x 100	4250	3500
GF 285/3.100-100.3.A(A)	3 x 12,5	2 x 100	4750	4000
Dubbel skelet, gesteunde profielen met een dubbele of drievoudige beplating				
GF 145/2.45*45.2.A(A)	2 x 12,5	2 x 45	4500	4000
GF 155/2.50*50.2.A(A)	2 x 12,5	2 x 50	4500	4000
GF 205/2.75*75.2.A(A)	2 x 12,5	2 x 75	6000	5500
GF 255/2.100*100.2.A(A)	2 x 12,5	2 x 100	6500	6000
GF 280/3.100*100.3.A(A)	3 x 12,5	2 x 100	7000	6500
Dubbel skelet, gekoppelde profielen met een dubbele of drievoudige beplating				
GF 150/2.45+45.2.A(A)	2 x 12,5	2 x 45	4500	4000
GF 160/2.50+50.2.A(A)	2 x 12,5	2 x 50	4500	4000
GF 210/2.75+75.2.A(A)	2 x 12,5	2 x 75	6000	5500
GF 260/2.100+100.2.A(A)	2 x 12,5	2 x 100	6500	6000
GF 285/3.100+100.3.A(A)	3 x 12,5	2 x 100	7000	6500

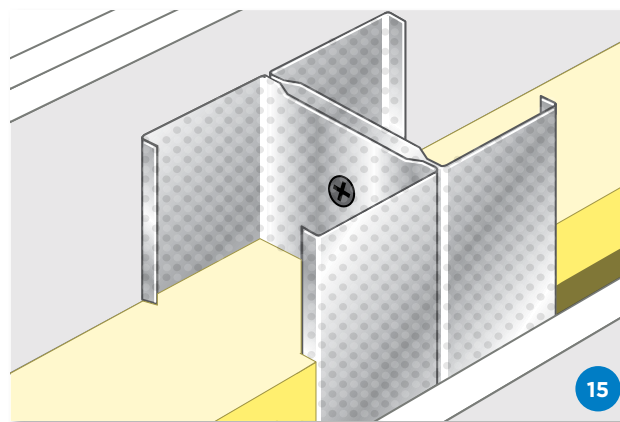
Bepaald volgens BRL 1003

Tabel 3 Maximale hoogte van Gyproc voorzetwanden

Wandtype	Beplating per wandzijde in mm	Profielbreedte in mm	Maximale wandhoogte (h) in mm volgens DIN 18183	
			Toepassingsgebied I	Toepassingsgebied II
Enkel beplaat				
GF 58 V/45.1(.A)	1 x 12,5	45	2400	—
GF 63 V/50.1(.A)	1 x 12,5	50	2400	—
GF 88 V/75.1(.A)	1 x 12,5	75	3000	2500
GF 113 V/100.1(.A)	1 x 12,5	100	4000	3000
GF 138 V/125.1(.A)	1 x 12,5	125	4400	3400
Dubbel beplaat				
GF 70 V/45.2(.A)	2 x 12,5	45	2600	—
GF 75 V/50.2(.A)	2 x 12,5	50	2600	—
GF 100 V/75.2(.A)	2 x 12,5	75	3500	2750
GF 125 V/100.2(.A)	2 x 12,5	100	4250	3500
GF 150 V/125.2(.A)	2 x 12,5	125	5000	3900

2.4.1 De stijfstand verminderen, stijlen verdubbelen of verzwaarde Gyproc R-profielen toepassen

De standaard stijfstand bedraagt h.o.h. 600 mm. De in de tabellen 2 en 3 vermelde maximale wandhoogten h zijn daarop gebaseerd. Door meer stijlen in de wand op te nemen, wordt de wand sterker en kan hij hoger gebouwd worden. Hetzelfde geldt als men zwaardere stijlen toepast, door de standaard GypFrame profielen van 0,6 mm dik staal te vervangen door Gyproc R-profielen van 1,5 mm dik staal. De aangepaste hoogte h' wordt berekend door de maximale hoogte h te vermenigvuldigen met skeletfactor f uit tabel 4. In geval van verschillende skelet-aanpassingen, kunnen de diverse skeletfactoren gecombineerd worden toegepast.



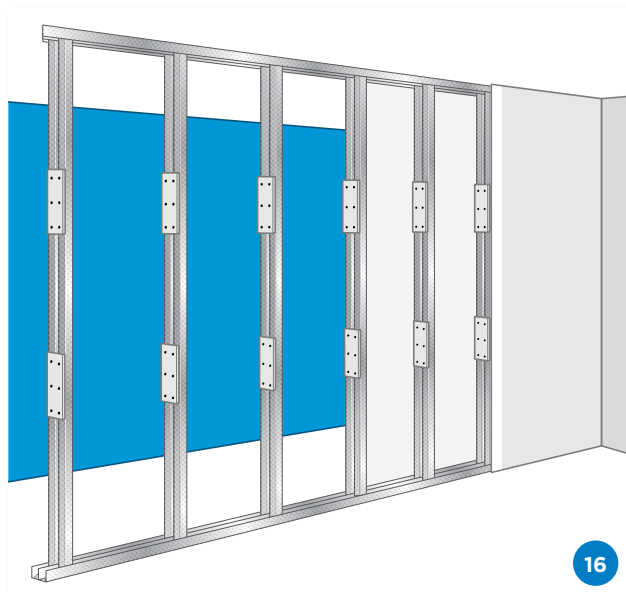
Tabel 4 Waarden van de skeletfactor f

Skeletfactor f voor het bepalen van de aangepaste hoogte $h' = f \times h$			
GypFrame C-stijlen		Dubbele GypFrame C-stijlen	Gyproc R-stijlen
h.o.h. 400 mm	h.o.h. 300 mm	h.o.h. 600 mm	h.o.h. 600 mm
f = 1,10	f = 1,20	f = 1,20	f = 1,25

Tabel 5 Indicatieve vermindering van de geluidsisolatie van Gyproc scheidingswanden door aanpassing aan het skelet.

Beplating	H.o.h. afstand van de GypFrame C-profielen	Bij toepassing van Gyproc R-profielen
Enkel	-2 dB	-3 dB
Meervoudig	-1 dB	-2 dB

Let op: door het verkleinen van de profielafstand wordt de koppeling tussen de spouwbladen van GypFrame scheidingswanden vergroot. Dit vermindert de geluidsisolatie. Hetzelfde gebeurt bij toepassen van de Gyproc R-profielen. Tabel 5 geeft een indicatie van de te verwachten vermindering van de geluidsisolatie bij wanden met een enkel skelet. Bij het verkleinen van de afstand tussen Gyproc R-profielen worden de aanpassingen bij elkaar opgeteld. Bij een dubbelskelet wand opgebouwd uit vrijstaande of gesteunde voorzetwanden bestaat geen koppeling tussen de beplating en de constructie er achter en zullen aanpassingen aan het skelet minder invloed hebben.



Rekenvoorbeeld 1:

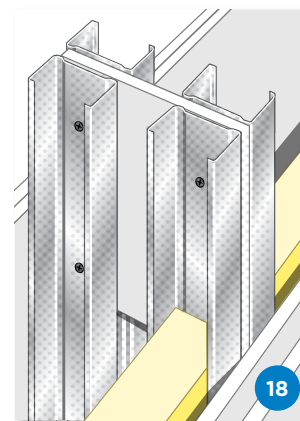
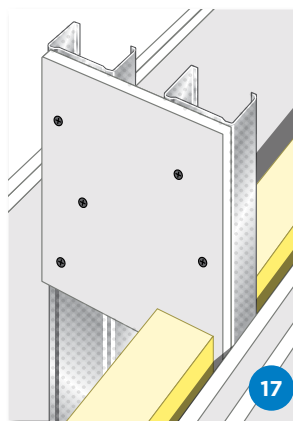
De maximale hoogte h van een GF 100/2.50.2.A wand is 4000 mm. Bij stijlen h.o.h. 300 mm is de maximale hoogte:
 $h' = f \cdot h \rightarrow 1,20 \times 4000 = 4800 \text{ mm}$
 Bij Gyproc R-profielen h.o.h. 300 mm, is de maximale hoogte:
 $h' = f1.f2 \cdot h \rightarrow 1,20 \times 1,25 \times 4000 = 6000 \text{ mm}$

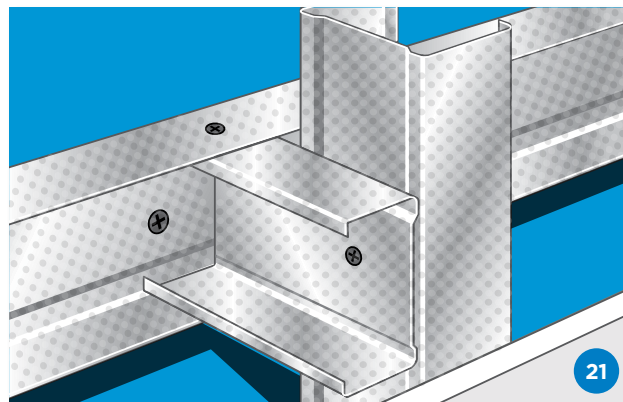
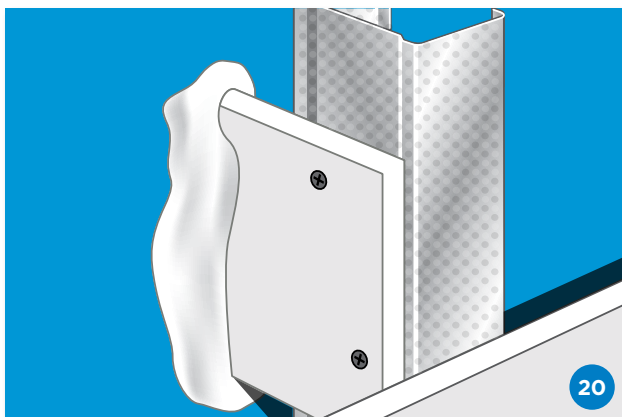
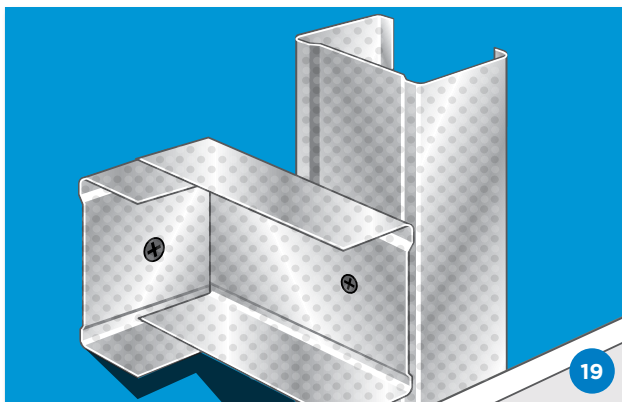
2.4.2 Scheidingswanden met dubbel skelet, gekoppelde profielen

Wanden met dubbele, gekoppelde skeletten leveren grotere maximale wandhoogten op. Het vergroten van de onderlinge afstand tussen beide skeletten maakt dat een stijver geheel ontstaat dat nog hoger gebouwd mag worden (zie tabel 6). De koppelingen komen tot stand met stroken gipsplaat (minimaal 12,5 mm dik) van minimaal 300 mm hoog, die met een maximale h.o.h. afstand van 1200 mm worden aangebracht (zie afbeeldingen 16 en 17). Door de GypFrame C-stijlen bovendien te verdubbelen kan nog hoger worden gebouwd (zie afbeelding 18).

2.4.3 Voorzetwanden hoger maken

Naast de mogelijkheid om, net als bij GypFrame scheidingswanden, de maximale hoogte van voorzetwanden te vergroten door de stijfstand te verkleinen of door toepassing van Gyproc R-profielen (zie paragraaf 2.4.1), kunnen voorzetwanden ook hoger bouwen dan de standaard hoogte door ze af te steunen aan de achterliggende bouwkundige constructie. Verdeel hiertoe de hoogte in





Tabel 6 Toelaatbare wandhoogte van extra hoge Gyproc scheidingswanden met dubbel skelet, gekoppelde profielen

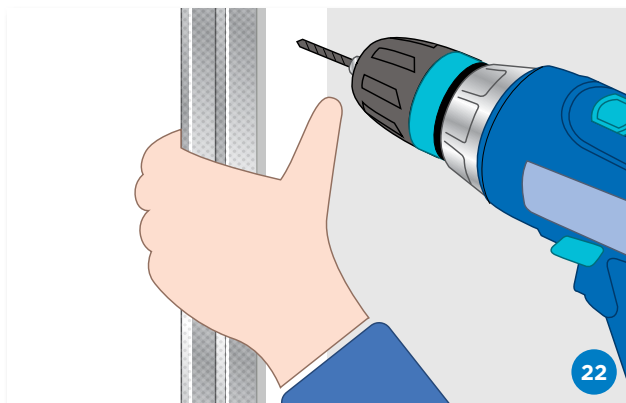
Opbouw			Dubbel skelet-gekoppeld Enkele GypFrame C-profielen	Dubbel skelet-gekoppeld Dubbele GypFrame C-profielen
Spouwbreedte in mm	Profielbreedte in mm	Wanddikte in mm	Maximale wandhoogte (m)	Maximale wandhoogte (m)
150	50	200	6,50	7,80
175	50	225	7,00	8,40
200	75	250	7,30	8,80
225	75	275	8,00	9,60
250	100	300	8,40	10,00
275	100	325	8,80	10,60
300	100	350	9,50	11,40

gelijke delen van maximaal de voor het betreffende systeem gegeven hoogte. Bij het afsteunen moet elke stijl worden verbonden met de basiswand op een van de in afbeeldingen 19, 20 en 21 getoonde mogelijkheden. Ook kan de voorzetwand uit op elkaar geplaatste en gekoppelde modules worden opgebouwd, die elk afzonderlijk met de bovenzijde afgesteund worden aan de basiswand. Voor voorzetwanden hoger dan 10 m, neem contact op met de Gyproc Helpdesk, tel. nr. 0347-325 165 of per e-mail helpdesk@gyproc.nl.

2.5 Beplaten van wanden

2.5.1 Algemeen

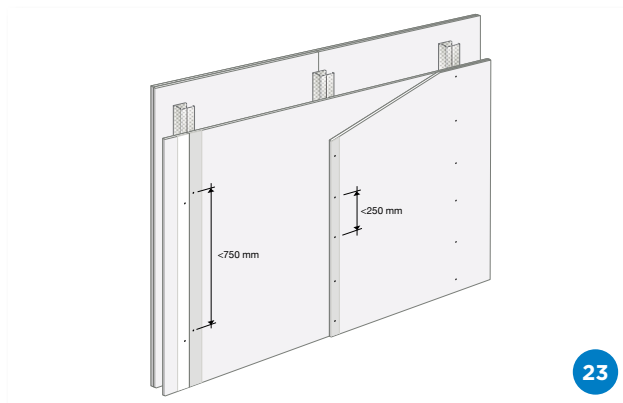
Gipsplaten worden in het algemeen verticaal tegen de profielen bevestigd. Tijdens het aanbrengen en schroeven van de beplating schuift men de GypFrame C-profielen op hun juiste plaats. De platen worden stotend tegen elkaar gemonteerd.



De bevestiging van Rigidur VK wijkt iets af, zie 2.5.3. Schroef de platen alleen op de GypFrame C-profielen en altijd eerst aan de open zijde daarvan. Hiertoe moeten alle stijlen in dezelfde richting georiënteerd zijn. Door deze werkwijze zal elke stalen flens worden gefixeerd voordat men de volgende plaat er op bevestigt. De flens kan daardoor niet meer wegbuigen, waardoor oneffenheden worden voorkomen. Bij verdiepingshoge platen is de lengte van de plaat gelijk aan de vrije hoogte minus 10 mm. De plaat met behulp van een platenhevel tegen het plafond aandrukken. Hierbij ontstaat aan de onderzijde van de plaat een kleine naad die veelal wordt afgewerkt met een plint. Bij het beplaten van de wand wordt eerst één zijde van de wand beplaat, vervolgens worden alle voorzieningen zoals installaties, achterhout en isolatiemateriaal in de spouw aangebracht. Tenslotte wordt de tweede zijde beplaat.

2.5.2 Enkelvoudige beplating

Voor wanden met Gyproc, DuraGyp, HABITO® en Rigidur beplating wordt uitgegaan van een minimale plaatdikte van 12,5 mm. Bij Glasroc F wanden is de minimale beplatingdikte 10 mm. Pas zoveel mogelijk verdiepingshoge platen toe. Laat bij 1200 mm brede Gyproc, DuraGyp, HABITO® en Glasroc F platen de verticale naden aan weerszijden van de wand ten opzichte van elkaar verspringen. Bij Rigidur gipsvezelplaten worden de plaatnaden aan weerszijden van de wand juist tegenover elkaar geplaatst. Wanneer dwarsnaden niet te vermijden zijn, deze zo hoog mogelijk in de wand houden, zodat de stijfheid van de wand in het belastingsgebied (900 mm boven de vloer) niet nadelig wordt beïnvloed. Laat de dwarsnaden



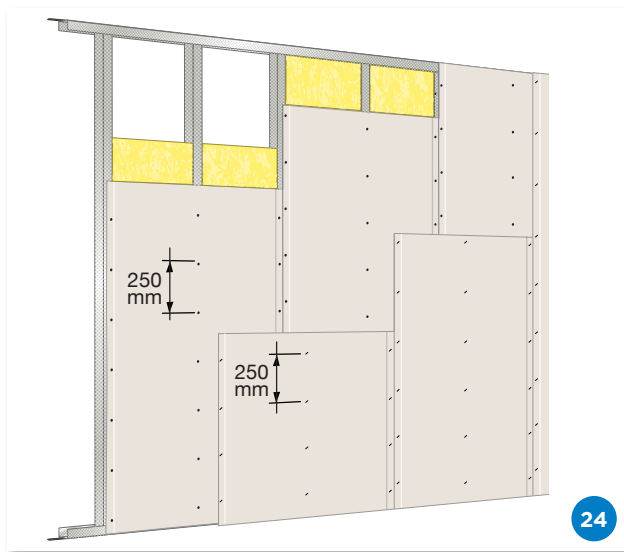
minimaal 400 mm ten opzichte van elkaar verspringen. Schroef de platen met een maximale h.o.h.-afstand van 250 mm.

2.5.3 Bevestiging van Rigidur gipsvezelplaten

Bij het bevestigen van Rigidur platen met volle kant (VK) wordt een voegbreedte van 5 mm tussen de platen aangehouden. Dankzij de aangepaste afmetingen van de platen (595 en 1195 mm breed), kunt u de standaard stijlfstand van 600 mm hanteren. Bij Rigidur gipsvezelplaten moeten de plaatnaden aan weerszijden van de wand juist tegenover elkaar geplaatst worden.

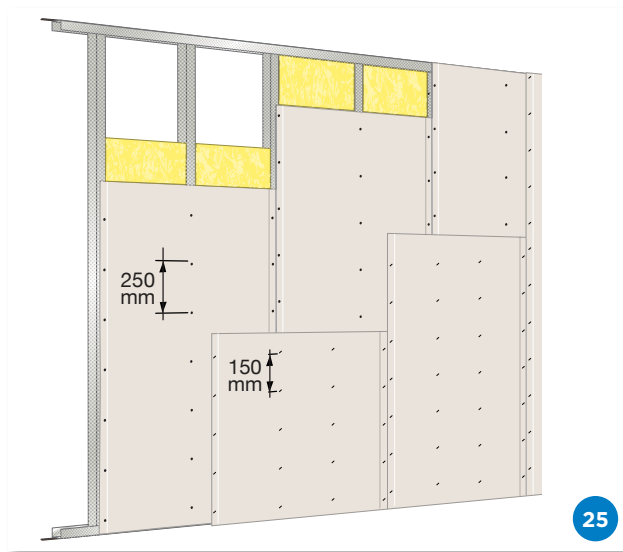
2.5.4 Dubbele beplating

De verticale naden van de eerste en tweede plaatlaag dienen te verspringen ten opzichte van elkaar. De eerste plaatlaag wordt bevestigd met een h.o.h.-afstand van maximaal 750 mm. De tweede plaatlaag wordt door de eerste laag heen op de draagconstructie geschroefd h.o.h. maximaal 250 mm. Net als bij enkelvoudige beplating dienen dwarsnaden zoveel mogelijk te worden voorkomen. Indien dit niet haalbaar is, deze zo hoog mogelijk in de wand laten vallen en minimaal 400 mm ten opzichte van elkaar laten verspringen. Dwarsnaden tussen de eerste en tweede plaatlaag moeten elkaar minimaal 150 mm overlappen. Bij dubbele beplating bestaat het risico dat de tweede plaat bij het schroeven in de holle ruimte wordt getrokken die wordt gevormd door de afgeschuinde kanten van de eerste plaatlaag. Schroef daarom de platen van de tweede laag eerst aan één langskant, vervolgens aan de andere langskant en als laatste in het midden.



2.5.5 Drievoudige beplating

De langsnaden van de eerste en tweede plaatlaag dienen te verspringen ten opzichte van elkaar. De langsnaden van de derde laag komen overeen met die van de eerste. De eerste en tweede plaatlaag worden geschroefd h.o.h. maximaal 750 mm. De derde plaatlaag wordt geschroefd h.o.h. maximaal 250 mm. Ook bij drie plaatlagen dienen dwarsnaden bij voorkeur te worden voorkomen. Indien dit niet haalbaar is, deze zo hoog mogelijk in de wand laten vallen en minimaal 400 mm ten opzichte van elkaar laten



verspringen. Dwarsnaden tussen de eerste en tweede plaatlaag moeten elkaar minimaal 150 mm overlappen. Ook bij drievoudige beplating bestaat het risico dat de tweede, dan wel derde plaat met het Schroeven in de holle ruimte wordt getrokken die wordt gevormd door de afgeschuinde kanten van de plaatlaag er onder. Schroef daarom de platen van de tweede en derde laag eerst aan een langskant, vervolgens aan de andere langskant en als laatste in het midden. Houd rekening met de minimale schroeflengte en maximale onderlinge schroefafstand volgens tabel 7.

Tabel 7

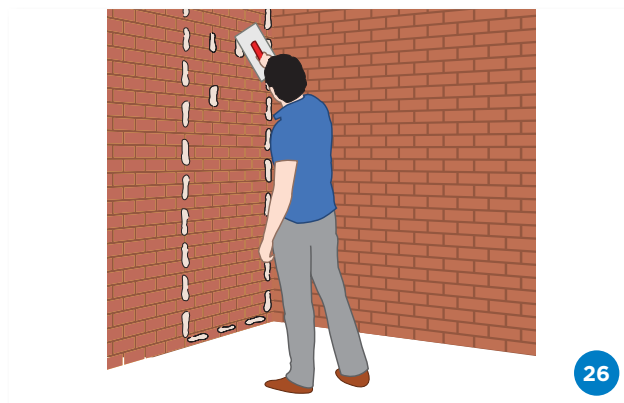
Type beplating		1e laag	2e laag	3e laag
Enkele beplating 12,5 mm	schroeflengte	25 mm	-	-
	schroefafstand	250 mm	-	-
Enkele beplating 15 mm	schroeflengte	25 mm	-	-
	schroefafstand	250 mm	-	-
Dubbele beplating 12,5 mm	schroeflengte	25 mm	35 mm	-
	schroefafstand	750 mm	250 mm	-
Dubbele beplating 15 mm	schroeflengte	25 mm	45 mm	-
	schroefafstand	750 mm	250 mm	-
Drievoudige beplating 12,5 mm	schroeflengte	25 mm	35 mm	55 mm
	schroefafstand	750 mm	750 mm	250 mm

Tabel 8 Voorbehandeling van de ondergrond bij gelijmde voorzetwanden

Geen voorbehandeling nodig	Voorbehandelen met Gyproc Grondeer	Voorbehandelen met Gyproc (Spuit)Kontakt
<ul style="list-style-type: none"> - Op Gyproc- en houtwolcementplaten. - Stijve, ruwe isolatiematerialen: glas- en steenwol, geëxpandeerd en geëxtrudeerd polystyreen, polyurethaan (vrij van extrusie huid). - Op steenachtige materialen: matig zuigende baksteen, ruwe gevelsteen, oude cement bepleistering. - Ruw gietbeton. 	<p>Op sterk zuigende ondergronden: sterk zuigende baksteen, cellenbeton, kalkzandsteen en bimsbeton.</p>	<p>Op gladde oppervlakken: gipsbepleisteringen, glad gietbeton en gipsblokken.</p>

Naast de hiervoor weergegeven bevestigingsmethoden, kan een Rigidur wand met een dubbele beplating op een alternatieve wijze gemonteerd worden. Bij een dubbele Rigidur beplating wordt de eerste plaatlaag op de GypFrame profielen bevestigd met Rigidur schroeven 30 mm, h.o.h. maximaal 250 mm (zie afbeelding 25). Voor het bevestigen van de tweede plaatlaag zijn er twee mogelijkheden:

- Bevestiging in de eerste plaatlaag in 3 rijen Rigidur schroeven 22 mm, h.o.h. 250 mm (zie afbeelding 24).
- Bevestiging in de eerste plaatlaag in 4 rijen spreidneten 22 mm, h.o.h. 150 mm (zie afbeelding 25).



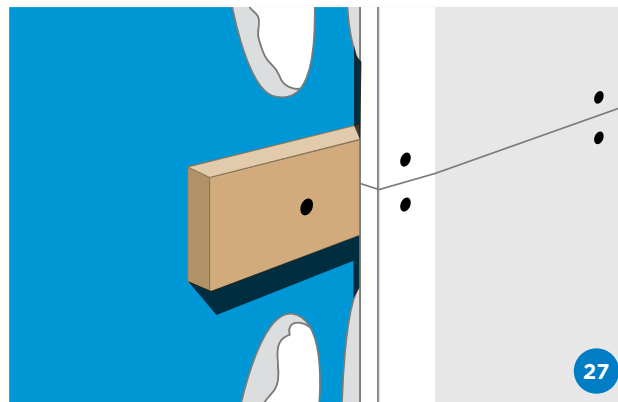
26

2.5.6 Gelijmde voorzetwanden

Gyproc, DuraGyp en HABITO® gipskartonplaten kunnen met Gyproc L-gips als bekleding tegen een steenachtige muur worden gelijmd. Op deze wijze zijn vrij eenvoudig en zonder gebruik van een regelwerk ruwe en slechte muren vlak af te werken. De ondergrond moet stabiel zijn en vrij van loszittende stuclagen, stof, olie-, vet- en roetplekken. Deze methode is niet geschikt voor vochtige muren, voor gladde oppervlakken zoals tegelwerk en op geschilderde muren. Op geïmpregneerde muren dient men de goede hechting uit te testen door het opzetten van een proefstuk.

Voorbehandelen van de ondergrond

Afhankelijk van het type en de staat van de ondergrond is eventueel een voorbehandeling nodig. Tabel 8 geeft inzicht in de relatie tussen de ondergrond en de benodigde voorbehandeling daarvan.



27

Het plaatsen

- Dotten en stroken Gyproc L-gips op de muur aanbrengen:
 - in stroken waar de langskanten van de plaat komen en langs de vloer;
 - in dotten met een breedte van 40 à 80 mm en een hoogte van ca. 250 mm (zie afbeelding 26).
- De plaat met reilat en rubberen hamer op de juiste plaats drukken.
- Op zeer onregelmatige oppervlakken eerst een egalisatie uitvoeren door het lijmen van stroken plaat.

Om een mooi uitgelijnde bekleding te realiseren: markeer de voorzijde van de bekleding op vloer en plafond, op een afstand ter grootte van de bekledingsdikte + minimaal 10 mm. De hoogte wordt, in principe, beperkt tot een plaatlengte. Bij grotere hoogten (optoppingen met meer dan 1 m²) een lat aan de muur schroeven ter plaatse van de horizontale voeg (zie afbeelding 27). Schroef hier de plaat op vast. Door ThermoGyp EPS platen toe te passen kan men de thermische isolatiewaarde van de wand aanzienlijk verhogen.

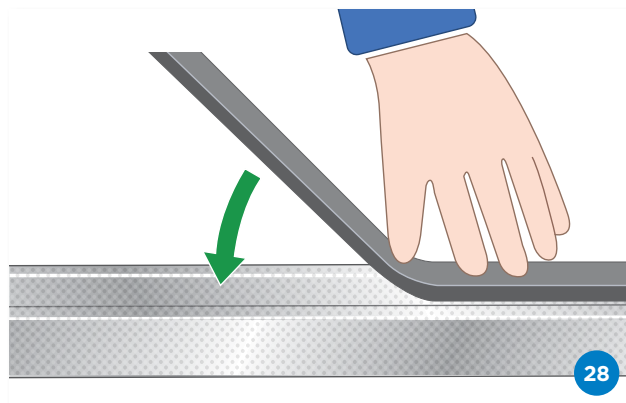
2.6 Aansluitingen aan de ruwbouw

2.6.1 Algemeen

Voorzie de GypFrame C- en U-profielen die op de ruwbouw aansluiten van Gyproc afdichtingsband.

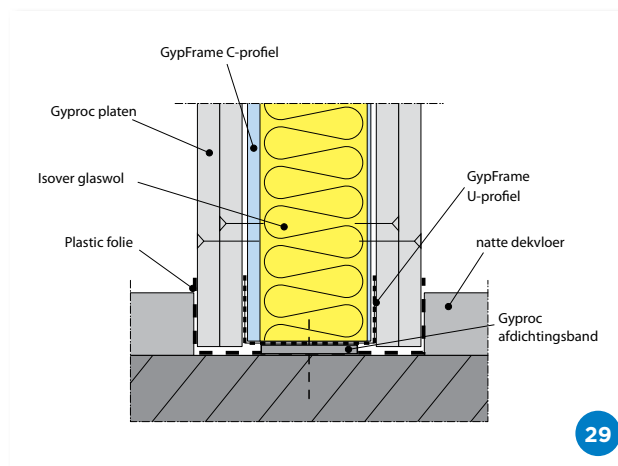
2.6.2 Vloeraansluitingen

Bij voorkeur worden Gyproc scheidingswanden en voorzetwanden op een afgewerkte vloer gebouwd. Dit geeft een vlakke ondergrond,

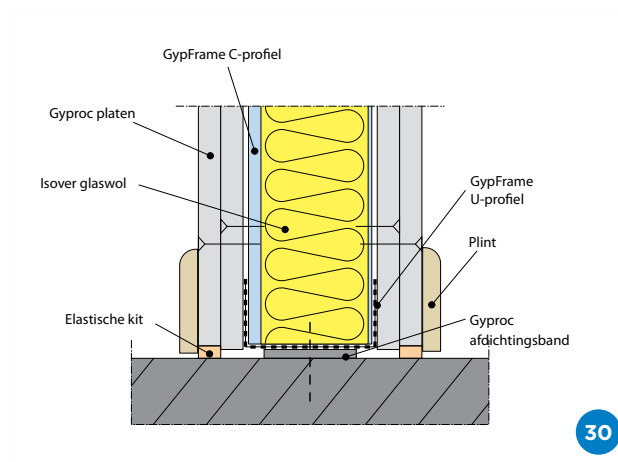


28

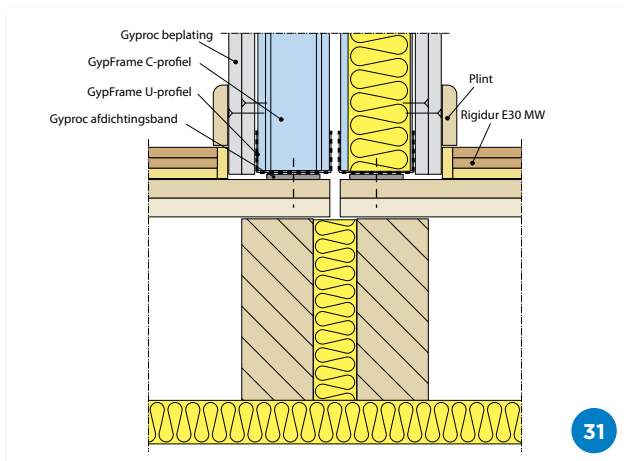
waardoor geluidlekken gemakkelijker kunnen worden voorkomen. Bovendien zijn de natte werkzaamheden dan al afgerond, voordat met het bouwen van de Gyproc systemen wordt begonnen. Voorkom het intrekken van vocht in de platen, door deze bij de montage 10 mm vrij te houden van de vloer (doorgaans zorgt een plint voor de afwerking), of de wand op een strook kunststoffolie te plaatsen. De platen worden niet op het GypFrame U-profiel vastgeschroefd. Wordt toch een natte dekvloer aangebracht na het monteren van de wand, dan plaatst men de wand op een



29



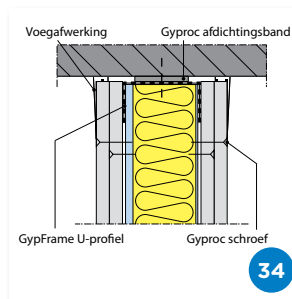
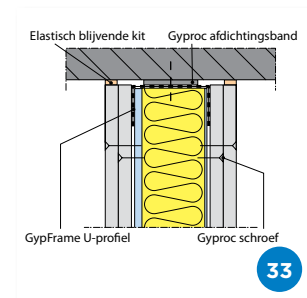
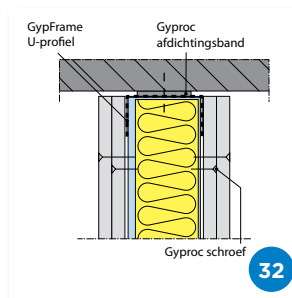
30



strook folie, die met schilderstape voldoende hoog tegen de wand wordt opgezet of gebruik daarvoor bestemde producten. Het overtollige deel kan men naderhand verwijderen. Afhankelijk van de eisen en het gekozen wandtype kan het noodzakelijk zijn om de onderzijde van de beplating te voorzien van een afdichting van elastische kit. Het afdichten met elastische kit geeft de hoogste prestatie. Woningscheidende wanden dienen voor een optimale geluidsisolatie op steenachtige vloeren van minimaal 800 kg/m² te worden geplaatst. Op lichtere vloeren worden Rigidur estrichvloeren (type E30 MW) toegepast om de contactgeluidsisolatie te verbeteren. Voor de geluidsisolatie in verticale richting kan ook een Gyproc plafond nodig zijn. Houten vloeren dient men bij hogere geluidsisolatie-eisen bij voorkeur te voorzien van een Rigidur estrichvloer (type E30 MW).

2.6.3 Bovenaansluitingen

Aan de bovenzijde worden de platen zo strak mogelijk tegen de onderzijde van de vloer gemonteerd. De platen worden niet aan het GypFrame U-profiel geschroefd (zie afbeelding 32). Afhankelijk van de eisen en het gekozen wandtype kan het noodzakelijk zijn om de bovenzijde van de beplating te voorzien van een afdichting van elastische kit. Het afdichten met elastische kit geeft de hoogste prestatie. Gelden er alleen visuele eisen, dan wordt de bovenzijde van de beplating gevoegd, hiervoor wordt Gyproc JointFiller (Vario) toegepast. Deze wordt aangebracht over de volledige dikte van de plaat.

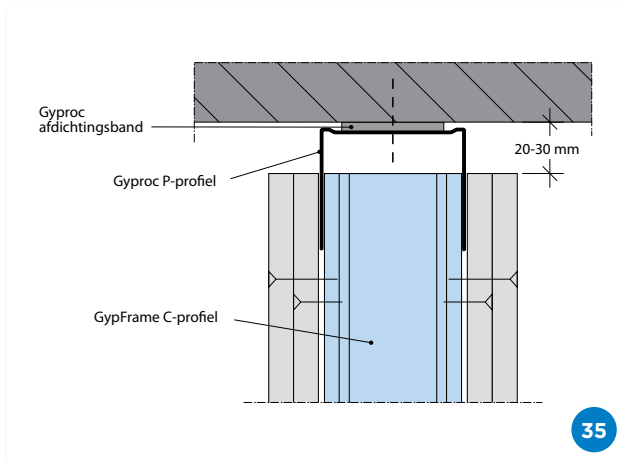


Een afdichting met brandwerende kit wordt toegepast, wanneer er eisen aan zowel de brandwerendheid als geluidsisolatie zijn. Het GypFrame systeem is zodanig flexibel dat hoogteverschillen in de bovenaansluitingen eenvoudig kunnen worden gevolgd door het skelet en de platen op maat te maken.

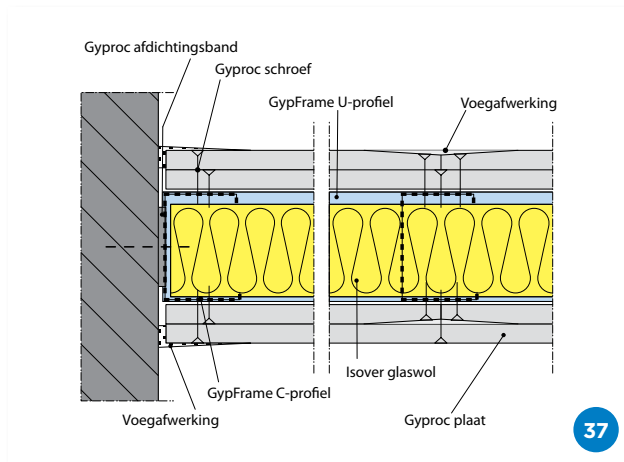
Bij ribbenvloeren of houten balken zou dit te veel werk vergen en beëindigt men de wand tegen de onderzijde van de balken. De ruimten tussen de balken worden dan afzonderlijk afgedicht met gipsplaat, gemonteerd op GypFrame U-profielen.

2.6.4 Glijdende bovenaansluitingen

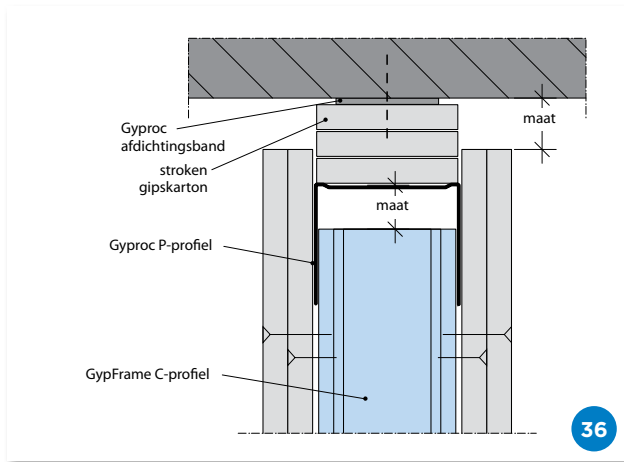
In de meeste gebouwen treedt enige doorbuiging van de vloeren op door belasting en kruip. Het GypFrame wandstelsel heeft de unieke eigenschap dat het normale bewegingen (tot 10 mm) kan opnemen. Vloeren of daken waarin men meer doorbuiging of beweging verwacht, vragen om een aangepaste bovenaansluiting. Hiertoe gebruikt men het Gyproc P-profiel, dat verhoogde flenzen heeft, waardoor men meer ruimte kan laten tot de bovenzijde van de stijlen. Zowel de stijlen als de platen worden 20 à 30 mm vrijgehouden (zie afbeelding 35). Voor glijdende bovenaansluitingen die tevens brandwerend moeten zijn, kan men één van de volgende oplossingen toepassen. Het principe is dat op elk punt in de wand minimaal evenveel gips aanwezig is als de dikte van de beplating in de rest van het wandvlak. De stroken achter het U-profiel kunnen van gipsplaat of eenvoudiger nog, van dikkere Glasroc F stroken zijn



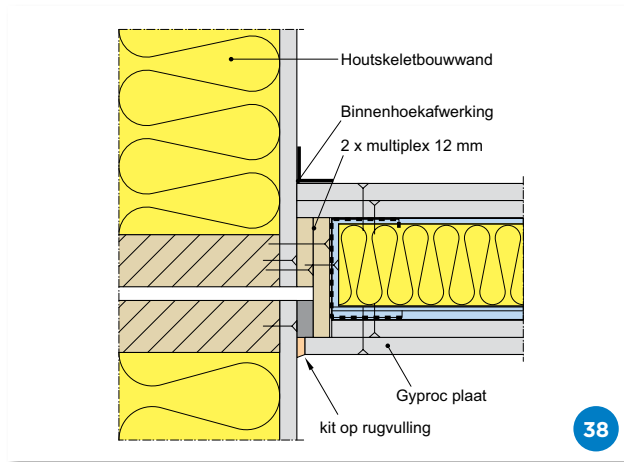
35



37



36



38

(zie afbeelding 36). Bij eisen aan geluidwering zal men tevens elastisch blijvende kit moeten toepassen op een voldoende flexibele rugvulling.

2.6.5 Zij-aansluitingen aan de ruwbouw

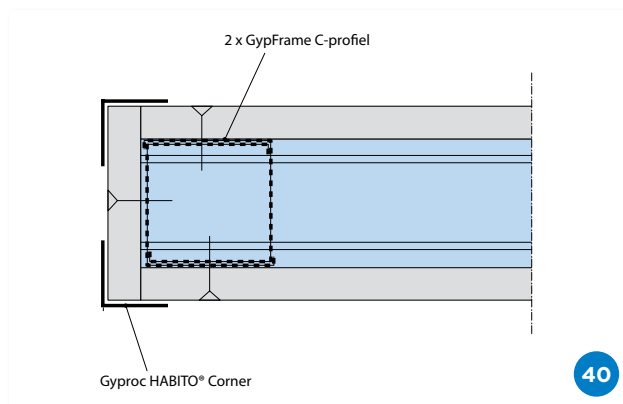
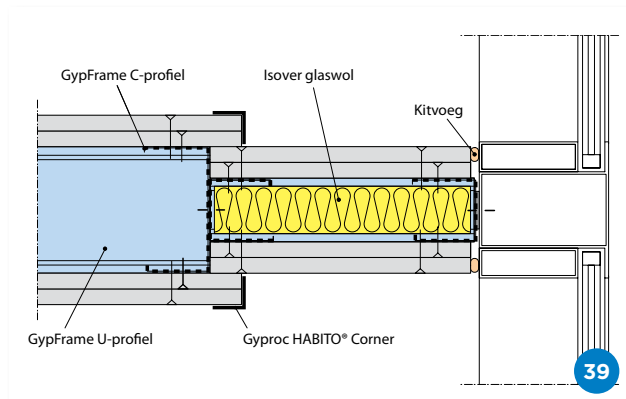
Wanden in de ruwbouw zijn niet altijd even vlak. Voor een goede aansluiting van een Gyproc wand is dat wel gewenst, zeker als er geluidsisolatie-eisen worden gesteld. Kleine oneffenheden kunnen worden opgevuld door Gyproc afdichtingsband (zie afbeelding 37).

Voor grotere oneffenheden vlakkt men de ruwbouwwand eerst uit met een Gyproc gipspleister, ter plaatse van de aansluiting met de Gyproc wand. Als de wand waarop de Gyproc wand zijdelings aansluit, weinig massa heeft, zal deze door geluid gemakkelijk in trilling komen en in de aangrenzende ruimte geluid gaan afstralen. Deze flankerende geluidoverdracht zal de geluidsisolatie tussen de beide ruimten negatief beïnvloeden, ook als de Gyproc wand in principe voldoende geluidsisolatie heeft. Dit kan worden ondergaan door de flankerende wand te dilateren ter plaatse van de

Gyproc scheidingswand, of door hem af te schermen met een voorzetwand. Vaak is dit het geval bij gevels met een halfsteens binnenblad of een houtachtig binnenblad (zie afbeelding 38). Vanaf een massa van 450 kg/m² zijn dergelijke maatregelen niet meer nodig. Afhankelijk van de eisen en het gekozen wandtype kan het noodzakelijk zijn om de zijaansluiting van de beplating te voorzien van een afdichting van elastische kit. Het afdichten met elastische kit geeft de hoogste prestatie. Gelden er alleen visuele eisen, dan wordt de zijaansluiting van de beplating gevoegd, hiervoor wordt Gyproc JointFiller (Vario) toegepast. Deze wordt aangebracht over de volledige dikte van de plaat. Een afdichting met brandwerende kit wordt toegepast, wanneer er eisen zijn aan zowel brandwerendheid als geluidsisolatie.

2.6.6 Zij-aansluitingen tegen slanke geveldelen

Vliesgevels met slanke doorgaande profielen vragen meestal een verjonging van de aansluitende wand. Een dergelijke verjonging van de wand zal op die plaats een lagere geluidsisolatie tot gevolg hebben. De flankerende geluidoverdracht via de lichte gevel kan bovendien aanzienlijk zijn. Vaak kan daardoor de gevraagde geluidsisolatie tussen de ruimten niet gegarandeerd worden, ondanks de goede prestaties van het Gyproc systeem. Om het verlies in geluidsisolatie enigszins te beperken, dient men de breedte van de verjonging van de wand zo klein mogelijk te houden.



2.7 Wandbeëindigingen

Wandbeëindigingen zijn gevoeliger voor doorbuiging, omdat belastingen slechts in een richting worden gespreid. Bovendien komen stootbelastingen op een dergelijke plaats regelmatig voor dan op andere plaatsen. Bij een wandbeëindiging moet de wand daarom verstevigd worden door het profiel te verdubbelen of een Gyproc R-profiel toe te passen. De wandbeëindiging wordt uitgevoerd met een strook Gyproc plaat en een voegafwerking, waarin op beide hoeken Gyproc HABITO® corner of AquaBead is opgenomen (zie afbeelding 40).

2.8 Aansluitingen op Gyproc® systemen

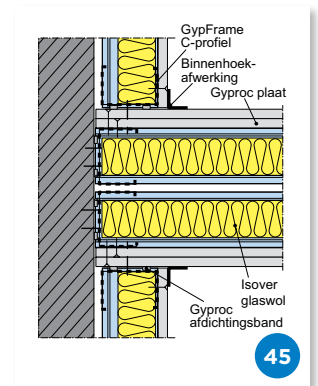
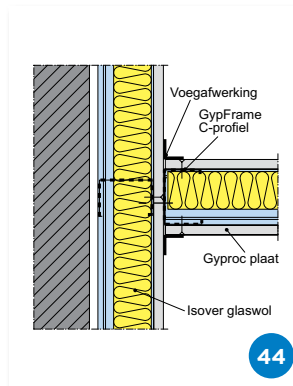
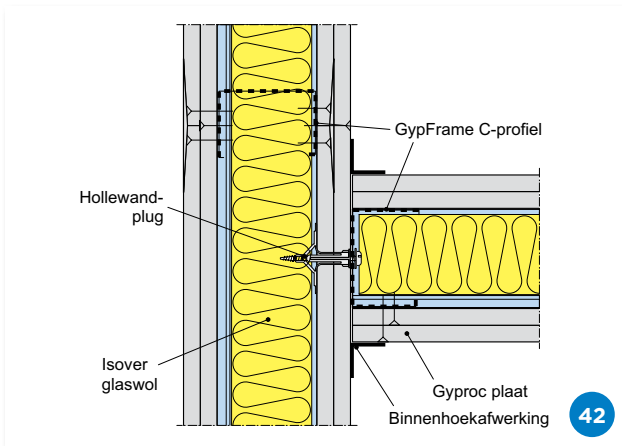
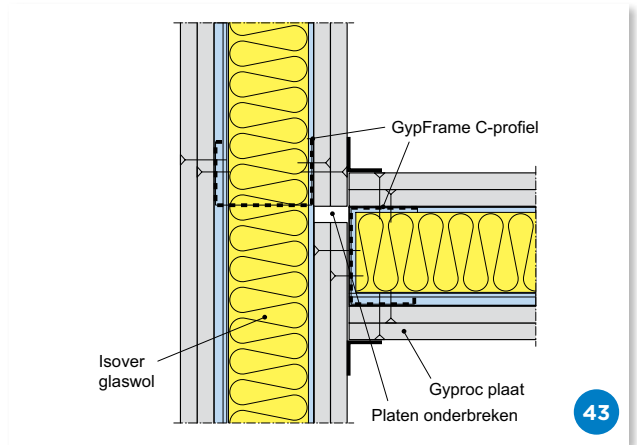
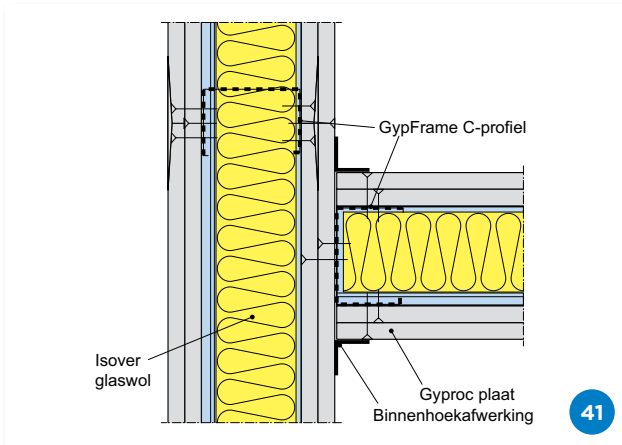
2.8.1 Aansluitingen tussen Gyproc wanden

Onderlinge aansluitingen van Gyproc wanden zijn eenvoudig te realiseren volgens afbeeldingen 41 t/m 44. De binnenhoeken worden afgewerkt met Gyproc JointFiller (Vario) in combinatie met papieren wapeningsband (zie paragraaf 6.2). De buitenhoeken worden afgewerkt met JointFiller (Vario) in combinatie met Gyproc HABITO® corner of AquaBead.

2.8.2 Aansluitingen van Gyproc wanden op Gyproc plafonds

Binnen gebruiksfuncties kunnen GypFrame wanden eenvoudig aan Gyproc plafonds worden bevestigd. Afhankelijk van de positie van de wand kan men als bevestigingsmethode kiezen uit:

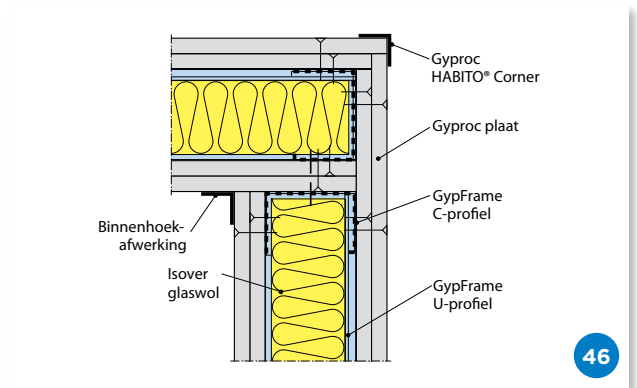
- Bevestiging met schroeven aan GypFrame- of PlaGyp plafondprofielen (zie afbeelding 47), of indien niet mogelijk.
- Bevestiging met hollewandpluggen aan de gipsplaten (zie afbeelding 48).

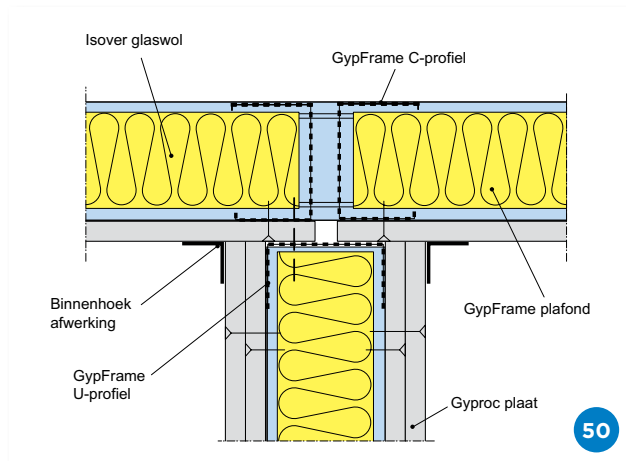
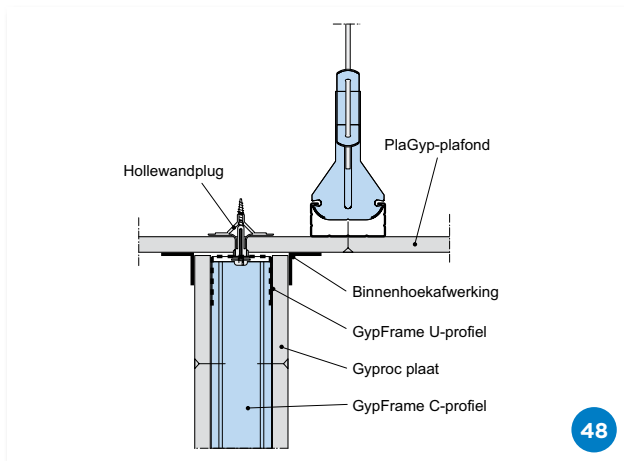
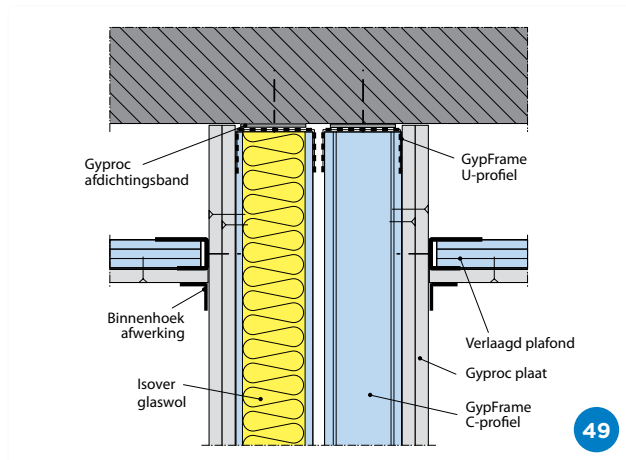
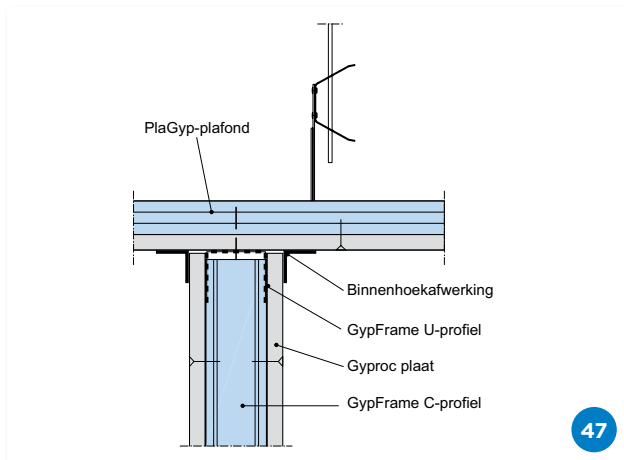


Brandwerendheid

Bij brandwerende eisen aan de wand zal men rekening moeten houden met mogelijke branduitbreiding via de spouwruimte boven het plafond. Men kan hierin voorzien door:

- Bij voorkeur de wand in de plafondspon te laten doorsteken en de plafonds hierop zijdelings aan te sluiten.
- Indien dit niet mogelijk is, kiest men voor een zelfstandig brandwerend Gyproc plafond.

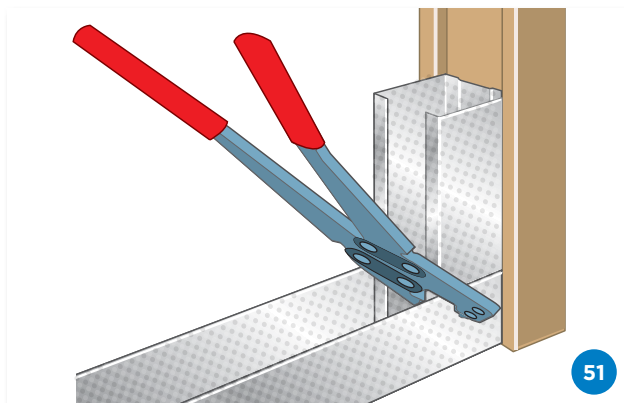




Geluidsisolatie

Bij aansluiting op systeemplafonds en/of lichte bovenliggende constructies, bijvoorbeeld stalen dakplaten, zal de geluidsisolatie tussen beide ruimtes negatief worden beïnvloed door flankerende geluidoverdracht. De meest optimale geluidsisolatie krijgt men

door de wand tegen de bovenliggende bouwkundige constructie aan te sluiten en de plafonds zijdelings tegen de wand te monteren (zie afbeelding 49). Wil men eerst de plafonds aanbrengen, onderbreek dan de beplating van de plafonds ter plaatse van de wand (zie afbeelding 50).



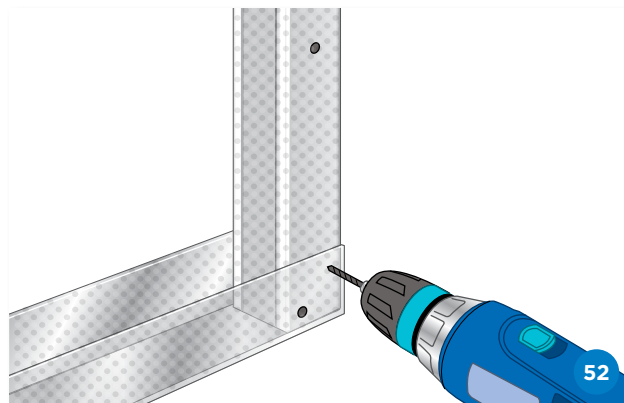
2.9 Kozijnen

2.9.1 Deurkozijnen

Afhankelijk van het type kozijn dat wordt toegepast, vindt de montage respectievelijk voor, tijdens of na het monteren van de wand plaats. De benodigde maatregelen ter plaatse van kozijnen, zijn afhankelijk van de wandhoogte, deurbreedte en het gewicht van de deur en kan men afleiden uit tabel 9.

Methode 1

Ter plaatse van de kozijnen de U-profielen maximaal 50 mm vanaf de deuropening aan de vloer bevestigen met Gyproc snelbouw-schroeven of slagpluggen. Ten behoeve van de maatvoering worden de GypFrame C-profielen langs de deuropening met



Gyproc snelbouwparkers of een Gyproc Krultang aan de GypFrame U-profielen bevestigd.

Methode 2

Ter plaatse van de kozijnen de GypFrame U-profielen maximaal 50 mm vanaf de deuropening aan de vloer bevestigen met Gyproc snelbouwschroeven of slagpluggen. De GypFrame C-profielen aan weerszijden van het kozijn worden verdubbeld door ze kokervormig in elkaar te klikken en h.o.h. 500 mm in beide flenzen met Gyproc snelbouwparkers aan elkaar te verbinden. Deze kokers worden boven en onder met Gyproc snelbouwparkers aan de U-profielen bevestigd.

Tabel 9 Maatregelen aan het skelet bij kozijnbevestiging

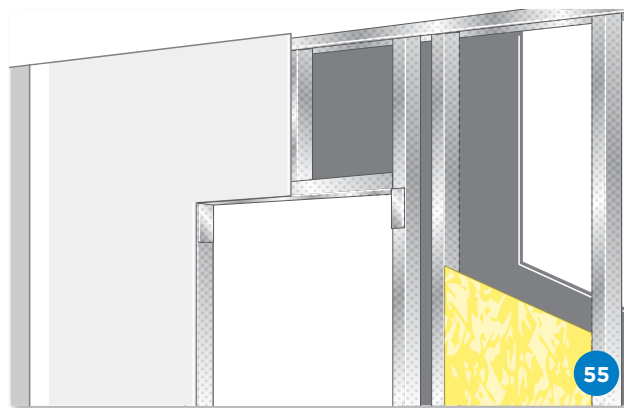
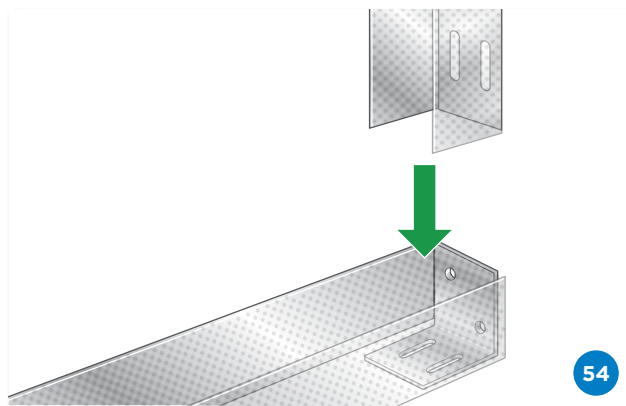
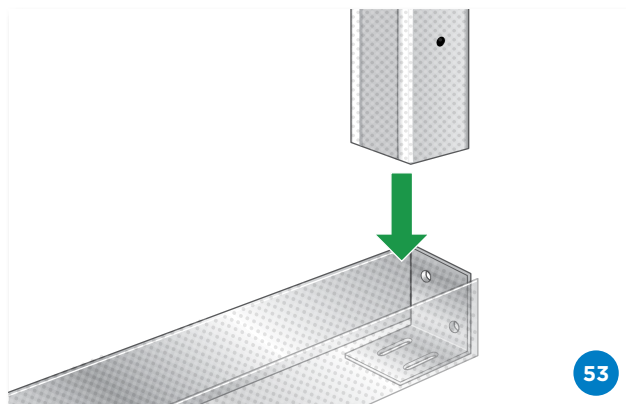
Wandhoogte h	Deurbreedte ≤ 930 mm		Deurbreedte > 930 mm	
	Massa deur ≤ 25 kg	25 kg < Massa deur ≤ 40 kg	Methode 4: Gyproc R-profiel toepassen en deze boven + onder vastzetten	Massa deur > 40 kg
h ≤ 2600 mm of h ≤ 0,75 × h _{max}	Methode 1: Geen extra voorzieningen; het kozijn aan het GypFrame C-profiel monteren	Methode 3: Verdubbelen van de GypFrame C-profielen en boven + onder vastzetten	Methode 4: Gyproc R-profiel toepassen en deze boven + onder vastzetten	Neem voor advies contact op met de Gyproc Helpdesk
h > 0,75 × h _{max}	Methode 2: Verdubbelen van de GypFrame C-profielen	Methode 4: Gyproc R-profiel toepassen en deze boven + onder vastzetten		

Methode 3

De GypFrame C-profielen aan weerszijden van het kozijn worden verdubbeld door ze kokervormig in elkaar te klikken en h.o.h. 500 mm in beide flenzen met Gyproc snelbouwparkers aan elkaar te verbinden. Deze kokers worden boven en onder bevestigd met montagehoeken (zie afbeelding 53).

Methode 4

De GypFrame C-profielen aan weerszijden van het kozijn worden vervangen door verzwaarde Gyproc R-profielen, die boven en onder worden bevestigd met montagehoeken (zie afbeelding 54). De Gyproc platen kan men rechtstreeks op de Gyproc R-profielen bevestigen met zelfborende schroeven. In plaats daarvan kan men



naast de Gyproc R-profielen gewone GypFrame C-profielen monteren, waarop men de Gyproc platen met schroeven bevestigt.

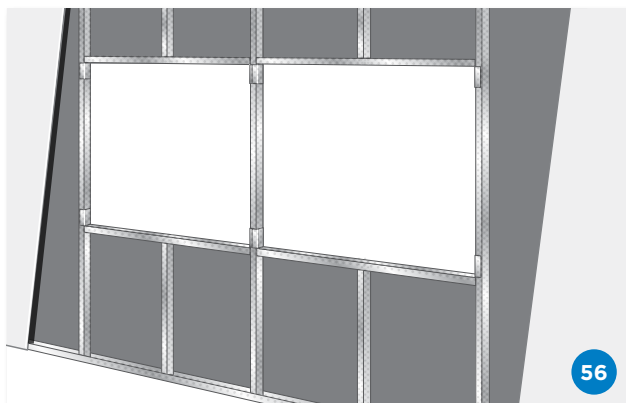
De montage verloopt verder als volgt:

- Boven de deuropening een U-profiel als raveling monteren.
- C-profielen boven de deuropening tussen plafondprofiel en de raveling aanbrengen. Houdt hierbij de maatvoering van de rest van de wand aan. Een verbinding van deze stijlen met het plafondprofiel en de raveling is niet nodig. Het bevestigen van de gipsplaten bij kozijnen vergt enige aandacht. De naad mag nooit in het verlengde van de kozijnstijl zitten, maar moet verspringen zoals in de onderstaande afbeelding. Deze methode staat ook wel bekend als 'vlaggen' (zie afbeelding 55).

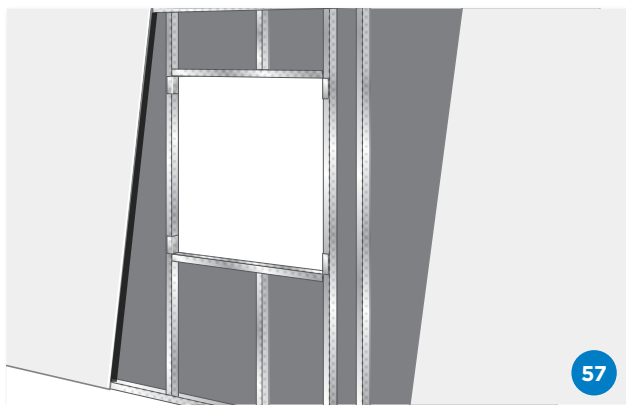
2.9.2 Raamopeningen

De breedte van een raamopening mag zich over niet meer dan twee stijlvelden uitstrekken. Bredere ramen verdeelt men in meerdere delen, waartussen steeds een GypFrame C-profiel moet doorlopen tot de bovenzijde van de (voorzet)wand. Het maken van raamopeningen gaat verder als volgt:

- Boven en onder de raamopening wordt een U-profiel als raveling gemonteerd met Gyproc snelbouwparkers.
- De ontbrekende GypFrame C-profielen boven en onder de raamopening aanbrengen.
- De open zijde van het GypFrame C-profiel waartegen het kozijn wordt gemonteerd, kan men dichtzetten met een GypFrame U-profiel. Ook kan men het betreffende GypFrame C-profiel



56



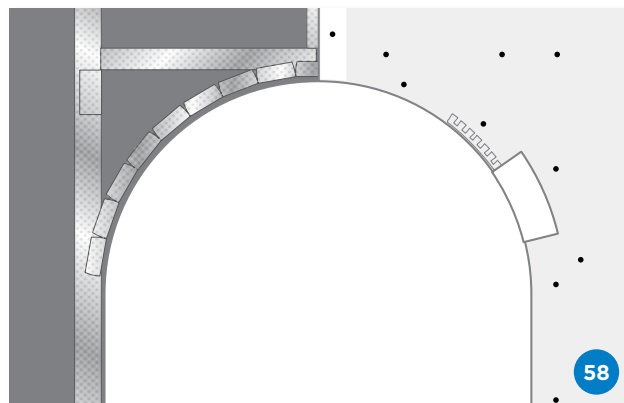
57

met de rugzijde naar de raamopening plaatsen (tenzij aan de andere zijde een tweede raamkozijn wordt aangebracht). Als de opening in de wand smaller is dan de afstand tussen twee stijlen, dan wordt een extra stijl bijgeplaatst en wordt een raveling gemaakt op de hiervoor beschreven wijze.

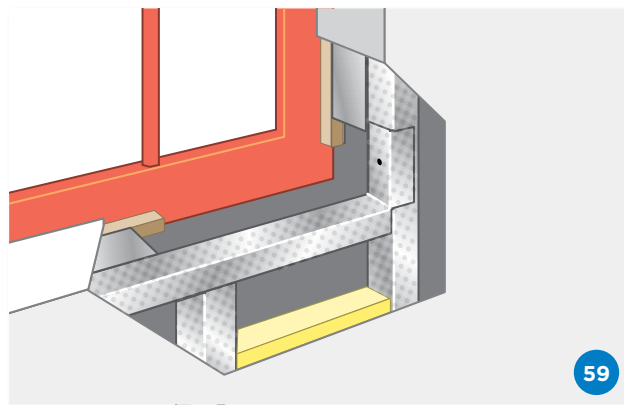
2.9.3 Ronde of gebogen openingen in (voorzet)wanden

Hier wordt de gewenste vorm gerealiseerd met een flexibel horizontaal U-profiel Vertebra GV50 of GV75.

De dagkant wordt afgewerkt met een gebogen gipskartonplaat of Glasroc F 6 mm en het Gyproc Arch afwerkingsprofiel. Zie voor het vereiste plaattype (afhankelijk van de buigstraal) paragraaf 4.1, tabel 17.



58



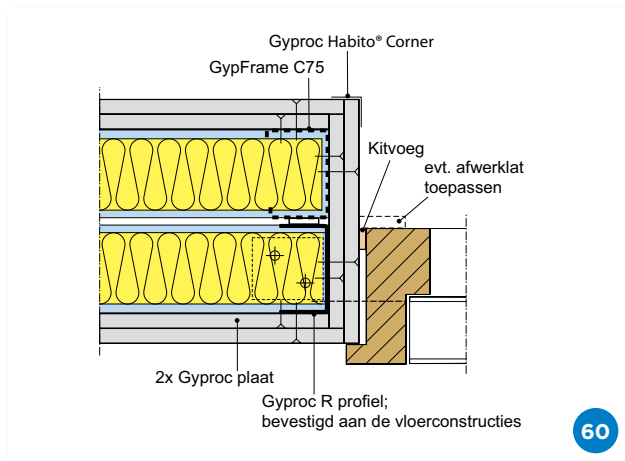
59

2.9.4 Dagkanten

Dagkanten kunnen in Platinum, Rigidur gipsvezelplaten, Glasroc F of Gyproc gipskartonplaten worden gemaakt:

- Rond kozijnen in buitengevels, waar Gyproc voorzetwanden zijn gemonteerd.
- Rond deurkozijnen in Gyproc wanden.

Bij buitengevels zal men meestal de beplating dicht langs of tegen de metselwerk-dagkant moeten laten lopen. Let hierbij op de toepassing van een dampremmende folie. De beplating kan worden vastgezet op een houten lat in de hoek tussen muur en kozijn. Plaats de GypFrame C-profielen bij het raamkozijn met de



ruggen naar elkaar toe en bevestig ook aan de boven- en onderkant van het kozijn een raveling met Gyproc snelbouwparkers aan de GypFrame C-profielen.

Bij dubbelskeletwanden gelden doorgaans hoge geluidsisolatie-eisen. Deuren in deze wanden (bijvoorbeeld woningtoegangsdeuren) moeten dan van zware kwaliteit zijn en een goede kierdichting hebben (zie afbeelding 60).

2.10 Dilatatievoegen

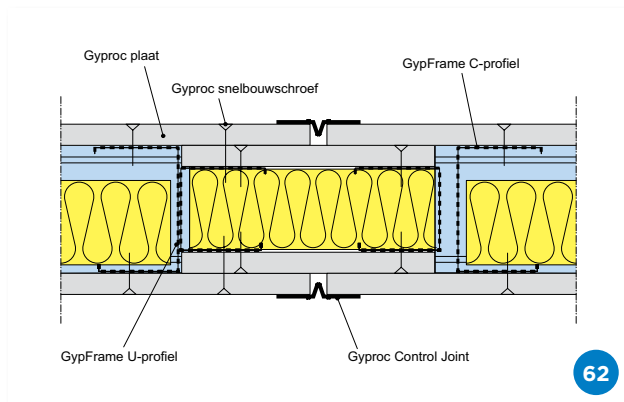
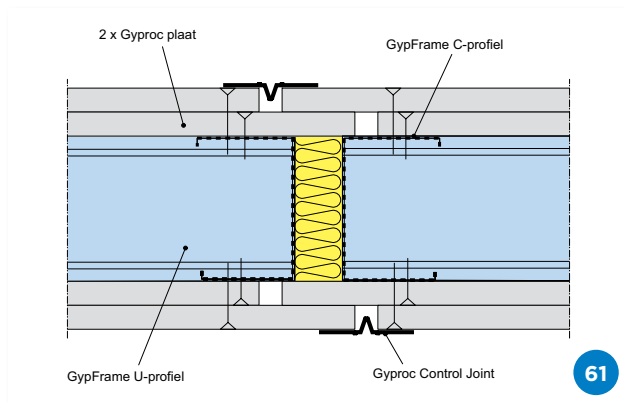
Gyproc wanden en voorzetwanden moeten van dilatatievoegen worden voorzien:

- Ter plaatse van bouwkundige dilataties in de ruwbouw.
- Bij de aansluiting van twee verschillende ruwbouwconstructies.
- Dilatie aanbrengen bij wandafmeting groter dan 15 m¹ bij Gyproc, DuraGyp, HABITO® en Glasroc F platen.
- Rigidur platen dilateren bij wandlengtes groter dan 10 m¹.
- Aquaroc platen dilateren bij wandlengtes groter dan 7,2 m¹.

Niet alleen de beplating wordt bij een dilatie onderbroken, maar ook het skelet. De dilatie kan eenvoudig worden afgewerkt met twee Gyproc HABITO®/AquaBead L-trim of met een Gyproc Control Joint.

De Control Joint kan tot 5 mm lengteveranderingen opnemen.

Het profiel kan desgewenst met elastische kit worden opgevuld, zodat het minder opvalt (zie afbeelding 61). Worden brandwerende



eisen gesteld aan de wand, dan zal men de dilatie op een aangepaste wijze moeten uitvoeren, zodat op elk willekeurig punt toch de benodigde dikte aan gips aanwezig is. Dit gebeurt met een hulpskelet, waardoor extra beplating achter de normale plaatlagen kan worden aangebracht. Let er op dat de schroeven zo worden geplaatst, dat de constructie kan blijven schuiven (zie afbeelding 62).

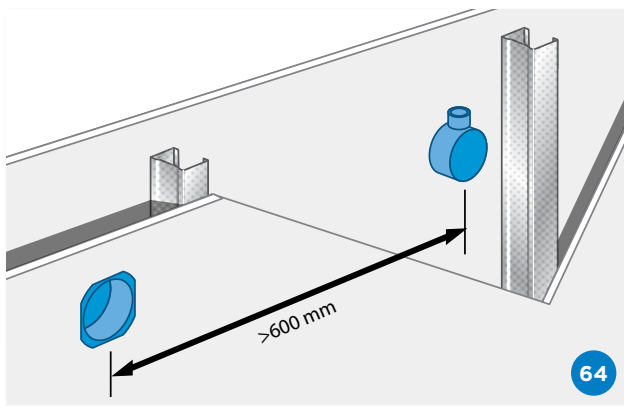
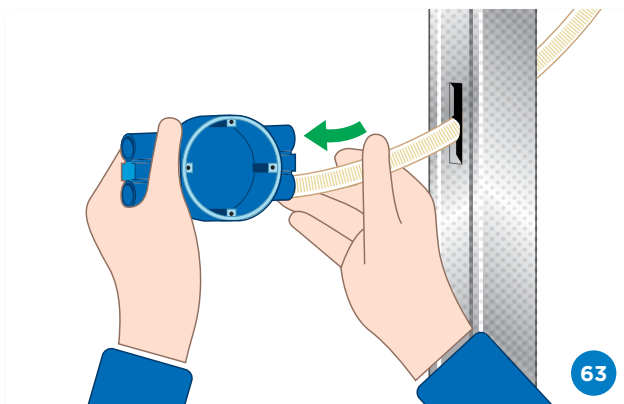
2.11 Voorzieningen in de spouw

2.11.1 Algemeen

Voorzieningen in de spouw worden aangebracht nadat de eerste zijde van de scheidingswand is beplaat. Installaties en minerale wol kunnen eenvoudig in de spouw worden opgenomen. Frezen, zoals bij massieve wanden, is niet nodig.

2.11.2 Elektrische installaties

Voor het aanbrengen van inbouwdozen wordt met een ronde gatenzaag een gat in de gipsplaten gemaakt. Voor de bevestiging van inbouwdozen raadpleegt u de richtlijnen van de betreffende fabrikant. Eventuele horizontale leidingen kunnen via de voorgestane openingen in de rug van de GypFrame C-profielen doorgevoerd worden. Verticale leidingen kan men aan de wandstijlen of aan de rugzijde van de platen bevestigen. Elektradozen aan weerszijden van de wand kunnen geluidstekken vormen. Afhankelijk van de geluidsisolatie-eis worden hiervoor in tabel 10 de richtlijnen gegeven (uitgaande van maximaal 1 dubbele wandcontactdoos per 5 m²).



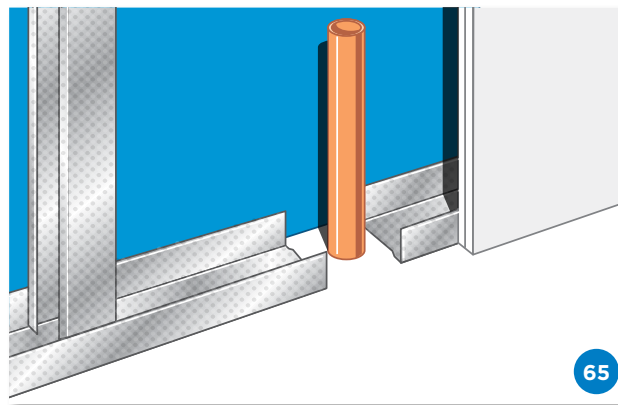
Tabel 10 Richtlijnen voor elektradozen

Eis	Minimale overlap in mm
$R_w \leq 55$ dB	- Tegenover elkaar geplaatste dozen rondom afdichten met gips. - Geen extra voorzieningen nodig bij minimaal 600 mm uit elkaar geplaatste dozen (zie afbeelding 64).
55 dB < R_w < 60 dB	- Laat elektradozen minimaal 600 mm verspringen.
$R_w \geq 60$ dB	- Laat elektradozen minimaal 600 mm verspringen en vul de spouw volledig met minerale wol.

2.11.3 Sanitaire installaties

Voor het monteren van sanitaire installaties in Gyproc wanden dienen de volgende richtlijnen te worden gevolgd:

- Leidingen aanbrengen in de spouw na het stellen van het skelet of na het beplaten van de eerste zijde.
- Leidingen met een kleine diameter (max. 26 mm) kunnen horizontaal in de wand doorgevoerd worden door de voorgestane openingen in de GypFrame C-profielen. Voor het aanbrengen van horizontale leidingen met een grotere diameter kunnen installatiwand worden toegepast (zie paragraaf 2.15).
- Niet-geïsoleerde koperen leidingen met kunststof beugels of band aan het skelet bevestigen om aantasting van het materiaal te voorkomen.
- Ongeïsoleerde koudwaterleidingen voorzien van een mantelbuis of met 30 mm isolatiemateriaal omwikkelen om de vorming van condens tegen te gaan (ook ter plaatse van doorvoeringen,



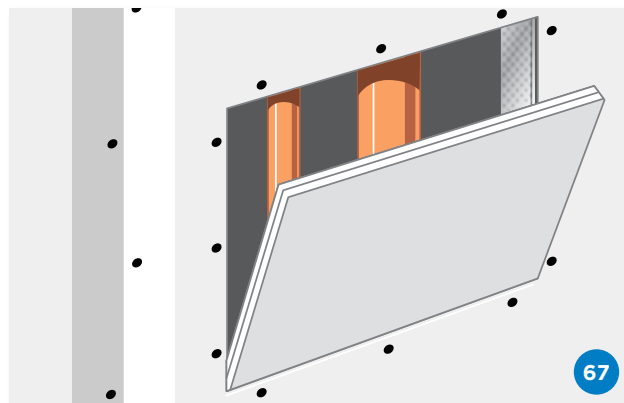
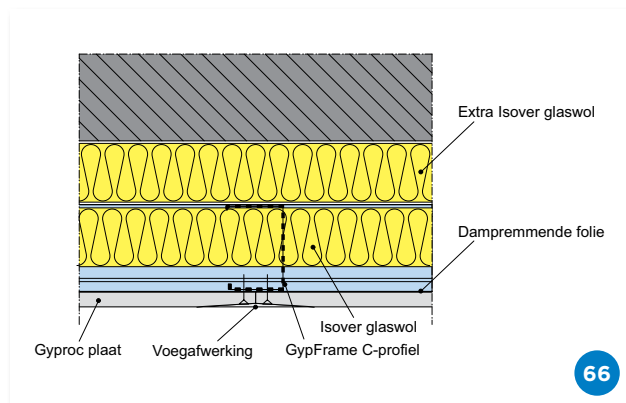
tenzij men de ruimte rond de buis ter plaatse van de doorvoering afkit).

- Appendages zoals mengkranen op een achterhoutconstructie bevestigen en met schroefmanchetten en O-ringen afdichten. Om corrosie en contactgeluid te vermijden leidingen zoveel mogelijk vrijhouden van beplating en skelet (zie afbeelding 65). Voor het bevestigen van sanitaire installaties aan Gyproc wanden dienen speciale voorzieningen te worden aangebracht zoals achterhout of universele sanitair standaards. In paragraaf 7.1 wordt ingegaan op het bevestigen van voorwerpen aan Gyproc wanden.

2.11.4 Isolatiemateriaal

Er is een drietal redenen voor het aanbrengen van isolatiemateriaal in de spouw: verbetering van de geluidsisolatie, verhoging van de brandwerendheid en/of thermische isolatie. Voor elke toepassing worden bepaalde specificaties aanbevolen:

- Geluidsisolatie: minerale wol platen van minimaal 30 mm dikte en een minimale langsstromingsweerstand van 5 kNs/m^4 (ook wel 5 Rayl/cm). Isover glaswol voldoet hieraan vanaf een volumieke massa van 15 kg/m^3 , steenwol vanaf 35 kg/m^3 . Een hogere volumieke massa voegt in z'n algemeenheid weinig toe aan de geluidsisolatie.
- Brandwerendheid: steenwol draagt meer bij dan glaswol. Ook de volumieke massa heeft invloed.
- Thermische-isolatie: minerale wol platen in de vereiste dikte. Let er op dat de GypFrame profielen koudebruggen vormen. Voor hoge thermische isolatiewaarden zal men de isolatie in



twee lagen moeten aanbrengen, waarbij de tweede laag het GypFrame skelet afschermt tegen warmteoverdracht door straling (zie afbeelding 66). Bij het aanbrengen van isolatiemateriaal in de spouw dient er op gelet te worden dat deze plaatsvast wordt aangebracht. Openingen in het isolatiemateriaal of naden tussen de platen dienen te worden voorkomen. Tevens kan het nodig zijn om een dampremmende folie toe te passen.

2.11.5 Inspectieluiken

Wanneer installaties in de spouw van een Gyproc wand op een later tijdstip bereikbaar moeten zijn voor bijvoorbeeld onderhoud, past men op de desbetreffende plaats een ProLock inspectieluik toe. Afhankelijk van de grootte van het inspectieluik wordt dit bevestigd aan de beplating of aan het GypFrame skelet. Zonodig maakt men hiervoor ravelingen van GypFrame U-profielen. In het assortiment van Gyproc kunt u kiezen uit verschillende typen ProLock inspectieluiken voor Gyproc (schacht)wanden, in diverse formaten en brandwerendheden (zie afbeelding 67).

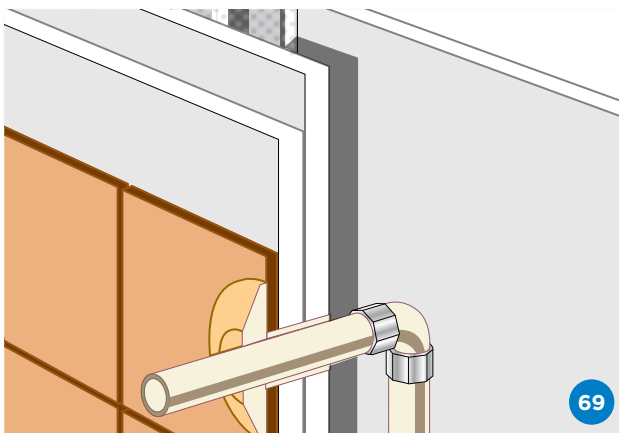
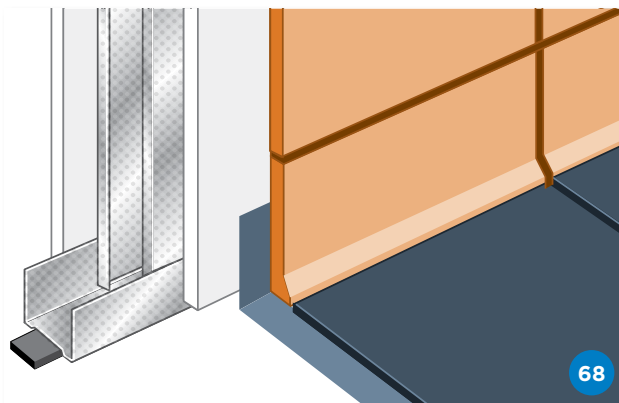
2.12 Natte cellen

Bij toepassing van gipskartonplaten in natte cellen gebruikt men de Gyproc WR, DuraGyp of HABITO® H-platen. Deze gipskartonplaten bieden extra zekerheid tegen vocht doordat zij volledig zijn geïmpregneerd. Ze hebben een hogere vormvastheid door de glasvezels in de kern. Bij meervoudige beplating kan men, in normale omstandigheden, volstaan door de buitenste beplating in Gyproc WR, DuraGyp of HABITO® H uit te voeren. In ruimten waar nagenoeg continu een zeer hoge luchtvochtigheid heerst, dient

men de Aquaroc cementplaat toe te passen. Dit is altijd het geval bij onder andere natte cellen in ziekenhuizen. Aquaroc heeft een waterafstotend oppervlak, is volledig vochtongevoelig en is toepasbaar in ruimten met een zeer hoge luchtvochtigheid. Kijk voor meer informatie over Aquaroc op www.gyproc.nl/aquaroc. Bij toepassing van Gyproc WR, DuraGyp en HABITO®-H platen in een natte ruimte kan in principe een h.o.h.-afstand van de profielen van 600 mm aangehouden worden.

Aandachtspunten voor natte cellen:

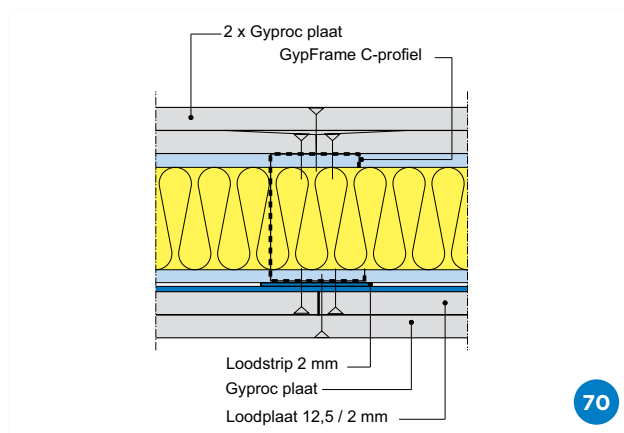
- Platen ca. 10 mm vrij van de vloer laten, zodat er geen vocht in de plaat kan optrekken.

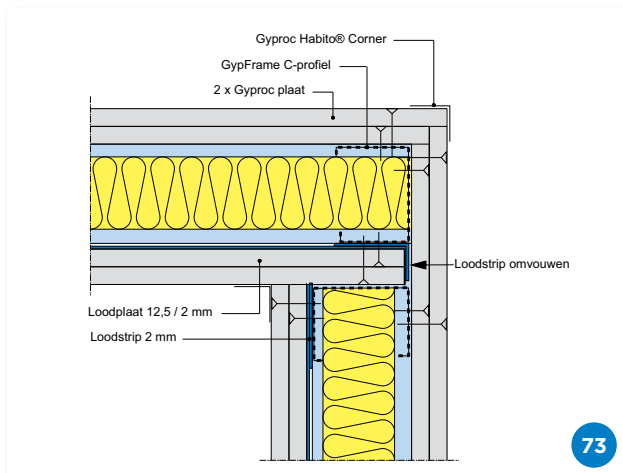
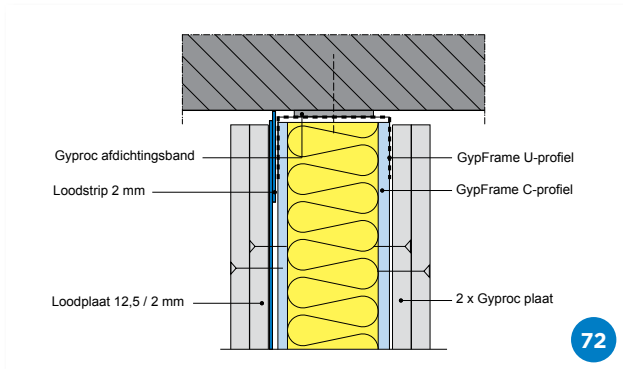
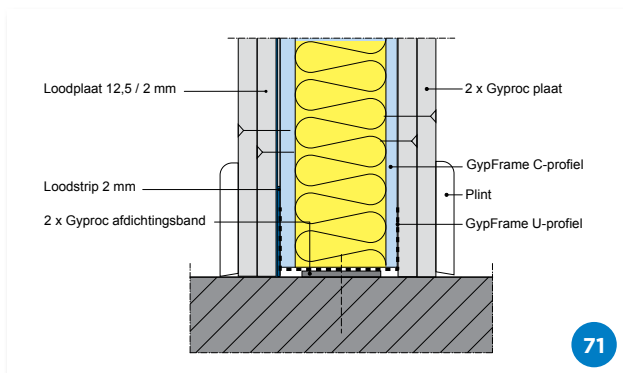


- De wanden aan de onderzijde (tot minimaal 50 mm boven de afgewerkte vloer) met een elastisch waterkerend band beschermen tegen toetreding van water. De naad tussen vloeren wandtegels afdichten met elastisch blijvende kit.
- De wanden voorzien van een waterdichte afwerking. Hierbij altijd de richtlijnen van de fabrikant van de tegellijm in acht nemen.
- Koudwaterleidingen voorzien van voldoende isolatie om condensvorming te voorkomen.
- Leidingdoorvoeren ca. 10 mm groter maken dan de diameter van de leiding en deze na montage afdichten met een elastisch blijvende kit (siliconenkit).
- Zie paragraaf 6.3.3 voor de afwerking.

2.13 Loodwanden

Loodwanden worden op de standaard manier opgebouwd. Aan de stralingszijde worden echter loodplaten toegepast. Deze loodplaten zijn 600 mm brede gipskartonplaten welke aan de rugzijde zijn voorzien van een loodplaat van 0,5 tot 2 mm dikte (oplopend per 0,5 mm). De benodigde looddikte is afhankelijk van het vermogen van de röntgenapparatuur, de frequentie in gebruik en de bezettingsgraad van de omliggende ruimten, en dient te worden bepaald door een in stralingshygiëne gespecialiseerd bureau. Indien er meer dan 2 mm looddikte nodig is, moeten de wanden uitgevoerd worden met een dubbele laag loodplaten, waarvan de naden verspringend worden aangebracht. Hierdoor moet het skelet worden opgebouwd met een stijfstand van 300 mm.





Ter plaatse van de naden van de loodplaten wordt er een strip lood (van voldoende dikte) aangebracht op de stijlen.

Wandopbouw

Tegen de GypFrame C-profielen moet een loodstrook gelijkijd worden met minimaal dezelfde dikte als op de loodplaten en minimaal 50 mm breed. Dezelfde strook moet ook achter horizontaal lopende voegen aangebracht worden en moet daarbij goed aansluiten tegen de verticale loodstrip. Vervolgens worden de loodplaten geplaatst en bevestigd met Gyproc snelbouwschroeven van 35 mm. Tot slot volgt de Gyproc plaat, die wordt vastgezet met Gyproc snelbouwschroeven van 45 mm.

Onderaansluiting

Alvorens de loodplaten tegen het GypFrame skelet geschroefd worden moet er een loodstrip op het GypFrame U-profiel gelijkijd worden. De dikte van deze strip is gelijk aan de strip die op het GypFrame C-profiel gelijkijd zit. Na dit gedaan te hebben kunnen de loodplaten gezet worden. In verband met het hogere gewicht van de platen wordt geadviseerd de platen op de vloer te plaatsen.

Bovenaansluiting

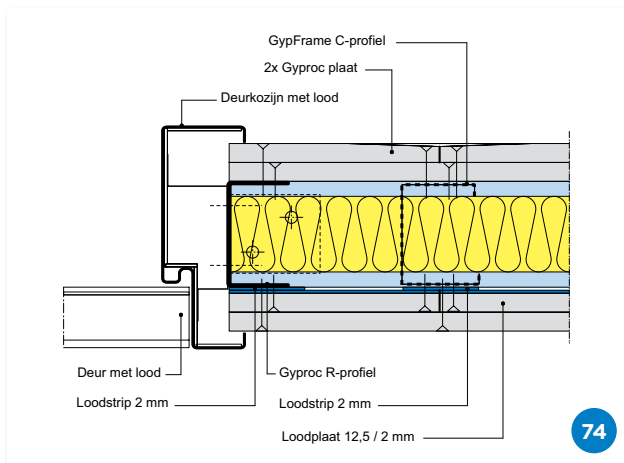
Aangezien de loodplaten op de vloer staan is het noodzakelijk om ze in de bovenaansluiting 10 mm vrij te houden. Hierdoor is de wand in staat om de doorbuiging van de bouwkundige vloerconstructies op te vangen. Net als in het onderdetail moet er op het GypFrame U-profiel een loodstrip gelijkijd worden. Deze moet zo dicht mogelijk tegen het plafond geplaatst worden.

Hoeken

Om lekkage van röntgenstraling ter plaatse van hoeken te voorkomen, moet de loodstrip die tegen het laatste GypFrame C-profiel gelijkijd zit breder uitgevoerd worden. Deze extra breedte dient omgevouwen te worden zoals in de tekening is aangegeven (zie afbeelding 73).

Aansluiting bij een kozijn

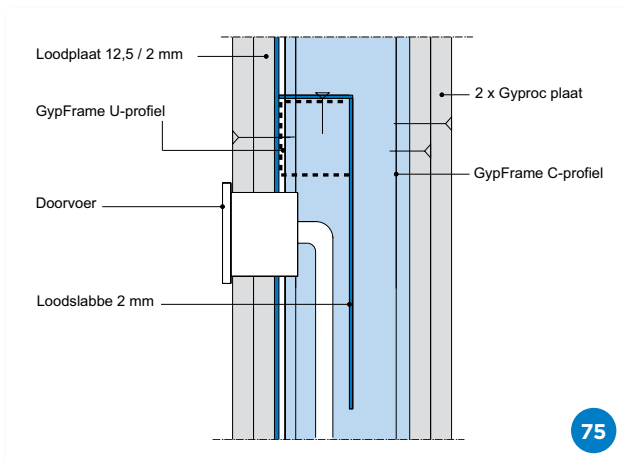
In alle ruimtes waarin röntgenapparatuur wordt gebruikt zal een kozijn gemonteerd worden. De C-stijl naast het kozijn moet vanwege het relatief hoge gewicht van de deur minimaal uitgevoerd worden met een Gyproc R-profiel (zie afbeelding 74). De aansluiting van het kozijn op de loodwand is vanuit stralings-oogpunt kritisch. Het profiel van het kozijn moet aan de



binnenzijde bekleed worden met lood. Deze loodlaag moet ervoor zorgen dat er bij de aansluiting op de Gyproc wand geen röntgenstraling kan lekken naar de omliggende ruimte. Vanzelfsprekend dient in de deur ook een loodlaag aanwezig te zijn.

Doorvoeringen

Een belangrijk aandachtspunt bij de montage van loodwanden zijn de doorvoeringen, zoals bijvoorbeeld wandcontactdozen of leidingen. Op deze plaatsen wordt de loodlaag doorboord.



Om lekkage te voorkomen moet er achter de doorvoer een nieuwe loodlaag worden aangebracht. Dit kan door tussen de GypFrame C-stijlen een profiel aan te brengen, waar overheen een loodslabbe wordt gehangen (zie afbeelding 75).

2.14 Gyproc® Inbraakwerende wanden

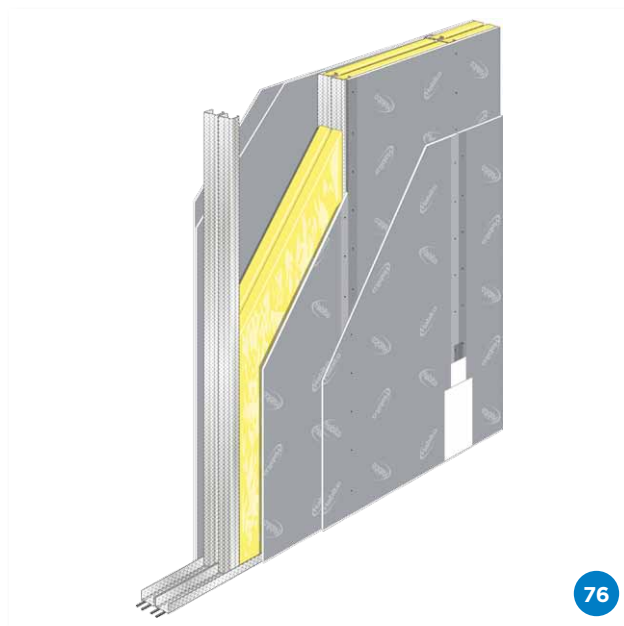
Gyproc heeft systemen voor het maken van inbraakwerende wanden die voldoen aan WeerstandsKlassen (WK) 2, 3 en 4.

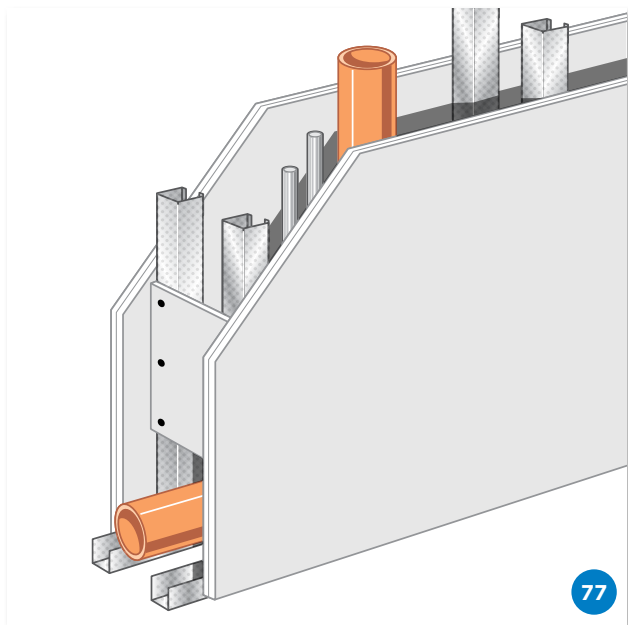
Gyproc WK 2 wand

De extreem robuuste HABITO® wanden zijn zelfs inbraakwerend (WK2), zonder dat er aanvullende staalplaten in de wand opgenomen dienen te worden! Het opbouwen van de inbraakwerende wand verloopt in principe hetzelfde als een 'standaard' HABITO® wand; alleen de schroefafstanden zijn kleiner. De h.o.h.-afstanden van de 1e en 2e plaatlaag bedraagt 200 mm. De randprofielen worden vastgeschroefd met een h.o.h.-afstand van 500 mm.

Gyproc WK 3 en WK 4 wanden

Neem contact op met de Gyproc Helpdesk voor projectgericht advies over de opbouw en verwerking van WK 3 en WK 4 wanden.





2.15 Installatiewanden

Om grote leidingen in de spouw weg te kunnen werken wordt gebruik gemaakt van zogeheten installatiewanden. Dit zijn dubbel-skeletwanden met ruimte voor installaties tussen beide skeletten (zie afbeelding 77). Om de wanddikte te beperken gebruikt men smalle skeletten van bijvoorbeeld 45 tot 50 mm. Om de stijfheid van de wand dan toch te waarborgen, worden de twee skeletten aan elkaar gekoppeld met 300 mm hoge stroken Gyproc plaat. Door de koppeling van de skeletten zal de geluidsisolatie nadelig worden beïnvloed. Het is daarom aan te bevelen bij hogere geluidsisolatie-eisen de wand te voorzien van één of twee lagen Isover glaswol.

3

Montage van Gyproc® plafonds

3.1 Maatvoering

Allereerst wordt de exacte plaats van het Gyproc plafond bepaald. De aansluitingen van het te monteren plafond worden aangegeven op de omringende wanden. Met een bouwlasers met roterende straal is de onderzijde van het skelet nauwkeurig uit te lijnen. Houd bij de maatvoering rekening met de dikte van de beplating.

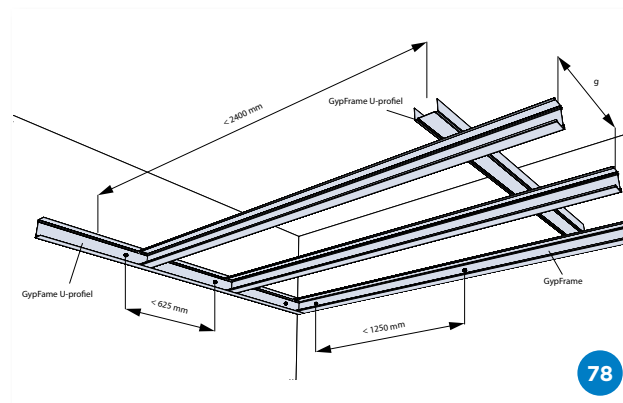
3.2 Vrijdragend GypFrame® plafond

3.2.1 Opbouw draagconstructie

Vrijdragende plafonds worden opgebouwd met een skelet van GypFrame C- en U-profielen. Deze blijven minimaal 10 mm vrij van de bovenliggende bouwkundige constructie.

Randprofielen

De GypFrame profielen die aansluiten op de omringende wanden noemt men randprofielen. Deze randprofielen voorziet men van Gyproc afdichtingsband. In de regel overspannen de GypFrame C-profielen de kortste zijde

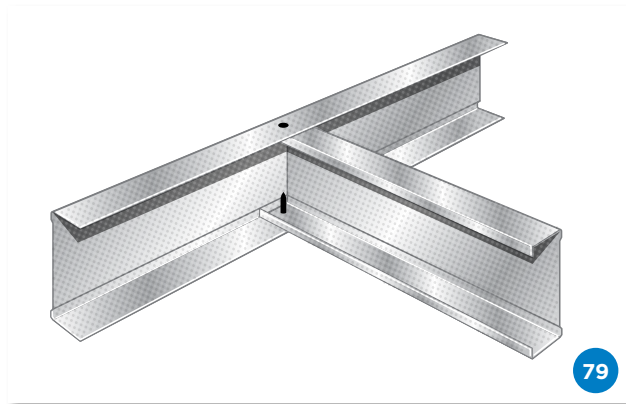


van de ruimte. De randprofielen langs de lange zijden zijn daarom altijd U-profielen, waarin de C-profielen worden opgelegd tussen de flenzen. Ook de beide buitenste GypFrame C-profielen worden aan de omringende wanden bevestigd. Houdt rekening met de volgende voorschriften:

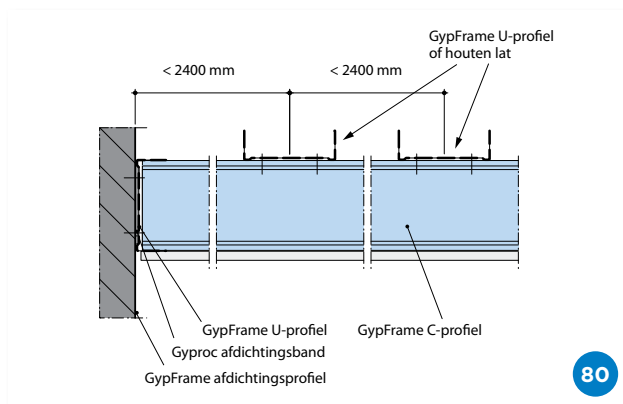
- bevestig de C- en U-profielen in steenachtige wanden met slagpluggen 5x45 mm, in gipskartonplaat wanden met Gyproc snelbouwschroeven ter plaatse van de wandstijlen;
- bevestig de U-profielen h.o.h. maximaal 625 mm en de buitenste C-profielen h.o.h. maximaal 1250 mm;
- bevestig bredere profielen (75 mm en meer) met dubbele slagpluggen of schroeven.

Plaatdragende profielen

Maak de plaatdragende GypFrame C-profielen op maat: de afstand tussen de wanden minus 15 mm. Deze profielen worden tussen de GypFrame U-profielen aangebracht en verdeeld. Houd hierbij rekening met de plaatdikte, de profielafmeting en de overspanning (zie tabel 11 en 12). Bevestig zowel de onder- als de bovenflenzen van de GypFrame C- en U-profielen aan elkaar met Gyproc snelbouwparkers (zie afbeelding 79). Bij overspanningen van meer dan 2400 mm, dient men de plaatdragende GypFrame C-profielen te borgen tegen zijdelings uitknikken door in het midden van de overspanning een extra profiel of een houten lat aan de bovenzijde van het skelet aan te brengen. Elk plaatdragend profiel wordt hieraan vastgeschroefd met een Gyproc snelbouwschroef of Gyproc snelbouwparker (zie afbeelding 80).



79



80

3.2.2 Overspanningen

Tabellen 11 en 12 geven de maximale overspanningen weer, afhankelijk van het profieltype, de h.o.h. afstand van de profielen, het type beplating en de eventuele extra belasting, die aan het plafond wordt bevestigd. De overspanningen zijn berekend op basis van een maximale doorbuiging van $1/500$ van de overspanning l .

3.2.3 Grotere ruimten overspannen

De maximale overspanning l van een vrijdragend GypFrame plafond kan worden verhoogd door:

- de stijlen te verdubbelen door ze ruggelings of kokervormig aan elkaar te schroeven volgens afbeelding 81 of 82, zie § 3.2.4;
- verzwaarde Gyproc R-profielen toe te passen, zie § 3.2.4;
- hoofdliggers toe te passen, zie § 3.2.5;
- tussenophangpunten te maken, zie § 3.2.6.

3.2.4 De profielen verdubbelen of verzwaarde GypFrame R-profielen toepassen

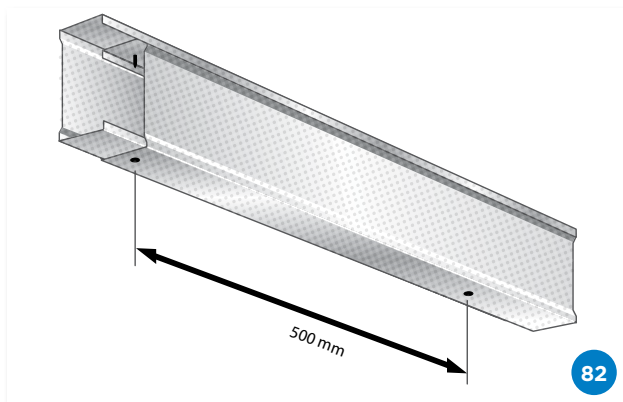
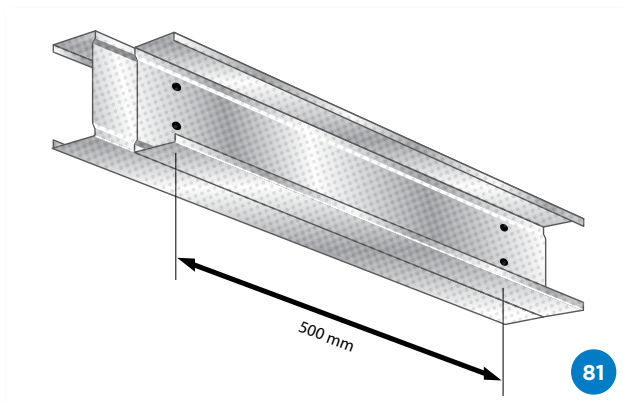
Door meer profielen in het plafond op te nemen, wordt het plafond stijver en kan een grotere ruimte worden overspannen. Hetzelfde geldt als men zwaardere profielen toepast, door de standaard GypFrame profielen van 0,6 mm dik staal te vervangen door Gyproc R-profielen van 1,5 mm dik staal.

Tabel 11 De toelaatbare h.o.h. afstand en overspanning van vrijdragende GypFrame plafonds (bij alleen eigen gewicht plafond)

Dikte Gyproc plaat in mm	Toelaatbare h.o.h. afstand bij montage:		Toelaatbare overspanning L (mm) met profieltype:			
	Haaks op de plaat	Evenwijdig met de plaat	C-50	C-75	C-100	C-125
9,5	400	—	GF 60 P/50.1(.A) 2650	GF 85 P/75.1(.A) 3550	GF 110 P/100.1(.A) 4350	GF 135 P/125.1(.A) 5200
	—	300	2900	3800	4750	5600
12,5	500	—	GF 63 P/50.1(.A) 2350	GF 88 P/75.1(.A) 3200	GF 113 P/100.1(.A) 3950	GF 138 P/125.1(.A) 4650
	—	400	2500	3400	4200	4950
	300	300	2750	3700	4550	5350
15	550	—	GF 65 P/50.1(.A) 2250	GF 90 P/75.1(.A) 3050	GF 115 P/100.1(.A) 3800	GF 140 P/125.1(.A) 4450
	—	400	2400	3250	4050	4750
	300	300	2650	3550	4400	5150
2x12,5	500	—	GF 75 P/50.2(.A) 2000	GF 100 P/75.2(.A) 2700	GF 125 P/100.2(.A) 3350	GF 150 P/125.2(.A) 3950
	—	400	2150	2900	3600	4250
	300	300	2350	3150	3900	4600

Tabel 12 De toelaatbare h.o.h. afstand en overspanning van vrijdragende GypFrame plafonds (bij extra belasting max. 20 kg/m²)

Dikte Gyproc plaat in mm	Toelaatbare h.o.h. afstand bij montage:		Toelaatbare overspanning L (mm) met profieltype:			
	Haaks op de plaat	Evenwijdig met de plaat	C-50	C-75	C-100	C-125
9,5	400	—	GF 60 P/50.1(.A) 2150	GF 85 P/75.1(.A) 2900	GF 110 P/100.1(.A) 3550	GF 135 P/125.1(.A) 4250
	—	300	2350	3150	3900	4600
12,5	500	—	GF 63 P/50.1(.A) 1950	GF 88 P/75.1(.A) 2600	GF 113 P/100.1(.A) 3250	GF 138 P/125.1(.A) 3850
	—	400	2100	2800	3500	4100
	300	300	2250	3050	3800	4500
15	550	—	GF 65 P/50.1(.A) 1900	GF 90 P/75.1(.A) 2550	GF 115 P/100.1(.A) 3200	GF 140 P/125.1(.A) 3750
	—	400	2050	2750	3400	4050
	300	300	2200	3000	3700	4400
2x12,5	500	—	GF 75 P/50.2(.A) 1750	GF 100 P/75.2(.A) 2350	GF 125 P/100.2(.A) 2950	GF 150 P/125.2(.A) 3500
	—	400	1900	2550	3150	3750
	300	300	2050	2800	3450	4100

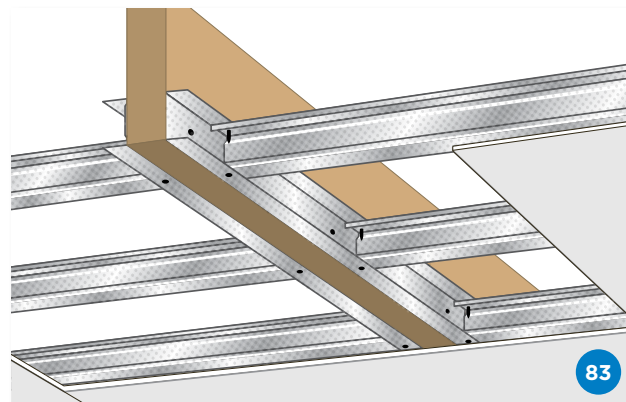


De aangepaste overspanning l' wordt berekend door de overspanning l uit de tabellen 11 en 12 te vermenigvuldigen met skeletfactor f uit tabel 13. In geval van verschillende skelet-aanpassingen, kunnen de diverse skeletfactoren gecombineerd worden toegepast. (Zie het rekenvoorbeeld 1 in § 2.4.1 op pagina 2 | 13)

Tabel 13 Waarden van de skeletfactor f

Skeletfactor f voor het bepalen van de aangepaste overspanning $l' = f \times l$	
Dubbele profielen GypFrame C	Profielen Gyproc R ¹⁾
$f = 1,20$	$f = 1,25$

¹⁾ de Gyproc platen bevestigen met zelfborende schroeven



3.2.5 Hoofdlijgers toepassen

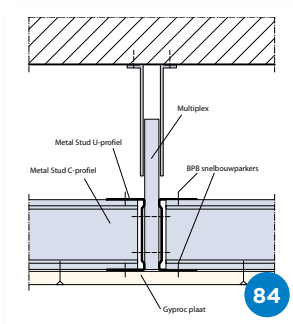
Een andere methode om grotere overspanningen te maken dan aangegeven in de tabellen 11 en 12, is door gebruik te maken van een hoofdlijger van hout of staal. De hoofdlijger wordt afdoende bevestigd aan de aangrenzende muren, zodat deze ook volledig vrijdragend is. Op de hoofdlijger worden aan weerszijden GypFrame U-profielen gemonteerd waarin de GypFrame C-profielen worden opgelegd. De beplating wordt onder de hoofdlijger door gemonteerd (zie afbeelding 83).

3.2.6 Tussenophangpunten maken

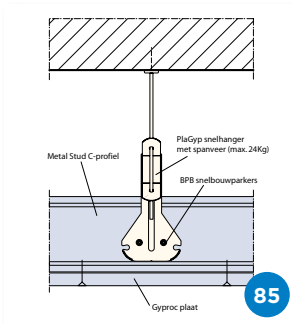
GypFrame skeletten kunnen in principe onbeperkt worden verlengd door de plaatdragende profielen op te hangen zodanig dat de vrije overspanning wordt beperkt tot de maximale maten uit de tabellen 11 en 12. Het plafond is hiermee echter niet meer geheel vrijdragend en de koppelingen zullen mogelijk enig verlies aan geluidsisolatie geven.

Tussenophangpunten zijn te maken door:

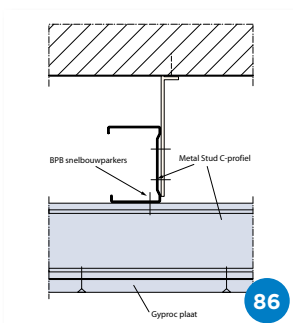
- het GypFrame skelet volledig te onderbreken met een verticaal geplaatste strook multiplex, welke opgehangen wordt aan de bouwkundige constructie (zie afbeelding 84);
- elk plaatdragend GypFrame C-profiel met een plafondhanger aan de bouwkundige constructie af te hangen (zie afbeelding 85);



84

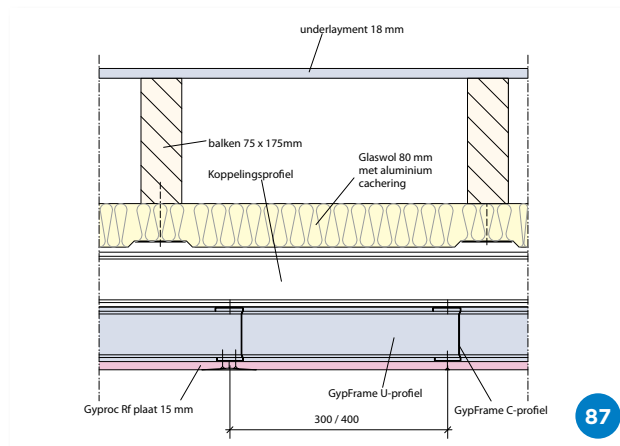


85



86

- elk plaatdragend GypFrame C-profiel te bevestigen aan een hulpprofiel, dat op regelmatige afstanden aan de bouwkundige constructie wordt afgehangen. Schroef hierbij in de hoek tussen de flens en de rugzijde van het C-profiel (zie afbeelding 86).



87

- GypFrame skelet opgebouwd uit:
 - GypFrame U- en C-randprofielen;
 - plaatdragende GypFrame C-profielen h.o.h. 300, 400 of 500 mm;
- GypFrame koppelingsprofiel dat wordt opgelegd op de randprofielen en aan de bovenzijde van de plaatdragende C-profielen wordt bevestigd tegen uitknikken. Dit koppelingsprofiel is minimaal van dezelfde nominale breedte als de plaatdragende profielen (zie afbeelding 88);
- één laag 15 mm dikke Gyproc RF-beplating, haaks gemonteerd op de GypFrame C-profielen;
- de kopse naden van de Gyproc RF-platen worden aan de bovenzijde ondersteund met GypFrame C-profielen.

De geluidsisolatie van dit plafond bedraagt $D_{nT,A,k} = 50$ dB (luchtgeluidsisolatie) en $L_{nT,A} = 58$ dB (contactgeluidsisolatie), als de praktijkverliezen beperkt blijven tot 5 dB. Om te voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit voor woning nieuwbouw kunt u, in renovatieprojecten, de 18 mm underlayment over de bestaande houten vloer leggen. Hierop plaatst u dan een Rigidur estrichvloer van het type E30MW. De prestaties worden dan $D_{nT,A,k} = 53$ dB en $L_{nT,A} = 52$ dB. Zie het rapport Peutz A-1012-1.

3.3 Houten vloeren met brandwerende GypFrame® plafonds

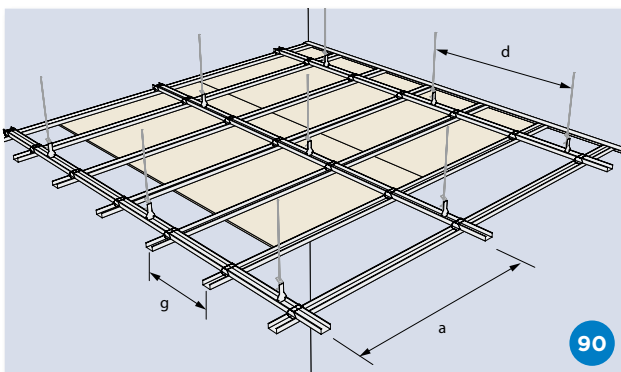
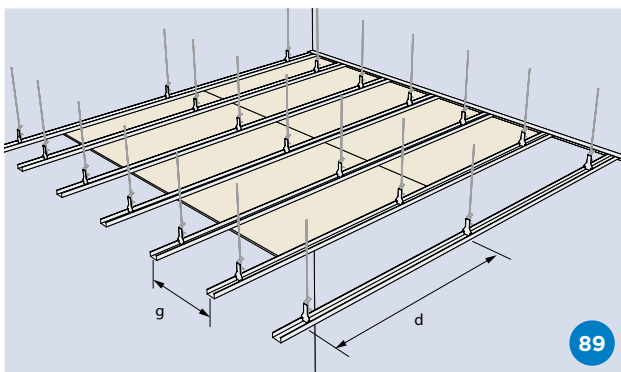
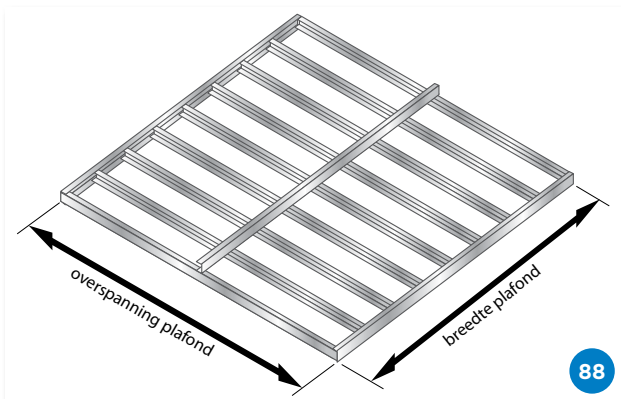
3.3.1 Algemeen

Hoewel elk GypFrame plafond een zekere mate van brandwerendheid heeft, vindt u in de volgende paragraaf onze oplossing voor een 60 minuten brandwerende plafond-vloerconstructie. Hiervoor gelden afwijkende maximale overspanningen en uitvoeringsvoorschriften.

3.3.2 Plafonds met Gyproc RF beplating

De geteste vloer-/plafondconstructie is als volgt opgebouwd:

- houten vloer van 18 mm underlayment;
- balklaag 75 x 175 mm, h.o.h. 600 mm;
- aan de onderkant beschermd met een 80 mm dikke glaswol-deken met aluminium cachering, die bevestigd is tegen de balklaag;



3.4 Afgehangen PlaGyp® plafonds

3.4.1 Opbouw draagconstructie

Afgehangen plafonds worden opgebouwd met het PlaGyp systeem bestaande uit PlaGyp CD- en U-profielen en PlaGyp afhangers. Dit systeem kan zowel met een enkel regelwerk worden uitgevoerd, het zgn. 'PlaGyp S' systeem (met alleen afgehangen plaatdragende profielen, zie afbeelding 89), als met een dubbel regelwerk, het zgn. 'PlaGyp D' systeem (met de plaatdragende regels bevestigd aan afgehangen primaire profielen, zie afbeelding 90).

3.4.2 PlaGyp afhangers

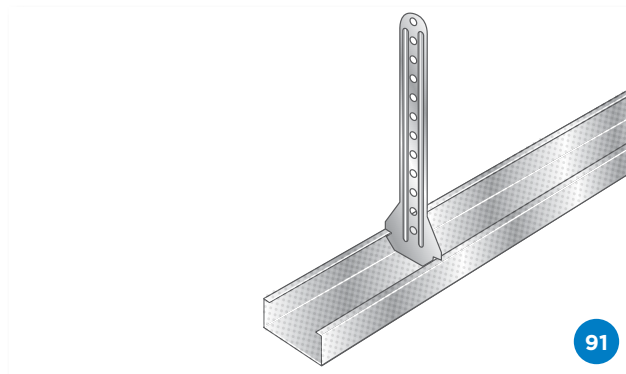
Per hanger mag een maximale belasting van 24 kg worden opgehangen. Voor de PlaGyp hangers kan men kiezen uit vijf typen:

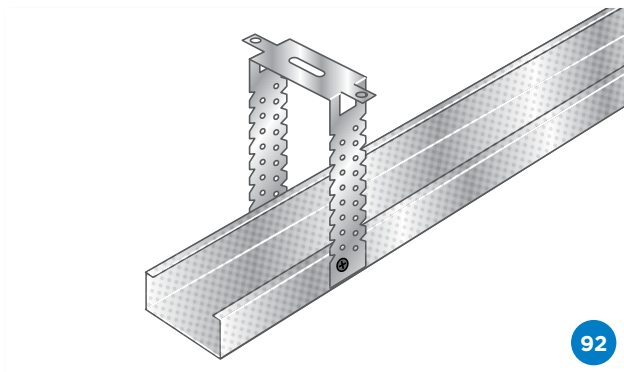
PlaGyp ahanganker

Het ahanganker is uitstekend geschikt voor bevestiging van het PlaGyp skelet aan een houten balklaag. Ahangankers worden tegen de zijkant van de balklaag bevestigd met minimaal twee Gyproc snelbouwschroeven (zie afbeelding 91).

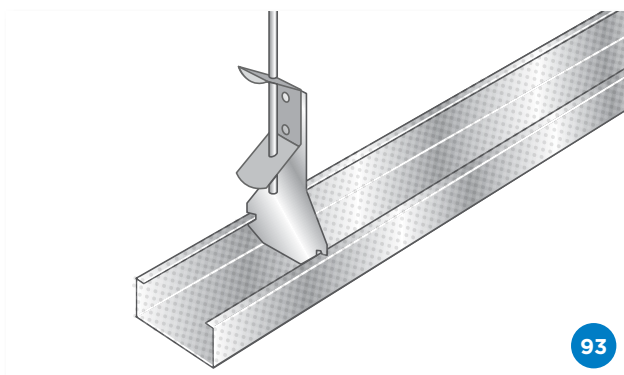
PlaGyp montagebeugel

De montagebeugel leent zich om PlaGyp regels af te hangen aan diverse ondergronden, zoals houten balklagen, steenachtige vloeren, kapconstructies e.d. De beugel wordt tweemaal haaks omgezet en aan weerszijden met Gyproc snelbouwparkers vastgezet aan de PlaGyp CD-regels (zie afbeelding 92).





92



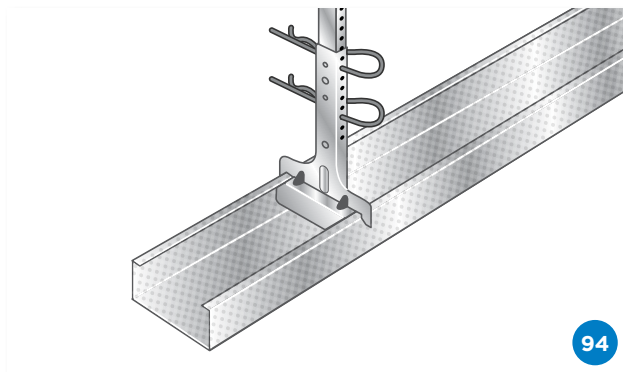
93

PlaGyp snelafhanger met spanveer

De snelafhanger wordt gecombineerd met de PlaGyp draadpendel met oog, welke in verschillende lengtes tot 1000 mm is te krijgen. De snelafhanger is traploos verstelbaar aan de draadpendel, wat een snelle en exacte hoogte-instelling mogelijk maakt. De spouwruimte bedraagt minimaal 150 mm bij een enkel PlaGyp skelet en minimaal 180 mm bij een dubbel PlaGyp skelet. De snelafhanger mag tot maximaal 24 kg worden belast (zie afbeelding 93).

PlaGyp Noniushanger

De Noniushanger bestaat uit een Nonius afhanger, welke aan de PlaGyp CD-regels wordt geklemd, een Nonius bovendeel, welke aan de bouwkundige constructie wordt bevestigd (hetzij tegen de zijkanten van de balken of tegen de onderzijde van een betonnen vloer), en twee Nonius borgpennen om beide delen te verbinden

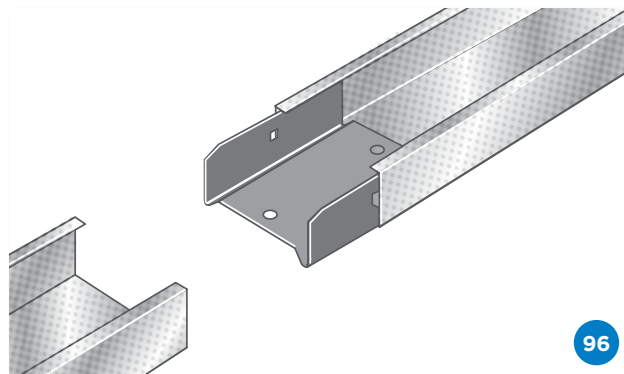
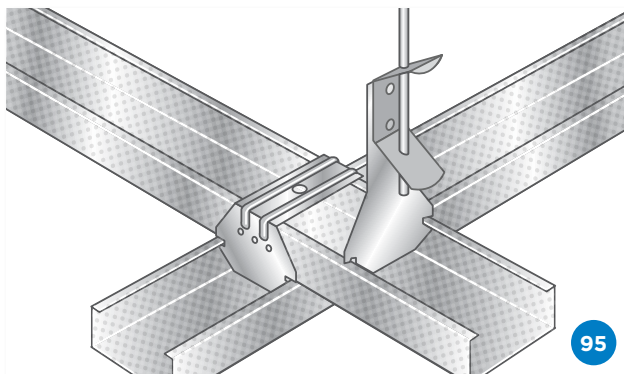


94

en te borgen. Bovendeel en hanger zijn voorzien van een serie gaatjes voor de borgpennen, zodat de lengte van de combinatie kan worden gevarieerd. Het bovendeel wordt in verschillende lengtes geleverd van 230 tot 1020 mm (zie afbeelding 94).

3.4.3 Montagewijze PlaGyp draagconstructies

Het monteren van het skelet gaat verder als volgt. Bepaal de richting van de plaatdragende profielen. Bevestig aan de wanden haaks daarop eerst PlaGyp U-profielen h.o.h. 625 mm. Gebruik slagpluggen 5x35 mm in steen of beton en hollewandpluggen bij GypFrame wanden of gevelsluitende elementen. Direct bevestigen in GypFrame- of houten stijlen kan met Gyproc snelbouwschroeven van voldoende lengte. Voorzie bij geluidsisolatie-eisen altijd Gyproc afdichtingsband op het PlaGyp U-profiel. Bij grote oneffenheden dient men de omringende ruwbouw eerst uit te vlakken alvorens de plafonds te monteren. De plaatdragende profielen komen tussen de flenzen van de PlaGyp U-profielen. Aan de PlaGyp ophangers worden de primaire PlaGyp CD-profielen bevestigd. De plaatdragende CD-profielen worden met PlaGyp kruisverbinders aan de primaire profielen bevestigd. Bij een enkel uitgevoerd systeem worden de plaatdragende regels direct aan de plafondhangers bevestigd. De profielen kunnen zonder schroeven aan de hangers (met uitzondering van de montagebeugel) en kruisverbinders worden bevestigd.



3.4.4 Afstanden van de profielen en hangers

In de tabellen 14 en 15 staan alle hart-op-hart afstanden van de profielen en ophangers bij een onbelast plafond (alleen eigen gewicht) en een plafond met een extra belasting van 20 kg/m². Afbeelding 89 en 90 verklaren de gebruikte aanduidingen.

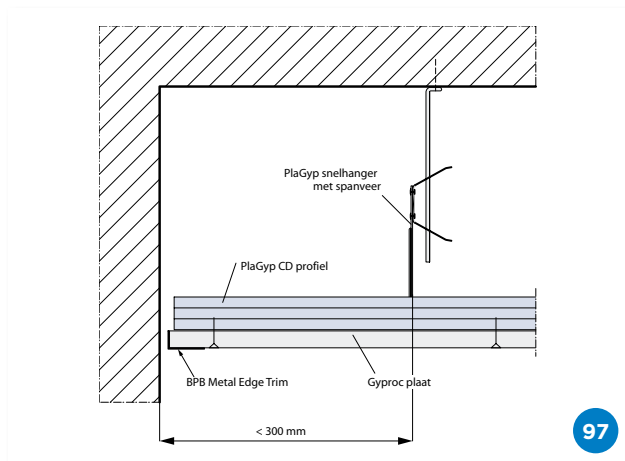
De PlaGyp CD-profielen hebben een standaardlengte van 4000 mm. Zij kunnen worden verlengd met behulp van een PlaGyp verbindingsstuk (zie afbeelding 96). PlaGyp CD-profielen mogen een los overstek hebben van maximaal 300 mm (zie afbeelding 97).

Tabel 14 Hart-op-hart afstanden in mm bij onbelaste PlaGyp plafonds (alleen eigen gewicht)

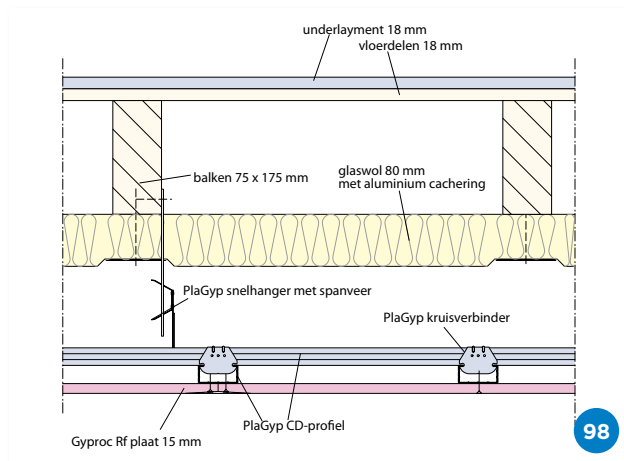
Beplating	Plaatdragende profielen (g)		Primaire profielen/hangers	
	Dwarse montage	Evenwijdige montage	PlaGyp S (d)	PlaGyp D (a x d)
9,5	420	300	1600	1600 x 1000 of
12,5/12,5 WR	500	400		1250 x 1250
2x12,5	500	400	900	900 x 900
2x12,5 WR	500	400	800	800 x 800

Tabel 15 Hart-op-hart afstanden in mm bij PlaGyp plafonds met een extra belasting van max. 20 kg/m².

Beplating	Plaatdragende profielen (g)		Primaire profielen/hangers	
	Dwarse montage	Evenwijdige montage	PlaGyp S (d)	PlaGyp D (a x d)
9,5	420	300	1100	1100 x 700 of
12,5/12,5 WR	500	400		850 x 850
2x12,5	500	400	700	700 x 700
2x12,5 WR	500	400	600	600 x 600



97



98

3.5 Houten vloeren met brandwerende Plagyp® plafonds

Hoewel elk Plagyp plafond een zekere mate van brandwerendheid bezit, heeft één beproefde constructie in combinatie met een houten vloer 60 minuten brandwerendheid. Hiervoor gelden afwijkende maximale overspanningen en uitvoeringsvoorschriften. De vloer-/plafondconstructie is als volgt opgebouwd:

- houten vloer van 18 mm dikke underlayment;
- balklaag 75 x 175 mm, h.o.h. 600 mm;
- aan de onderkant beschermd met een 80 mm dikke glaswol-deken met aluminium cachering, die bevestigd is tegen de balklaag;

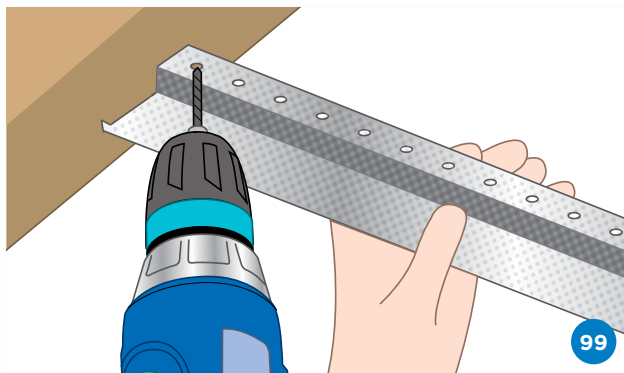
- Plagyp skelet opgebouwd uit:
 - Plagyp U-randprofielen,
 - Plaatdragende en primaire Plagyp CD-profielen;
- één laag 15 mm dikke Gyproc RF-beplating evenwijdig gemonteerd met de plaatdragende Plagyp CD-profielen;
- de kopse naden van de Gyproc RF-platen worden aan de bovenzijde ondersteund met Plagyp CD-profielen.

Geluidsisolatie

Voor een verbeterde geluidsisolatie van de vloer/plafondcombinatie zoals hiervoor geschetst, past men een dubbele laag Gyproc RF-platen van 12,5 mm toe met verspringende naden en voegt men aan de bovenzijde een zwevende dekvloer van Rigidur E30 MW estrichelementen toe.

Tabel 16 Maximale h.o.h. afstand en overspanning van de veerregels, afhankelijk van de beplating

Gyproc beplating	Beplatingsrichting	Max. onderlinge afstand veerregels (mm)	Max. overspanning veerregels (mm)
9,5 mm	Dwars	420	600
	Evenwijdig	300	
12,5 mm	Dwars	500	
	Evenwijdig	400	
2 x 12,5 mm	Dwars	500	
	Evenwijdig	400	



99

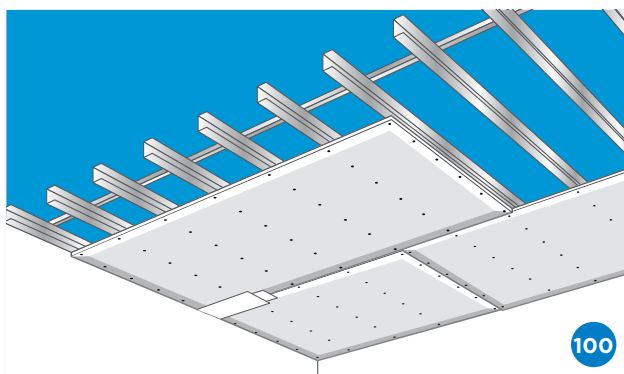
3.6 Direct bevestigd plafond

Het regelwerk wordt gemaakt van Gyproc veerregels. De metalen regels worden haaks aan de bovenliggende constructie bevestigd met Gyproc snelbouwschroeven 25 mm (hout) of met slagpluggen (steenachtig). Laat rondom ca. 10 mm ruimte tussen de Gyproc veerregel en de muur in verband met het eventuele werken van de omringende constructie. De hart-op-hart afstand van de veerregels hangt af van de beplatingsdikte en de beplatingsrichting. In tabel 16 staat weergegeven welke afstanden u kunt aanhouden.

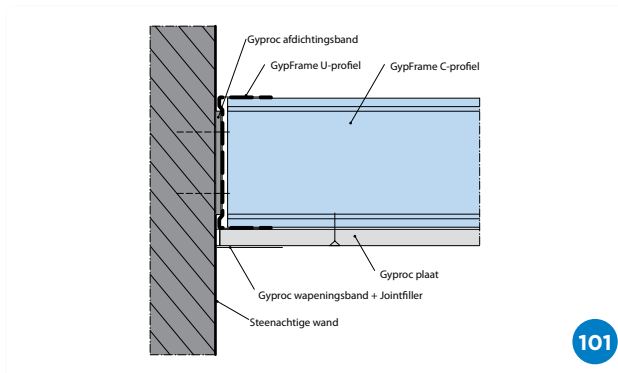
3.7 Beplaten van plafonds

Bij het beplaten van het skelet met Gyproc gipskartonplaten moeten de volgende algemene richtlijnen in acht worden genomen:

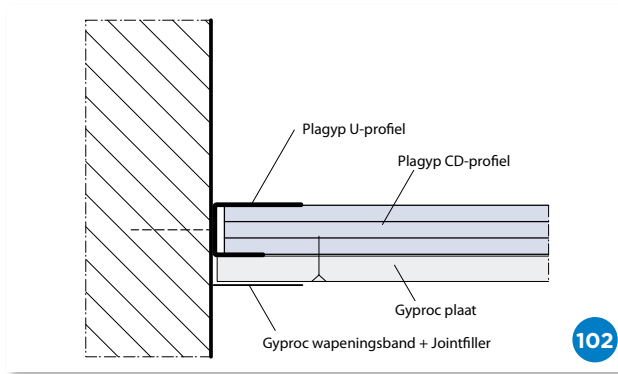
- de platen bij voorkeur haaks op de profielen monteren;



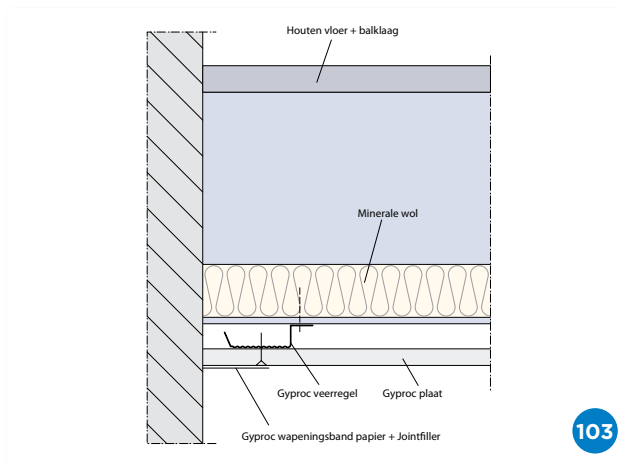
100



101



102

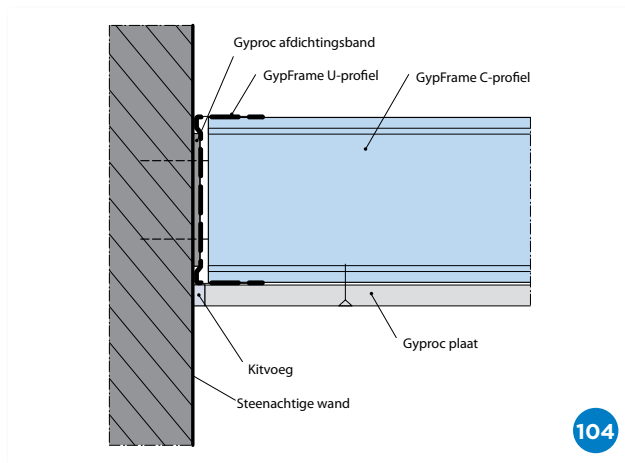


103

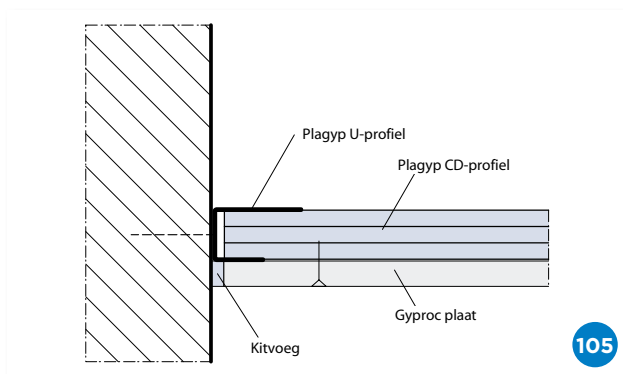
- zo veel mogelijk hele plaatlengten gebruiken; platen stotend tegen elkaar monteren;
- dwarsnaden t.o.v. elkaar laten verspringen (altijd minimaal 400 mm of één profielafstand);
- bij dubbele beplating dienen zowel de langsnaden als de kopse naden onderling te verspringen;
- langsnaden van de platen in de richting van de belangrijkste lichtbron laten lopen;
- bij dwarsnaden de platen strak tegen elkaar monteren. Voor het afvoegen van deze naden zie § 6.2.6. Nog beter is het om Gyproc 4xAK platen toe te passen, die 4-zijdig afgeschuind zijn, waardoor een perfecte voegafwerking wordt vergemakkelijkt;
- bij plaatsing van de platen haaks op de profielen moet ter plaatse van een kopse naad altijd een profiel aanwezig zijn;
- bij het monteren van platen op C-profielen (vrijdragend plafond), altijd beginnen met monteren aan de open zijde van het profiel. Dit bevordert een vlakke montage.

3.8 Aansluitingen aan de ruwbouw

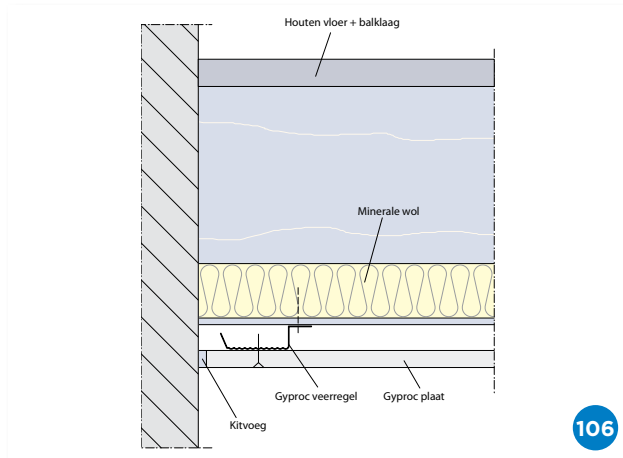
De volgende aansluitingen zijn standaard oplossingen. Voorzie bij geluidsisolatie-eisen altijd Gyproc afdichtingband op het PlaGyp U-profiel of de GypFrame randprofielen. Kleine oneffenheden kunnen hiermee voldoende worden afgedicht. Bij grotere oneffenheden dient men de omringende ruwbouw eerst uit te vlakken alvorens de plafonds te monteren. De naad tussen de plafondbeplating dient te worden afgekit of afgevoegd met Gyproc papieren



104



105

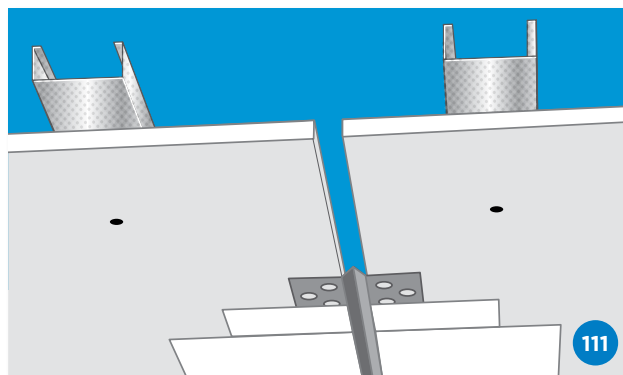
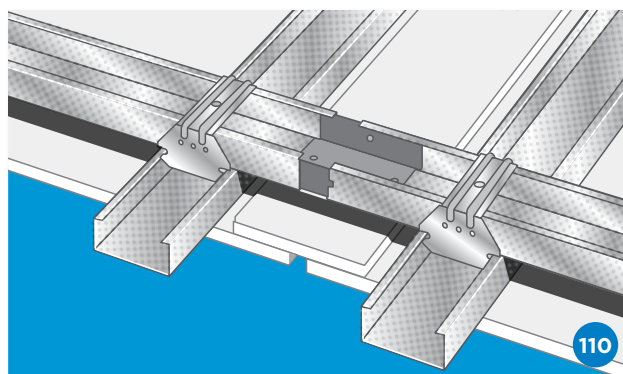
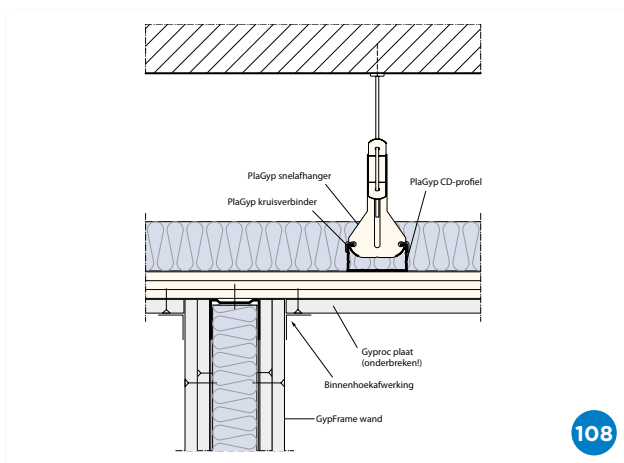
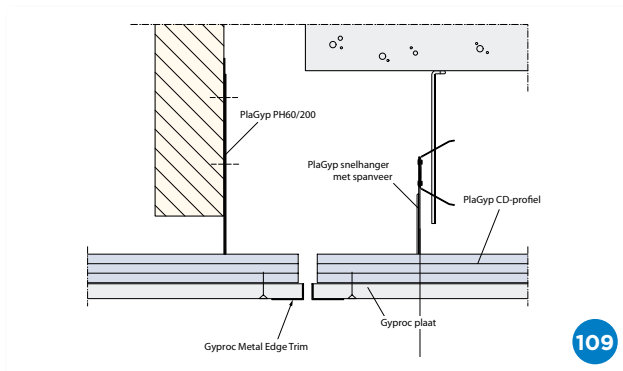
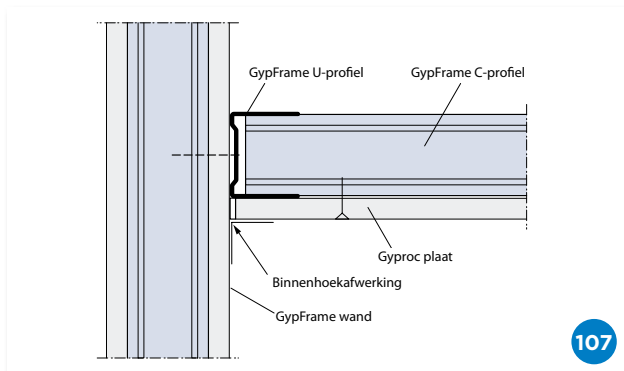


106

wapeningsband en Gyproc JointFiller. Bij plafonds waaraan brandwerende eisen worden gesteld, dient men de naad tussen de plafondbeplating af te voegen met Gyproc papieren wapeningsband en Gyproc JointFiller, dan wel af te kitten met brandwerende kit.

3.9 Aansluitingen aan Gyproc® systemen

Omdat Gyproc systemen een vlakke ondergrond bieden, kan het Gyproc afdichtingsband achterwege blijven. De randprofielen schroeft men met Gyproc snelbouwschroeven in het metalen skelet van het aansluitende vlak. Er ontstaat een binnenhoek, die wordt afgevoegd volgens de standaard voegmethode voor binnenhoeken, met Gyproc papieren wapeningsband en JointFiller,



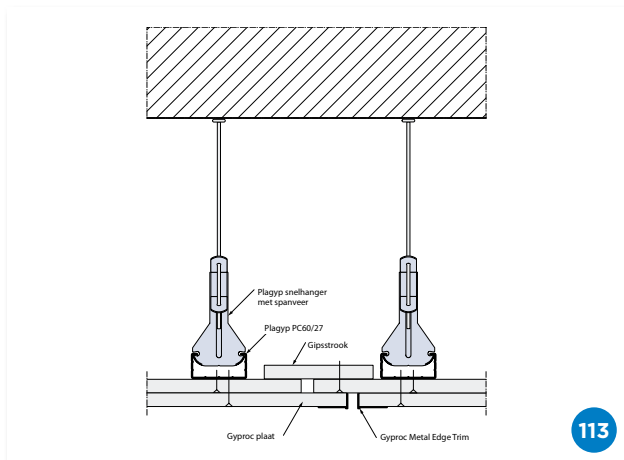
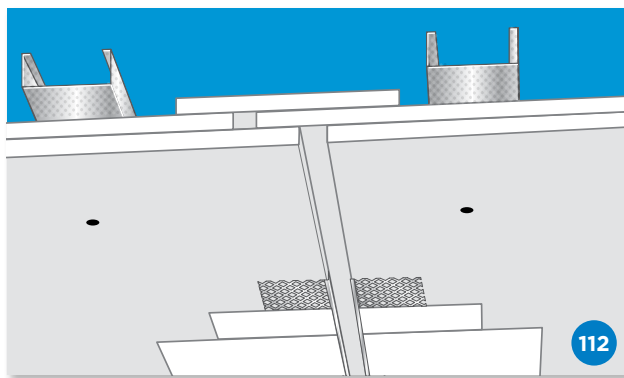
zie § 6.2.5. Voor aansluitingen van Gyproc plafonds aan kamerscheidende wanden zie § 2.8.2.

3.10 Dilataties

Gyproc plafonds moeten van dilatatievoegen worden voorzien in de volgende gevallen:

- ter plaatse van dilataties in de ruwbouw;
- bij de overgang tussen twee verschillende ruwbouwconstructies (zie afbeelding 109);
- als één van de zijden van het plafond groter is dan 15 m²;
- bij overgangen van grote plafondvlakken naar aansluitende kleine plafondvlakken.

Niet alleen de beplating wordt bij een dilatatie onderbroken, maar ook het skelet (zie afbeelding 110). De dilatatie kan eenvoudig worden afgewerkt met een Gyproc Control Joint profiel (zie afbeelding 111) of met een HABITO® of AquaBead L-trim aan beide zijden (zie afbeelding 112). Het Control Joint profiel kan desgewenst met elastische kit worden opgevuld, zodat dit minder opvalt. Worden brandwerende eisen gesteld aan het plafond, dan zal men de dilatatie op een aangepaste wijze moeten uitvoeren, zodat op elk willekeurig punt de benodigde dikte aan gips aanwezig is. Dit gebeurt door extra beplating achter de normale plaatlagen aan te brengen. Let er op dat deze extra beplating slechts aan één zijde op een plaatdragend profiel wordt bevestigd (zie afbeelding 113).



3.11 Stucplafonds

Stucplafonds maakt men met de Gyplat stucplaten. Dit zijn gipskartonplaten van 9,5 mm dik, met ronde langskanten. Door het speciale karton en de montagewijze vormen Gyplat platen een ideale ondergrond voor Gyproc gipspleisters. Maak altijd gebruik van een afgehangen PlaGyp-D constructie of van direct bevestigde Gyproc veerregels. Plaats de platen altijd haaks op de plaatdragende profielen, welke maximaal 400 mm h.o.h. worden gemonteerd. Houd verder rekening met het volgende:

- plaatdragende PlaGyp profielen maximaal 750 mm laten overspannen, voor Gyproc veerregels geldt maximaal 600 mm;
- gebruik voor een afgehangen plafond starre afhangers, zoals de Gyproc Afhangankers of Gyproc Noniushangers;
- Gyplat platen kan men schroeven met Gyproc snelbouw-schroeven 25 mm, 4 schroeven per 400 mm plaatbreedte of 6 schroeven per 600 mm plaatbreedte;
- monteer de platen met de kopse kanten strak tegen elkaar; laat de kopse naden verspringen;
- houd bij de langsnaden een tussenruimte van 5 tot 8 mm aan;
- gebruik geen primer;
- houd het gestucadoorde plafond vrij van de omringende constructies door stucstop-profielen toe te passen of de stuclaag langs de randen in te snijden;
- bij het stucadoren: druk de mortel tussen de langsnaden, zodat deze aan de achterzijde uitstulpt en na het uitharden een stevige brug vormt;
- de minimale laagdikte van het stucwerk dient overal in het plafond minimaal 10 mm te bedragen;
- houd rekening met de eventuele toepassing van dilataties (zie § 3.10).



Met de hiervoor beschreven werkwijze maakt men een perfect stucplafond. Dit houdt echter in dat de Gyplat platen altijd in één laag worden toegepast in combinatie met een houten vloer. Een dergelijk plafond heeft kamerscheidende prestaties. Neem voor een woningscheidend stucplafond contact op met de Gyproc Helpdesk, Tel 0347-325165.

Stucplafonds maakt men nooit op een vrijdragend GypFrame plafond. Door de grotere doorbuiging zouden ongewenste spanningen in de stuclaag kunnen optreden.

3.12 Voorzieningen in het plenum

3.12.1 Algemeen

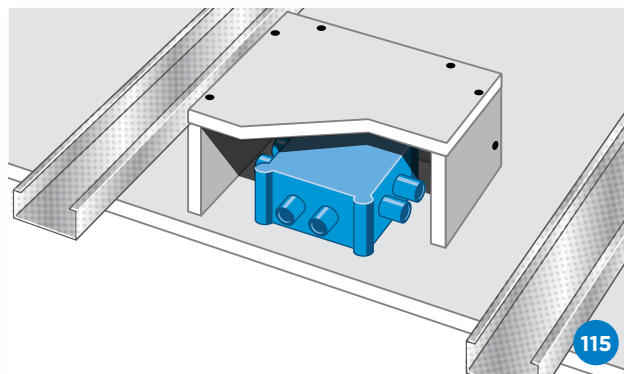
Voorzieningen die bevestigd dienen te worden aan de bovenliggende constructie, moeten vóór de montage van het Gyproc plafond zijn aangebracht.

3.12.2 Isolatiemateriaal

Er is een drietal redenen voor het aanbrengen van isolatiemateriaal in de spouw: verdere verhoging van de geluidsisolatie, van de brandwerendheid en/of thermische isolatie.

Voor elke toepassing worden bepaalde specificaties aanbevolen:

- geluidsisolatie: minerale wol platen van minimaal 30 mm dikte en een minimale langsstromingsweerstand van 5 kNs/m^4 (ook wel 5 Rayl/cm). Glaswol voldoet hieraan vanaf een volumieke massa van 15 kg/m^3 , steenwol vanaf 35 kg/m^3 . Een hogere volumieke massa voegt in z'n algemeenheid weinig toe aan de geluidsisolatie;
- brandwerendheid: steenwol draagt meer bij dan glaswol; ook de volumieke massa heeft invloed;
- warmte-isolatie: minerale wol platen in de vereiste dikte. Let er op dat de GypFrame profielen koudebruggen vormen. Voor hoge thermische isolatiewaarden zal men de isolatie over het stalen skelet heen moeten leggen of in twee lagen moeten aanbrengen, waarbij de tweede laag het GypFrame skelet afschermt tegen warmte-overdracht door straling. Bij het aanbrengen van de minerale wol in het plenum dient er op gelet te worden dat deze plaatsvast wordt aangebracht. Openingen in het isolatiemateriaal of naden tussen de platen dienen te worden voorkomen.



3.12.3 Installaties

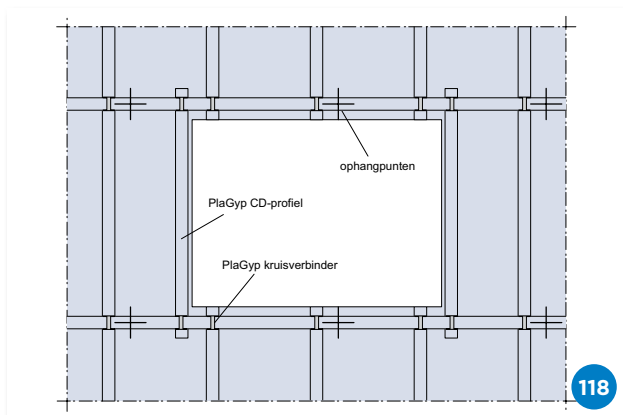
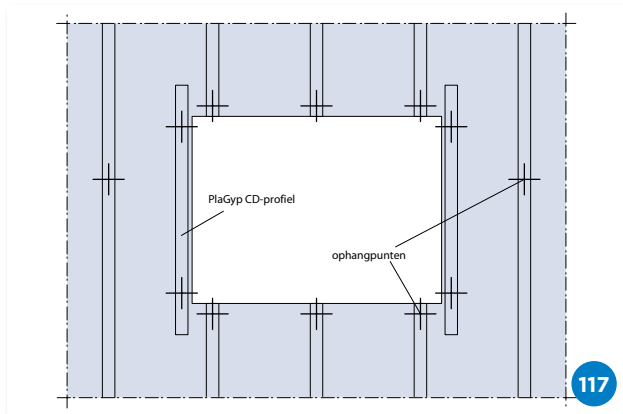
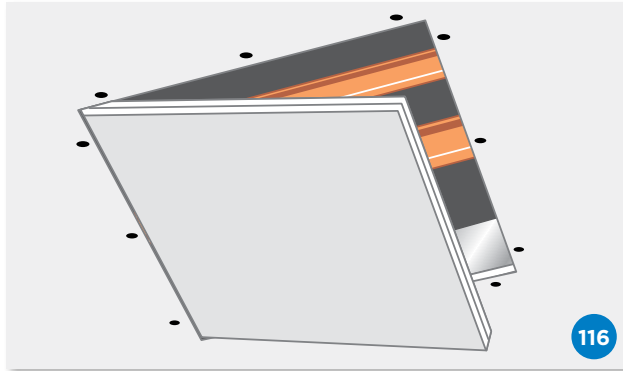
Het plenum boven een plafond leent zich uitstekend voor het aanbrengen van leidingen, kanalen en installaties. Deze kunnen zowel over het skelet geleid worden als door de openingen in de rug van de GypFrame C-profielen. Een opening voor een centraaldoos wordt gemaakt door een gat te boren en met een schrob- of decoupeerzaag de opening nauwkeurig uit te zagen. Bedenk dat deze openingen invloed hebben op de brandwerendheid en de geluidsisolatie. Worden akoestische en/of brandwerende eisen gesteld, dan zal men de centraaldoos moeten afdekken of omkleden met gipsbeplating in gelijke dikte als de plafondbeplating. Glasroc-F is hiervoor een uitstekend materiaal, doordat dit in de kopse kanten kan worden bevestigd (zie afbeelding 115).

3.12.4 Inspectieluiken

Wanneer installaties in het plenum boven een plafond op een later tijdstip bereikbaar moeten zijn voor bijvoorbeeld onderhoud, past men op de desbetreffende plaats een inspectieluik toe. Gyproc heeft een uitgebreid assortiment Prolock inspectieluiken. Afhankelijk van de grootte van het inspectieluik wordt dit bevestigd aan de beplating of aan de draagstructuur van het plafond. Zonodig maakt men hiervoor ravelingen. Bij een GypFrame skelet gebruikt men hiervoor GypFrame U-profielen. Bij het onderbreken van plaatdragende profielen moet men de profielen aan weerszijden daarvan kokervormig verdubbelen en h.o.h. 500 mm met Gyproc snelbouwparkers in beide flenzen verbinden. In een PlaGyp systeem kan men gemakkelijk ravelingen maken met extra profielen en Gyproc kruisverbinders. Zie afbeelding 117 voor een PlaGyp S plafond en afbeelding 118 voor een PlaGyp D plafond.

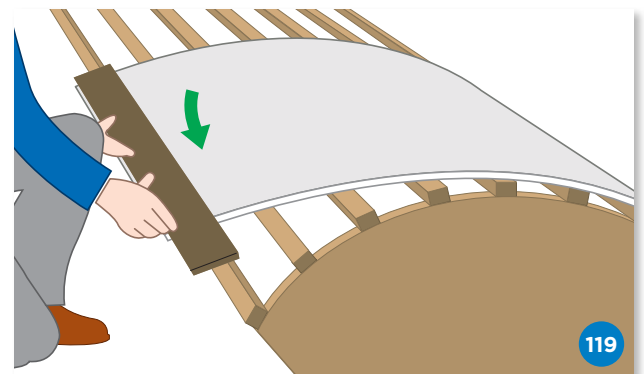
4

Montage van Gyproc® design systemen



4.1 Buigen van platen

Het buigen van platen wordt toegepast bij het maken van ronde systemen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de flexibiliteit van Gyproc platen, die maakt dat de platen in bepaalde mate gebogen kunnen worden. De kromtestraal wordt bepaald door het type plaat en de dikte van de plaat. De platen worden altijd in de lengterichting gebogen en daarom altijd dwars op de profielen gemonteerd. Het bevochtigen van de platen vergemakkelijkt het buigen en maakt een kleinere straal mogelijk. Het bevochtigen gebeurt met een blokkwast of plantenspuit, altijd aan de holle zijde (drukzone). Door de platen direct na het nat maken te verwerken beperkt men het bevochtigen tot het plaatoppervlak. Platen kunnen echter verder worden gebogen door het vocht in de kern te laten doordringen. Hiertoe legt men de platen met de nat gemaakte zijden op elkaar onder een zeil en laat het vocht tot enkele uren intrekken. Houd er rekening mee dat vochtige platen minder sterk zijn dan droge platen. Bij toepassing van Gyproc gipskartonplaten moet het karton aan de bolle zijde (trekzone) moet zo droog mogelijk blijven, in verband met de kans op scheuren.



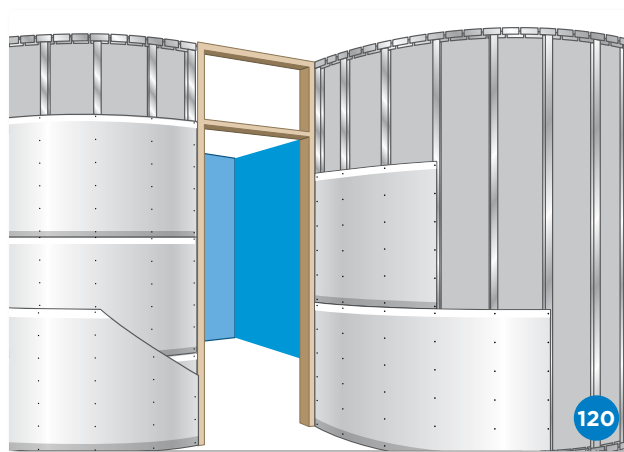
**Tabel 17 Relatie kromtestraal - plaatdikte - verwerkingsmethode
- profielafstand**

Plaatdikte in mm	Kromtestraal in mm									
	500-600	600-800	800-1000	1000-1200	1200-2000	2000-2500	2500-3000	3000-4000	4000-5000	>5000
Maximale h.o.h.-afstand van de plaatdragende profielen in mm										
Droge platen, buigen op de constructie										
6	-	-	-	250	250	300	300	300	300	300
9,5	-	-	-	-	-	-	-	400	400	400
12,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500
Bevochtigd plaatoppervlak, buigen op de constructie										
6	-	200	200	250	250	300	300	300	300	300
9,5	-	-	-	-	-	-	300	400	400	400
12,5	-	-	-	-	-	-	-	-	500	500
Bevochtigde plaatkern, buigen op de constructie										
6	200	200	200	250	250	300	300	300	300	300
9,5	-	-	200	250	250	300	300	400	400	400
12,5	-	-	-	-	-	300	300	400	500	500
Bevochtigde plaatkern, voorbuigen op een mal										
6	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
9,5	-	400	400	400	400	400	400	400	400	400
12,5	-	-	-	-	500	500	500	500	500	500

Bij de kleinste kromtestralen worden zonnig de platen niet op het skelet gebogen, maar op een mal. Na drogen van de plaat blijft hij de ronde vorm behouden en kan dan op het skelet worden gemonteerd. De keuze van de toe te passen platen is afhankelijk van de kromtestraal van de constructie. De onderlinge afstand van de profielen bedraagt maximaal 500 mm, maar is bij kleine buigstralen nog kleiner. Hierdoor worden de spanningen in de gipsplaat gelijkmatiger verdeeld en verkrijgt men een zo perfect mogelijk gebogen oppervlak. Tabel 17 geeft de aanbevolen afstand van de plaatdragende profielen, afhankelijk van de gevraagde kromtestraal, plaatdikte en verwerkingsmethode. Indien er meerdere mogelijkheden zijn per kromtestraal, zullen technische en economische factoren de uiteindelijke keuze van verwerking bepalen. Voor kleinere kromtestralen en kromtestralen van andere plaattypen, kunt u contact opnemen met de Gyproc Helpdesk, tel. nr. 0347-325 165 of per e-mail helpdesk@gyproc.nl.

4.2 Gebogen wanden

Gyproc Vertebra wanden zijn gebogen lichte scheidingswanden, bestaande uit een metalen skelet dat bekleed is met een of meerdere lagen Gyproc platen.



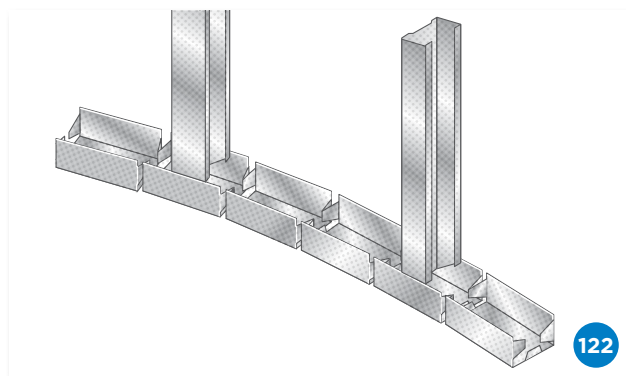
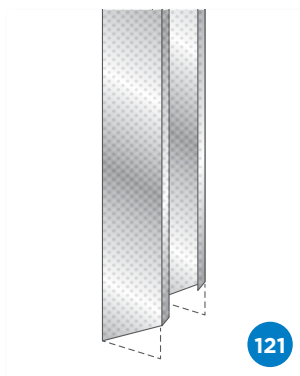
4.2.1 Skeletopbouw

Een gebogen oppervlak vereist een stevige en zorgvuldig gemonteerde draagconstructie. Vertebra wanden worden opgebouwd met Vertebra GV50 of GV75 profielen op de vloer en het plafond. Vormstroken van gipsplaat, multiplex of hardboard kunnen helpen om de juiste vorm in deze profielen te krijgen.

Tussen deze Vertebra GV-profielen worden de stijlen geplaatst, waarvoor GypFrame C50- of C75-profielen worden gebruikt. Bevestig het flexibel Vertebra GV-profiel aan vloer en plafond op de plaatsen waar de stijlen komen, maar maximaal h.o.h. 270 mm (om de drie 'wervels', zie afbeelding 122). Om de GypFrame C-profielen eenvoudig in de flexibele Vertebra GV-profielen te plaatsen, knipt men de zijflenzen onderaan de profielen schuin af; vanaf de rug van het GypFrame C-profiel, 30 mm schuin olopend naar de open zijden van het profiel (zie afbeelding 121). Bij kleinere kromtestralen waarbij de platen direct op het skelet worden gebogen, is het aan te bevelen

een verzinkte stalen strip van 0,5 mm dik in het midden van het skelet aan te brengen.

Hiermee voorkomt men het uitbuigen van de stijlen tijdens het monteren van de Gyproc platen.



4.2.2 Bevestigen van de Gyproc platen

Bevochtig zonodig de Gyproc platen volgens paragraaf 4.1 en breng de platen dwars op de draagconstructie aan. Bepaal het aantal lagen gipsplaat aan de hand van de gestelde eisen op het gebied van brandwerendheid, geluidsisolatie en vlakheid.

Een gebogen wand met dubbele beplating is altijd gladder dan een gebogen wand met enkele beplating. Laat kopse naden hierbij altijd verspringen en overlappen. Wanneer een ronding aansluit op een recht gedeelte laat men de gebogen plaat ongeveer 200 mm op het rechte gedeelte doorlopen. De overgang is dan geleidelijk en het maakt de voegafwerking eenvoudiger. Een Gyproc 4xAK plaat is hierbij aan te raden.

5

Montage van Rigidur® vloeren

5.1 Voorbehandelingen

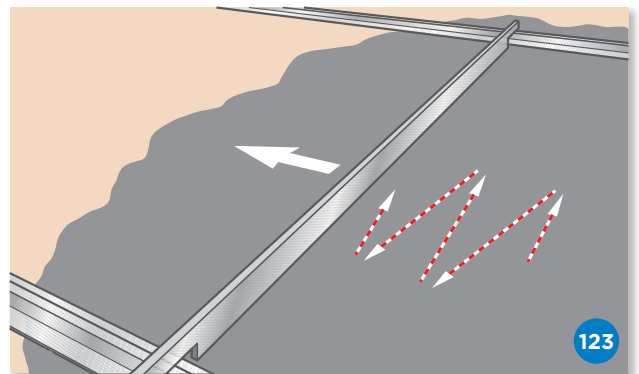
5.1.1 Voorbehandelen van de ondervloer

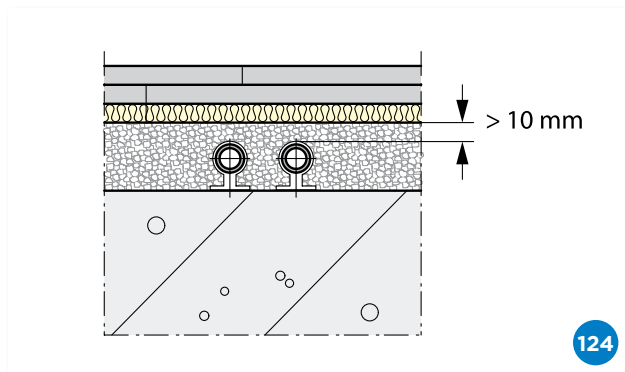
Kleine oneffenheden tot 5 mm vormen geen probleem voor het Rigidur E30 MW element. Voor andere typen Rigidur elementen, of bij grotere oneffenheden, moeten deze oneffenheden worden geëgaliseerd. Voor oneffenheden, groter dan 5 mm, worden de volgende voorzieningen getroffen:

- oneffenheden van 5 tot 100 mm uitvlakken met Rigidur egalisatiekorrels;
- grotere oneffenheden tot 250 mm uitvlakken d.m.v. een onderste laag Rigidur egalisatiekorrels waarop polystyreenplaten worden gelegd;
- boven 250 mm adviseren wij u contact op te nemen met Gyproc voor een projectgericht advies.

5.1.2 Egaliseren met Rigidur egalisatiekorrels

Houten vloeren worden vooraf voorzien van een dampdoorlatende, maar gesloten laag om te voorkomen dat korrels weglekken via naden of gaten. Hiervoor wordt papier, dun karton of een damp-





doorlatende folie gebruikt, die tegen de omringende wanden wordt opgezet en waarvan de banen elkaar 200 mm overlappen.

Betonnen vloeren worden voorzien van een PE folie van 0,2 mm dik om optrekken van vocht in de Rigidur vloer te voorkomen. Bij renovaties kan men op betonnen verdiepingsvloeren deze folie achterwege laten.

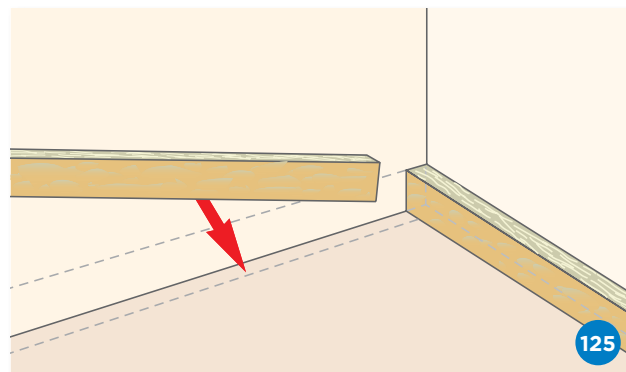
Waterleidingen en stroomkabels kunnen in de laag Rigidur egalisatiekorrels worden opgenomen. Maak gebruik van geïsoleerde waterleidingen om condens en warmteverlies te voorkomen. Houdt een minimale onderlinge afstand van 20 mm tussen leidingen. Zorg ervoor dat de egalisatielaag minimaal 10 mm boven de bovenzijde van de leidingen en/of de bevestigingsbeugels uitkomt.

5.2 Randstroken aanbrengen

Bij de aansluitingen langs wanden en doorvoeren zijn Rigidur randstroken nodig, om de volgende redenen:

- De grote verbetering van lucht-, en vooral contactgeluidsisolatie van de Rigidur E30 MW vloer kan alleen tot stand komen bij een zorgvuldige ontkoppeling tussen de estrich-elementen en de omringende bouwkundige constructies.
- Om enige vervorming van de omringende wanden onafhankelijk van de Rigidur vloer op te vangen.

De randstroken kunnen eenvoudig met een gereedschapsmes op maat worden gemaakt en hoeven niet te worden bevestigd. Als de Rigidur estrichelementen eenmaal zijn gelegd, blijven de randstroken op hun plaats. Voor direct op de ondervloer



aangebrachte Rigidur estrichvloeren gebruikt men Rigidur randstroken van 30 mm hoog. Wordt er met een egalisatielaag gewerkt, dan gebruikt men de randstroken van 100 mm hoog.

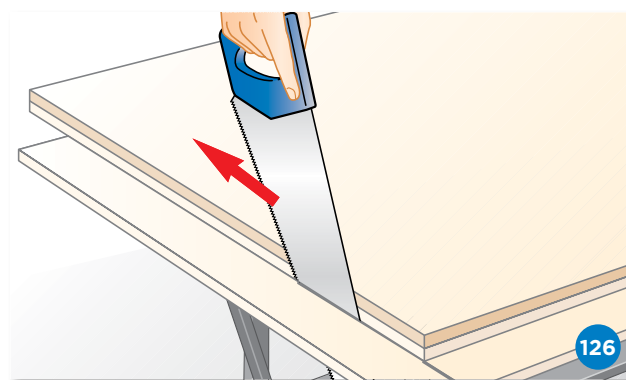
5.3 Het monteren van de estrichvloeren

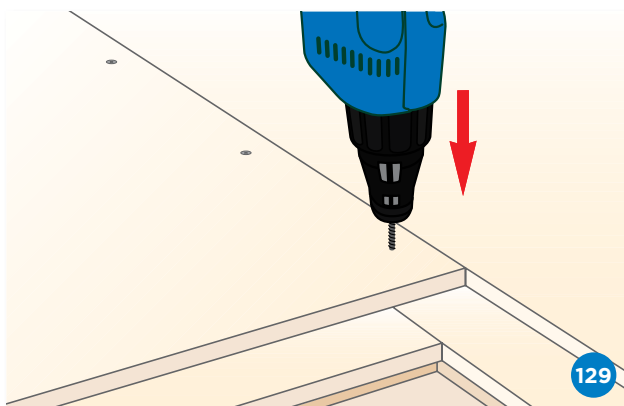
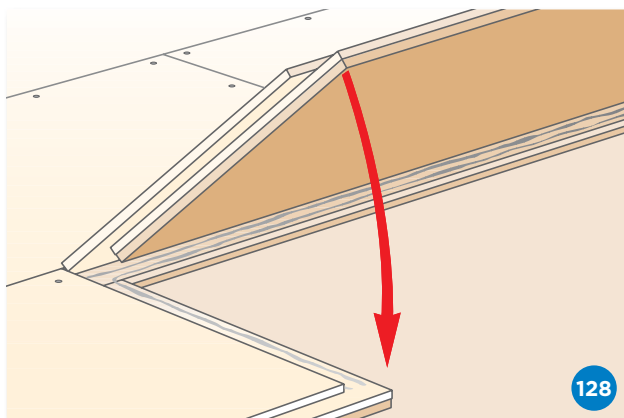
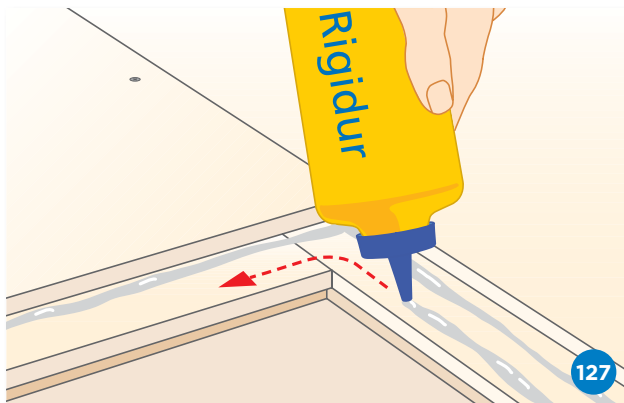
Bewerken van de elementen

Rigidur estrichelementen kunnen worden gezaagd met een handzaag, decoupeerzaag of handcirkelzaag. Sparingen kunnen worden bijgewerkt met een rasp, houtvijl of surformschaaf.

Het leggen van de Rigidur estrichelementen

Van de elementen die aansluiten op wanden, wordt eerst de lip weggezaagd, zodat er geen holle ruimten ontstaan. De estrich-elementen worden tegen de randstroken gelegd. De elementen worden onderling verbonden met Rigidur estrichlijm, door twee



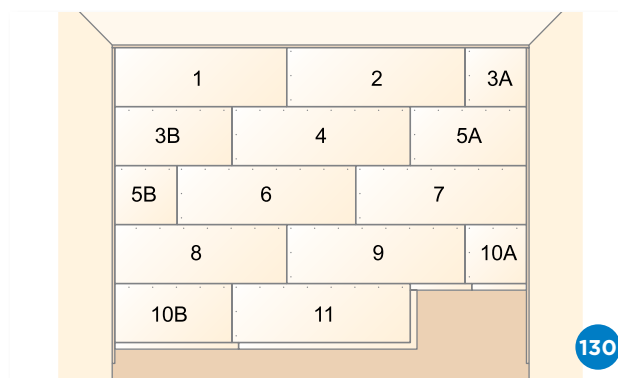


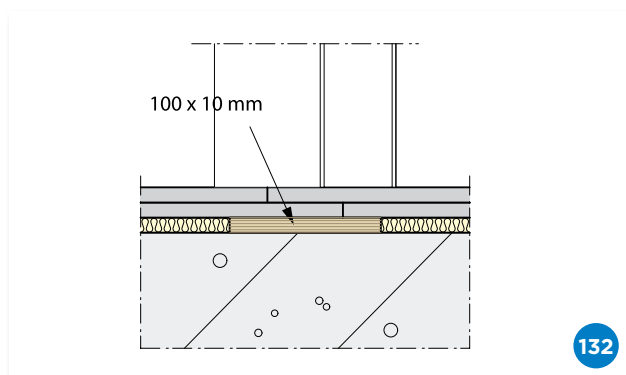
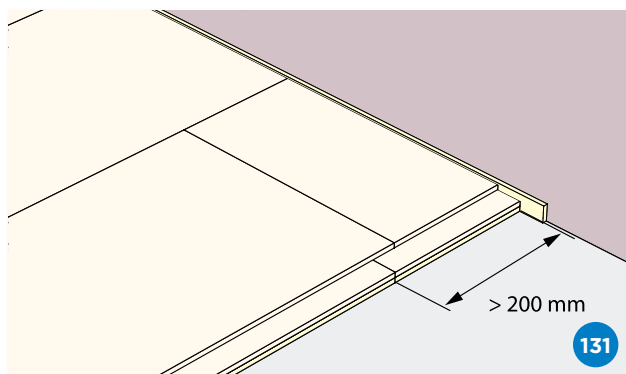
rupsen lijm aan te brengen op de lipverbinding. Het volgende element moet binnen 10 minuten worden aangebracht en gefixeerd met Rigidur schroeven of met spreidnieten op 25 mm vanaf de randen. Tijdens het aanbrengen van de schroeven of nieten wordt de lipasverbinding stevig met de voet aangedrukt. Houd de schroef- of nietlengtes uit de onderstaande tabel aan, om te voorkomen dat de bevestigingsmiddelen aan de onderzijde door de gipsvezellaag heen steken. Dat zou de geluidsisolatie of de vlakheid van de vloer nadelig beïnvloeden. Schroeven worden maximaal h.o.h. 250 mm geplaatst. Spreidnieten worden maximaal h.o.h. 150 mm en evenwijdig aan de plaatrand aangebracht. Het belopen van de Rigidur vloer moet gedurende 8 uur vermeden worden. Eventuele overtollige lijm die uitstulpt boven de vloer, wordt zo spoedig mogelijk daarna weggestoken. Na 24 uur is de verbinding volledig belastbaar.

Verbindingsmiddelen Rigidur estrichelementen

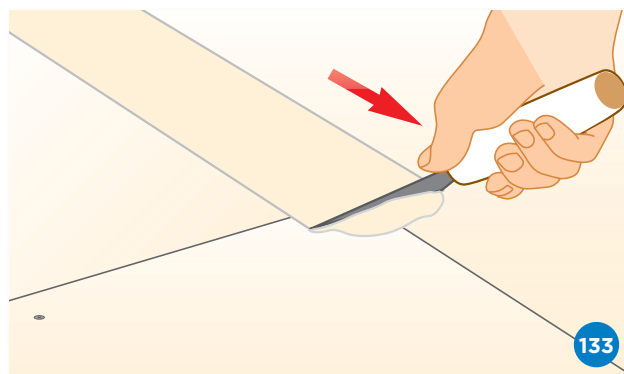
Type Rigidur element	Rigidur schroeven	Spreidnieten ø 1,4 - 1,6 mm
	(lengte in mm)	(lengte in mm)
E20; E30 MW, E30 HF; E40 PS	19	18-19
E25; E35 MW	22	21-22

Dwarsnaden tussen de rijen Rigidur estrichelementen moeten minimaal 200 mm verspringen. Reststukken die aan het einde van een rij estrichelementen overblijven, worden als eerste deel toegepast aan het begin van de volgende rij. Daarmee krijgt men





een goed verband in de dekvloer en beperkt men het snijverlies. Vermijd resten passtukken die korter zijn dan 200 mm. Bij Rigidur E30 MW elementen moeten naden in deuropeningen zoveel mogelijk worden vermeden, of deze moeten worden ondersteund met een strook multiplex van 10 mm dik en 100 mm breed. Hiertoe wordt een strook van de isolatielaag weggesneden. Houdt er rekening mee dat dit een vermindering van de geluidsisolatie geeft. Afhankelijk van de gewenste eindafwerking, worden de naden en bevestigingsmiddelen afgewerkt met Gyproc JointFiller Vario, dan wel geëgaliseerd met egaliseermiddel (zie paragraaf 5.4).



5.4 Afvoegen en egaliseren van Rigidur® estrichvloeren

De Rigidur estrichvloeren worden afgevoegd wanneer een van de volgende eindafwerkingen wordt toegepast:

- naaldvilt, tapijttegels en andere dunne tapijtsoorten;
- dikkere tapijtsoorten zonder schuimrug en zonder ondertapijt;
- dunne en gladde vloerbedekkingen zoals rubber, vinyl, linoleum en kurk; voor deze vloerbedekkingen is naast het afvoegen ook een behandeling nodig met een hechtgrond en egaliseermiddel.

Voor vloertegels, parket, laminaat en dik tapijt met schuimrug of ondertapijt is het afvoegen niet nodig. Voor het afvoegen van de Rigidur estrichvloeren wordt Gyproc JointFiller Vario toegepast. Deze wordt met een voegmes of met de korte zijde van een pleisterspaan in de naden gedrukt en vervolgens dun en glad afgestroken. Ook de schroefkoppen of nietruggen worden afgevoegd. Wanneer een extra gladde ondervloer nodig is, moet de Rigidur estrichvloer na het voegen worden geëgaliseerd met egaliseermiddel. Volg hierbij de richtlijnen van de fabrikant van het egaliseermiddel.

5.5 Afwerken van Rigidur® estrichvloeren

De Rigidur estrichvloeren zijn geschikt voor de meeste gangbare typen vloerafwerking. Wanneer een extra gladde ondervloer nodig is, moet de Rigidur estrichvloer eerst worden geëgaliseerd. Voor de diverse typen vloerafwerking gelden de hierna volgende aandachtspunten. Houdt echter altijd de richtlijnen aan van de fabrikant van de desbetreffende vloerafwerking of lijm. Wordt door de lijmfabrikant een lijm of voorstrijkmiddel voorgeschreven, dan

moet worden nagegaan of dit geschikt is voor het gebruik op een gipsgebonden ondergrond. Pas bij voorkeur een lijm toe die het mogelijk maakt de vloerbedekking later te verwijderen, zonder beschadiging van de Rigidur estrichvloer.

5.5.1 Tapijt

Voor dikke tapijtsoorten en tapijt, dat los wordt gelegd op onder-tapijt, behoeven geen verdere voorzieningen te worden getroffen. Voor dunne tot halfdikke soorten tapijt (zonder schuimrug of ondertapijt) rechtstreeks gelegd op de Rigidur estrichvloer, wordt de estrichvloer eerst afgevoegd (zie paragraaf 5.4).

5.5.2 Dunne en gladde vloerbedekkingen

Rigidur estrichvloeren lenen zich goed voor het aanbrengen van dunne en gladde vloerbedekkingen, zoals vinyl, linoleum, kurk, rubber e.d. Bij het toepassen van deze soorten eindafwerking moet de Rigidur estrichvloer echter eerst worden geëgaliseerd. Gebruik voor deze vloerbedekkingen geen lijmsoorten op waterbasis.

5.5.3 Laminaat

Laminaat kan probleemloos op een Rigidur estrichvloer worden aangebracht, mits dit los wordt gelegd. De 10 mm brede naad langs aansluitende wanden en rond doorvoeren moet ook in de laminaatvloer worden doorgezet. Deze naad kan met een wand-plint worden afgewerkt, die men enkele millimeters boven het laminaat aanbrengt om akoestische contactbruggen te voorkomen. Laminaat met een verende tussenlaag op een Rigidur estrichvloer van het type E30 MW moet worden afgeraden. Dit vloerelement is namelijk al voorzien van een verende laag. Een opeenstapeling van dergelijke verende lagen kan mogelijk tot een verslechtering van de contactgeluidsisolatie leiden.

5.5.4 Parket

In principe kan parket op alle typen Rigidur estrichelementen worden aangebracht, mits rekening wordt gehouden met de volgende randvoorwaarden.

- Van Rigidur vloeren waarop parket wordt aangebracht, hoeven de naden en bevestigingsmiddelen niet te worden afgevoegd.
- De omstandigheden in het gebouw moeten zodanig zijn dat de Rigidur estrichelementen geacclimatiseerd zijn voordat met het leggen van het parket wordt begonnen. Volg de richtlijnen van de parket- en lijmleveranciers;

- Kies een houtsoort die bekend staat om zijn lage mate van werking;
- Verend aangebracht parket op een Rigidur estrichvloer van het type E30 MW moet worden afgeraden. Deze vloeren zijn namelijk al voorzien van een verende laag. Een opeenstapeling van dergelijke verende lagen kan mogelijk tot een verslechtering van de contactgeluidsisolatie leiden;
- Gebruik lijm die volgens de leverancier geschikt is voor gipsgebonden ondergronden. Lijmsoorten op basis van polyurethaan of epoxyhars zijn zeer geschikt;
- Eventueel toe te passen primers dienen te zijn afgestemd op de Rigidur estrichelementen, op de te gebruiken lijm en mogen evenmin op waterbasis gefabriceerd zijn;

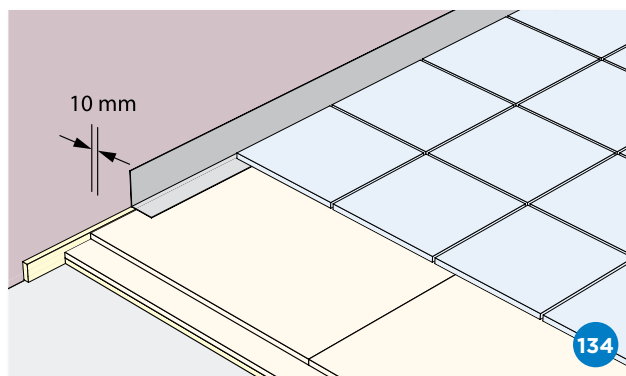
5.5.5 Tegels

Keramische en natuurstenen tegels tot een maat van maximaal 330 x 330 mm mogen worden toegepast op Rigidur estrichvloeren met daartoe geëigende, flexibele lijmsoorten. Gebruik geen cement om tegels op Rigidur estrichvloeren te leggen. Houdt verder rekening met het volgende:

- Van Rigidur vloeren die worden betegeld, hoeven de naden en bevestigingsmiddelen niet te worden afgevoegd;
- Tegelvloeren dienen altijd van een voegafwerking te worden voorzien. Voegloze vloeren van koud tegen elkaar aangebrachte tegels zijn niet toegestaan op Rigidur estrichvloeren;
- Gebruik elastische tegelijm en elastische voegmortels;
- Voordat met het afvoegen van de tegels wordt begonnen, dient de lijm volledig uitgehard en voldoende gedroogd zijn. Neem hiervoor 48 uur de tijd;
- Zorg dat de ont koppeling langs randen en doorvoeren ook in de tegelafwerking wordt doorgezet. Houdt daartoe de tegels 10 mm vrij van omringende wanden en van doorvoeren en kit deze naden af met elastische en zonodig watervaste kit;
- Houdt bij het betegelen van Rigidur estrichvloeren in natte cellen rekening met de extra maatregelen die in paragraaf 5.6 zijn voorgeschreven;

5.6 Toepassing van Rigidur® estrichvloeren in natte cellen

Ook in natte ruimten kunnen Rigidur estrichvloeren worden toegepast, mits zij worden voorzien van een blijvend waterdichte eindafwerking. Vloertegels zijn de meest toegepaste afwerking in natte cellen. Naast de in paragraaf 5.5 genoemde algemene richtlijnen voor tegelwerk, gelden de volgende aandachtspunten.



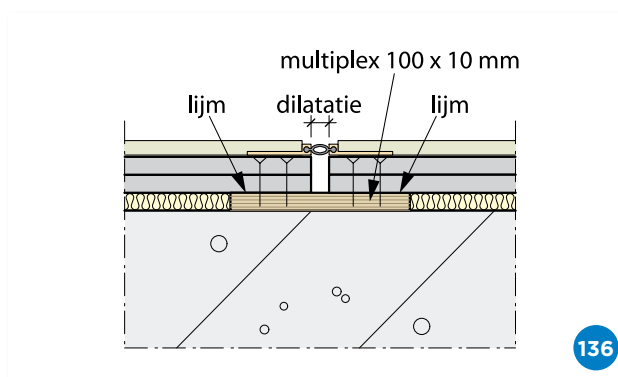
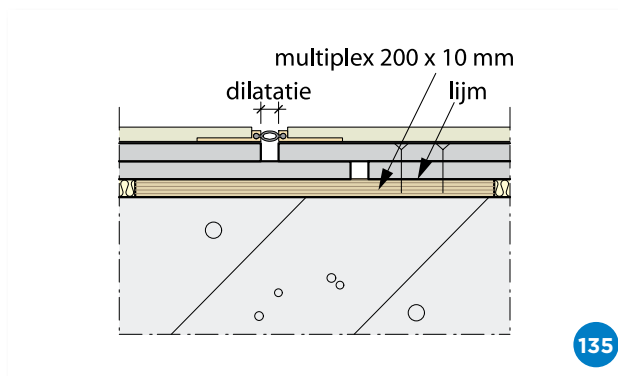
Volg te allen tijde de voorschriften van de betreffende fabrikant van de tegellijm. Maak een douche nooit met een tegelvloer op Rigidur estrichelementen, maar pas altijd een douchebak toe. In natte ruimten dient een Rigidur estrichvloer altijd te worden voorbehandeld met een geëigende waterdichte primer, waarin bij de wandaansluitingen een kimband is opgenomen. Gebruik een waterdichte tegellijm die geschikt is voor een gipsgebonden ondergrond. In alle gevallen dienen de tegels en voegen 10 mm vrij van de wand te worden gehouden. Deze naad dient men af te kitten met elastische, watervaste kit. Dilataties in de ondergrond moeten in de Rigidur vloer en het tegelwerk worden voortgezet.

5.7 Dilataties

Rigidur estrichvloeren dienen in de volgende gevallen gedilateerd te worden:

1. Ter plaatse van dilataties in de bouwkundige constructie;
2. Bij een lengte en/of breedte van de estrichvloer van meer dan 20 m;
3. Op plaatsen waar akoestische dilataties nodig zijn, zoals ter plaatse van woningtoegangsdeuren bij gemeenschappelijke verkeersruimten.

Bij een dilatatie zoals beschreven bij 1 en 2 wordt de lipverbinding van de Rigidur estrichelementen over elkaar gelegd, zonder deze te verlijmen, te schroeven of te nieten. Houdt hierbij 10 mm ruimte. Bij Rigidur estrichelementen E30 MW moet de dilatatie ondersteund worden met een strook multiplex van 10 mm dikte en 200 mm breedte, om het wisselen van de estrichelementen te



voorkomen bij het belasten van de dilatatie. Om deze strook multiplex aan te kunnen brengen moet de laag minerale wol plaatselijk worden verwijderd. De vloerafwerking moet eveneens worden gedilateerd en afgewerkt met een geschikt afwerkingsprofiel.

Bij een akoestische dilatatie (3) mogen de estrichelementen niet overlappen, maar moeten volledig van elkaar worden gescheiden. De estrichelementen moeten aan weerszijden van de dilatatie een ondersteuning hebben om het wisselen van de platen te voorkomen. Hiertoe worden stroken multiplex van 10 mm dikte en 100 mm breedte gebruikt. De minerale wol moet daarvoor plaatselijk worden verwijderd. Houdt er rekening mee dat dit een vermindering van de geluidsisolatie geeft.

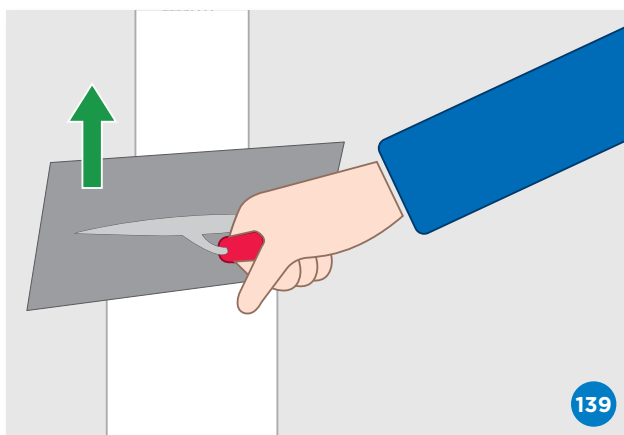
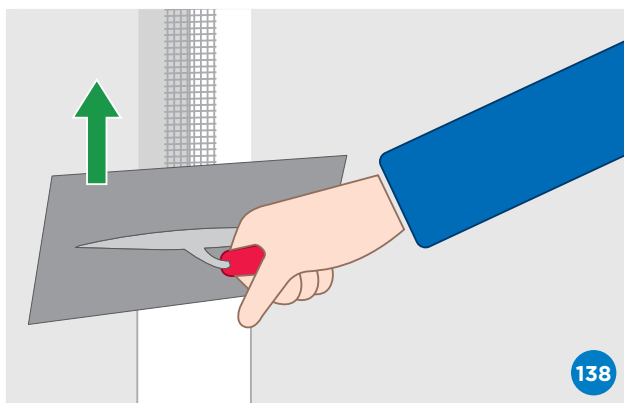
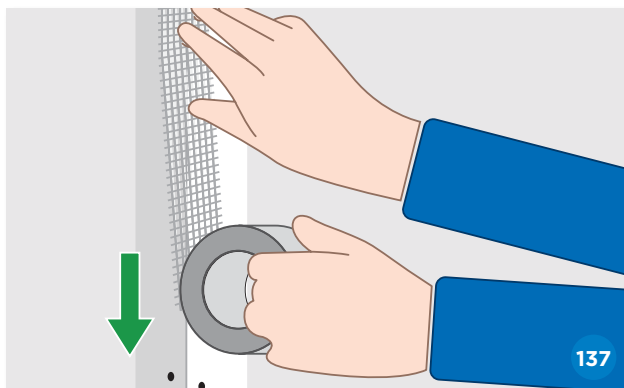
6

Afwerking van Gyproc® systemen

6.1 Vlakheid is montage, gladheid is afwerking

Een vlakke wand of plafond begint met een vlakke draagconstructie. Kies de juiste profielen bij de gegeven wandhoogte en plafondoverspanning. Maak uw wand of plafond niet hoger of met een grotere overspanning dan volgens de Gyproc richtlijnen is toegestaan. Monteer de platen in de juiste richting: schroef, met name bij een enkele beplating op GypFrame profielen, eerst de platen vast aan de 'open' zijde van het profiel en daarna pas aan de rugzijde. Gebruik uitsluitend de juiste Gyproc schroeven van voldoende lengte. Een systeem met dubbele beplating is steviger en daardoor gemakkelijker vlak te krijgen dan een systeem met een enkele beplating. Laat de tweede laag verspringen ten opzichte van de eerste laag. Schroef de platen van de tweede laag eerst aan een langskant helemaal vast, daarna aan de andere langskant en als laatste pas in het midden! Gebruik waar nodig de Gyproc 4xAK platen. Met rondom afgeschuinde kanten zijn eventuele kopse naden (onvermijdelijk bij hoge wanden en grote plafondvlakken) gemakkelijk glad af te werken.

Gyproc Diepgrond heft de verschillen in textuur en zuiging op tussen het oppervlak van de gipsplaat en het gips van de voeg. Een perfect gevoegde, maar niet voorgestreeken oppervlak kan bij strijklucht daardoor toch zijn voegen bloot geven! Gyproc Diepgrond is een geëigend voorstrijkmiddel, zowel als voorbehandeling voor verfwerk als voor behang (behangen vraagt om een primer om het behang later gemakkelijker en zonder problemen te kunnen verwijderen). Tabel 18, afkomstig uit de STABU Standaard Technische Bepalingen geeft de vlakheidsklassen van een systeem weer in 6 niveaus. Per vlakheidsniveau worden criteria opgesteld waaraan het oppervlak zonder eindafwerking moet voldoen. Niveau A is de hoogste kwaliteit en wordt bereikt door extra aandacht aan de montage en afwerking te besteden.



6.2 Voegafwerking

6.2.1 Algemeen

Voor een glad oppervlak worden platen met AK of 4xAK langskanten toegepast. Deze afgeschuinde kanten maken het mogelijk de voegen tussen de platen sterk en glad af te werken. Bij het monteren en afvoegen van Gyproc systemen dient rekening te worden gehouden met de gewenste eindafwerking. Hoe gladder en dunner de eindafwerking, hoe vlakker de wand/plafond en hoe gladder de voegafwerking dienen te zijn. Ook de invloed van licht speelt hierbij een rol. Zie ook de vlakheidscriteria in tabel 18.

Het principe van de voegafwerking van Gyproc platen met afgeschuinde kanten is:

- Het aanbrengen van een Gyproc wapeningsband om - in combinatie met de voegenvuller- de voeg te versterken.
- Het vullen van de naden met Gyproc JointFiller (Vario) of ProMix Elite.
- Het glad afwerken van de voegen met Gyproc ProMix Elite of JointFinisher Premium.
- Ook de schroefkoppen in het midden van de plaat worden met Gyproc JointFiller (Vario) en Gyproc ProMix Elite of JointFinisher Premium afgewerkt.

Als wapeningsband kan in wanden Gyproc zelfklevend wapeningsband worden toegepast. Dit is een 5 cm brede zelfklevende strook glasvezelgaas, waarmee snel kan worden gewerkt. Daarnaast is er Gyproc papieren wapeningsband: niet zelfklevende papieren wapeningsstroken die in de JointFiller (Vario) of ProMix Elite dienen te worden ingebed. Deze Gyproc papieren wapeningsband dient in plafonds toegepast te worden. Gyproc papieren wapeningsband geeft de sterkste voeg. Gyproc papieren wapeningsband wordt daarom voorgeschreven in de volgende gevallen:

- Bij oppervlakken waar spanningen te verwachten zijn, zoals ter plaatse van deuren en sparingen etc.
- Bij kopse voegen met gesneden plaatkanten (zie paragraaf 6.2.6).

Tabel 18 Afwerkingsniveaus van in het werk af te werken gipskarton- en gipsvezelplaten op "systeemwanden en -plafonds"

Klasse	A		B	C	D	E	F
Afwerkingsniveau	Glad oppervlak voor zeer hoge visuele eisen.		Glad oppervlak voor normale visuele eisen.	Egaal oppervlak voor normale visuele eisen.	Egaal oppervlak.	Afgevoegd oppervlak.	Niet afgevoegd oppervlak.
Visuele eisen van het oppervlak	Hoogste kwaliteit. Nagenoeg geen oneffenheden en groeven zichtbaar onder direct licht. Onder strijklicht zichtbare banen en oneffenheden < 1 mm mogelijk.		Hoge eisen. Holle voegen niet toegestaan. Beperkte oneffenheden en groeven onder direct licht zichtbaar. Onder strijklicht kunnen banen en oneffenheden zichtbaar zijn.	Normale eisen.	Minimale eisen. Oneffenheden en bewerkingsgroeven ≤ 1mm zijn toegestaan.	Geen eisen.	Geen eisen.
Bewerkingseisen van oppervlak en voegen	Voegen en schroefgaten gevuld en oppervlak volledig gefilmd met een laagdikte van ca. 1 mm.		Voegen en schroefgaten gevuld en gefinisht (C) en geschuurd om een nauwelijks voelbare, vloeiende overgang naar het plaatoppervlak te krijgen.	Voegen en schroefgaten gevuld en gefinisht om een vloeiende overgang naar het plaatoppervlak te krijgen.	Voegen en schroefgaten gevuld om een vlakke overgang naar het plaatoppervlak te krijgen.	Voegen en schroefgaten gevuld met een geschikte voegenvuller.	n.v.t.
Toepassingsgebied	Gladde, (zijde) glanzende wandbekledingen zoals metallic- en/ of vinylbehang. (Zijde)glanzende verfsystemen en hoogwaardige dunne glanspleistersystemen.		Geschikt voor dunne en lichtgekleurde afwerkingen van behang, textiel en fijn gestructureerde afwerking, zoals (spuit)pleisters met korrelgrootte ≤ 1 mm. Gematteerde verfsystemen.	Geschikt voor zwaar vinylbehang of middelgrob gestructureerde afwerking zoals glasvezelvlies met grove structuur en (spuit)pleisters met korrelgrootte van 1 t/m 3 mm.	Geschikt voor grof gestructureerde afwerking zoals (spuit) pleisters met korrelgrootte > 3 mm, bouwbehang.	Uitsluitend geschikt voor functionele toepassing, zoals voor stabiliteit, brandwerendheid of geluidsisolatie. Tegelwerk op gipsvezelplaat. Stucwerk.	Geschikt voor tegelwerk op gipskartonplaat, betimmeringen. Stucwerk op stucplaat. Tijdelijke constructies e.d.
Vlakheidstoleranties in mm bij een onderlinge afstand tussen de meetpunten van:	0,4 m	< 1	< 1	< 1,5	< 2	n.v.t.	n.v.t.
	1 m	1,5	2	3	3	3	3
	2 m	2	3	4	4	4	4
Vlakheidstoleranties van een hoek in mm bij een onderlinge afstand tussen de meetpunten van:	0,4 m	1,5	2	3	4	n.v.t.	n.v.t.
Te lood staan	Maximale afwijking: 2 mm/m						

Tabel 19 Europese tabel kwaliteitsniveaus gipskartonplaat-systemen

Kwaliteitsniveau	Q1	Q2	Q3	Q4
Afwerkingsniveau	Afgevoegd oppervlak.	Glad oppervlak voor normale visuele eisen.	Glad oppervlak voor hoge visuele eisen.	Glad oppervlak voor zeer hoge visuele eisen.
Visuele eisen van het oppervlak	Geen eisen.	Normale eisen.	Hogere eisen. Grotendeels gereduceerde oneffenheden en groeven onder direct licht. Onder strijklicht zijn oneffenheden nog steeds mogelijk.	Hoogste kwaliteit. Nagenoeg geen oneffenheden en groeven zichtbaar onder direct strijklicht. Schaduwwerking onder strijklicht wordt grotendeels voorkomen.
Bewerkingseisen van oppervlak en voegen	Voegen en schroefgaten gevuld met een geschikte voegenvuller.	Voegen en schroefgaten gevuld en gefinisht om een vloeiende overgang naar het plaatoppervlak te krijgen.	Voegen en schroefgaten gevuld en gefinisht (Q2) met een brede finishlaag. Een geschraapte finishlaag aanbrengen over het resterende plaatoppervlak. Indien nodig schuren.	Voegen en schroefgaten gevuld en oppervlak volledig gefimd met een laagdikte van minimaal 1 mm dikte.
Toepassingsgebied	Uitsluitend geschikt voor functionele toepassing, zoals voor stabiliteit, brandwerendheid of geluidsisolatie. Tegelwerk op gipsvezelplaat. Stucwerk.	Geschikt voor zwaar vinyl-behang of middelgrof gestructureerde afwerking zoals glasvezelvlies met grove structuur en (spuit) pleisters met korrelgrootte van 1 t/m 3 mm.	Fijn gestructureerde wandbekledingen,(spuit)pleisters met een korrelgrootte <1 mm. Gematteerde verfsystemen.	Gladde, (zijde)glanzende wandbekledingen zoals metallic- en/of vinylbehang. (Zijde)glanzende verfsystemen en hoogwaardige dunne glanspleistersystemen.

Aanvullende eisen

Indien een wand of plafond door een partij alleen wordt gemontereerd en door een andere partij wordt afgevoegd, dan geldt voor de monterende partij dat vlakheid van zijn wand of plafond moet voldoen aan de toleranties van de 1m en 2m afstanden van het oorspronkelijk overeengekomen afwerkingsniveau.

Toelichting

Klasse A: Hoogste kwaliteit en daarbij de meest effectieve methode voor een gelijkmatig oppervlak. De kans op aftekenen van voegen en het doorschijnen van bevestigingsmiddelen wordt door de filmlaag geminimaliseerd, zichtbare oneffenheden kleiner dan 1 mm zijn bij strijklicht niet te vermijden.

Klasse B: Hoge kwaliteit waarbij kans op aftekening van de voegen en doorschijnen van bevestigingsmiddelen aanwezig is.

Klasse C: Standaard kwaliteit indien er geen klasse is overeengekomen.

Tabel 20 Voegproducten behorende bij plaattype

Type plaat	Vullen	Finishen
Gyproc gipskartonplaat	Gyproc JointFiller 45, 90, 120 of ProMix Elite	ProMix Elite/ JointFinisher Premium
DuraGyp gipskartonplaat	Gyproc JointFiller 45, 90, 120 of ProMix Elite	ProMix Elite/ JointFinisher Premium
HABITO® gipskartonplaat	Gyproc JointFiller 45, 90, 120 of ProMix Elite	ProMix Elite/ JointFinisher Premium
Rigidur gipsvezelplaat	Gyproc JointFiller Vario	ProMix Elite/ JointFinisher Premium
Glasroc F gipsplaat	Gyproc JointFiller Vario	ProMix Elite/ JointFinisher Premium

Visuele beoordeling

Tijdens de beoordeling mag het te controleren oppervlak door geen enkele vorm van strijklucht worden aangelicht. De visuele beoordeling vindt plaats op een afstand van 1m van het te beoordelen oppervlak. Houd er rekening mee dat het aangebrachte product handwerk is.

Proefvlak

Het is raadzaam vooraf een proefvlak te benoemen als referentie voor het overeengekomen resultaat.

Nederlandse en Europese conversietabel

Er bestaan veel overeenkomsten tussen de Nederlandse tabel 'Afwerkingsniveaus gipskarton- en gipsvezelplaten' en de Europese tabel 'Kwaliteitsniveaus gipskartonplaatssystemen'. Om daar inzicht in te krijgen is de volgende conversietabel opgesteld.

Afwerkingsniveaus STABU-tabel	A	n.v.t.	B	C	D	E	F
Kwaliteitsniveaus Europese tabel	Q4	Q3*	n.v.t.	Q2	n.v.t.	Q1	n.v.t.

* Q3 omvat het breed uitmessen van de finishlaag en het aanbrengen van een schraaplaag over het resterende oppervlak. Deze bewerking wordt in Nederland (nog) niet uitgevoerd.

6.2.2 Voorbereiding van de voegafwerking

Voordat met afvoegen begonnen wordt, dienen de volgende punten in acht te worden genomen:

- De beste resultaten worden verkregen als de temperatuur en luchtvochtigheid zoveel mogelijk in overeenstemming zijn met de latere gebruikscondities.
- Natte werkzaamheden moeten reeds zijn voltooid. Een hoge relatieve luchtvochtigheid voor en tijdens het voegen kan er toe leiden dat de voegen naderhand gaan scheuren.
- De platen moeten volledig droog zijn. Indien dit niet het geval is, is het aan te raden het afvoegen uit te stellen tot de platen gedroogd zijn.
- Controleer of de bevestigingsmiddelen goed zijn verzonken. Herstel dit indien nodig.
- Vervuilde oppervlakken droog reinigen om het losraken van de voegproducten te voorkomen.

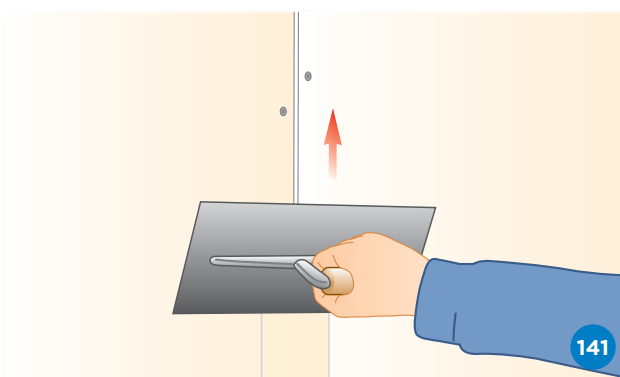
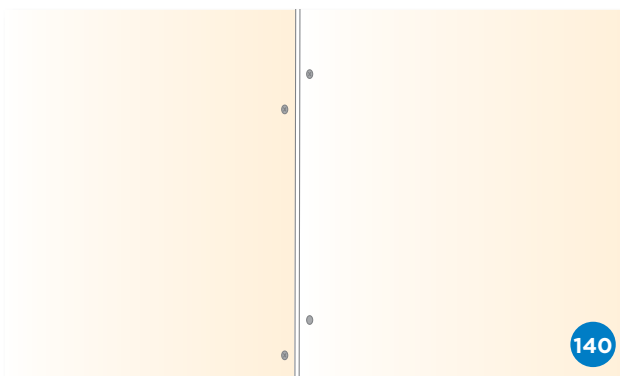
- Oppervlakken die niet met voegproducten in contact mogen komen, beschermen tegen gipsspatten.
- Indien er sprake is van een afwerking met tegels, dienen ter plaatse van het tegelwerk de voegen met Gyproc zelfklevend wapeningsband en met tegelijm te worden afgevoegd.

6.2.3 Handmatige voegmethode

Eerste arbeidsgang

Gebruik een voegmes van ca. 15 cm of een pleisterspaan.

- Met Gyproc zelfklevend wapeningsband: het band over de volledige lengte van de naad aanbrengen en de naad vullen met Gyproc JointFiller (Vario) of ProMix Elite. Als er enige ruimte is tussen de platen, dient men deze ruimte zorgvuldig vooraf met Gyproc JointFiller (Vario) of ProMix Elite op te vullen.



- Met Gyproc papieren wapeningsband: voegen aanvullen met Gyproc JointFiller (Vario) of ProMix Elite, wapeningsstrook inbedden en vervolgens de voeg geheel vullen met Gyproc JointFiller(Vario) of ProMix Elite.
- Indien kopse naden onvermijdelijk zijn, adviseren wij u altijd om gebruik te maken van Gyproc gipsplaten 4xAK, zodat ook de kopse naden op dezelfde wijze strak en stevig worden afgewerkt.
Laat het wapeningsband van de kopse voegen niet overlappen met dat van de langsvoeegen. Voor het afvoegen van kopse naden met gesneden kanten: zie paragraaf 6.2.6.
- Indien nodig een tweede maal afvoegen.

Afvoegen Rigidur VK

Voor het afvoegen van Rigidur VK platen wordt geen wapeningsband toegepast. De platen zijn gemonteerd met een tussenruimte van 5 mm. Deze naad wordt volgezet met Gyproc JointFiller Vario en daarna gladgestreken. De verdere afwerking verloopt identiek aan de overige Gyproc platen (zie afbeelding 140 en 141).

Tweede arbeidsgang

- Nadat de Gyproc JointFiller (Vario) of ProMix Elite volledig droog en uitgehard is, eventuele aanwezige oneffenheden wegsteken.
- Bij voorkeur niet schuren. Dit kan de hechting van de volgende laag nadelig beïnvloeden.
- Een toplaag aanbrengen met Gyproc ProMix Elite of JointFinisher Premium. Gebruik een pleisterspaan.
- Na uitharding zonodig licht schuren.

Voor het aanmaken van de Gyproc JointFiller (Vario) dient het voorschrift op de verpakking aangehouden te worden. Uitsluitend schoon water, schone kuip en schoon gereedschap gebruiken. Verontreinigingen beïnvloeden de verwerking en de verwerkingstijd nadelig.

6.2.4 Machinale voegmethode

Er zijn automatische voegapparaten in de handel die in één handeling voegenvuller en wapeningsband aanbrengen op de naden en in de hoeken. De voegenvuller wordt automatisch in de juiste hoeveelheid gedoseerd, onafhankelijk van de snelheid van verwerken. De richtlijnen van de leverancier van de apparatuur

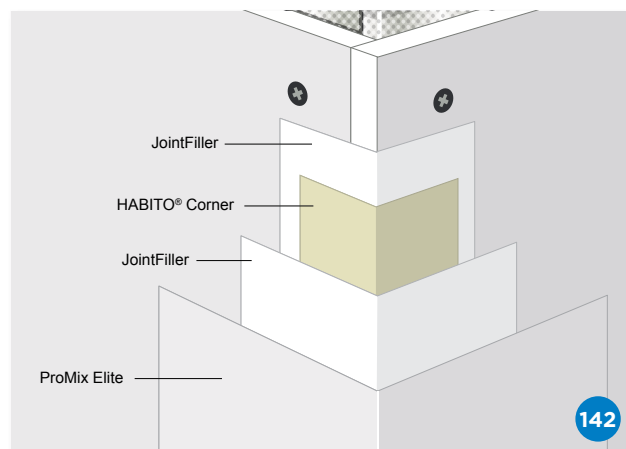
dienen altijd in acht te worden genomen. Ook het aanbrengen van finisher kan met speciaal gereedschap machinaal gebeuren.

6.2.5 Hoeken afvoegen

Haakse uitwendige hoeken

Uitwendige hoeken worden bij voorkeur beschermd met een Gyproc HABITO® corner of AquaBead. De Gyproc HABITO® corner bestaat uit een papierband met een kern van hard kunststof.

De verwerking gebeurt op een wijze die vergelijkbaar is met die voor Gyproc papieren wapeningsband: een dunne laag Gyproc JointFiller (Vario) wordt opgezet en de Gyproc HABITO® corner wordt er ingebed. Hierna wordt de hoek strak afgewerkt met 2 lagen Gyproc JointFiller (Vario) en ProMix Elite.





144



145



146

Ook de AquaBead bestaat uit een papierband met een harde kunststof kern. Echter aan de binnenzijde van het profiel zit een water-geactiveerde lijm. Door deze lijm te bevochtigen met water kan de AquaBead rechtstreeks op de buitenhoek worden geplakt. Daarna wordt de hoek strak afgewerkt met 2 lagen Gyproc JointFiller (Vario) en ProMix Elite.

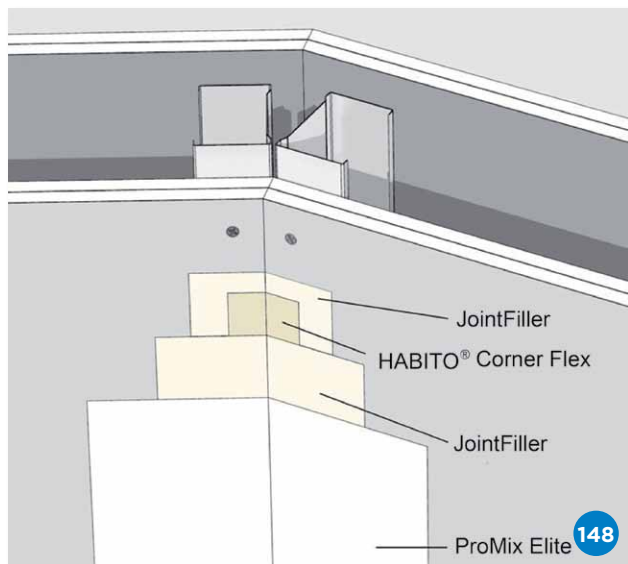
Niet haakse uitwendige hoeken

Niet haakse uitwendige hoeken kunnen worden afgewerkt en beschermd met Gyproc HABITO® corner Flex of AquaBead Flex. De verwerking is vrijwel identiek als die van de haakse uitwendige hoeken.

Inwendige hoeken

Inwendige hoeken worden altijd afgevoegd met Gyproc papieren wapeningsband. Deze wordt op maat geknipt en overlans op de vouwnaad dubbelgevouwen. Op beide zijden van de hoek wordt een dunne laag Gyproc JointFiller (Vario) of ProMix Elite opgezet, waarin het wapeningsband wordt ingebed. Daarna wordt de hoek verder afgewerkt met Gyproc JointFiller (Vario) en, na droging, met Gyproc ProMix Elite. Zonodig na de laatste bewerking schuren.





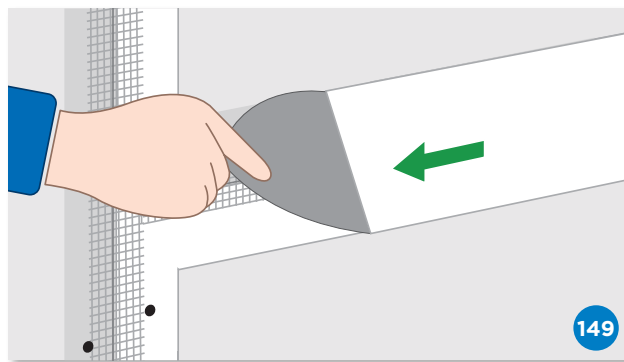
Niet haakse inwendige hoeken

Niet haakse inwendige hoeken kunnen strak worden afgewerkt met Gyproc HABITO® corner Flex. De verwerking is vrijwel identiek als die van de haakse inwendige hoeken.

6.2.6 Kopse naden afvoegen

Bij grote vlakken zijn kopse naden vaak onvermijdelijk. Gyproc heeft voor deze gevallen speciale gipsplaten in 4xAK uitvoering. Deze hebben rondom afgeschuinde kanten zodat ook de kopse naden met de standaard AK voegafwerkingsmethode kunnen worden afgewerkt (zie afbeelding 149). Kopse naden tussen standaard platen (met gesneden kopse kanten) werkt men als volgt af:

- Monteer de platen met de kopse kanten stotend tegen elkaar.
- Voordat kan worden afgevoegd, dient men de naad voor te bevochtigen.
- Vul de naad voor met Gyproc JointFiller (Vario) of ProMix Elite en zet op het plaatoppervlak aan weerszijden van de naad een dunne laag JointFiller (Vario) of ProMix Elite op. Werk met een voegmes van circa 15 cm.
- Druk Gyproc papieren wapeningsband in de voegspecie met het voegmes.
- Breng een dunne laag JointFiller (Vario) of ProMix Elite aan



over het Gyproc wapeningsband. Laat deze dun uitlopen over een mesbreedte aan weerszijden van het midden van de naad.

- Laat het voegmateriaal uitharden.
- Werk de voeg af met Gyproc ProMix Elite of JointFinisher Premium. Laat deze met een pleisterspaan dun uitlopen over een spaanbreedte aan weerszijden van het midden van de naad.

6.2.7 Gyproc Klasse A afwerking

Voor een Klasse A afwerking dient naast de afwerking van de naden, ook het gehele oppervlak van een filmlaag te worden voorzien. Dat zorgt voor een volledig wit oppervlak, zonder zichtbare banen, geen structuurverschillen en een gelijkmatige zuiging.

- **Stap 1:** Gyproc zelfklevend wapeningsband wordt op de naden aangebracht. Vervolgens worden de naden en schroefkoppen gevuld met Gyproc JointFiller (Vario).



- **Stap 2:** Wanneer de JointFiller uitgehard is, wordt er een finishlaag aangebracht met Gyproc ProMix Elite. Deze kant-en-klare voegpasta kan zowel met de hand als met een airless spuitmachine aangebracht worden. Vervolgens gladzetten met een spackmes (zie afbeelding 151 en 152).
- **Stap 3:** Na circa een uur, wanneer de ProMix Elite is 'aangedroogd', wordt het volledige oppervlak (zonder dat de finishlaag hoeft te worden geschuurd) overgespoten met ProMix Elite met behulp van een airless spuitmachine. Doordat ProMix Elite een lange 'open tijd' heeft, kan er een groot gedeelte worden gespoten alvorens de laatste handeling wordt uitgevoerd.
- **Stap 4:** De opgespoten eindlaag wordt met een spackmes afgewerkt. Na volledige droging kan het oppervlak met een fijne korrel geschuurd worden voor een perfect glad en egaal resultaat (zie afbeelding 153).



6.3 Eindafwerking

6.3.1 Algemeen

Vrijwel alle gangbare eindafwerkingen zijn mogelijk op Gyproc systemen. Naast de hier beschreven richtlijnen dienen vanzelfsprekend de verwerkingsvoorschriften opgesteld door de fabrikant van het afwerksysteem te worden gevolgd.

6.3.2 Voorbereiding van de ondergrond

Voordat met de eindafwerking wordt begonnen, dienen de volgende punten in acht te worden genomen:

- Mortelspatten en dergelijke van de ondergrond verwijderen en eventueel reparaties van beschadigingen uitvoeren.
- De voegen dienen uitgehard en droog te zijn.
- De ondergrond moet droog, schoon, vorst- en vetvrij zijn.
- Stof en vuil verwijderen met een borstel of droge kwast.
- Olie- en vetvlekken verwijderen of isoleren volgens de opgave van de fabrikant van het afwerk materiaal.

Volg de verwerkingsvoorschriften van het gekozen afwerkingsproduct. Pas de voorbehandelingen toe die de fabrikant daarvan voorschrijft. Indien geen specifiek voorstrijkmiddel wordt voorgeschreven, behandel dan het wand met Gyproc Diepgrond alvorens te beginnen met het aanbrengen van het afwerksysteem.

Dit voorstrijkmiddel zorgt onder andere voor:

- Opheffing van het verschil in textuur tussen het plaatoppervlak en het voegmateriaal.
- Opheffing van het verschil in absorptie tussen het plaatoppervlak en het voegmateriaal.

- Hechting van de nog aanwezige stofdeeltjes.
- De mogelijkheid om behang later weer te verwijderen zonder beschadiging van de plaatlaag.

Het voorstrijkmiddel moet eerst droog zijn voordat het afwerk-materiaal aangebracht kan worden.

6.3.3 Richtlijnen voor de eindafwerking

Schilderwerk

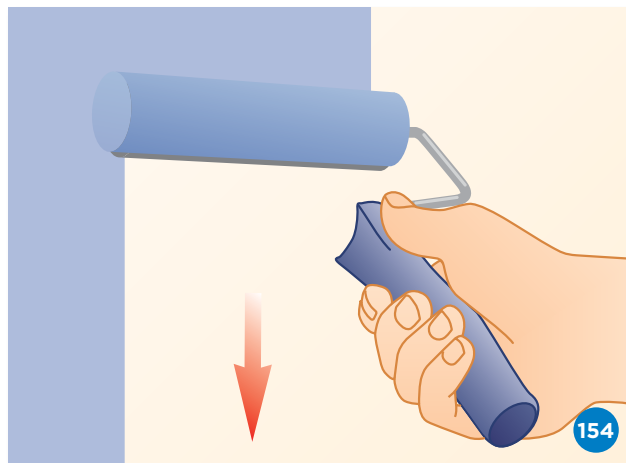
Alle in de handel verkrijgbare verfsoorten kunnen worden toegepast, met uitzondering van verfsoorten op basis van kalk- en waterglas. Houd hierbij altijd de verwerkingsvoorschriften aan van de leverancier van het verfsysteem.

Behang

Alle in de handel verkrijgbare behangsoorten en behanglijmen kunnen worden toegepast. Volg hierbij altijd de verwerkingsvoorschriften van de leverancier van de behanglijm.

Zware bekledingen

Hieronder worden bijvoorbeeld steenstrips, textiele wandbekledingen en dergelijke verstaan. De bekleding wordt aangebracht met de door de leverancier voorgeschreven lijm en volgens de bijbehorende verwerkingsvoorschriften.



Spuitleisters

Alle gerenommeerde spuitpleisters zijn in principe geschikt om op Gyproc platen aan te brengen. Houd hierbij altijd de verwerkingsvoorschriften van de leverancier van de spuitpleister in acht.

Schuimvinyl bekleding

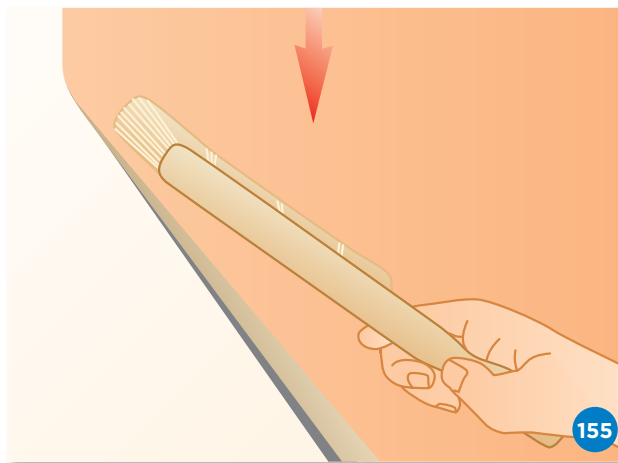
Alle in de handel verkrijgbare schuimvinyl bekledingen kunnen worden toegepast.

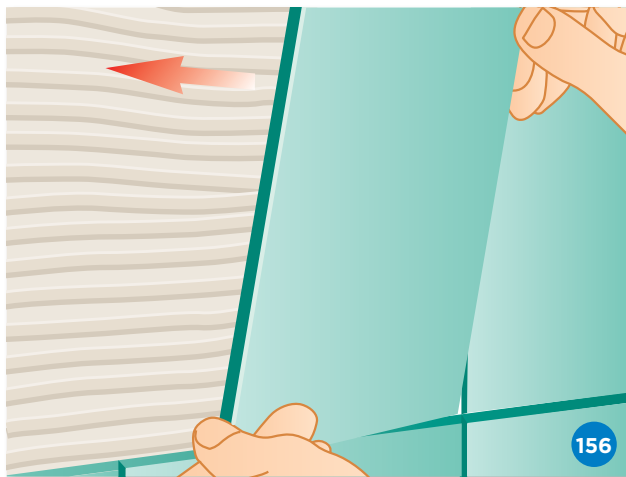
Tegelwerk

Gyproc wanden vormen een ideale ondergrond voor tegelwerk. Er zijn echter een aantal punten die in acht moeten worden genomen:

- De hart-op-hart afstand van de profielen:
 - Bij één laag Gyproc A gipskartonplaat 12,5 mm: 400 mm
 - Bij één laag Gyproc A gipskartonplaat 15 mm: 600 mm
 - Bij één laag Gyproc WR, DuraGyp, Habito® H gipskartonplaat en Rigidur gipsvezelplaat 12,5 mm: 600 mm
 - Bij twee lagen Gyproc A gipskartonplaat: 600 mm
- In de natte cel dienen de Gyproc wanden te worden voorzien van een waterdichte afwerking.
- Er dient gebruik te worden gemaakt van een elastisch blijvende tegellijm. Deze dient met een getande lijmkam in horizontale richting te zijn aangebracht. Volg altijd de richtlijnen van de leverancier van de tegellijm.
- Voegen tussen AK-platen achter tegelwerk voorzien van Gyproc wapeningsband en vullen met tegellijm.

Zie ook paragraaf 2.12 voor meer informatie over natte cellen.





Natuursteen

Natuursteen is op vergelijkbare wijze te verwerken als wandtegels. Natuursteen wordt soms in extra grote en/of dikke platen geleverd, wat bij Gyproc wanden niet gewenst is, omdat enige doorbuiging kan optreden. In het algemeen mag natuursteen op Gyproc wanden worden aangebracht tot een grootte van 450 cm² per tegel, maximaal 10 mm dik, met een maximaal gewicht van 30 kg/m². Grotere tegels (tot 900 cm²) kan men slechts met pasteuze tegelijm aanbrengen op wanden met een extra stevig skelet (bijvoorbeeld de stijfstand halveren). Pas bij een natuursteen afwerking altijd een elastische voeg toe. Volg vanzelfsprekend de voorschriften van de fabrikant van het lijmsysteem.

6.3.4 Gyproc Finesse

Gyproc Finesse is zeer geschikt om op Gyproc platen aan te brengen, zonder voorstrijk! Met Finesse kunnen Gyproc gipskartonplaten in 1 arbeidsgang sausklaar worden afgewerkt. Gyproc garandeert de hechting van het stucwerk voor een periode van 10 jaar. Kijk voor de voorwaarden op onze website www.gyproc.nl.

7

Gebruiksaspecten bij Gyproc® systemen

7.1 Bevestigen van voorwerpen

7.1.1 Algemeen

Bij het bevestigen van voorwerpen moet men onderscheid maken in:

- Voorwerpen die vlak tegen de HABITO® wand hangen en direct bevestigd worden met schroeven, zie paragraaf 7.1.2.
- Voorwerpen die vlak tegen de wand hangen en bevestigd worden m.b.v. pluggen, zie paragraaf 7.1.3.
- Krachten die loodrecht op wanden worden uitgeoefend (halogeenkabels, waslijnen e.d.), zie paragraaf 7.1.4.
- Voorwerpen die enige afstand uit de wand steken (o.a. boekenplanken, keukenkastjes), zie paragraaf 7.1.5.
- Voorwerpen waarop dynamische belastingen worden uitgeoefend (leuning, wastafels e.d.), zie paragraaf 7.1.6.

In de paragrafen 7.1.2 t/m 7.1.6 wordt op elk van deze belastinggevallen ingegaan. Naast de genoemde waarden voor de maximale belasting, dient men ook de aanwijzingen van de fabrikant van de bevestigingsmiddelen op te volgen.

7.1.2 Voorwerpen vlak tegen de HABITO® wand en direct bevestigd met schroeven (Ø 5 mm) (tabel 21)

- gebruik schroeven met een grove draad;
- minimale diameter van de schroef moet 5 mm zijn;
- de schroefdraad moet tot tegen de kop doorlopen;
- de schroefdraad mag geen kartels hebben;
- de punt moet net en scherp zijn (zie afbeelding 157).

7.1.3 Voorwerpen vlak tegen de wand en bevestigd met pluggen (tabel 22)

Van voorwerpen die zwaarder zijn dan de maxima in de tabellen, verdeelt men het gewicht over meerdere schroeven/pluggen om de belasting per ophangpunt te beperken tot het maximum.

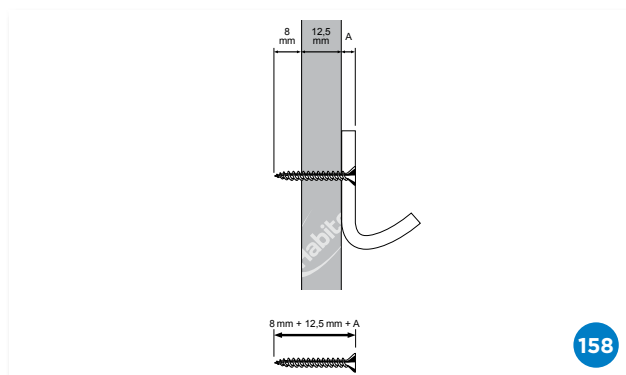
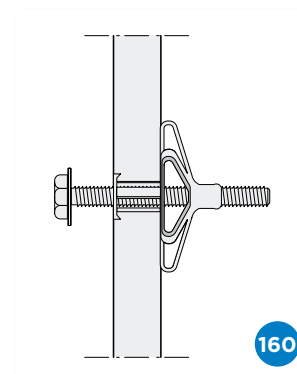
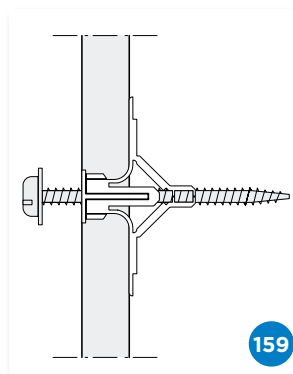
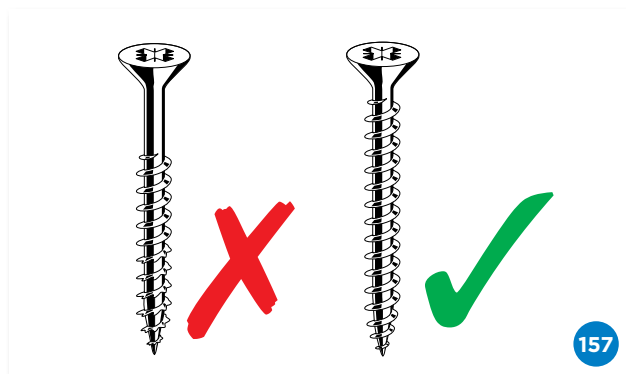
Tabel 21 Voorwerpen bevestigen aan HABITO® wand met houtschroef ø 5 mm

	Enkele beplating		Dubbele beplating			
	HABITO®		HABITO® ECO		HABITO®	
	T-kracht	F-kracht	T-kracht	F-kracht	T-kracht	F-kracht
Houtschroef (zie afb. 157)	15 kg	30 kg	25 kg	50 kg	30 kg	60 kg

Denk bij T-kracht aan een waslijn of gordijnroede en bij F-kracht aan een TV of schilderij. De gehanteerde veiligheidsfactor is 4

Tabel 22 Voorwerpen bevestigen met pluggen aan Gyproc wanden

Pluggen	Gewicht in kg					
	Enkele beplating			Dubbele beplating		
	1x Gyproc	1x DuraGyp	1x Rigidur	2x Gyproc	2x DuraGyp	2x Rigidur
Gyproc plaatplug	30	40	50	30	80	80
Metalen plaatplug	30	40	65	50	80	80

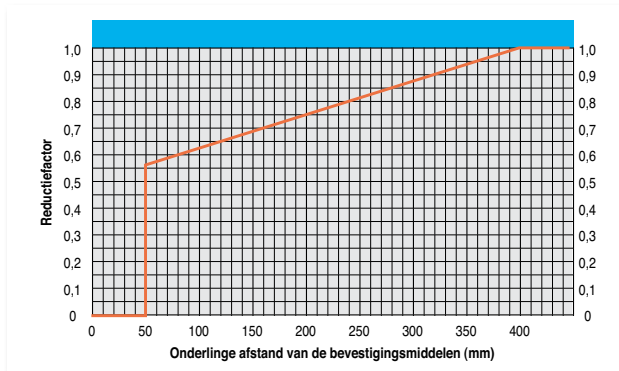


Daarbij moet de onderlinge afstand van de bevestigingsmiddelen altijd groter zijn dan 50 mm en bij voorkeur meer dan 400 mm. Tussen 50 mm en 400 mm onderlinge afstand kan men namelijk niet de volledige maximale belasting per ophangpunt rekenen, maar dient men deze te vermenigvuldigen met een reductiefactor volgens grafiek 1.

Rekenvoorbeeld 2:

Stel dat men een plat voorwerp met een gewicht van 100 kg wil ophangen met metalen hollewandpluggen aan een wand met dubbele 12,5 mm Gyproc plaat. Gezien de afmetingen van het te bevestigen voorwerp kan men de pluggen niet verder uit elkaar aanbrengen dan 300 mm. De reductiefactor die de grafiek aangeeft is ca. 0,87. De maximale belasting per plug bedraagt dan $50 \times 0,87 = 43,5$ kg. Men kan daardoor niet volstaan met twee hollewandpluggen, maar zal er minimaal 3 moeten toepassen.

Grafiek 1 Reductiefactoren bij kleinere tussenafstand, bevestigingsmiddelen, voorwerpen tegen de wand



7.1.4 Trekkrachten loodrecht op het wandoppervlak

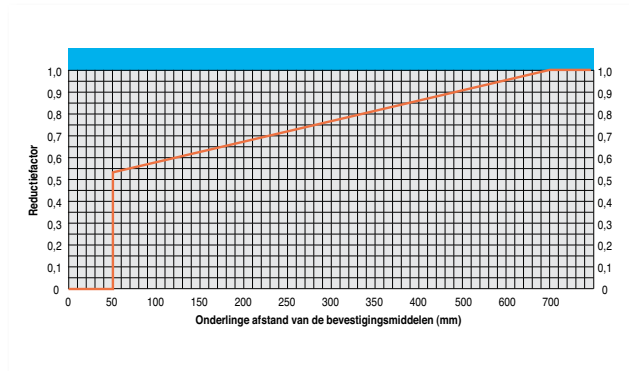
In de voorgaand besproken situaties is het steeds de zwaartekracht die de belasting op de wand uitoefent middels een voorwerp van een bepaald gewicht. Trekkrachten loodrecht op het wandoppervlak komen zelden voor. Het betreft bijvoorbeeld gespannen kabels die een ruimte overspannen en waaraan een voorwerp hangt, of een hoogte-afscheiding die bestaat uit gespannen kabels. Deze krachten worden bij voorkeur op de wand overgebracht via hollewandpluggen of achterhout (zie paragraaf 7.1.7). In tabel 23 worden de maximale krachten genoemd die op hollewandpluggen kunnen worden uitgeoefend, loodrecht op het wandvlak.

Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt in een kunststof hollewandplug of een metalen hollewandplug. Grotere krachten dient men te

Tabel 23 Bevestigingsmogelijkheden loodrecht op het wandoppervlak

Dikte in mm	Maximale belasting per hollewandplug (kg), loodrecht op het wandoppervlak
Gyproc 1x 12,5	15
Gyproc 2x 12,5	25
DuraGyp 1x 12,5	22
DuraGyp 2x 12,5	40
Rigidur 1x 12,5	25
Rigidur 2x 12,5	40

Grafiek 2 Reductiefactoren bij kleinere tussenafstand, bevestigingsmiddelen, bij krachten loodrecht op het wandoppervlak

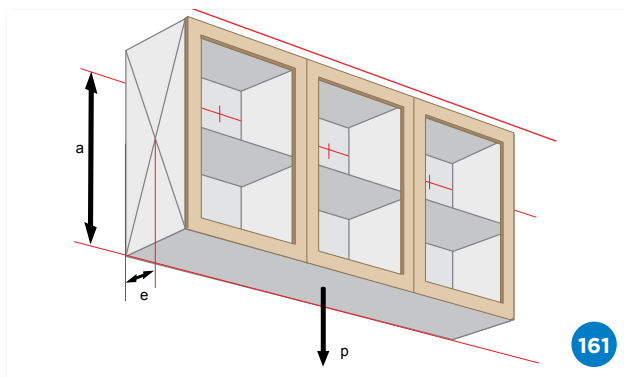


verdelen over meerdere hollewandpluggen. Als men meerdere hollewandpluggen naast elkaar plaatst en loodrecht op het wandvlak belast, moet de onderlinge afstand van de bevestigingsmiddelen altijd groter zijn dan 50 mm en bij voorkeur meer dan 700 mm. Tussen 50 mm en 700 mm onderlinge afstand kan men namelijk niet de volledige maximale belasting per plug rekenen, maar dient men deze te vermenigvuldigen met een reductiefactor volgens grafiek 2. Krachten schuin op de wand dient men te ontleden in een component in het vlak van de wand (F-kracht) en een component loodrecht op de wand (T-kracht). Gyproc kan u hierover desgewenst adviseren.

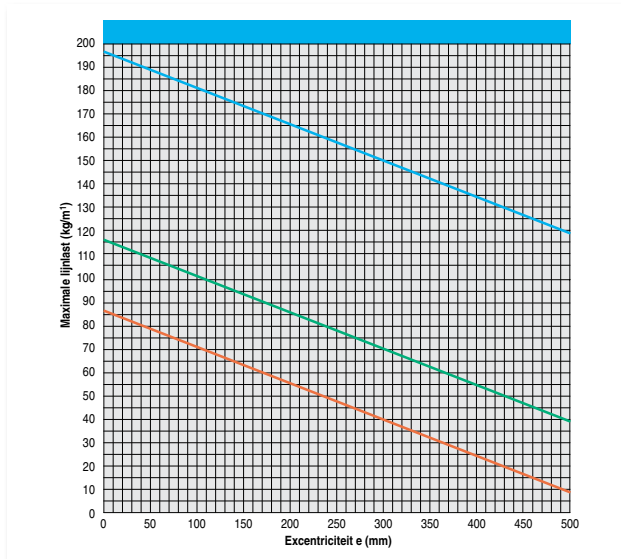
7.1.5 Voorwerpen die uit de wand steken

Voorwerpen met enig volume, zoals keukenkastjes, boekenplanken, medische apparatuur e.d., oefenen excentrische krachten op de

wand uit. Het zwaartepunt van een voorwerp ligt hierbij op een afstand van meer dan 100 mm uit het wandoppervlak ('excentrisch'). Ook deze voorwerpen worden aan de wand bevestigd met hollewandpluggen, waarbij dezelfde voorwaarden als in paragraaf 7.1.3 van toepassing zijn. Voorwerpen waarvan het zwaartepunt meer dan 100 mm van het wandoppervlak ligt (de 'excentriciteit') zullen de wand ook op buiging belasten: aan de bovenzijde



Grafiek 3 Maximale lijnlasten in relatie tot de excentriciteit voor verschillende wandtypen



ontstaan trekkrachten, aan de onderzijde drukkrachten. Daardoor speelt niet alleen de sterkte van de beplating een rol. Ook voor het Gyproc skelet gelden enkele regels.

Alle Gyproc scheidingswanden en -voorzetwanden met een beplating van minimaal een laag van 12,5 mm gipsplaat kan men op deze wijze op elk willekeurig punt belasten met 40 kg per strekkende meter wand, bij een excentriciteit e (afstand tussen wandoppervlak en zwaartepunt) van maximaal 300 mm. Daarbij bedraagt de afstand a tussen druk- en trekzone minimaal 300 mm (zie afbeelding 161). Wordt de afstand a kleiner dan 300 mm (denk aan een tv console), dan zal de kracht rechtstreeks aan het skelet van de wand moeten worden overgedragen door middel van een stuk achterhout (zie paragraaf 7.1.7). Voor andere afwijkende situaties geeft grafiek 3 de volgende informatie:

- **De rode lijn geeft de maximale lijnlast bij afwijkende excentriciteit voor:**
 - Gyproc scheidingswanden met een enkel skelet en enkele beplating.
 - Gyproc scheidingswanden met dubbel/vrijstaand of dubbel/gesteund skelet.
 - Gyproc voorzetwanden.
- **De groene lijn geeft de maximale lijnlast bij afwijkende excentriciteit voor:**
 - Gyproc scheidingswanden met enkel skelet en dubbele beplating.
 - Gyproc scheidingswanden met dubbel/gekoppeld skelet.
- **De blauwe lijn geeft de maximale lijnlast, afhankelijk van de excentriciteit, bij het gebruik van achterhout of vergelijkbare voorzieningen waarmee de belastingen rechtstreeks aan het skelet worden overgedragen.**

Verder verhogen van de maximale belasting

De waarden die uit grafiek 3 volgen, gelden bij wanden en voorzetwanden die tot aan de maximale hoogte zijn gebouwd volgens tabellen 2 en 3 in paragraaf 2.3. Heeft men behoefte aan een stijvere wand, neem dan een breder Gyproc skelet. Het maximaal op te nemen moment wordt dan verhoogd in evenredigheid met de maximale hoogte (zie rekenvoorbeeld 3).

Rekenvoorbeeld 3:

Aan een wand GF 100/2.50.2 met een hoogte van 3,0 m wil men een kast ophangen met een totaal gewicht van 250 kg en een breedte van 1,20 m. De kast is 40 cm diep en het zwaartepunt ligt derhalve op 20 cm uit de wand. Volgens de grafiek mag bij deze excentriciteit een belasting van 165 kg per strekkende meter wand worden opgehangen bij gebruik van achterhout. Bij een breedte van 1,20 m is het totale maximale gewicht van de kast $1,2 \times 165 = 198$ kg. Dit geldt echter bij de maximale hoogte van de wand, die 4,0 m bedraagt. Bij een hoogte van 3,0 m is de maximale belasting $198 \times 4,0/3,0 = 264$ kg. Deze kast mag dus aan de wand worden opgehangen met behulp van achterhout.

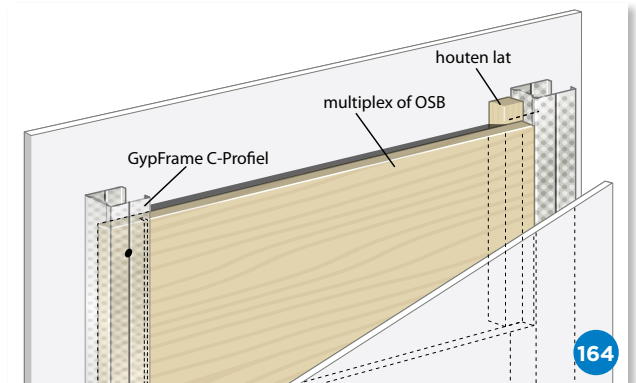
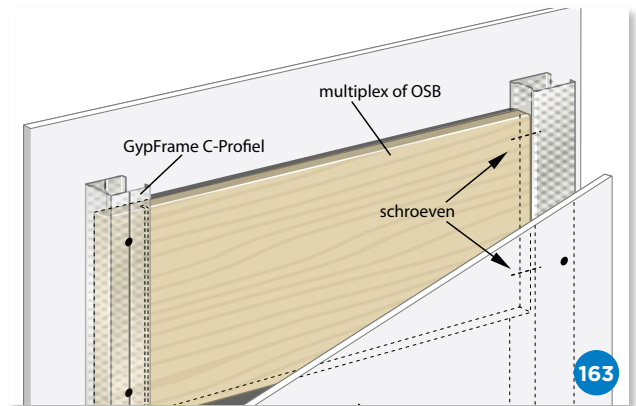
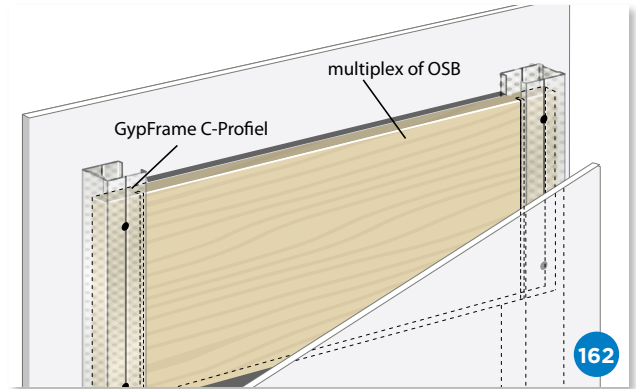
7.1.6 Voorwerpen waarop dynamische belastingen worden uitgeoefend

Hollewandpluggen, bevestigd in gipsplaat, kunnen slechts statische belastingen opnemen. Voortdurende bewegingen aan deze bevestigingen maken dat de pluggen langzamerhand minder vast komen te zitten. Voorwerpen waarop dynamische belasting wordt uitgeoefend, dienen dan ook altijd met achterhout aan het skelet te worden bevestigd. Voorbeelden zijn wastafels, leuning, consoles van medische apparatuur met zwenkarmen e.d. Maak een berekening van de te verwachten maximale belasting en controleer deze aan de hand van de methode in paragraaf 7.1.5.

7.1.7 Achterhout

Zware lasten en/of voorwerpen waarop dynamische belastingen worden uitgeoefend, zoals wastafels en keukenkastjes worden aan de Gyproc wanden bevestigd met hulpconstructies. Deze dragen de belasting over aan het skelet. De meest toegepaste hulpconstructie is achterhout van 18 mm dik multiplex, underlayment of OSB dat tussen de profielen wordt bevestigd. Afhankelijk van de eisen kan men aan weerszijden van het achterhout verzwaarde Gyproc R-profielen toepassen in plaats van GypFrame C-profielen.

Men dient de maat van het achterhout af te stemmen op het te bevestigen voorwerp en de belasting daarvan. Een goede vuistregel is de hoogte van het achterhout zo groot te maken als de excentriciteit van de belasting, met een minimum van 300 mm.



Met excentriciteit wordt bedoeld de afstand tussen het wandoppervlak en het zwaartepunt van de belasting. Vraag indien nodig advies aan Gyproc. Voor lichte voorwerpen zoals kranen en appendages wordt het achterhout aan een zijde door de flens van het profiel vastgeschroefd. Het achterhout wordt aan deze zijde voorzien van een groef, om ruimte te maken voor het omgezette deel van de flens. Tenzij men het profiel aan de andere zijde een halve slag draait, kan men het achterhout bevestigen door het met schroeven in de kopse kant in de rugzijde van het profiel vast te zetten. Met Gyproc schroeven wordt de beplating eveneens aan het achterhout bevestigd. Bij zware voorwerpen, zoals grote wastafels, moet voorkomen worden dat het achterhout in de kopse kant wordt vastgezet. Dit kan op twee manieren:

- Het profiel een halve slag draaien (zie afbeelding 162).
- Met een houten lat kan het achterhout direct aan de rugzijde van de wandstijl worden bevestigd (zie afbeelding 164).

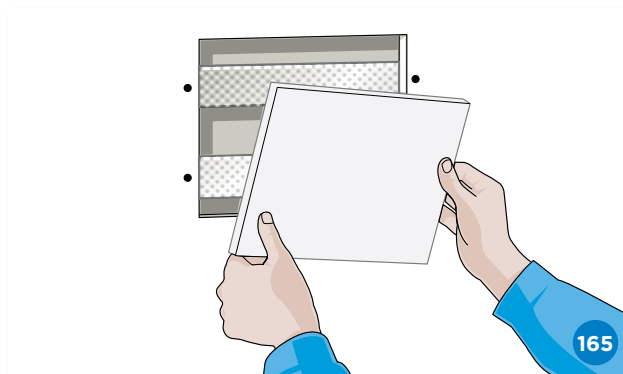
7.1.8 Bevestigen van voorwerpen aan plafonds

Voorwerpen die aan plafonds worden aangebracht, geven een trekkracht loodrecht op het oppervlak. Het gewicht van aan plafonds te bevestigen voorwerpen is beperkt. Afhankelijk van de bevestigingswijze gelden de volgende richtlijnen:

- voorwerpen tot 5 kg met hollewandpluggen aan de Gyproc-platen bevestigen.
- voorwerpen tot 15 kg met hollewandpluggen in de plafondprofielen bevestigen, óf bevestigen aan achterhout, bijvoorbeeld een strook multiplex van 18 mm dik, die tegen de plafondprofielen is bevestigd.
- indien noodzakelijk, de belasting verdelen over meerdere bevestigingspunten.

Houd bij het bevestigen van voorwerpen rekening met de toegestane extra belasting op plafonds, volgens tabel 11 en 12 van § 3.2.2 en tabel 15 en 16 van § 3.4.4.

Voorwerpen die te zwaar zijn voor het plafond, dienen met behulp van speciale ophangers aan de bovenliggende bouwkundige constructie te worden verankerd.



Tabel 24 Reparatie van oppervlakte-beschadigingen

Beschadiging	Behandeling
Oppervlakte-beschadiging van het karton	Uitvlakken met Gyproc ProMix Elite of JointFinisher Premium
Oppervlakte-beschadigingen tot op de gipskern	Gyproc JointFiller (Vario) toepassen, na uitharden eventuele oneffenheden wegschuren en afwerken met Gyproc ProMix Elite of JointFinisher Premium

7.2 Reparaties

Beschadigingen aan een Gyproc wand kunnen eenvoudig worden gerepareerd. Lichte oppervlaktebeschadigingen kunnen bijgewerkt worden zoals aangegeven in tabel 24. Bij grotere beschadigingen wordt het beschadigde plaatdeel er uit gesneden en hersteld door er een nieuw passtuk in te plaatsen. Dit werkt als volgt: Schroef twee stukken profiel achter de ontstane opening en bevestig hier het nieuwe stuk plaat tegenaan. De naden worden afgewerkt volgens de voegmethode voor kopse naden (zie afbeelding 165).



Gyproc Nederland

Postbus 73
4130 EB Vianen
Tel: 0347 - 325 100
E-mail: info@gyproc.nl
www.gyproc.nl