

BRANDBOEK VOOR DE BOUW

5e editie – september 2021

Zeker  Gyproc
SAINT-GOBAIN



Alle rechten voorbehouden. Niets uit de inhoud mag worden veelevoudigd, overgedragen, gedistribueerd, gepubliceerd of openbaar worden gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Gyproc Nederland, tenzij anders aangegeven, wijziging van de inhoud is uitdrukkelijk verboden.

De informatie in dit Brandboek 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.

De meest recente versie van het Brandboek vindt u op www.gyproc.nl/brandboek. Wijzigingen voorbehouden. September 2021.



Brandwerendheid in minuten voor wanden



Brandwerendheid in minuten voor vloeren



Brandwerendheid in minuten voor plafonds



Maximale wandhoogte in mm



Maximale overspanning in mm



Kritieke staaltemperatuur in °C

1 Algemeen

Introductie	1 3
Gyproc producten en systemen	1 3
GyprocGarant	1 4
Technische ondersteuning	1 5
Duurzaamheid	1 5
Woon- en leefcomfort	1 6
Activ'Air	1 6
Uitleg systeemcodes	1 7
Afkortingen in systeemcodes	1 7

2 Brandwerende systemen voor compartimentering

Gyproc scheidingswanden	2 3
Scheidingswanden: 30 - 60 - 120 - 180 min.	2 5
Gyproc schachtwanden	2 23
Schachtwanden: 30 - 60 - 90 - 120 - 150 min.	2 25
Gyproc vloeren	2 33
Gyproc plafonds	2 39
Onder houten vloerconstructies:	
- Direct bevestigd: 30 - 60 min.	2 41
- Vrijdragend: 30 - 60 min.	2 46
- Afgehangen systemen: 30 - 60 - 90 min.	2 50

3 Brandwerende systemen voor draagconstructies

Gyproc staalbekleding	3 3
Kokervormig Glasroc F:	3 5
Kolommen	3 5
Liggers	3 9
Kokervormig FireBloc S:	3 15
Kolommen	3 15
Liggers	3 19
Glasroc F staalbekleding	3 24
Vlakvormig:	3 24
- Plafonds ter bescherming van staal	3 26
- Plafonds ter bescherming van staal met houten vloer	3 32
- Wanden ter bescherming van staal	3 38

FireBloc WP staalbekleding	3 43
Vlakvormig:	3 43
- Plafonds ter bescherming van staal met houten vloer	3 45
- Wanden ter bescherming van staal	3 50
Gyproc houtbekleding	3 61
Gyproc betonbekleding	3 62

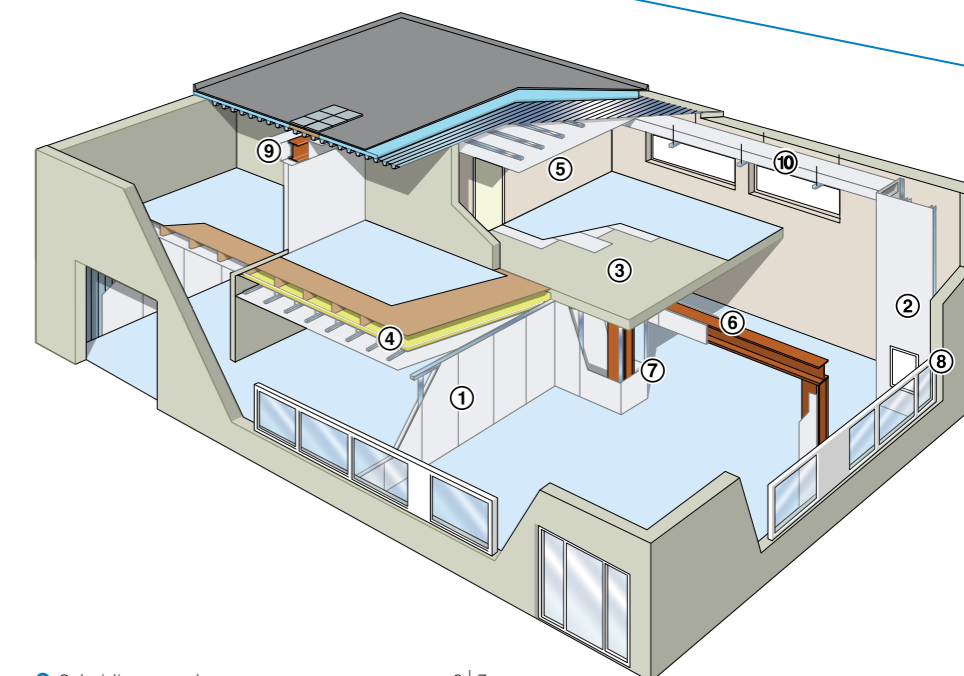
4 Speciale brandwerende constructies

Gyproc inspectieluiken	4 3
Wanden	4 3
Schachtwanden	4 5
Plafonds	4 6
Gyproc dak - wandaansluiting	4 7
Gyproc kabelkanalen	4 9

5 Bijlagen

Tabellen:	5 3
Glasroc F kokervormige staalbekleding	
350 °C tot 500 °C	5 3
550 °C tot 700 °C	5 4
750 °C	5 5

FireBloc S kolommen staalbekleding	
350 °C tot 500 °C	5 6
550 °C tot 700 °C	5 7
750 °C	5 8
FireBloc S liggers staalbekleding	
350 °C tot 500 °C	5 9
550 °C tot 700 °C	5 10
750 °C:	5 11
Zaagschema's	5 13



1 Scheidingswanden	2 3
2 Schachtwanden	2 25
3 Brandwerende vloeren	2 35
4 Plafonds onder houten vloeren	2 46
5 Plafond onder stalen dak	2 58
6 Kokervormige staalbekleding	3 3
7 Wand ter bescherming van staalconstructies	3 26
8 Inspectieluiken	4 3
9 Dak-wandaansluiting	4 7
10 Kabelkanalen	4 9

	Compartimentering							Hoofddraagconstructies														
	Wanden		Vloeren		Plafonds			Staalbescherming												Houtbescherming		Betonbescherming
	Scheidingswanden	Schachtwanden	Estrichelementen		Onder houten vloer			Kokervormige staalbekleding						Vlakvormige staalbekleding			Kokervormig					
			Op houten vloer	Op betonnen vloer	Direct bevestigd	Vrijdragend	Afgehangen	Kolommen		Liggers		Liggers		Kolommen	Kolom	Ligger						
							4-zijdig	3-zijdig	2-zijdig	1-zijdig	3-zijdig	2-zijdig	1-zijdig	Plafond ter bescherming van staalconstructies	Plafond ter bescherming van staal met houten vloerconstructies	Wand ter bescherming van staalconstructies						
30 min.	pagina 2 5 t/m 2 6	pagina 2 25	pagina 2 36	pagina 2 36	pagina 2 41 t/m 2 42	pagina 2 46	pagina 2 50 t/m 2 51	pagina 3 5	pagina 3 6	pagina 3 7	pagina 3 8	pagina 3 9	pagina 3 10	pagina 3 11	pagina 3 16	pagina 3 21	pagina 3 26	pagina 3 33	pagina 3 37	pagina 3 43		
60 min.	pagina 2 7 t/m 2 11	pagina 2 26	pagina 2 36	pagina 2 36	pagina 2 43 t/m 2 44	pagina 2 47 t/m 2 48	pagina 2 52 t/m 2 53	pagina 3 5	pagina 3 6	pagina 3 7	pagina 3 8	pagina 3 9	pagina 3 10	pagina 3 11	pagina 3 17	pagina 3 22	pagina 3 27	pagina 3 34	pagina 3 38			
90 min.	pagina 2 12 t/m 2 15	pagina 2 27	pagina 2 36	pagina 2 36	Neem contact op met Gyproc	Neem contact op met Gyproc	pagina 2 54	pagina 3 5	pagina 3 6	pagina 3 7	pagina 3 8	pagina 3 9	pagina 3 10	pagina 3 11	pagina 3 18	pagina 3 23	pagina 3 28	pagina 3 35 t/m 3 36	pagina 3 39 t/m 3 41			
120 min.	pagina 2 16 t/m 2 18	pagina 2 28	pagina 2 36	pagina 2 36	Neem contact op met Gyproc	Neem contact op met Gyproc	Neem contact op met Gyproc	pagina 3 5	pagina 3 6	pagina 3 7	pagina 3 8	pagina 3 9	pagina 3 10	pagina 3 11	pagina 3 19	pagina 3 24	pagina 3 29	Neem contact op met Gyproc	Neem contact op met Gyproc			
180 min.	pagina 2 19	150 min. pagina 2 29	Neem contact op met Gyproc	Neem contact op met Gyproc	Neem contact op met Gyproc	Neem contact op met Gyproc	Neem contact op met Gyproc	Neem contact op met Gyproc	Neem contact op met Gyproc	Neem contact op met Gyproc	Neem contact op met Gyproc	Neem contact op met Gyproc	Neem contact op met Gyproc	Neem contact op met Gyproc	Neem contact op met Gyproc	Neem contact op met Gyproc	Neem contact op met Gyproc	Neem contact op met Gyproc	Neem contact op met Gyproc	Neem contact op met Gyproc		



BRANDBOOK
VOOR DE BOUW



1

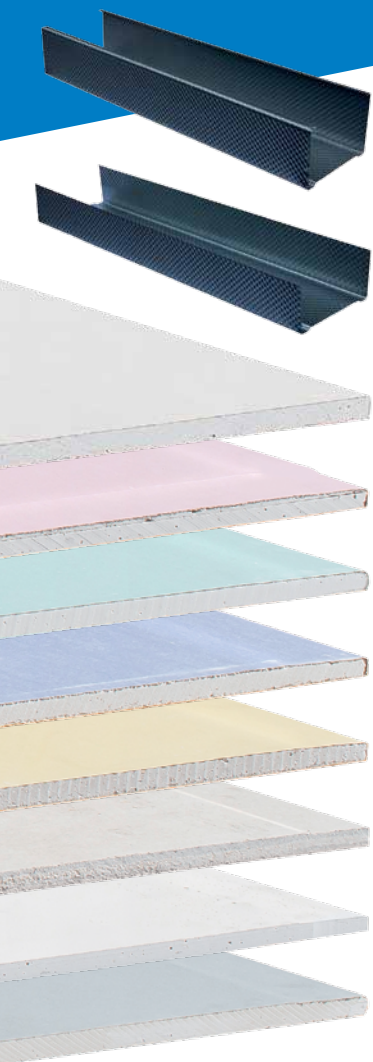
Algemeen

Introductie	1 3
Gyproc producten en systemen	1 3
GyprocGarant	1 4
Technische ondersteuning	1 5
Duurzaamheid	1 5
Woon- en leefcomfort	1 6
Activ'Air	1 6
Uitleg systeemcodes	1 7
Afkortingen in systeemcodes	1 7

Gyproc

Gyproc Nederland is onderdeel van Saint-Gobain, de grootste producent en distributeur van innovatieve bouwmaterialen ter wereld. Voor de droge binnenafbouw levert Gyproc al meer dan 70 jaar gipssystemen voor wanden, plafonds, vloeren en oplossingen voor het brandwerend bekleden van draagconstructies aan architecten, aannemers, montagebedrijven en dealers. Voor de natte binnenafbouw bieden wij tevens een compleet assortiment gipspleisters aan. Door de uitgebreide mogelijkheden van Gyproc producten profiteren architecten van optimale artistieke vrijheid. Wij ondersteunen onze klanten met diverse diensten, bijvoorbeeld advies op het gebied van detaillering, bestekservice en BIM.

Introductie



Gyproc® producten en systemen

Ons uitgebreide assortiment komt voort uit een intensieve productontwikkeling met aandacht voor kwaliteit, gebruiksvriendelijkheid, duurzaamheid en de wensen van eindgebruikers met betrekking tot binnenruimtes. Daarnaast is elke stap van het productieproces onderworpen aan zeer strenge kwaliteitscontroles. Op die manier garandeert Gyproc dat haar systemen voldoen aan alle marktspecifieke- en productnormen. Met ondersteuning van gespecialiseerde onderzoeksbureaus kunt u er dan ook op vertrouwen dat de gestelde eisen eenvoudig behaald kunnen worden.

Gipsplaatssystemen

Gyproc systemen zijn een begrip in de professionele binnenafbouw. Ze hebben een hoge geluidsisolatie, brandwerendheid en thermische isolatie. Naast de standaard systemen, dus rechte wanden of gesloten plafonds, zijn

er tal van creatieve mogelijkheden, zoals gebogen wanden, gewelfde plafonds, half open wanden en geperforeerde plafonds.

Stukadoorsmaterialen

Het uitgebreide assortiment Gyproc gipspleisters bestaat uit lichtgewicht stukadoorsgipsen, speciale gipsen en dunpleisters. De pleisters kenmerken zich door de lichte en soepele verwerking en zorgen voor een glad resultaat. Onze stukadoorsmaterialen bieden de beste kwaliteitsafwerking en in combinatie met onze voorstrijk-middelen is goede hechting gegarandeerd. Op hechting geven wij zelfs garantie af; Gyproc StucGarant.

Metalen onderdelen

Het assortiment GypFrame en PlaGyp profielen in combinatie met aanverwante onderdelen, vormen de ruggengraat van Gyproc systemen.

De belangrijkste voordelen zijn:

- Snelle en gemakkelijke montage.
- Eenvoudig te schroeven.



Gyproc accessoires

Gyproc heeft een compleet assortiment accessoires voor het monteren van de verschillende Gyproc wand-, plafond- en vloersystemen. Deze producten zijn het resultaat van jarenlange know-how en worden regelmatig getoetst aan de wensen van de gebruiker.

ISOVER

ISOVER isolatieproducten leveren een verhoogde thermische isolatie en geluidsisolatie waarde voor veel Gyproc systemen.



GyprocGarant

Alle in dit Brandboek genoemde Gyproc systeemoplossingen vallen onder GyprocGarant, een levenslange systeemgarantie. De garantie waarborgt de betrouwbaarheid van onze systeemprestaties, technische ondersteuning en zekerheid voor alle betrokkenen in het bouwproces. GyprocGarant is van toepassing op elk Gyproc systeem, dat is ontworpen en geïnstalleerd conform de richtlijnen van Gyproc, zoals deze zijn opgenomen in het Brandboek en het bijbehorende documentatiemateriaal.

GyprocGarant is uw garantie dat het door u gekozen systeem:

- Alleen uit onderdelen van de hoogste kwaliteit bestaat, om het prestatieniveau te realiseren.

- In iedere bouwfase wordt ondersteund door adviseurs van Gyproc.
- Probleemloos werkt gedurende de levensduur van het gebouw.

Het systeem mag alleen uit onderdelen van het merk Gyproc en/of door Gyproc voorgeschreven onderdelen bestaan, omdat wij niet kunnen garanderen dat onderdelen van andere fabrikanten voldoen aan onze strenge kwaliteitsnormen. Indien u niet zeker weet of een bepaald systeem in aanmerking komt voor GyprocGarant, kunt u contact opnemen met de Gyproc Helpdesk, 0347-325 165 of helpdesk@gyproc.nl Kijk voor de voorwaarden op onze website: www.gyproc.nl

Technische ondersteuning

Gyproc biedt het meest uitgebreide ondersteuningspakket in de branche. Van het eerste projectontwerp, tijdens de bouwfase en alles wat daarna komt. Onze gespecialiseerde

adviseurs kunnen u alle ondersteuning geven die u nodig heeft, inclusief ontwerpadvies en detaillering of training op het gebied van systeeminstallatie. U ontvangt volledige ondersteuning van Gyproc.



Duurzaamheid

Al meer dan 70 jaar combineren onze merken kwaliteit met respect voor mens en milieu. Bij onze producten gaan topprestaties en duurzaamheid hand in hand. Wij produceren ze in goede arbeidsomstandigheden en verbruiken daarbij zo weinig mogelijk energie en water. Gips is een volledig recyclebaar materiaal met een constante kwaliteit. Ook in Nederland worden de mogelijkheden om gips uit de bouwafvalstroom te recycleren steeds beter. Gyproc heeft de gipsrecycling als belangrijk speerpunt aangemerkt en werkt daartoe samen met New West Gypsum Recycling, dat een recyclingfabriek heeft op het terrein van de Gyproc gipskartonplatenfabriek in Kallo, België. De kringloop van gips wordt daarmee gesloten en de levensduur van het materiaal oneindig. Bij de productie van Gyproc gipskartonplaten wordt

uitsluitend karton gebruikt dat voor 100% uit gerecycled papier bestaat. Gedurende het recyclingproces wordt het karton van de gipskern verwijderd. Zo worden eventuele vervuilingen van verf en/of behangpapier samen met het karton gescheiden

van de gipskern. Sinds 2010 is Gyproc in het bezit van een Cradle to Cradle certificaat. Gyproc werkt aan innovatieve en duurzame oplossingen die een bijdrage leveren aan een positieve impact op het milieu en de maatschappij.



Woon- en leefcomfort

Duurzaam leven is niet alleen spaarzaam omgaan met energie en het zoveel mogelijk hergebruiken van materialen, maar ook het streven naar een betere kwaliteit van ons dagelijks leven. Een goede ventilatie is van belang voor een gezond binnenklimaat en leefcomfort van de bewoner. Gips is een milieuvriendelijk materiaal. Er zitten geen stoffen in die schadelijk zijn voor de gezondheid. Sterker nog, onze gipsproducten dragen zelfs bij aan een gezond binnenklimaat. Gips bezit namelijk vochtregulerende eigenschappen: het onttrekt vocht aan de ruimte bij een hoge vochtigheidsgraad en staat dit weer af aan de ruimte als de vochtigheidsgraad lager is. Kortom, gips draagt bij aan een gezondere woon- en leefruimte.



Activ'Air

85 procent van onze tijd brengen we binnen door: thuis, op het werk en in scholen. De luchtkwaliteit in die afgesloten ruimtes laat vaak te wensen over. Zonder het goed te beseffen, ademen we heel wat schadelijke stoffen in. Deze onzichtbare en ongezonde stoffen, waaronder de vluchtige organische stoffen (VOS), zijn afkomstig van diverse bronnen zoals: verwarmingstoestellen, huishoudelijke producten, roken,

bouw- en decoratiematerialen, zoals verf, lijm en hars. Activ'Air is een innovatieve technologie die de meest voorkomende vluchtige organische stoffen in de binnenlucht: de formaldehyden, actief opneemt en blijvend neutraliseert. Met Activ'Air heeft Gyproc een innovatie in handen, die positief bijdraagt aan een gezond binnenklimaat en het wooncomfort verhoogt.

Uitleg systeemcodes

Systeemcode

De opbouw van de constructie zit verwerkt in de code van de Gyproc wandsystemen.

Door te variëren in plaattype, plaatdikte, profieltype en het wel of niet toepassen van minerale wol, kunnen de prestaties van de wand of plafond aan de eisen van uw project worden aangepast.

Afkortingen in systeemcodes

Gyproc profielen

GF: GypFrame
PD: PlaGyp D
PS: PlaGyp S

Gyproc platen

RF: Gyproc RF
A: Gyproc A
GR: Glasroc F
FB: FireBloc WP

Isolatie

A: Enkele laag minerale wol

Type systeem

ECO: Gyproc wandstelsysteem met een of twee plaatlagen Gyproc A en daarop een laag Gyproc RF of FireBloc WP gipsplaat.
V: Voorzetwand
P: Plafonds

Scheidingswanden

Systeemtype GypFrame (GF)	Dikte constructie (mm)	Aanduiding ECO-wand	Aanduiding Gyproc plaattypen	Aantal plaatlagen	Profielbreedte (mm)	Aantal plaatlagen	Aanwezigheid minerale wol
GF	100	ECO	RF	/1	.75	.1	.A
GF	150		RF	/2	.100	.2	-

Plafonds

Systeemtype GypFrame (GF)/PlaGyp (PD/PS)	Dikte constructie (mm)	Aanduiding Gyproc plaattypen	Aanduiding plafonds	Profielbreedte (mm)	Aantal platen	Aanduiding minerale wol
GF	115	RF	P	/100	.1	.A
PS	57	GR	P	/27	.3	-

Voorzet- en schachtwanden

Systeemtype GypFrame	Dikte constructie (mm)	Aanduiding Gyproc plaattypen	Aanduiding voorzetwanden	Profielbreedte (mm)	Aantal platen	Aanwezigheid minerale wol
GF	63	RF	V	/50	.1	.A
GF	105	FB	V	/75	.2	

Gyproc® Helpdesk

Indien u specifieke vragen heeft over een bepaald systeem, kunt u contact opnemen met de Gyproc Helpdesk, 0347-325 165 of helpdesk@gyproc.nl



Gyproc® Helpdesk
0347 - 325 165



2

Gyproc® brandwerende systemen voor compartimentering

Gyproc brandwerende scheidingswanden 2 | 3

Scheidingswanden: - 30 minuten	2 5
- 60 minuten	2 7
- 90 minuten	2 12
- 120 minuten	2 16
- 180 minuten	2 19

Gyproc brandwerende Schachtwanden 2 | 23

Schachtwanden: - 30 minuten	2 25
- 60 minuten	2 26
- 90 minuten	2 27
- 120 minuten	2 28
- 150 minuten	2 29

Gyproc brandwerende vloeren 2 | 33

Gyproc brandwerende plafonds 2 | 39

Onder houten vloerconstructies:		
- Direct bevestigd:	- 30 min.	2 41
	- 60 min.	2 43
- Vrijdragend:	- 30 min.	2 46
	- 60 min.	2 47
- Afgehangen systemen:	- 30 min.	2 50
	- 60 min.	2 52
	- 90 min.	2 54

Inleiding

Doordat gebouwen steeds complexer worden ontworpen, wordt al in een vroeg stadium rekening gehouden met brandveiligheid. Het gebouw wordt bijvoorbeeld in compartimenten verdeeld om het brandrisico van een gebouw te beperken, de verspreiding van het vuur te verhinderen en de rookontwikkeling tegen te gaan. Met andere woorden, compartimentering betekent het op dusdanige wijze isoleren van een brand dat de schade beperkt blijft tot de ruimte waar de brand ontstaat. Gyproc biedt uitgebreide brandwerende compartimenteringsoplossingen voor wanden, vloeren en plafonds. Onze systemen beschikken over brandwerende eigenschappen tot wel 180 minuten. U bent daarmee verzekerd van de hoogste kwaliteit en veiligheid.

Gyproc® brandwerende scheidingswanden

Algemeen

In het Bouwbesluit wordt bepaald dat gebouwen moeten worden opgedeeld in brandcompartimenten. Voor logiesgebouwen geldt een maximale compartiment grootte van 500 m², voor woongebouwen geldt een maximale compartiment grootte van 1000 m². Deze 1000 m² geldt ook voor de meeste andere gebruiksfuncties. Eén van de uitzonderingen hierop zijn gebouwen met een industriefunctie, hier bedraagt de maximale compartiment grootte 2500 m². Een eventuele brand mag vanuit deze ruimte niet uitbreiden naar de omliggende brandcompartimenten.

In het Bouwbesluit staan de eisen vermeld die aan de scheidingsconstructies van de brandcompartimenten gesteld worden. Het Bouwbesluit geeft de WBDBO-eisen voor deze ruimtes. Om te voldoen aan deze eisen moet de volledige scheidingsconstructie beschouwd worden. In dit hoofdstuk behandelen wij de scheidingswanden, de oplossingen die wij geven voldoen aan de eisen voor BrandDoorslag.

Bij alle systemen wordt gebruik gemaakt van een stalen skelet opgebouwd uit GypFrame C- en U-profielen. Tevens kan met een vulling van minerale wol gezorgd worden voor een nog hogere lucht-geluidsisolatie. U kunt hiervoor contact opnemen met de Gyproc Helpdesk.

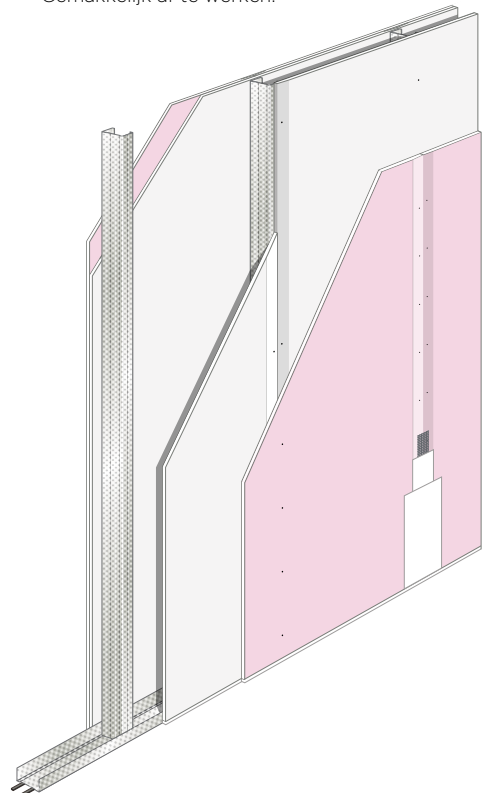
In de Nederlandse norm NEN 6069 staan de toetsingscriteria omschreven waar scheidingsconstructies aan moeten voldoen. Voor de scheidingswanden die hierna uitgewerkt worden is het criterium 'thermische isolatie betrokken op de temperatuur' maatgevend. Hierbij wordt de gemiddelde temperatuurstijging aan de niet verhitte zijde niet hoger dan 140 °C, of niet hoger dan 180 °C op een willekeurig punt. Bij de gegeven

prestaties is het wel noodzakelijk om de aansluitingen met de bouwkundige constructies af te voegen met Gyproc JointFiller, of af te kitten met brandwerende kit. Uitzondering hierop zijn een aantal Gyproc scheidingswanden met een maximale brandwerendheid van 60 minuten en een maximale wandhoogte van 4000 mm. Hierbij mogen de boven- en zijaansluiting maximaal 5 mm openstaan, voor de onderaansluiting geldt de maximale maat van 10 mm. Neem contact op met de Gyproc Helpdesk om te bespreken of deze uitzondering geldt voor de wanden in uw project.

Om de wanden glad af te kunnen werken, kunt u gebruik maken van platen met een afgeschuinde kant (AK). Gyproc RF AK is verkrijgbaar in de diktes 12,5 mm en 15 mm.

Voordelen

- Hoge brandwerendheid tot wel 180 minuten.
- Licht in gewicht.
- Snelle en eenvoudige montage.
- Gemakkelijk af te werken.



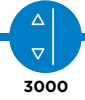
Systemcomponenten

Metalen profielen		Bevestiging en afwerking	
	GypFrame		Gyproc Snelbouwschroeven
Gipsplaten			Gyproc Wapeningsband
	Glasroc F glasvliesversterkte gipsplaat		Gyproc AquaBead/Habito® Corner
	Gyproc RF brandwerende gipskartonplaat		Gyproc JointFiller (Vario)
	Gyproc A gipskartonplaat		Gyproc ProMix Elite
Isolatie			Gyproc Diepgrond
	ISOVER Sonepanel		Gyproc Afdichtingsband
	Steenwol		

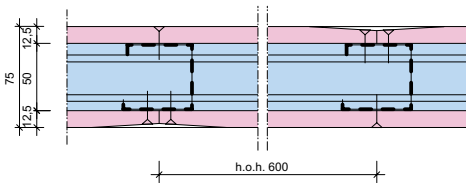
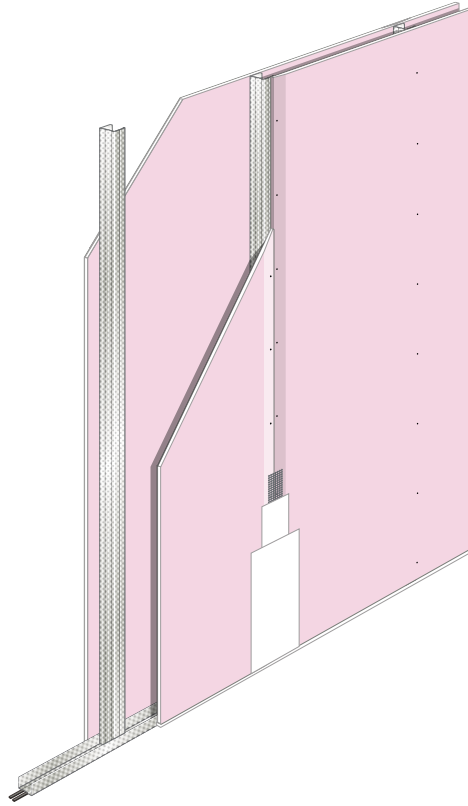
Gyproc scheidingswand GF 75 RF/1.50.1



30



3000

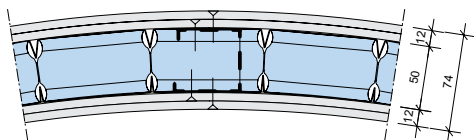
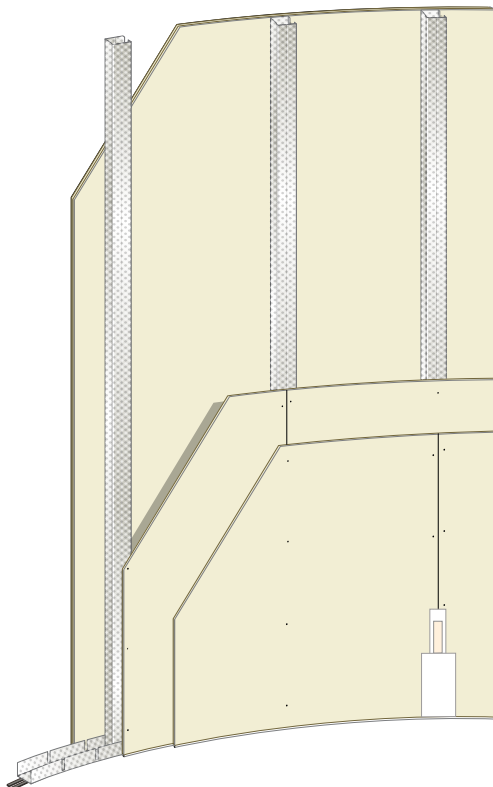
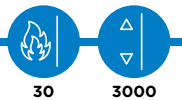


Brandwerendheid : 30 minuten
Rapport : 2017-Efectis-R000060

Wandhoogte : 3000 mm*
Gewicht : circa 25 kg/m²
Profielbreedte : 50 mm*
Beplating : Gyproc RF 12,5 mm
Minerale wol : -

* Bij C75 bedraagt de maximale wandhoogte 4500 mm
Bij C100 bedraagt de maximale wandhoogte 5000 mm
Bij C125 bedraagt de maximale wandhoogte 5650 mm
Bij C150 bedraagt de maximale wandhoogte 6300 mm

Gyproc scheidingswand GF 74 GR/2.50.2



Brandwerendheid : 30 minuten
Rapport : BTC 13048F

Wandhoogte : 3000 mm*
Gewicht : circa 27 kg/m²
Profielbreedte : 50 mm (h.o.h. 300 mm)*
Beplating : 2x Glasroc F 6 mm
Minerale wol : -

* Bij C75 bedraagt de maximale wandhoogte 4000 mm

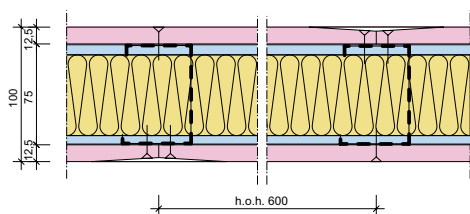
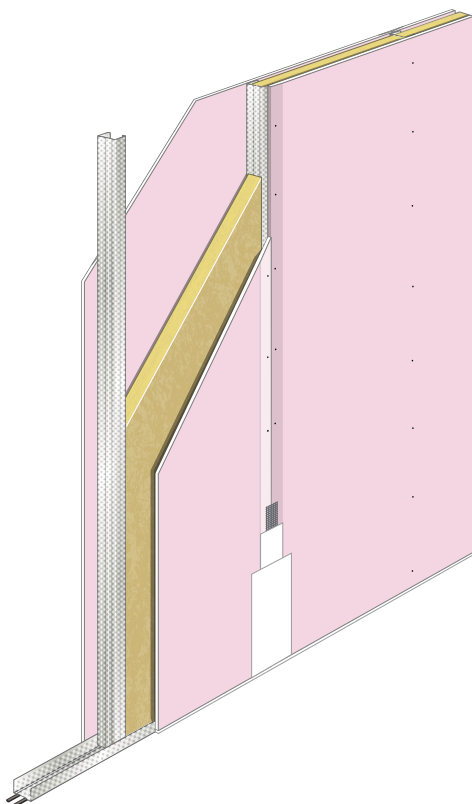
Gyproc scheidingswand GF 100 RF/1.75.1.A



60



4500

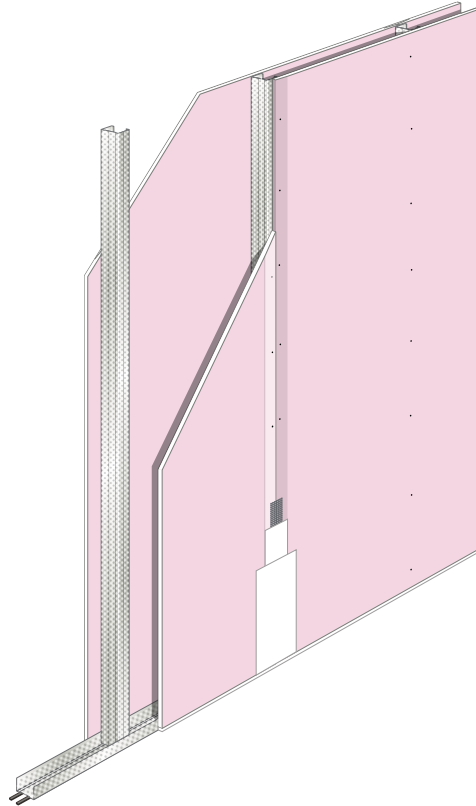


Brandwerendheid : 60 minuten
Rapport : 2017-Efectis-R000060

Wandhoogte : 4500 mm*
Gewicht : circa 26 kg/m²
Profielbreedte : 75 mm*
Beplating : Gyproc RF 12,5 mm
Minerale wol : 60 mm (steenwol 35 kg/m³)

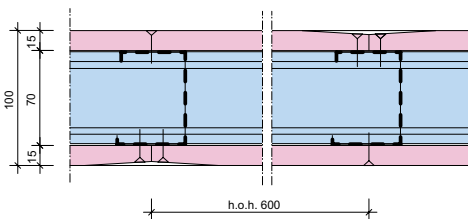
* Bij C100 bedraagt de maximale wandhoogte 5000 mm
Bij C125 bedraagt de maximale wandhoogte 5650 mm
Bij C150 bedraagt de maximale wandhoogte 6100 mm

Gyproc scheidingswand GF 100 RF/1.70.1



Wanden
Scheidingswanden

60 min.



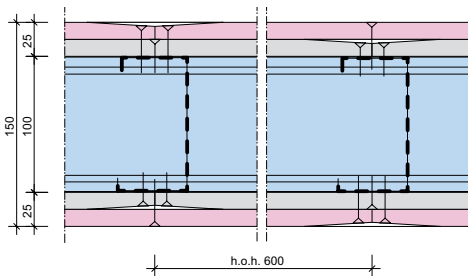
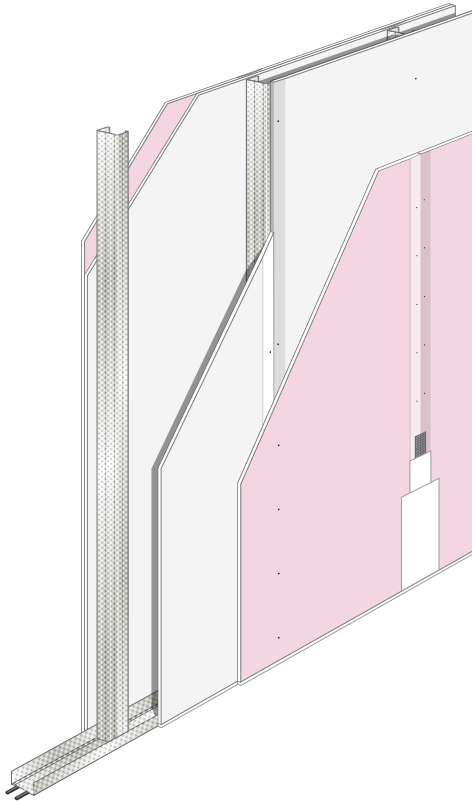
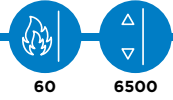
Brandwerendheid : 60 minuten
Rapport : 2017-Efectis-R000060

Wandhoogte : 4500 mm*
Gewicht : circa 29 kg/m²
Profielbreedte : 70 mm*
Beplating : Gyproc RF 15 mm**
Minerale wol : -

* Bij C50 bedraagt de maximale wandhoogte 3000 mm
Bij C75 bedraagt de maximale wandhoogte 4500 mm
Bij C100 bedraagt de maximale wandhoogte 5000 mm
Bij C125 bedraagt de maximale wandhoogte 5650 mm
Bij C150 bedraagt de maximale wandhoogte 6300 mm

** Gyproc Staalstrip achter de horizontale plaatnaden

Gyproc scheidingswand GF 150 ECO RF/2.100.2



Brandwerendheid : 60 minuten
Rapport : 2017-Efectis-R000060

Wandhoogte : 6500 mm*
Gewicht : circa 43 kg/m²
Profielbreedte : 100 mm*
Beplating : 1x Gyproc RF 12,5 mm
 1x Gyproc A 12,5 mm
Minerale wol : -

* Bij C125 bedraagt de maximale wandhoogte 7350 mm
Bij C150 bedraagt de maximale wandhoogte 8100 mm

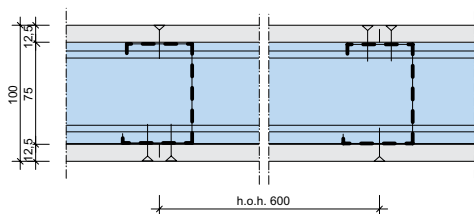
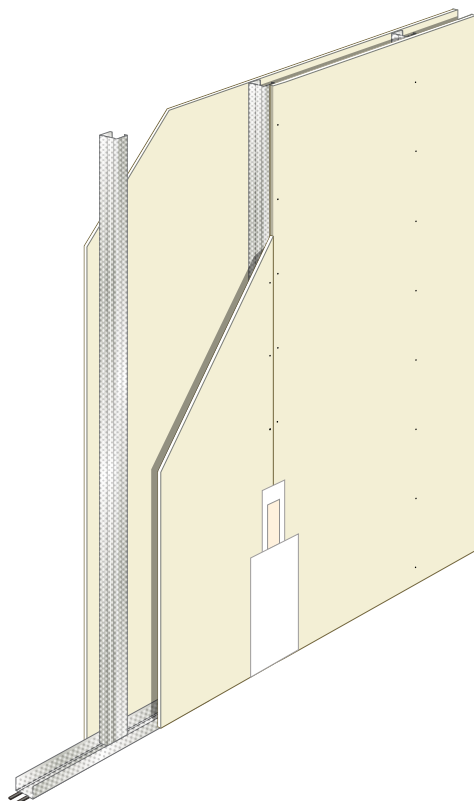
Gyproc scheidingswand GF 100 GR/1.75.1



60



4000



Brandwerendheid : 60 minuten
Rapport : BTC 13048F

Wandhoogte : 4000 mm*
Gewicht : circa 23 kg/m²
Profielbreedte : 75 mm*
Beplating : Glasroc F 12,5 mm**
Minerale wol : -

* Bij C50 bedraagt de maximale wandhoogte 3000 mm

** Gyproc Staalstrip achter de horizontale plaatnaden

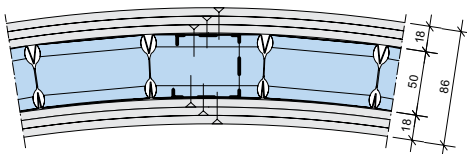
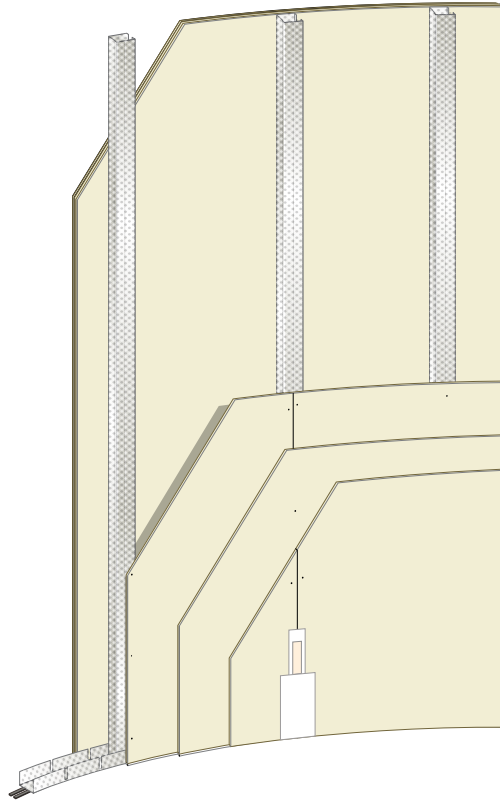
Gyproc scheidingswand GF 86 GR/3.50.3



60



3000



Brandwerendheid : 60 minuten

Rapport : BTC 13048F

Wandhoogte : 3000 mm*

Gewicht : circa 39 kg/m²

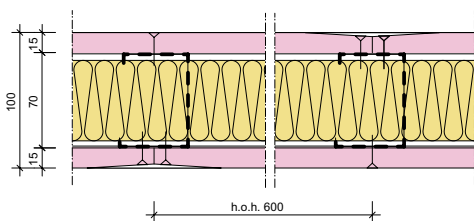
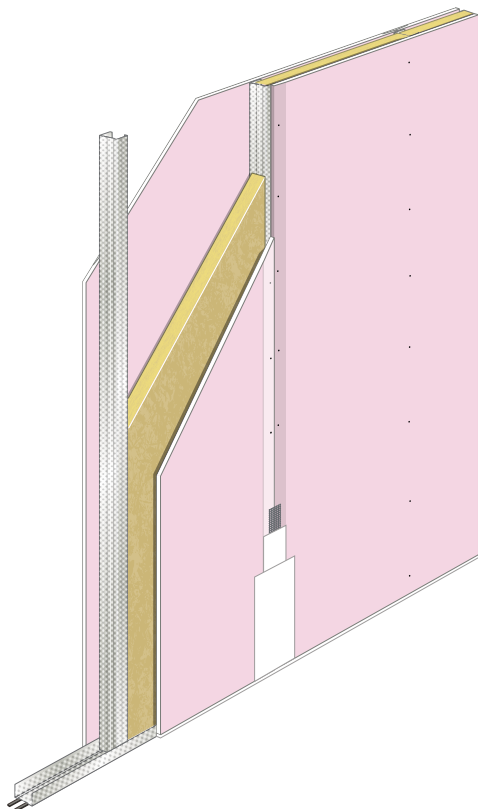
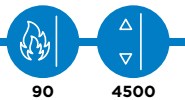
Profielbreedte : 50 mm (h.o.h. 300 mm)*

Beplating : 3x Glasroc F 6 mm

Minerale wol : -

* Bij C75 bedraagt de maximale wandhoogte 4000 mm

Gyproc scheidingswand GF 100 RF/1.70.1.A



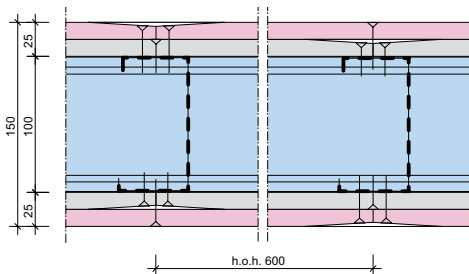
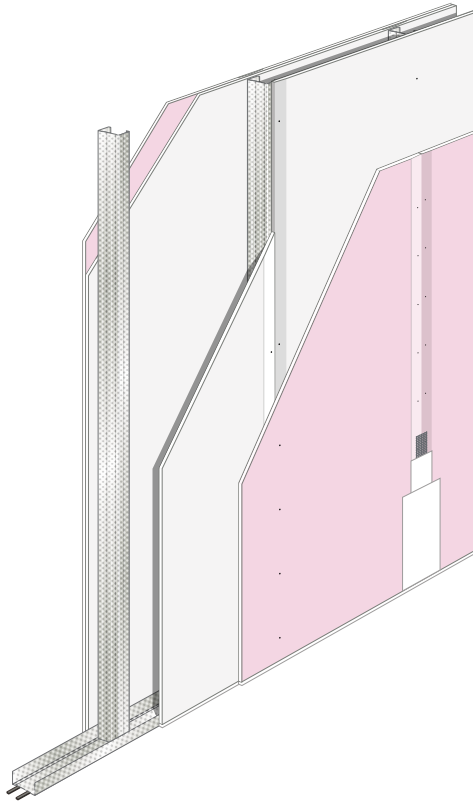
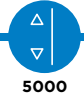
Brandwerendheid : 90 minuten
Rapport : 2017-Efectis-R000060

Wandhoogte : 4500 mm*
Gewicht : circa 34 kg/m²
Profielbreedte : 70 mm*
Beplating : Gyproc RF 15 mm**
Minerale wol : 60 mm (steenwol 35 kg/m³)

* Bij C75 bedraagt de maximale wandhoogte 4500 mm
Bij C100 bedraagt de maximale wandhoogte 5000 mm
Bij C125 bedraagt de maximale wandhoogte 5650 mm
Bij C150 bedraagt de maximale wandhoogte 6100 mm

** Gyproc Staalstrip achter de horizontale plaatnaden

Gyproc scheidingswand GF 150 ECO RF/2.100.2

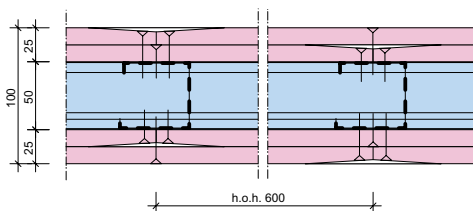
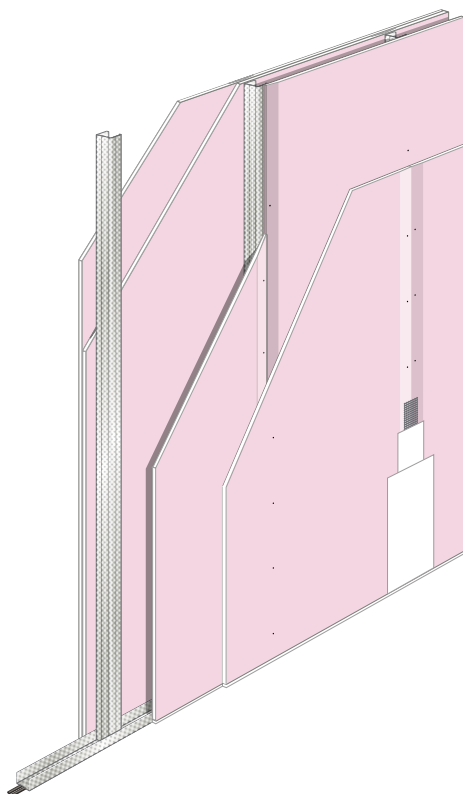
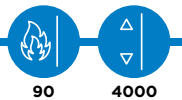


Brandwerendheid : 90 minuten
Rapport : 2017-Efectis-R000060

Wandhoogte : 5000 mm*
Gewicht : circa 43 kg/m²
Profielbreedte : 100 mm*
Beplating : 1x Gyproc RF 12,5 mm
 1x Gyproc A 12,5 mm
Minerale wol : -

* Bij C125 bedraagt de maximale wandhoogte 5750 mm
Bij C150 bedraagt de maximale wandhoogte 6250 mm

Gyproc scheidingswand GF 100 RF/2.50.2

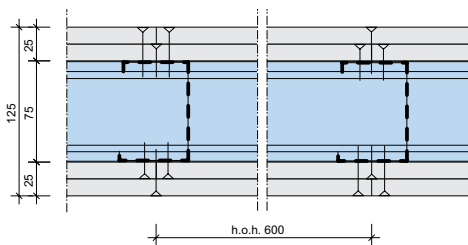
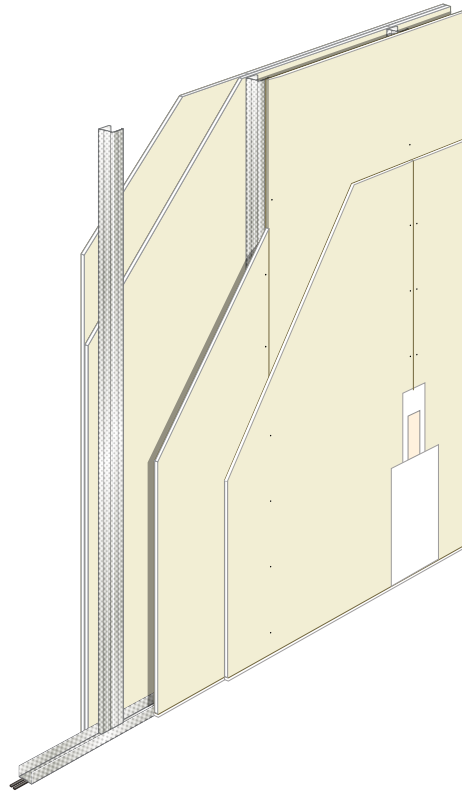
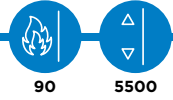


Brandwerendheid : 90 minuten
Rapport : 2017-Efectis-R000060

Wandhoogte : 4000 mm*
Gewicht : circa 44 kg/m²
Profielbreedte : 50 mm*
Beplating : 2x Gyproc RF 12,5 mm
Minerale wol : -

* Bij C75 bedraagt de maximale wandhoogte 5500 mm
Bij C100 bedraagt de maximale wandhoogte 6100 mm
Bij C125 bedraagt de maximale wandhoogte 6420 mm
Bij C150 bedraagt de maximale wandhoogte 6650 mm

Gyproc scheidingswand GF 125 GR/2.75.2

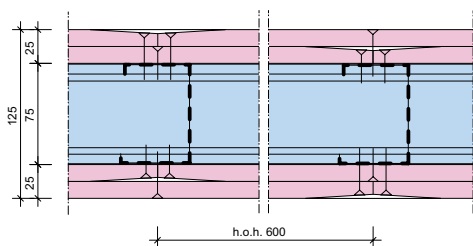
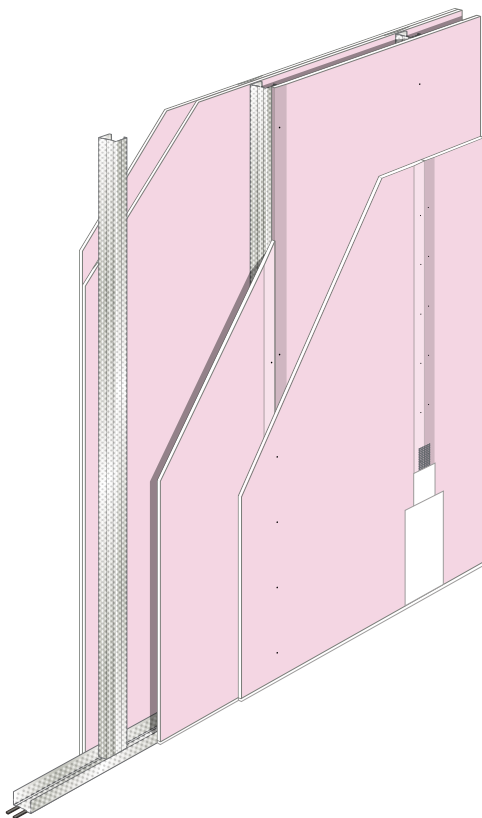
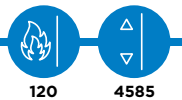


Brandwerendheid : 90 minuten
Rapport : 2017-Efectis-R000060

Wandhoogte : 5500 mm*
Gewicht : circa 44 kg/m²
Profielbreedte : 75 mm*
Beplating : 2x Glasroc F 12,5 mm
Minerale wol : -

* Bij C50 bedraagt de maximale wandhoogte 4000 mm
Bij C100 bedraagt de maximale wandhoogte 6100 mm
Bij C125 bedraagt de maximale wandhoogte 6420 mm
Bij C150 bedraagt de maximale wandhoogte 6650 mm

Gyproc scheidingswand GF 125 RF/2.75.2



Brandwerendheid : 120 minuten
Rapport : 2017-Efectis-R000060

Wandhoogte : 4585 mm*
Gewicht : circa 44 kg/m²
Profielbreedte : 75 mm*
Beplating : 2x Gyproc RF 12,5 mm
Minerale wol : -

* Bij C100 bedraagt de maximale wandhoogte 5500 mm
Bij C125 bedraagt de maximale wandhoogte 5825 mm
Bij C150 bedraagt de maximale wandhoogte 6100 mm

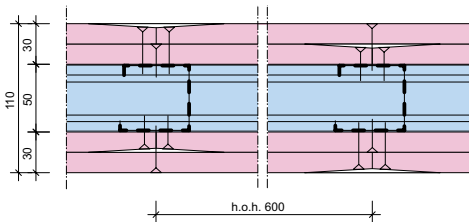
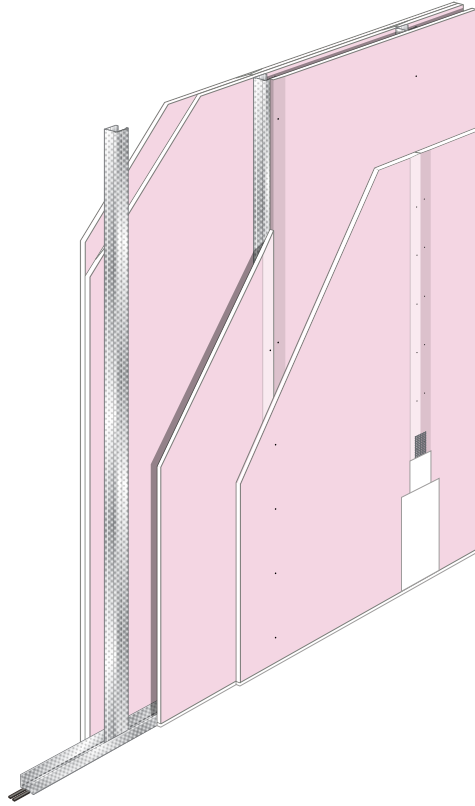
Gyproc scheidingswand GF 110 RF/2.50.2



120



4000

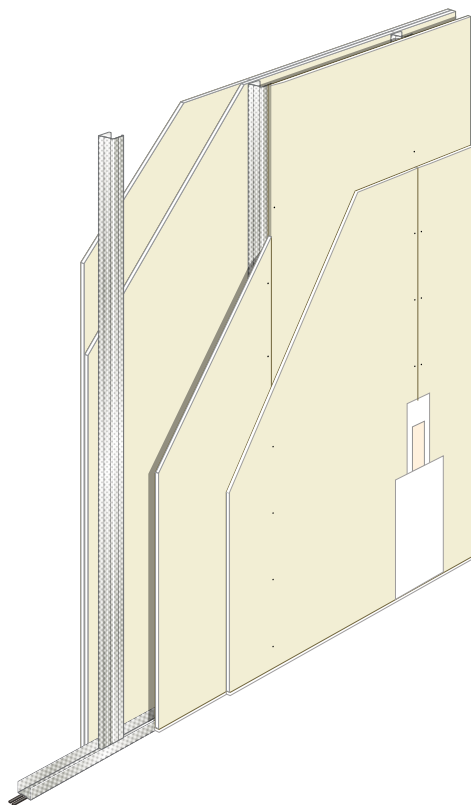
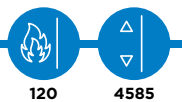


Brandwerendheid : 120 minuten
Rapport : 2017-Efectis-R000060

Wandhoogte : 4000 mm*
Gewicht : circa 52 kg/m²
Profielbreedte : 50 mm*
Beplating : 2x Gyproc RF 15 mm
Minerale wol : -

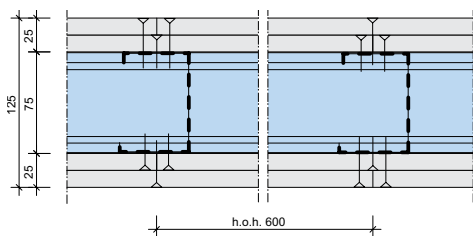
* Bij C75 bedraagt de maximale wandhoogte 5500 mm
Bij C100 bedraagt de maximale wandhoogte 5940 mm
Bij C125 bedraagt de maximale wandhoogte 6250 mm
Bij C150 bedraagt de maximale wandhoogte 6475 mm

Gyproc scheidingswand GF 125 GR/2.75.2



Wanden
Scheidingswanden

120 min.



Brandwerendheid : 120 minuten
Rapport : 2017-Efectis-R000060

Wandhoogte : 4585 mm*
Gewicht : circa 43 kg/m²
Profielbreedte : 75 mm*
Beplating : 2x Glasroc F 12,5 mm
Minerale wol : -

* Bij C100 bedraagt de maximale wandhoogte 5500 mm
Bij C125 bedraagt de maximale wandhoogte 5825 mm
Bij C150 bedraagt de maximale wandhoogte 6100 mm

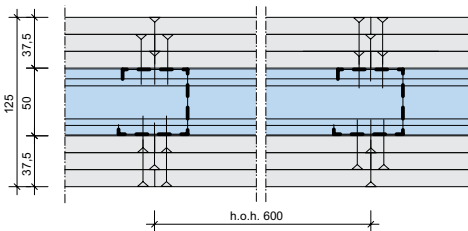
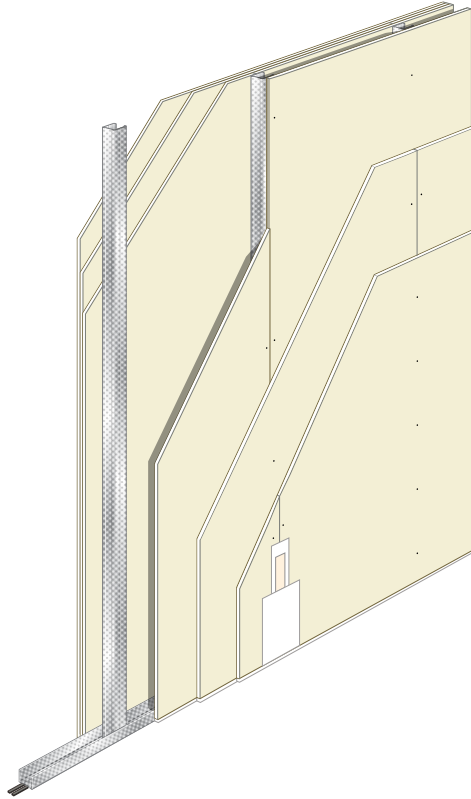
Gyproc scheidingswand GF 125 GR/3.50.3



180



4500



Brandwerendheid : 180 minuten
Rapport : BTC 18860F

Wandhoogte : 4500 mm
Gewicht : circa 65 kg/m²
Profielbreedte : 50 mm
Beplating : 3x Glasroc F 12,5 mm
Minerale wol : -

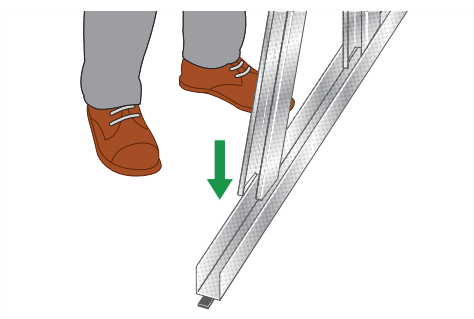
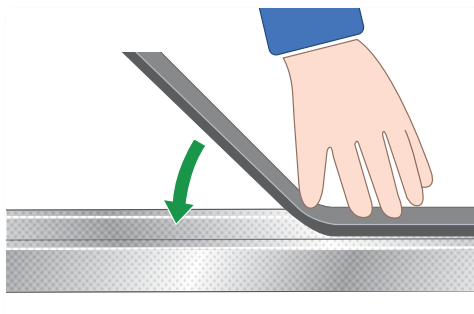
* Bij C75 bedraagt de maximale wandhoogte 5000 mm

Verwerking

Skelet

De basis van de scheidingswanden wordt gevormd door het stalen skelet opgebouwd uit Gyproc GypFrame C- en U-profielen. Dit stalen skelet heeft ten opzichte van een houten skelet als voordelen dat het onbrandbaar is, sneller werkt, lichter is in gewicht, maatvaster is dan hout en dat het niet werkt door vochtinvloeden. Tevens hebben deze wanden een hogere geluidsisolatie.

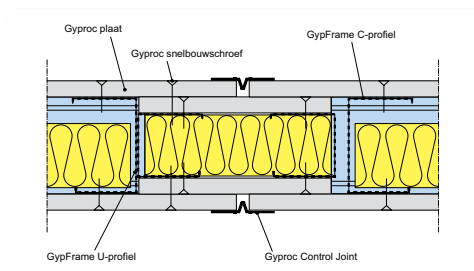
De gegeven maximale wandhoogtes in dit Brandboek zijn bepaald uit de combinatie brandwerendheid en de stabiele hoogte in toepassingsgebied I, dit is afhankelijk van de hoogte van de wand die gebouwd moet worden (meer informatie hierover vindt u in hoofdstuk 7 van het Gyproc Wandboek). Na het kiezen van het juiste profiel, begint u met het aanbrengen van het afdichtingsband op het Gyproc GypFrame U-profiel. Deze zet u vervolgens vast aan de bouwkundige constructie, in steenachtige ondergronden gebruikt u hiervoor slagpluggen, in houtachtige ondergronden kunt u gebruik maken van Gyproc Snelbouwschroeven. Zodra de U-profielen gemonteerd zijn, plaatst u hierin de C-profielen, de lengte hiervan is de bouwkundige hoogte minus 10-15 mm. De Gyproc GypFrame C- en U-profielen hoeven onderling niet vastgezet te worden. Tenzij anders staat aangeven bedraagt de h.o.h.-afstand van de profielen 600 mm voor platen vanaf 10 mm. Bij een plaatdikte van 6 mm plaatst u de C-profielen h.o.h. 300 mm.



Dilataties

In de Gyproc brandwerende scheidingswanden dienen in de volgende gevallen dilataties te worden aangebracht:

- Ter plaatse van dilataties in de ruwbouw.
- Bij wandafmetingen groter dan 15 m¹.



Beplating

Bij een enkele beplating dienen de kopse naden van de platen minimaal 400 mm van elkaar te verspringen, dit zorgt voor een stabiele wand. Dit verspringen moet ook aangehouden worden bij wanden met een dubbele beplating. Ook de langsnaden worden verspringend ten opzichte van elkaar aangebracht. De benodigde Gyproc A, Gyproc RF of Glasroc F platen zet u op de C-profielen vast met behulp van Gyproc Snelbouwschroeven, de lengte volgt uit de onderstaande tabel. De afstand tot de rand van de plaat dient tenminste 12 mm te bedragen. De onderlinge afstand van de schroeven bedraagt bij een enkele beplating 250 mm. Bij meerdere plaatlagen mogen de onderste platen h.o.h. 750 mm vastgezet worden. Nadat de beplating aan één zijde is aangebracht, kan de eventuele minerale wol geplaatst worden.

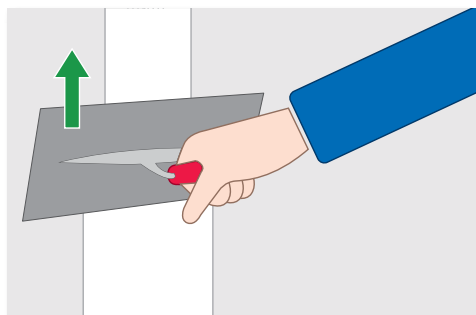
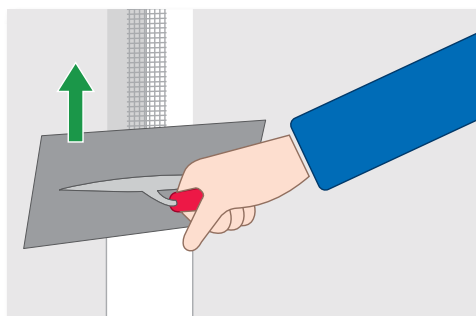
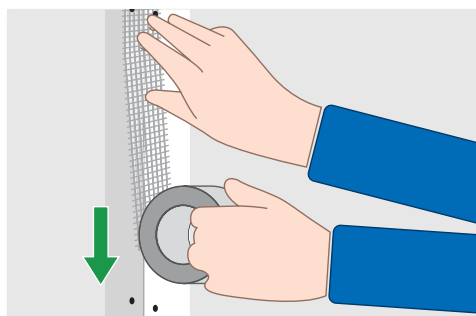
Beplatingdikte (mm)	Gyproc Snelbouwschroef (mm)
10	25
12,5	25
15	25
20	35
25	35
30	45
40	55
50	70

Voegafwerking

Bij het afwerken van AK-naden maakt u gebruik van Gyproc Zelfklevend Wapeningsband. Bij het afwerken van VK-naden kunt u gebruik maken van Gyproc Wapeningsband papier. Deze wordt ingebed in de JointFiller. Als voegenvuller gebruikt u Gyproc JointFiller Vario (Glasroc F) of Gyproc JointFiller (Gyproc RF). Nadat deze voegenvuller is uitgehard, wordt de voeg verder afgewerkt met een bredere laag Gyproc ProMix Elite. Deze kan indien nodig geschuurd worden.

Het afvoegen van in- en uitwendige hoeken gebeurt op dezelfde wijze. Bij een inwendige hoek gebruikt u Gyproc Wapeningsband papier, bij een uitwendige hoek de Gyproc Aquabead of HABITO® Corner (bij Glasroc F).

Bij de gegeven prestaties is het noodzakelijk om de aansluitingen met de bouwkundige constructies af te voegen met Gyproc JointFiller, of af te kitten met brandwerende kit. Uitzondering hierop zijn een aantal Gyproc scheidingswanden met een maximale brandwerendheid van 60 minuten en een maximale wandhoogte van 4000 mm. Hierbij mogen de boven- en zijaansluiting maximaal 5 mm openstaan, voor de onderaansluiting geldt de maximale maat van 10 mm. Neem contact op met de Gyproc Helpdesk om te bespreken of deze uitzondering geldt voor de wanden in uw project.



Reparatie

Om er zeker van te zijn dat deze wanden de gewenste brandwerendheid haalt, is het van zeer groot belang dat beschadigingen zorgvuldig worden hersteld.

- Bij kleine beschadigingen worden de oneffenheden licht geschuurd, waarna de beschadigingen worden afgewerkt met Gyproc JointFiller Vario.
- Bij grote beschadigingen moet u de plaat uitsnijden tot aan het hart van het Gyproc Gyp-Frame C-profiel. Vervolgens maakt u een nauwkeurig passtuk en brengt u een extra profiel aan in de opening waarin het passtuk komt. Tot slot voegt u het passtuk af volgens de hierboven gegeven methode.
- Bij zeer grote beschadigingen kunt u het beste de plaat vervangen door een nieuwe.

Eindafwerking

Na het voorstrijken van de wand met Gyproc Diepgrond is deze uitstekend af te werken met bijna alle gangbare afwerkssystemen zoals verf, behang, tegels, spuitpleister en schuurwerk. Volg bij het aanbrengen van deze afwerkssystemen ook de richtlijnen van de desbetreffende fabrikant.

Gyproc® brandwerende schachtwanden

Algemeen

Voorzetwanden zijn wanden die vanaf één zijde gebouwd worden. Ze worden vaak gebruikt om openingen in brandwerende wanden op te vullen, maar bijvoorbeeld ook voor het opwaarderen van een constructie die niet voldoet aan de brandwerendheidseisen. Bij de voorzetwanden komt de vuurbelasting vanaf de beplatingzijde. De uitzondering hierop vormen de schachtwanden. Bij deze schachtwanden mag de vuurbelasting van zowel de beplatingzijde als de skeletzijde komen. In het Bouwbesluit staat omschreven waaraan deze schachtwanden moeten voldoen.

Bij alle systemen wordt gebruik gemaakt van een stalen skelet opgebouwd uit GypFrame C- en U-profielen. Vanzelfsprekend wordt de vermelde brandwerendheid ook behaald indien er gebruik wordt gemaakt van bredere profielen. Deze kunnen nodig zijn om hogere wanden mee te bouwen dan staat aangegeven.

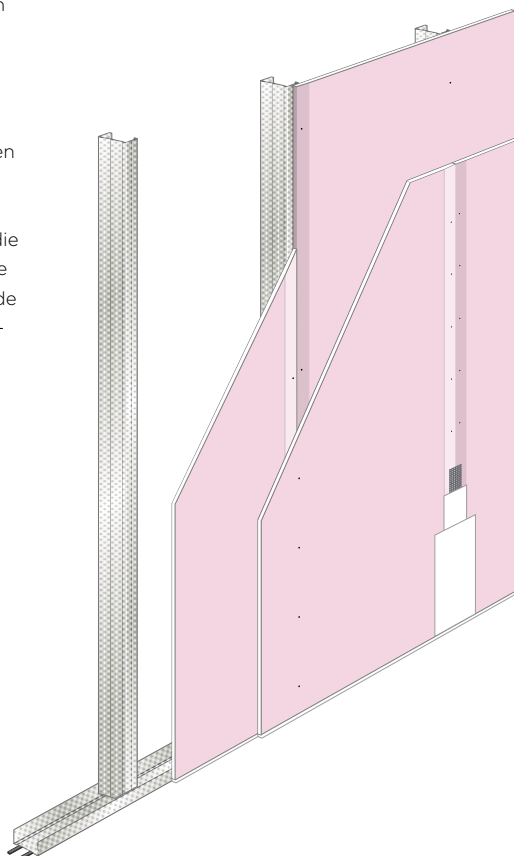
Het toetsingscriterium voor de schachtwanden die in dit hoofdstuk worden behandeld is 'thermische isolatie betrokken op de temperatuur', conform de NEN 6069, maatgevend. Hierbij wordt de gemiddelde temperatuurstijging aan de niet verhitte zijde niet hoger dan 140 °C, of niet hoger dan 180 °C op een willekeurig punt.

Bij de gegeven prestaties is het wel noodzakelijk om de aansluitingen met de bouwkundige constructies af te voegen met Gyproc JointFiller, of af te kitten met brandwerende kit.

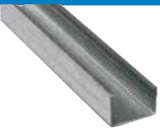









Om de wanden glad af te kunnen werken, kunt u gebruik maken van platen met een afgeschuinde kant (AK). Gyproc RF AK is verkrijgbaar in de diktes 12,5 mm en 15 mm.

Voordelen

- Hoge brandwerendheid tot wel 150 minuten.
- Geschikt voor nieuwe en bestaande wanden.
- Eenvoudige montage.
- Gemakkelijk en snel af te werken.



Systemcomponenten

Metalen profielen		Bevestiging en afwerking	
	GypFrame		Gyproc Snelbouwschroeven
	Gyproc RF brandwerende gipskartonplaat		Gyproc Wapeningsband
	ISOVER Sonepanel		Gyproc AquaBead/Habito® Corner
			Gyproc JointFiller
			Gyproc ProMix Elite
			Gyproc Diepgrond
			Gyproc Afdichtingsband

Gyproc schachtwand GF 150 RF V/125.2



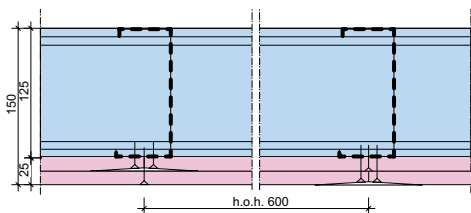
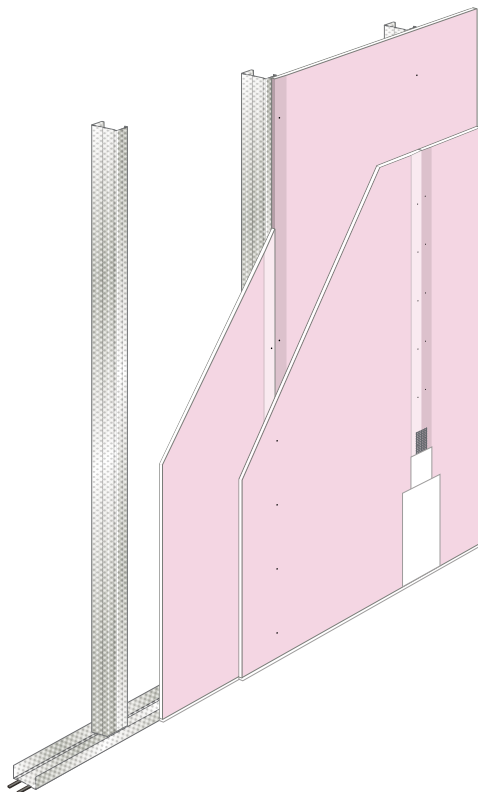
30



30



4300



Brandwerendheid : 30 minuten
(vanaf beide zijden)

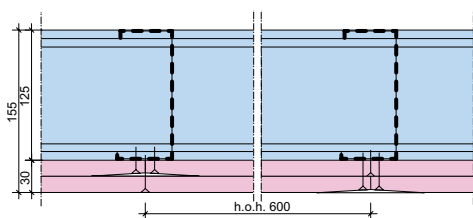
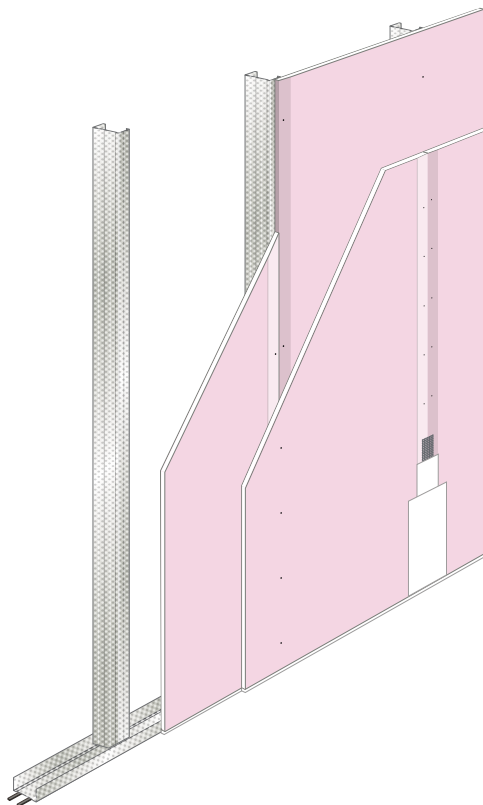
Rapport : 2014-Efectis-RO01025

Wandhoogte : 4300 mm*
Gewicht : circa 24 kg/m²
Profielbreedte : 125 mm**
Beplating : 2x Gyproc RF 12,5 mm
Minerale wol : eventueel voor betere geluidsisolatie

* 4300 mm is de maximale wandhoogte voor een brandwerendheid van 30 minuten en een dubbele beplating Gyproc RF 12,5 mm, voor oplossingen tot 5000 mm neemt u contact op met de Gyproc Helpdesk

** maximale wandhoogte bij C50, h.o.h. 600 mm: 2600 mm
maximale wandhoogte bij C75, h.o.h. 600 mm: 3500 mm
maximale wandhoogte bij C100, h.o.h. 600 mm: 4250 mm

Gyproc schachtwand GF 155 RF V/125.2



Brandwerendheid	: 60 minuten (vanaf beide zijden)
Rapport	: 2014-Efectis-R001025
Wandhoogte	: 4300 mm*
Gewicht	: circa 28 kg/m ²
Profielbreedte	: 125 mm**
Beplating	: 2x Gyproc RF 15 mm
Minerale wol	: eventueel voor betere geluidsisolatie

* 4300 mm is de maximale wandhoogte voor een brandwerendheid van 60 minuten en een dubbele beplating Gyproc RF 15 mm, voor oplossingen tot 5000 mm neemt u contact op met de Gyproc Helpdesk

** maximale wandhoogte bij C50, h.o.h. 600 mm: 2600 mm
maximale wandhoogte bij C75, h.o.h. 600 mm: 3500 mm
maximale wandhoogte bij C100, h.o.h. 600 mm: 4250 mm

Gyproc schachtwand GF 140 RF V/100.3



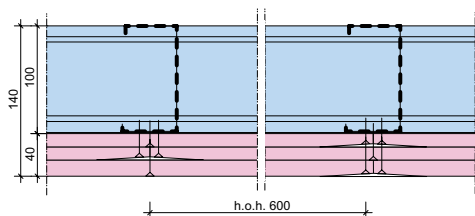
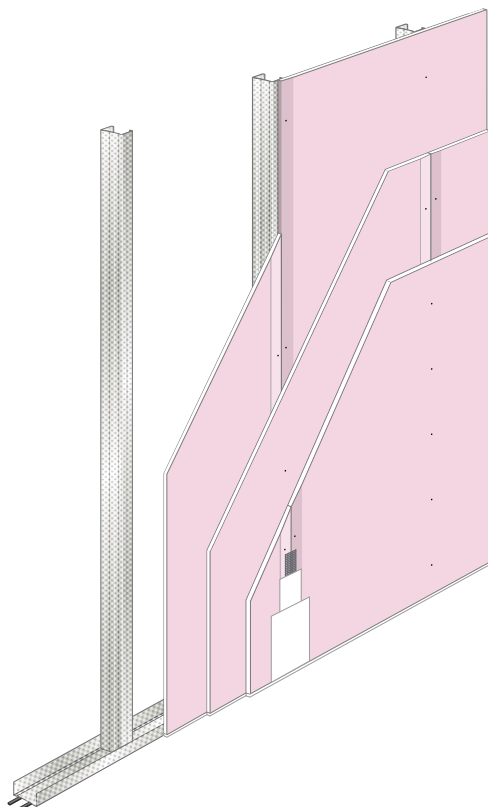
90



90



4000



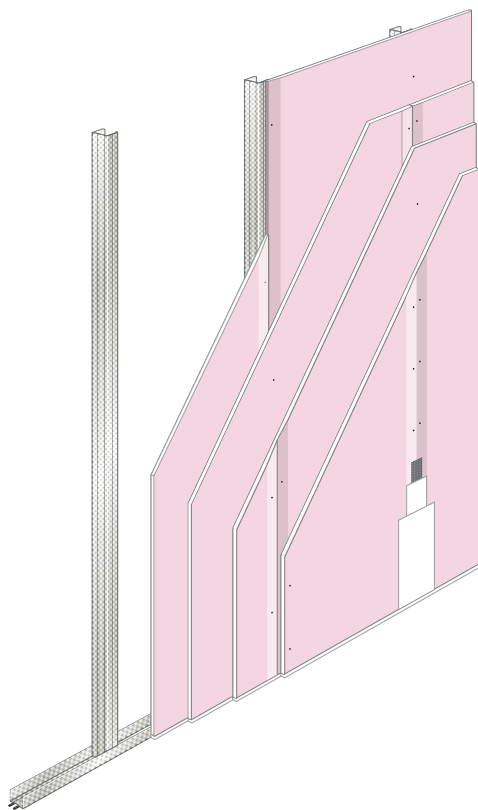
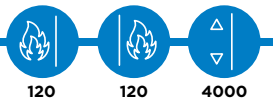
Brandwerendheid : 90 minuten
(vanaf beide zijden)
Rapport : 2014-Efectis-R001025

Wandhoogte : 4000 mm*
Gewicht : circa 36 kg/m²
Profielbreedte : 100 mm**
Beplating : 2x Gyproc RF 12,5 mm +
1x Gyproc RF 15 mm
Minerale wol : niet toegestaan

* 4000 mm is de maximale wandhoogte voor een brandwerendheid van 90 minuten en een beplating van 2x Gyproc RF 12,5 mm en 1x Gyproc RF 15 mm, voor oplossingen tot 5000 mm neemt u contact op met de Gyproc Helpdesk

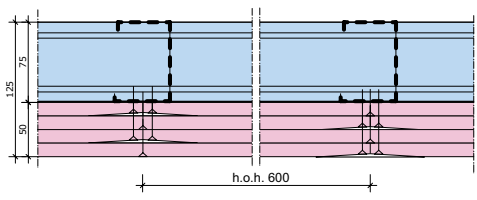
** maximale wandhoogte bij C50, h.o.h. 600 mm: 2800 mm
maximale wandhoogte bij C75, h.o.h. 600 mm: 3800 mm

Gyproc schachtwand GF 125 RF V/75.4



Wanden
Schachtwanden

120 min.



Brandwerendheid	: 120 minuten (vanaf beide zijden)
Rapport	: 2014-Efectis-R001025
Wandhoogte	: 4000 mm*
Gewicht	: circa 45 kg/m ²
Profielbreedte	: 75 mm*
Beplating	: 4x Gyproc RF 12,5 mm
Minerale wol	: niet toegestaan

* 4000 mm is de maximale wandhoogte voor een brandwerendheid van 120 minuten en een viervoudige beplating Gyproc RF 12,5 mm, voor oplossingen tot 4600 mm neemt u contact op met de Gyproc Helpdesk

Gyproc schachtwand GF 135 RF V/75.4



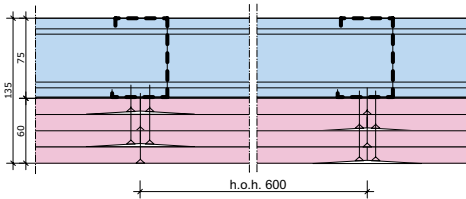
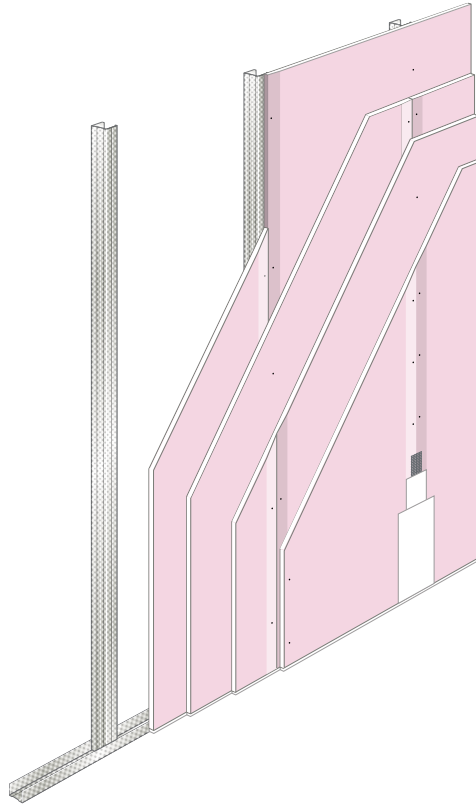
150



150



4000



Brandwerendheid : 150 minuten
(vanaf beide zijden)

Rapport : 2014-Efectis-R001025

Wandhoogte : 4000 mm
Gewicht : circa 53 kg/m²
Profielbreedte : 75 mm
Beplating : 4x Gyproc RF 15 mm
Minerale wol : niet toegestaan

Verwerking

Skelet

De basis van de voorzetwanden wordt gevormd door het stalen skelet opgebouwd uit Gyproc GypFrame C- en U-profielen. Dit stalen skelet heeft ten opzichte van een houten skelet als voordeel dat het onbrandbaar is, sneller werkt, lichter is in gewicht, maatvaster is dan hout en dat het niet werkt door vochtinvloeden. Tevens hebben deze wanden een hogere geluidsisolatie.

De gegeven maximale wandhoogtes in dit Brandboek zijn bepaald uit de combinatie brandwerendheid en de stabiele hoogte in toepassingsgebied I, dit is afhankelijk van de hoogte van de wand die gebouwd moet worden (meer informatie hierover vindt u in hoofdstuk 7 van het Gyproc Wandenboek). Na het kiezen van het juiste profiel, begint u met het aanbrengen van het afdichtingsband op het Gyproc GypFrame U-profiel. Deze zet u vervolgens vast aan de bouwkundige constructie, in steenachtige ondergronden gebruikt u hiervoor slagpluggen, in houtachtige ondergronden kunt u gebruik maken van Gyproc Snelbouwschroeven. Zodra de U-profielen gemonteerd zijn plaatst u hierin de C-profielen, de lengte hiervan is de bouwkundige hoogte minus 10-15 mm. De Gyproc GypFrame C- en U-profielen hoeven onderling niet vastgezet te worden. Tenzij anders staat aangeven bedraagt de h.o.h.-afstand van de profielen 600 mm.

Dilataties

In de Gyproc brandwerende voorzetwanden dienen in de volgende gevallen dilataties te worden aangebracht:

- Ter plaatse van dilataties in de ruwbouw.
- Bij wandafmetingen groter dan 15 m¹.

Beplating

De kopse naden moeten minimaal 400 mm ten opzichte van elkaar verspringen. Dwarsnaden tussen de diverse plaatlagen moeten tenminste 150 mm verspringen. De benodigde Gyproc RF platen zet u op de C-profielen vast met behulp van Gyproc Snelbouwschroeven, de lengte volgt uit de onderstaande tabel. De afstand tot de rand van de plaat dient tenminste 12 mm te bedragen. De onderlinge afstand van de schroeven bedraagt bij een enkele beplating 250 mm. Bij meerdere plaatlagen mogen de onderste platen h.o.h. 750 mm vastgezet worden.

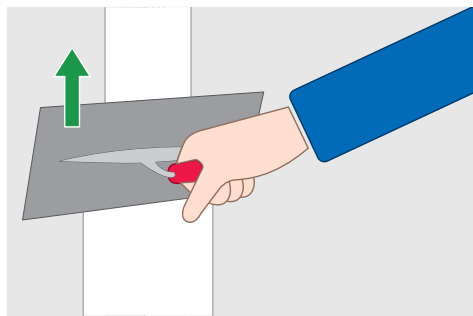
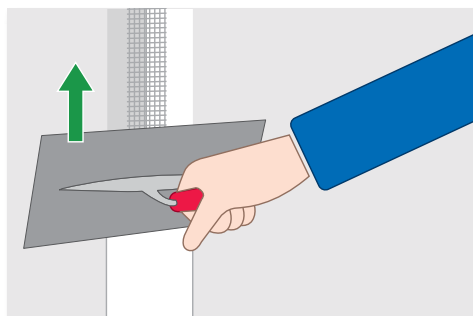
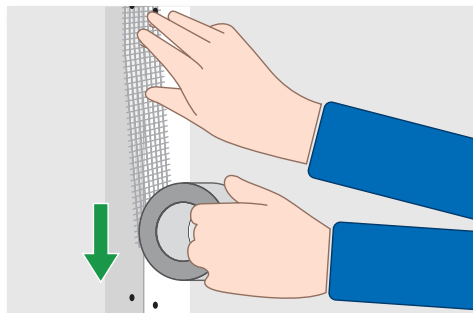
Beplatingdikte (mm)	Gyproc Snelbouwschroef (mm)
12,5	25
15	25
25	35
30	45
40	55
50	70
60	70

Voegafwerking

Bij het afwerken van AK-naden maakt u gebruik van Gyproc Zelfklevend Wapeningsband. Bij het afwerken van VK-naden kunt u gebruik maken van Gyproc Wapeningsband papier. Deze wordt ingebed in de JointFiller. Als voegenvuller gebruikt u Gyproc JointFiller (Gyproc RF). Nadat deze voegenvuller is uitgehard, wordt de voeg verder afgewerkt met een bredere laag Gyproc ProMix Elite. Deze kan indien nodig geschuurd worden.

Het afvoegen van in- en uitwendige hoeken gebeurt op dezelfde wijze. Bij een inwendige hoek gebruikt u Gyproc Wapeningsband papier, bij een uitwendige hoek de Gyproc Aquabead of HABITO® Corner.

Bij de gegeven prestaties is het noodzakelijk om de aansluitingen met de bouwkundige constructies af te voegen met Gyproc JointFiller, of af te kitten met brandwerende kit.



Reparatie

Om er zeker van te zijn dat deze wanden de gewenste brandwerendheid haalt, is het van zeer groot belang dat beschadigingen zorgvuldig worden hersteld.

- Bij kleine beschadigingen worden de oneffenheden licht geschuurd, waarna de beschadigingen worden afgewerkt met Gyproc JointFiller Vario.
- Bij grote beschadigingen moet u de plaat uitsnijden tot aan het hart van het Gyproc GypFrame C-profiel. Vervolgens maakt u een nauwkeurig passtuk en brengt u een extra profiel aan in de opening waarin het passtuk komt. Tot slot voegt u het passtuk af volgens de hierboven gegeven methode.
- Bij zeer grote beschadigingen kunt u het beste de plaat vervangen door een nieuwe.

Eindafwerking

Na het voorstrijken van de wand met Gyproc Diepgrond is deze uitstekend af te werken met bijna alle gangbare afwerkssystemen zoals verf, behang, tegels, spuitpleister en schuurwerk. Volg bij het aanbrengen van deze afwerkssystemen ook de richtlijnen van de desbetreffende fabrikant.

Gyproc® brandwerende vloeren

Brandwerende estrichelementen

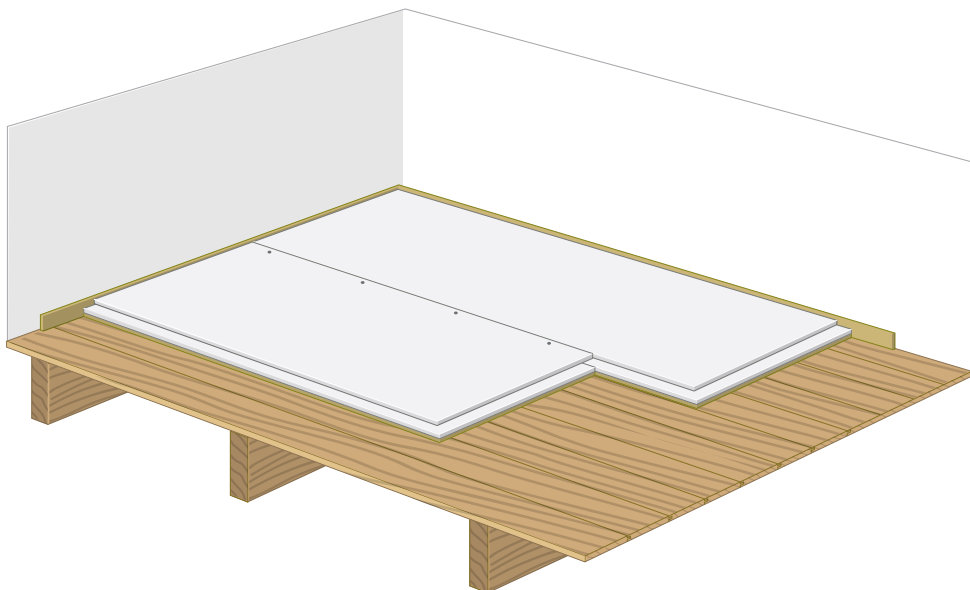
Om de brandwerendheid van een vloerconstructie te verhogen plaatst men in de meeste gevallen een brandwerend plafond onder de bestaande constructie. Dit komt doordat de bepalingmethoden in de door het Bouwbesluit aangegeven normen uitgaan van een blootstelling aan brand vanaf de onderzijde van de vloerconstructie. Steeds vaker wordt er in de praktijk een onderbouwning gevraagd voor het tegengaan van de uitbreiding van een brand van boven naar beneden.

Hierna geven wij de oplossingen die ervoor zorgen dat er geen branduitbreiding plaatsvindt van boven naar beneden. Hiervoor gebruikt u Rigidur estrichelementen. Deze elementen zijn opgebouwd uit een dubbele laag Rigidur gipsvezelplaten van 10 mm of 12,5 mm. Voor sommige oplossingen zijn deze elementen aan de onderzijde voorzien van een laag drukvaste steenwol of houtvezels.

Voor de estrichvloeren die hierna uitgewerkt worden is het criterium 'thermische isolatie betrokken op de temperatuur' maatgevend. Hierbij wordt de gemiddelde temperatuurstijging aan de niet verhitte zijde niet hoger dan 140 °C, of niet hoger dan 180 °C op een willekeurig punt.

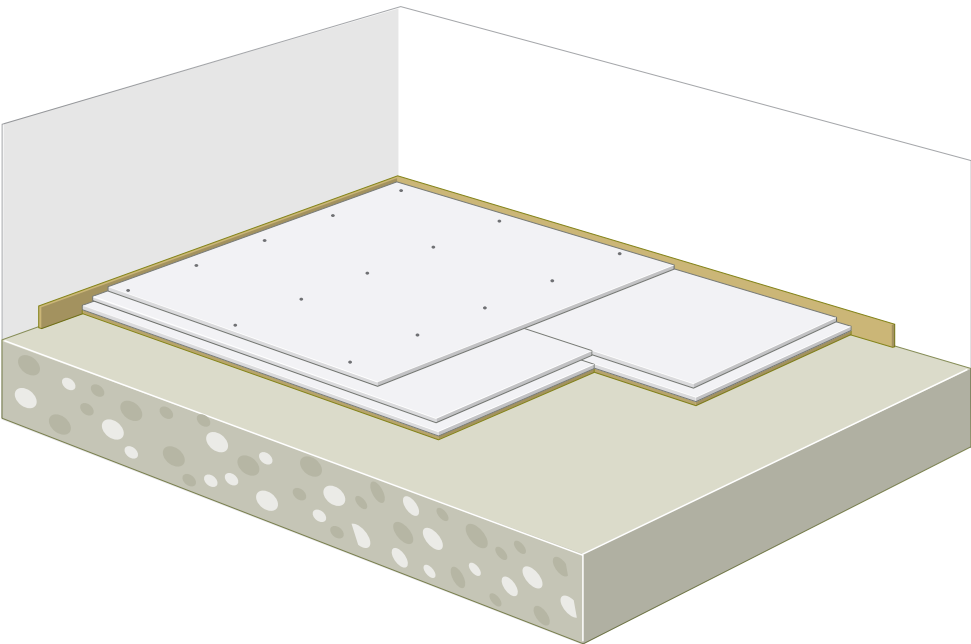
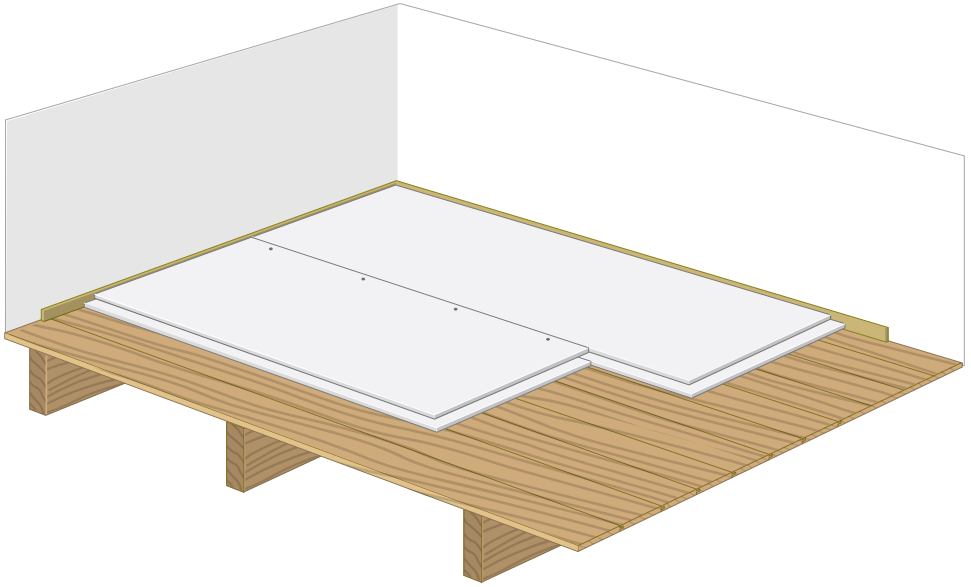
Voordelen

- Zeer hoge brandwerendheid tot wel 120 minuten.
- Optimale geluidsisolatie.
- Vlak eindresultaat.
- Droog systeem (direct beloopbaar).
- Snelle montage.
- Tevens geschikt voor vloerverwarming.



Systemcomponenten

Rigidur gipsplaten		Rigidur accessoires	
	Rigidur estrichelementen		Rigidur Randstroken
	Rigidur-H gipsvezelplaten		Rigidur Egalisatiekorrels
			Rigidur Estrichlijm PU
			Rigidur Schroeven
			Gyproc JointFiller Vario



Vloeren

Estrichelementen

Gyproc vloeren voor op houten- en betonvloeren



30 - 120

		 min.	 kg/m ²	 rapport
30 min.	Gyproc vloer E20	30	circa 25	P-3117/1178-MPA BS
	Gyproc vloer E25	30	circa 31	P-3117/1178-MPA BS
60 min.	Gyproc vloer E20 + 10 mm Rigidur H	60	circa 38	P-3117/1178-MPA BS
	Gyproc vloer E25 + 10 mm Rigidur H	60	circa 44	P-3117/1178-MPA BS
90 min.	Gyproc vloer E30 MW	90	circa 27	P-3117/1178-MPA BS
	Gyproc vloer E30 HF	90	circa 27	P-3117/1178-MPA BS
	Gyproc vloer E35 MW	90	circa 33	P-3117/1178-MPA BS
	Gyproc vloer E35 HF	90	circa 33	P-3117/1178-MPA BS
120 min.	Gyproc vloer E30 MW + 10 mm Rigidur H	120	circa 39	P-3117/1178-MPA BS
	Gyproc vloer E30 HF + 10 mm Rigidur H	120	circa 40	P-3117/1178-MPA BS
	Gyproc vloer E35 MW + 10 mm Rigidur H	120	circa 46	P-3117/1178-MPA BS
	Gyproc vloer E35 HF + 10 mm Rigidur H	120	circa 46	P-3117/1178-MPA BS

Alle systemen zijn toepasbaar op een houten vloer of op een betonvloer.

- Vloeropbouw voor een houten vloer: spaanplaat/multiplex voorzien van messing en groef, $d \geq 16$ mm en $p \geq 600$ kg/m³ of vloerdelen voorzien van messing en groef, $d \geq 21$ mm
- Vloeropbouw voor een betonvloer: dikte volgens opgave constructeur

Vloeren

Estrichelementen **30 - 120** min.

Verwerking

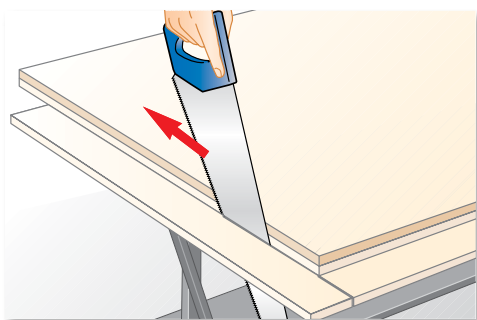
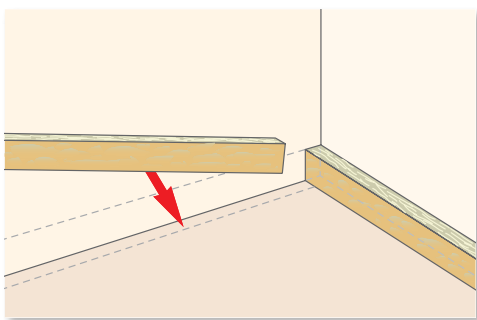
Voorbehandelen van de vloer

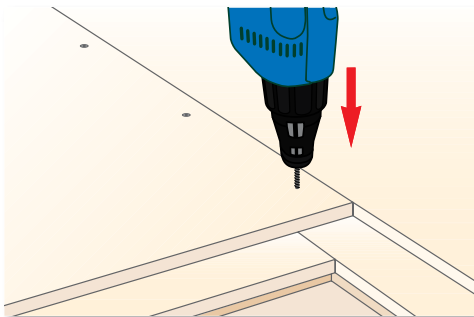
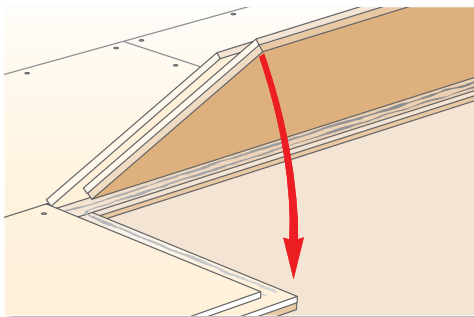
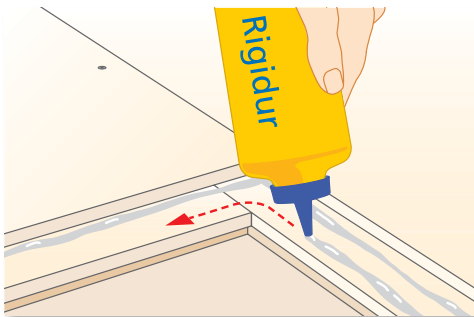
Rigidur estrichelementen worden geplaatst op een vlakke vloer. Bij kleine oneffenheden tot 5 mm adviseren wij u het E30 MW of E35 MW element toe te passen, deze kan namelijk zelf plaatselijke oneffenheden tot 5 mm opnemen. Grotere oneffenheden kunnen worden uitgevlakt met behulp van Rigidur egalisatiekorrels. Voordat de eventuele egalisatiekorrels worden toegepast, plaatst u eerst Rigidur randstroken.

Het plaatsen van de Rigidur estrichelementen

Na het plaatsen van de Rigidur randstroken en het egaliseren van de ondergrond, kan begonnen worden met het leggen van de elementen. Bij de elementen die aansluiten tegen wanden wordt de liplap afgezaagd. Onderling worden de elementen verbonden door 2 rupsen Rigidur estrichlijm aan te brengen op de lipverbinding. Na het plaatsen van het aansluitende element worden de elementen geschroefd met behulp van Rigidur schroeven, h.o.h. 250 mm. Rigidur estrichelementen moeten gelegd worden met versprongen dwarsnaden, de minimale maat hiervoor is 200 mm.

Bij de oplossing voor een brandwerendheid van 60 of 120 minuten wordt een extra laag Rigidur H op de estrichelementen geplaatst. De maat van deze platen bedraagt 1000 x 1500 mm. Op deze platen worden evenwijdige lijmrupsen aangebracht met een h.o.h.-afstand van 100 mm. Direct hierna worden ze geplaatst op de estrichelementen en vastgeschroefd met Rigidur schroeven. Deze worden in 3 rijen aangebracht met dezelfde h.o.h.-afstand van 250 mm. Naast de rupsen op de onderzijde van de platen worden de kopse naden ook voorzien van estrichlijm.





Dilataties

Rigidur estriechvloeren dienen in de volgende gevallen gedilateerd te worden:

- Ter plaatse van dilataties in de bouwkundige constructie.
- Bij een lengte en/of breedte van de estriechvloer van meer dan 20 m.

Afhankelijk van de gewenste eindafwerking, worden de naden en bevestigingsmiddelen afgewerkt met Gyproc JointFiller Vario, dan wel wordt de gehele estriechvloer geëgaliseerd met een egaliseermiddel. Voor verdere informatie over vloerverwarming in Rigidur vloersystemen, raadpleeg de brochure 'Rigidur vloersystemen met vloerverwarming'.

Gyproc® brandwerende plafonds

Algemeen

In dit hoofdstuk behandelen wij de plafondconstructies. Wij geven oplossingen voor plafonds onder een constructie opgebouwd uit houten balken met daarop houten vloerdelen. Bij deze plafondconstructies onder houten vloeren wordt gebruik gemaakt van de volgende bevestigingsprincipes:

- Direct bevestigd tegen de houten balken.
- Vrijdragend GypFrame systeem.
- Afgehangen PlaGyp-S of PlaGyp-D systeem.

Bij deze PlaGyp systemen onderscheiden wij 2 types. Het eerste is een enkel systeem opgebouwd met PlaGyp CD-profielen, dit enkele systeem noemen wij PlaGyp-S. Het tweede is een dubbel systeem, hierbij wordt een dubbele laag PlaGyp CD-profielen aangebracht, waarbij de onderlaag haaks onder de bovenste laag wordt bevestigd. Dit systeem noemen wij PlaGyp-D.

Indien er sprake is van een plafondconstructie welke moet voldoen aan de woningscheidende eisen, dan dient er gebruik te worden gemaakt van het vrijdragend GypFrame systeem in combinatie

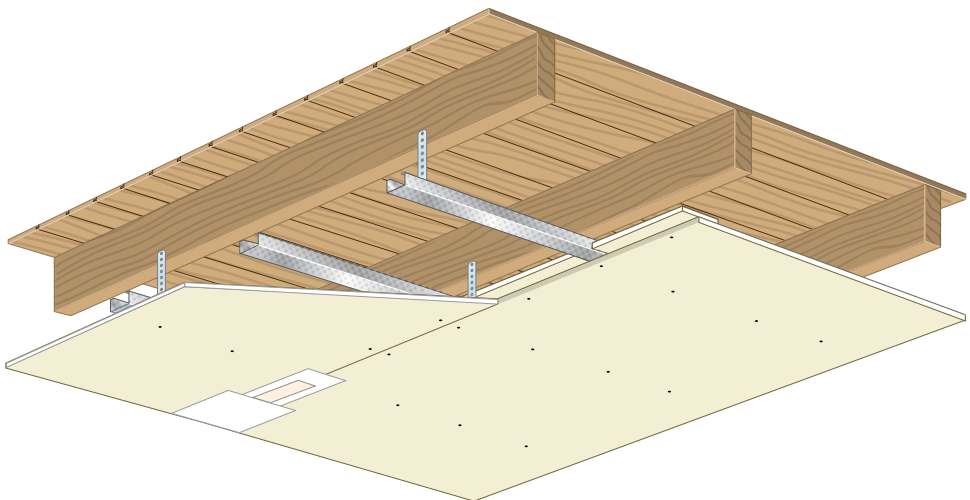
met minerale wol en een laag underlayment met een Rigidur estrichvloer op de houten vloerdelen. Bij de plafondconstructies die in dit hoofdstuk worden behandeld, is het criterium 'thermische isolatie betrokken op de temperatuur', conform de NEN 6069, veelal maatgevend. Hierbij wordt de gemiddelde temperatuurstijging op het vloervlak niet hoger dan 140 °C, of niet hoger dan 180 °C op een willekeurig punt.

Bij de gegeven prestaties is het wel noodzakelijk om de aansluitingen met de bouwkundige constructies af te voegen met Gyproc JointFiller, of af te kitten met brandwerende kit.

Om de plafonds glad af te kunnen werken, kunt u gebruik maken van platen met een afgeschuinde kant (AK). Gyproc RF AK is verkrijgbaar in de diktes 12,5 mm en 15 mm.

Voordelen

- Hoge brandwerendheid tot 90 minuten.
- Voor zowel onder houten vloeren als stalen daken.
- Eenvoudige montage.
- Gemakkelijk en snel af te werken.



Systemcomponenten

Metalen profielen		Bevestiging en afwerking	
	GypFrame		Gyproc Snelbouwschroeven
	Gyproc PlaGyp profielen		Gyproc Wapeningsband papier
Gipsplaten			Gyproc AquaBead/Habito® Corner
	Glasroc F glasvliesversterkte gipsplaat		Gyproc JointFiller (Vario)
	Gyproc RF brandwerende gipskartonplaat		Gyproc ProMix Elite
Isolatie			Gyproc Diepgrond
	ISOVER Sonepanel		Gyproc Afdichtingsband

Gyproc direct bevestigd plafond 15 RF P/0.1

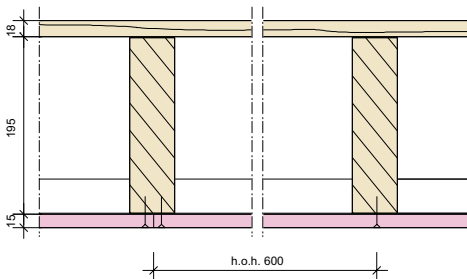
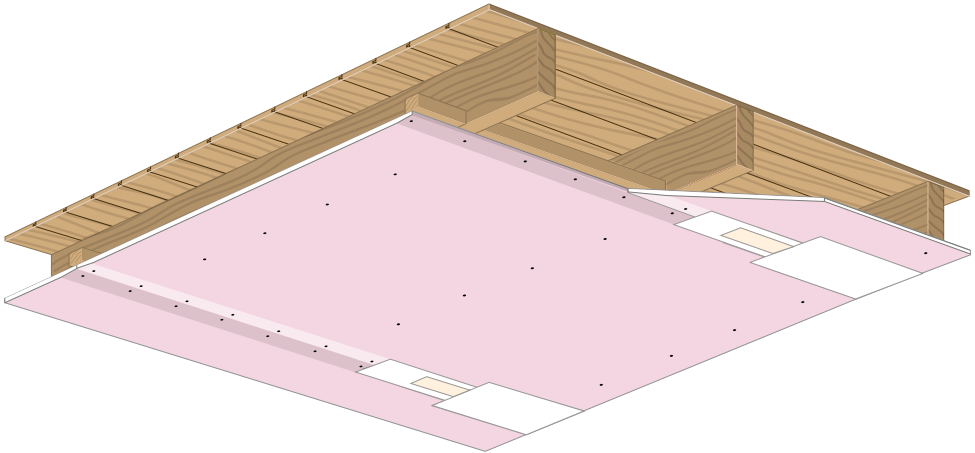
onder houten vloerconstructie



30



600



Brandwerendheid : 30 minuten

Rapport : BTC 11750F

Overspanning	: 600 mm
Gewicht	: circa 12,5 kg/m ²
Beplating	: Gyproc RF AK 15 mm
Stroken	: houten regels 38 x 38 mm achter plaatnaden
Minerale wol	: -
Vloeropbouw	: houten balken 195 x 38 mm, h.o.h. 600 mm vloerdelen 18 mm, voorzien van messing en groef

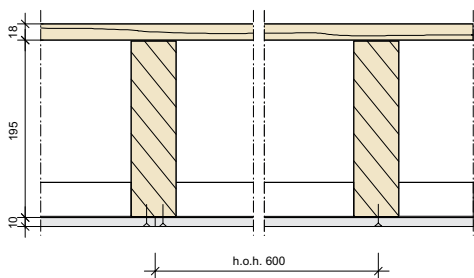
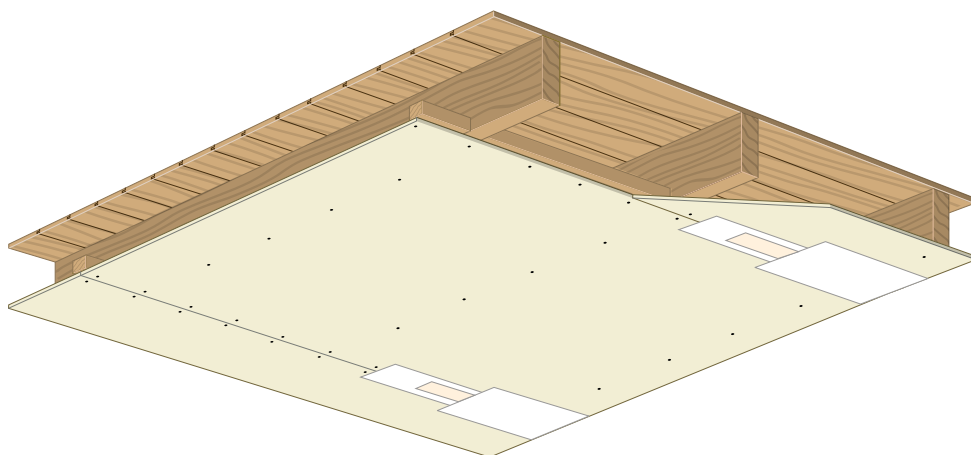
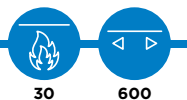
Plafonds

Onder houten vloer,
direct bevestigd

30 min.

Gyproc direct bevestigd plafond 10 GR P/O.1

onder houten vloerconstructie



Brandwerendheid : 30 minuten

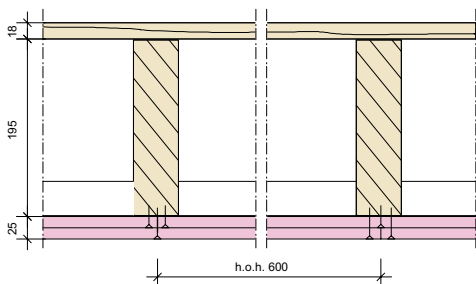
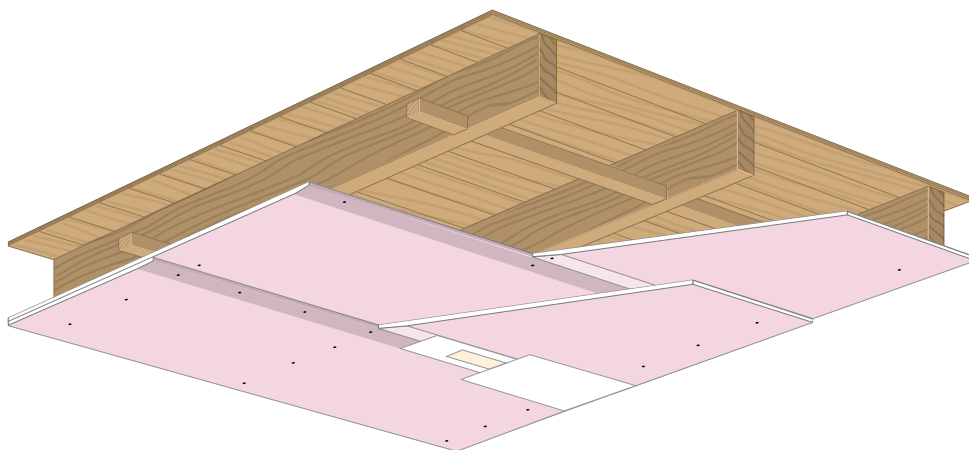
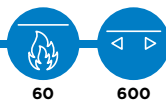
Rapport : BTC 13053F

Overspanning : 600 mm
Gewicht : circa 9 kg/m²
Beplating : Glasroc F 10 mm
Stroken : houten regels 38 x 38 mm
achter plaatnaden

Minerale wol : -
Vloeropbouw : houten balken 195 x 38 mm,
h.o.h. 600 mm
vloerdelen 18 mm, voorzien
van messing en groef

Gyproc direct bevestigd plafond 25 RF P/0.2

onder houten vloerconstructie



Brandwerendheid : 60 minuten

Rapport : BTC 12100F

Overspanning : 600 mm
Gewicht : circa 21 kg/m²
Beplating : 2x Gyproc RF AK 12,5 mm
Stroken : houten regels 38 x 38 mm
achter plaatnaden
buitenste beplating

Minerale wol : -
Vloeropbouw : houten balken 195 x 38 mm,
h.o.h. 600 mm
vloerdelen 18 mm, voorzien
van messing en groef

Gyproc direct bevestigd plafond 20 GR P/0.2

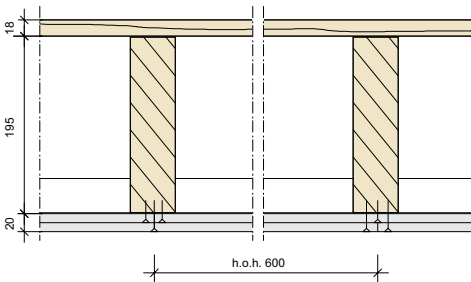
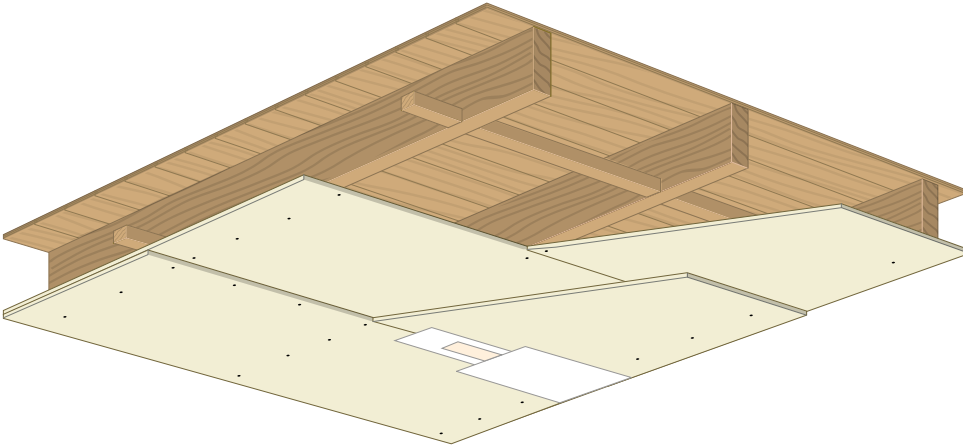
onder houten vloerconstructie



60



600



Brandwerendheid : 60 minuten

Rapport : BTC 13053F

Overspanning : 600 mm
Gewicht : circa 17 kg/m²
Beplating : 2x Glasroc F 10 mm
Stroken : houten regels 38 x 38 mm
achter plaatnaden
buitenste beplating

Minerale wol : -
Vloeropbouw : houten balken 195 x 38 mm,
h.o.h. 600 mm
vloerdelen 18 mm, voorzien
van messing en groef

Verwerking

Beplating

De Gyproc platen worden stotend tegen elkaar gemonteerd. Voor het bevestigen worden Gyproc Snelbouwschroeven gebruikt. De lengte van de schroef leest u in de onderstaande tabel. De h.o.h.-afstanden van de schroeven van de buitenste plaatlaag bedraagt 150 mm. Indien u gebruik maakt van meervoudige beplatingen kunt u de schroeven van de onderste plaatlagen h.o.h. 450 mm plaatsen. Zorg ervoor dat de schroefkop net onder het oppervlak zit en dat het karton/glasvlies niet doorboord wordt.

Bij enkele beplating dienen de kopse naden van de platen minimaal 400 mm van elkaar te verspringen. Dit verspringen moet ook aangehouden worden bij plafonds met een dubbele beplating. Ook de langsnaden worden verspringend ten opzichte van elkaar aangebracht.

Beplatingdikte (mm)	Gyproc Snelbouwschroef (mm)
10	35
15	35
20	45

Dilataties

In de Gyproc plafonds dienen in de volgende gevallen dilataties te worden aangebracht:

- Ter plaatse van dilataties in de ruwbouw.
- Bij de overgang tussen twee verschillende ruwbouwconstructies.
- Als één van de zijden van het plafond groter is dan 15 m².
- Bij overgangen van grote plafondvlakken naar kleine.

Voegafwerking

Bij het afwerken van naden maakt u gebruik van Gyproc Wapeningsband papier. Deze wordt ingebed in de JointFiller. Als voegenvuller gebruikt u Gyproc JointFiller Vario (Glasroc F) of Gyproc JointFiller (Gyproc RF). Nadat deze voegenvuller is uitgehard, wordt de voeg verder afgewerkt met een bredere laag Gyproc ProMix Elite. Deze kan indien nodig geschuurd worden.

Bij de gegeven prestaties is het noodzakelijk om de aansluitingen met de bouwkundige constructies af te voegen met Gyproc JointFiller (Vario), of af te kitten met brandwerende kit.

Reparatie

Om er zeker van te zijn dat deze plafonds de gewenste brandwerendheid halen, is het van zeer groot belang dat beschadigingen zorgvuldig worden hersteld.

- Bij kleine beschadigingen worden de oneffenheden licht geschuurd, waarna de beschadigingen worden afgewerkt met Gyproc JointFiller Vario.
- Bij grote beschadigingen moet u de plaat uitsnijden tot aan het hart van de oplegging. Vervolgens maakt u een nauwkeurig passtuk en brengt u een extra houten regel aan in de opening waarin het passtuk komt. Tot slot voegt u het passtuk af volgens de hierboven gegeven methode.
- Bij zeer grote beschadigingen kunt u het beste de plaat vervangen door een nieuwe.

Eindafwerking

Na het voorstrijken van het plafond met Gyproc Diepgrond is deze uitstekend af te werken met bijna alle gangbare afwerksystemen zoals verf, spuitpleister en schuurwerk. Volg bij het aanbrengen van deze afwerksystemen ook de richtlijnen van de desbetreffende fabrikant.

Gyproc vrijdragend plafond GF 113 RF P/100.1.A

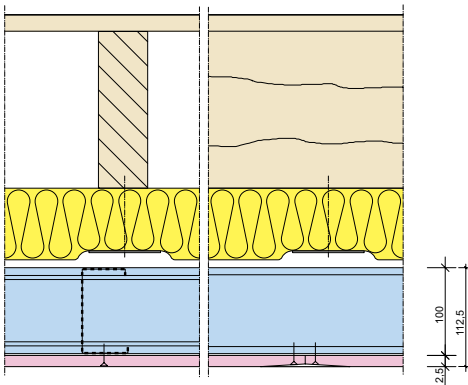
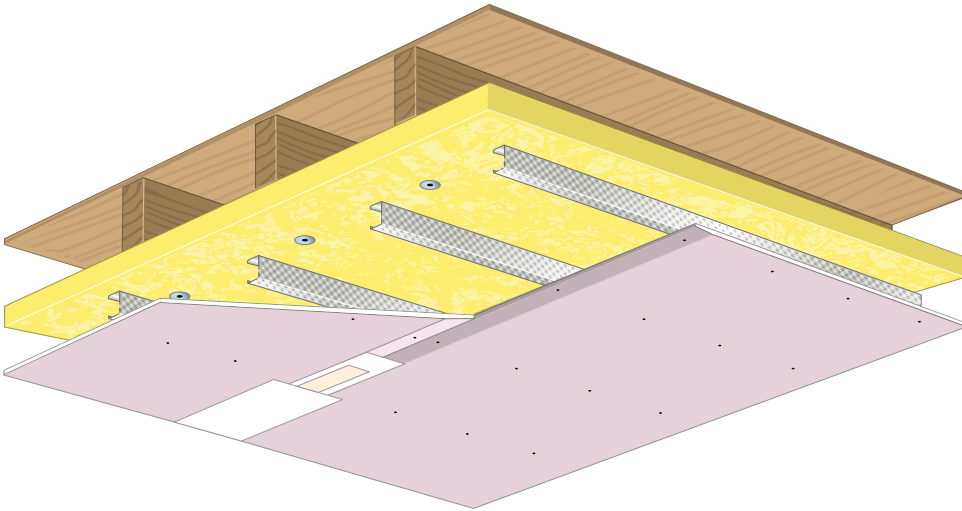
onder houten vloerconstructie



30



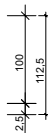
3700



Brandwerendheid : 30 minuten

Rapport : B.2019.0252.00.N002

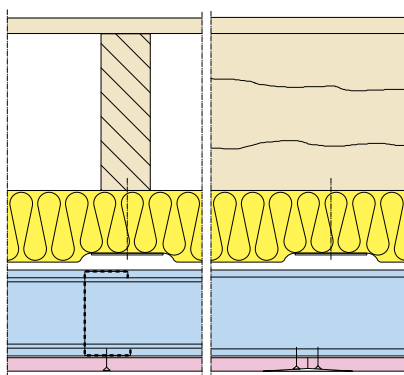
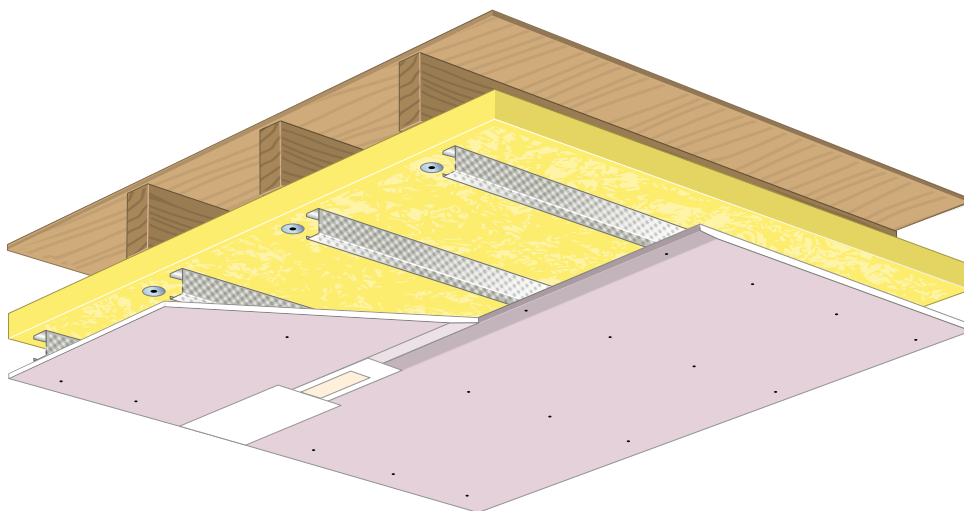
Overspanning	: 3700 mm*
	C100-profielen h.o.h. 400 mm
Gewicht	: circa 17 kg/m ²
Profielbreedte	: 100 mm
Beplating	: Gyproc RF 12,5 mm
Minerale wol	: 90 mm ISOVER glaswol 16 kg/m ³
Vloeropbouw	: houten balken 175 x 75 mm, h.o.h. 600 mm underlayment 18 mm, voorzien van messing en groef



* Neem contact op met de Gyproc Helpdesk voor overige overspanningen bij gebruik van andere profielen of h.o.h.-afstanden

Gyproc vrijdragend plafond GF 115 RF P/100.1.A

onder houten vloerconstructie



Brandwerendheid : 60 minuten

Rapport : B.2019.0252.00.N003

Overspanning	: 3400 mm*
	C100-profielen h.o.h. 400 mm
Gewicht	: circa 22 kg/m ²
Profielbreedte	: 100 mm
Beplating	: Gyproc RF 15 mm
Minerale wol	: 90 mm ISOVER glaswol 16 kg/m ³
Vloeropbouw	: houten balken 175 x 75 mm, h.o.h. 600 mm underlayment 18 mm, voorzien van messing en groef

* Neem contact op met de Gyproc Helpdesk voor overige overspanningen bij gebruik van andere profielen of h.o.h.-afstanden

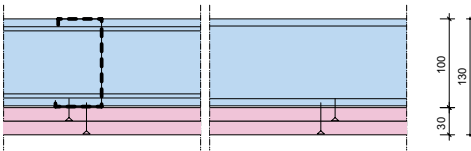
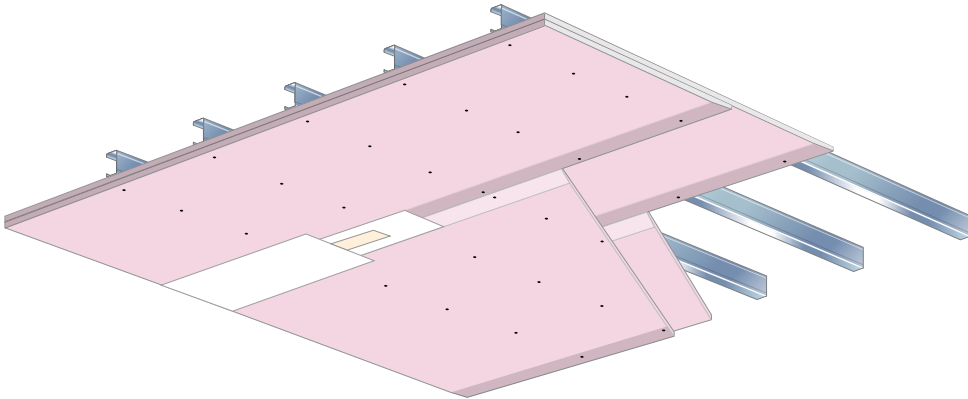
Gyproc vrijdragend plafond GF 130 RF P/100.2



60



3050



Brandwerendheid : 60 minuten
Rapport : WRFG 14792

Overspanning	: 3050 mm*
	C100-profielen h.o.h. 400 mm
Gewicht	: circa 28 kg/m ²
Profielbreedte	: 100 mm**
Beplating	: 2x Gyproc RF 15 mm
Schroefafstand	: eerste laag h.o.h. 250 mm
	tweede laag h.o.h. 150 mm
Minerale wol	: -
Vloeropbouw	: geen vloer noodzakelijk

* Neem contact op met de Gyproc Helpdesk voor overige overspanningen bij gebruik van andere profielen of h.o.h.-afstanden

** Bij C50 bedraagt de maximale overspanning, h.o.h. 400 mm: 1800 mm
Bij C75 bedraagt de maximale overspanning, h.o.h. 400 mm: 2450 mm
Bij C125 bedraagt de maximale overspanning, h.o.h. 400 mm: 3600 mm
Bij C150 bedraagt de maximale overspanning, h.o.h. 400 mm: 4150 mm

Verwerking

Skelet

De basis voor de vrijdragende plafonds onder een vloerconstructie bestaande uit houten balken met daarop vloerdelen en/of underlayment wordt gevormd door een frame van Gyproc GypFrame. Voordat dit geplaatst wordt, moet eerst de eventuele glaswol isolatie tegen de balken worden gemonteerd of op het skelet geplaatst worden. Vervolgens worden de Gyproc GypFrame U- en C-profielen tegen de wanden geschroefd en de Gyproc GypFrame C-profielen geplaatst.

Dilataties

In de Gyproc plafonds dienen in de volgende gevallen dilataties te worden aangebracht:

- Ter plaatse van dilataties in de ruwbouw.
- Bij de overgang tussen twee verschillende ruwbouwconstructies.
- Als één van de zijden van het plafond groter is dan 15 m².
- Bij overgangen van grote plafondvlakken naar kleine.

Beplating

Na het plaatsen van het frame worden de Gyproc RF platen tegen de C-profielen geschroefd. Belangrijk hierbij is dat de kopse naden van de platen altijd minimaal 300 mm ten opzichte van elkaar verspringen. Bij een plafond met een dubbele beplating verspringen ook de langsnaden. Voor het schroeven worden Gyproc Snelbouwschroeven gebruikt. De juiste schroeflengte vindt u in de onderstaande tabel.

Beplatingdikte (mm)	Gyproc Snelbouwschroef (mm)
12,5	25
15	25
25	35
30	45

Bij het schroeven dient de afstand tot de rand van de plaat tenminste 12 mm te bedragen. De onderlinge afstand van de schroeven bedraagt 170 mm (tenzij anders staat aangegeven) bij een enkele beplating. Bij een meervoudig beplaat plafond mag de schroefafstand van de onderste plaatlagen verdrievoudigd worden tot 510 mm.

Voegafwerking

Bij het afwerken van naden maakt u gebruik van Gyproc Wapeningsband papier. Deze wordt ingebed in de JointFiller. Als voegenvuller gebruikt u Gyproc JointFiller (Gyproc RF). Nadat deze voegenvuller is uitgehard, wordt de voeg verder afgewerkt met een bredere laag Gyproc ProMix Elite. Deze kan indien nodig geschuurd worden.

Bij de gegeven prestaties is het noodzakelijk om de aansluitingen met de bouwkundige constructies af te voegen met Gyproc JointFiller, of af te kitten met brandwerende kit.

Reparatie

Om er zeker van te zijn dat deze plafonds met Gyproc RF de gewenste brandwerendheid halen, is het van zeer groot belang dat beschadigingen zorgvuldig worden hersteld.

- Bij kleine beschadigingen worden de oneffenheden licht geschuurd, waarna de beschadigingen worden afgewerkt met Gyproc JointFiller Vario.
- Bij grote beschadigingen moet u de plaat uitsnijden tot aan het hart van de oplegging. Vervolgens maakt u een nauwkeurig passtuk en brengt u een extra houten regel aan in de opening waarin het passtuk komt. Tot slot voegt u het passtuk af volgens de hierboven gegeven methode.
- Bij zeer grote beschadigingen kunt u het beste de plaat vervangen door een nieuwe.

Eindafwerking

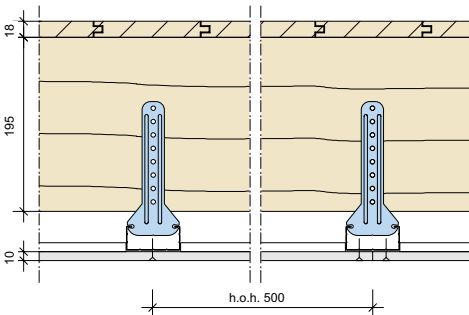
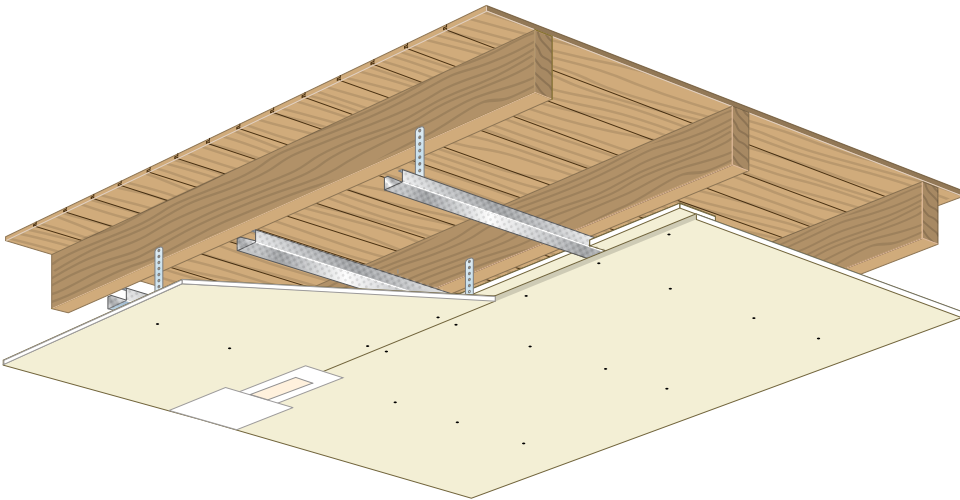
Na het voorstrijken van de plafonds met Gyproc Diepgrond zijn deze uitstekend af te werken met bijna alle gangbare afwerksystemen zoals verf, spuitpleister en schuurwerk. Volg bij het aanbrengen van deze afwerksystemen ook de richtlijnen van de desbetreffende fabrikant.

Gyproc afgehangen plafond PS 37 GR P/27.1

onder houten vloerconstructie



30



Brandwerendheid : 30 minuten

Rapport : BTC 13053F

Skeletopbouw : PlaGyp S-systeem
h.o.h. 500 mm
afhangers h.o.h. 1200 mm

Gewicht : circa 11 kg/m²

Beplating : Glasroc F 10 mm

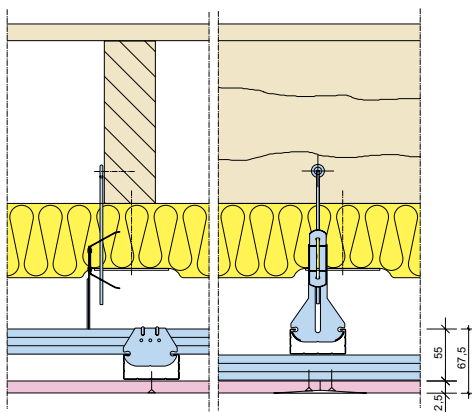
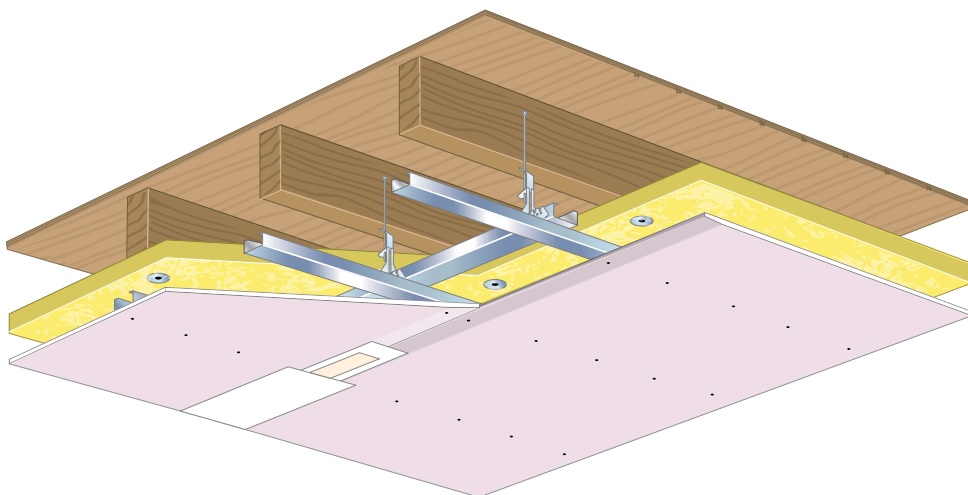
Stroken : Glasroc F 10 mm,
breedte 100 mm

Minerale wol : -

Vloeropbouw : houten balken 195 x 38 mm,
h.o.h. 600 mm
vloerdelen 18 mm, voorzien
van messing en groef

Gyproc afgehangen plafond PD 68 RF P/55.1.A

onder houten vloerconstructie



Brandwerendheid : 30 minuten

Rapport : B.2019.0252.00.N004

Skeletopbouw : PlaGyp D-systeem,
plaatdragend h.o.h. 500 mm
PlaGyp D-systeem,
primair h.o.h. 1000 mm
afhangers h.o.h. 1000 mm

Gewicht : circa 16 kg/m²

Beplating : Gyproc RF 12,5 mm

Minerale wol : 90 mm ISOVER glaswol 16 kg/m³

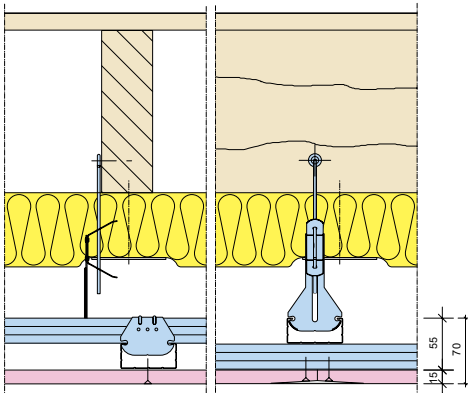
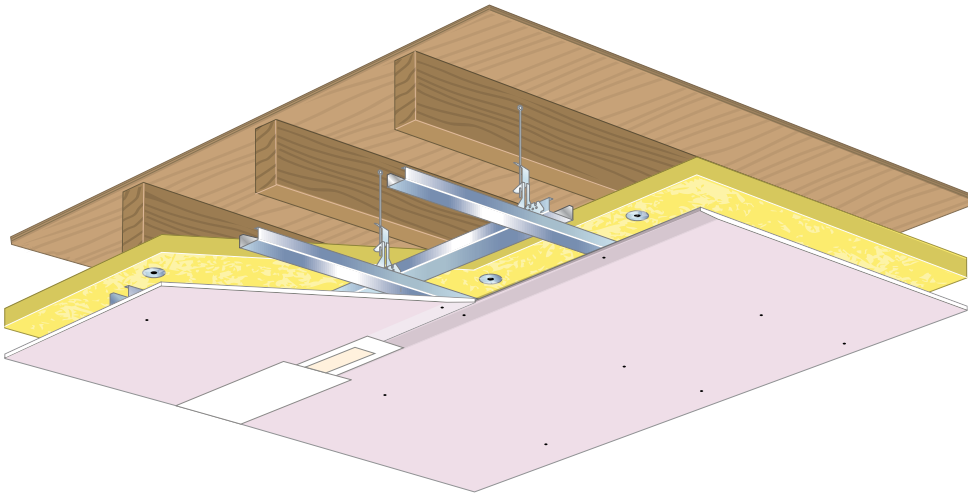
Vloeropbouw : houten balken 175 x 75 mm,
h.o.h. 600 mm
underlayment 18 mm, voorzien
van messing en groef

Gyproc afgehangen plafond PD 70 RF P/55.1.A

onder houten vloerconstructie



60



Brandwerendheid : 60 minuten

Rapport : B.2019.0252.00.N005

Skeletopbouw : PlaGyp D-systeem,
plaatdragend h.o.h. 500 mm
PlaGyp D-systeem,
primair h.o.h. 1000 mm
afhangers h.o.h. 1000 mm

Gewicht : circa 17 kg/m²

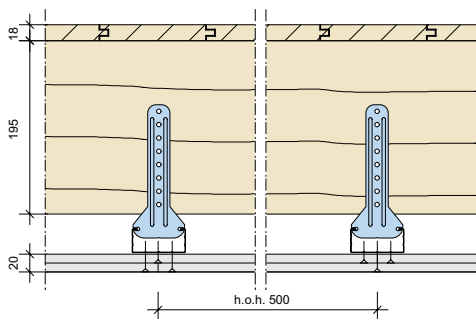
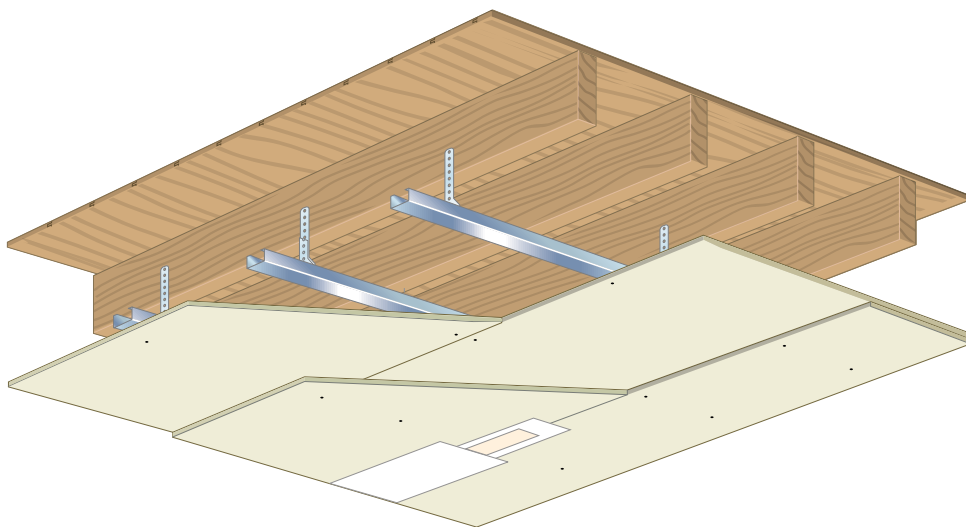
Beplating : Gyproc RF 15 mm

Minerale wol : 90 mm ISOVER glaswol 16 kg/m³

Vloeropbouw : houten balken 175 x 75 mm,
h.o.h. 600 mm
underlayment 18 mm, voorzien
van messing en groef

Gyproc afgehangen plafond PS 47 GR P/27.2

onder houten vloerconstructie



Brandwerendheid : 60 minuten

Rapport : BTC 13054F

Skeletopbouw : PlaGyp S-systeem,
h.o.h. 500 mm
afhangers h.o.h. 1200 mm

Gewicht : circa 20 kg/m²

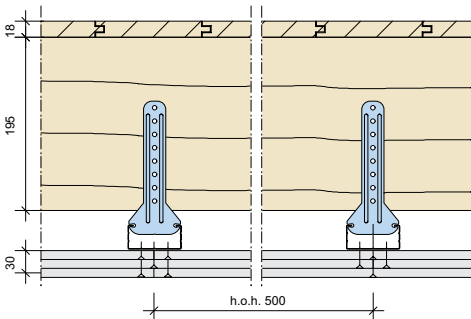
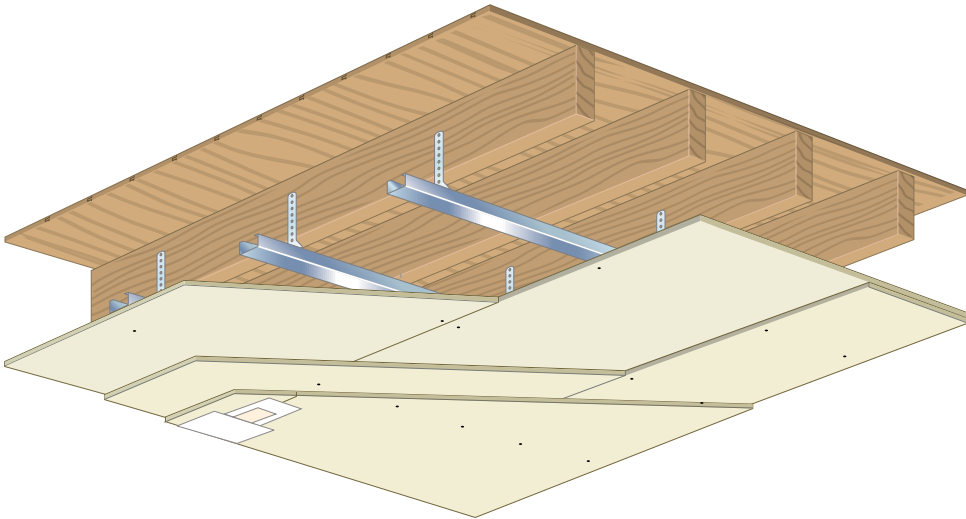
Beplating : 2x Glasroc F 10 mm

Minerale wol : -

Vloeropbouw : houten balken 195 x 38 mm,
h.o.h. 600 mm
vloerdelen 18 mm, voorzien
van messing en groef

Gyproc afgehangen plafond PS 57 GR P/27.3

onder houten vloerconstructie



Brandwerendheid : 90 minuten

Rapport : BTC 13052F

- Skeletopbouw : PlaGyp S-systeem,
h.o.h. 500 mm
afhangers h.o.h. 1200 mm
- Gewicht : circa 30 kg/m²
- Beplying : 3x Glasroc F 10 mm
- Minerale wol : -
- Vloeropbouw : houten balken 195 x 38 mm,
h.o.h. 600 mm
vloerdelen 18 mm, voorzien
van messing en groef

Verwerking

Skelet

De basis voor de plafonds onder een vloerconstructie bestaande uit houten balken met daarop vloerdelen en/of underlayment wordt gevormd door een stabiel PlaGyp-S of een PlaGyp-D frame, opgebouwd uit PlaGyp-CD profielen. De h.o.h.-afstanden van de profielen en de afhangers staan vermeld bij de systemen. Als eerste worden de afhangers aan de houten balken bevestigd, waarna de eventuele glaswol isolatie tegen de balken wordt gemonteerd of op het frame geplaatst. Hierna kan het frame aan de afhangers gehangen worden.

Dilataties

In de Gyproc plafonds dienen in de volgende gevallen dilataties te worden aangebracht:

- Ter plaatse van dilataties in de ruwbouw.
- Bij de overgang tussen twee verschillende ruwbouwconstructies.
- Als één van de zijden van het plafond groter is dan 15 m².
- Bij overgangen van grote plafondvlakken naar kleine.

Beplating

Na het plaatsen van het frame worden de platen tegen de plaatdragende profielen geschroefd. Belangrijk hierbij is dat de kopse naden van de platen altijd minimaal 300 mm van elkaar verspringen. Bij een meervoudige beplating laat u ook de langsnaden verspringen. Voor het schroeven worden Gyproc Snelbouwschroeven gebruikt. De juiste schroeflengte vindt u in de tabel. Bij het schroeven dient de afstand tot de rand van de plaat tenminste 12 mm te bedragen. De onderlinge afstand van de schroeven bedraagt 170 mm bij een enkele beplating. Bij een meervoudig beplaat plafond mag de schroefafstand van de onderste plaatlagen verdrievoudigd worden tot 510 mm.

Beplatingsdikte (mm)	Gyproc Snelbouwschroef (mm)
10	25
12,5	25
15	25
20	35
25	35
30	45

Voegafwerking

Bij het afwerken van naden maakt u gebruik van Gyproc Wapeningsband papier. Deze wordt ingebed in de JointFiller. Als voegenvuller gebruikt u Gyproc JointFiller Vario (Glasroc F) of Gyproc JointFiller (Gyproc RF). Nadat deze voegenvuller is uitgehard, wordt de voeg verder afgewerkt met een bredere laag Gyproc ProMix Elite. Deze kan indien nodig geschuurd worden.

Bij de gegeven prestaties is het noodzakelijk om de aansluitingen met de bouwkundige constructies af te voegen met Gyproc JointFiller, of af te kitten met brandwerende kit.

Reparatie

Om er zeker van te zijn dat deze plafonds met Gyproc RF of Glasroc F de gewenste brandwerendheid halen, is het van zeer groot belang dat beschadigingen zorgvuldig worden hersteld.

- Bij kleine beschadigingen worden de oneffenheden licht geschuurd, waarna de beschadigingen worden afgewerkt met Gyproc JointFiller Vario.

- Bij grote beschadigingen moet u de plaat uitsnijden tot aan het hart van de oplegging. Vervolgens maakt u een nauwkeurig passtuk en brengt u een extra houten regel aan in de opening waarin het passtuk komt. Tot slot voegt u het passtuk af volgens de hierboven gegeven methode.
- Bij zeer grote beschadigingen kunt u het beste de plaat vervangen door een nieuwe.

Eindafwerking

Na het voorstrijken van de plafonds met Gyproc Diepgrond zijn deze uitstekend af te werken met bijna alle gangbare afwerksystemen zoals verf, spuitpleister en schuurwerk. Volg bij het aanbrengen van deze afwerksystemen ook de richtlijnen van de desbetreffende fabrikant.



3

Gyproc® brandwerende systemen voor draagconstructies

Gyproc brandwerende staalbekleding 3 | 3

Kokervormig Glasroc F:	3 5
Kolommen: 4-zijdig bekleed	3 5
3-zijdig bekleed	3 6
2-zijdig bekleed	3 7
1-zijdig bekleed	3 8
Liggers: 3-zijdig bekleed	3 9
2-zijdig bekleed	3 10
1-zijdig bekleed	3 11
Kokervormig FireBloc S:	3 15
Kolommen: 4-zijdig bekleed	3 15
3-zijdig bekleed	3 16
2-zijdig bekleed	3 17
1-zijdig bekleed	3 18
Liggers: 3-zijdig bekleed	3 19
2-zijdig bekleed	3 20
1-zijdig bekleed	3 21

Glasroc F brandwerende staalbekleding 3 | 24

Vlakvormig:	3 24
- Plafonds ter bescherming van staal	3 26
- Plafonds ter bescherming van staal met houten vloer	3 32
- Wanden ter bescherming van staal	3 38

FireBloc WP brandwerende staalbekleding 3 | 43

Vlakvormig:	3 43
- Plafonds ter bescherming van staal met houten vloer	3 45
- Wanden ter bescherming van staal	3 50

Gyproc brandwerende houtbekleding 3 | 61

Gyproc brandwerende betonbekleding 3 | 62

Inleiding

Steeds meer gebouwen worden met een stalen draagconstructie ontworpen. In geval van brand mag de draagconstructie niet bezwijken gedurende de vereiste tijd. Om de draagconstructie voldoende lang intact te houden tijdens een brand, is het noodzakelijk een brandwerende bekleding aan te brengen. Dit geldt ook voor bestaande houten draagconstructies. Gyproc levert bekledingssystemen die een brandwerendheid tot 120 minuten garanderen. Afwerking is niet nodig. Onze systemen zijn uitgebreid getest zonder afwerking van de naden en de voegen. Dit bespaart u een extra arbeidsgang en montage-tijd. Mocht een afwerking wel wenselijk zijn, dan kunnen onze systemen met vrijwel alle afwerkingsmaterialen afgewerkt worden.

Gyproc® Glasroc F en FireBloc S brandwerende staalbekleding

Kokervormig

Gebouwen worden tegenwoordig steeds vaker uitgevoerd met een draagconstructie opgebouwd uit stalen kolommen en stalen liggers. Deze constructie moet in veel gevallen brandwerend bekleed worden om er voor te zorgen dat, indien er zich een brand voordoet, de constructie niet bezwijkt. Dit geeft de gebruikers van het gebouw voldoende tijd om veilig te kunnen vluchten. Het criterium bij het brandwerend bekleden van staalconstructies is dan ook 'bezwijken'. De brandwerendheid van de systemen komt voort uit testen conform de EN 13381-4.

Uitgangspunten

Bij hogere temperaturen nemen de sterkte-eigenschappen van stalen profielen af. Op het moment dat de constructie de belasting niet meer kan dragen en dus bezwijkt, is de kritieke staaltemperatuur bereikt. In dit Brandboek gaan wij uit van de volgende veilige kritieke staaltemperaturen:

- kolommen: 500 °C
- liggers: 600 °C

Alle Glasroc F systemen in dit hoofdstuk worden onderbouwd door ons KOMO-attest 40067. Alle FireBloc S systemen worden onderbouwd door 2020-Efectis-R000997.

Kritieke staaltemperaturen berekenen

Het is mogelijk dat de constructeur de kritieke staaltemperaturen door middel van een berekening bepaalt. Richtlijnen voor deze berekeningen worden gegeven in de EN 1993-1-2. Bij liggers met een lage belasting, bijvoorbeeld liggers in een dakconstructie, kan de kritieke staaltemperatuur hoger liggen dan de 600 °C waarvoor wij in dit hoofdstuk de oplossingen geven. In deze gevallen kunt u, na berekeningen van de profielfactor, de benodigde bekledingsdiktes bepalen met behulp van de diagrammen achter in dit Brandboek. Hier staan de bekledingsdiktes per kritieke staaltemperatuur aangegeven. U kunt vanzelfsprekend ook contact opnemen met uw Gyproc adviseur voor een projectgericht advies.

Profielfactor berekenen

In dit hoofdstuk geven wij de oplossingen voor 4-zijdig, 3-zijdig, 2-zijdig en 1-zijdig bekleedde kolommen en liggers van de types IPE, HE-A, HE-B en HE-M. De bekledingsdikte van andere profielen, bijvoorbeeld kokers en hoedliggers, kunt u bepalen met de profielfactor. Deze profielfactor voor staalprofielen die worden voorzien van een bekleding met een constante dikte berekent u als volgt:

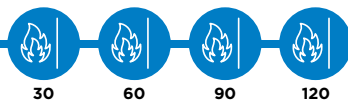
$$P = F/A$$

- **F** is de binnenoppervlakte van de bekleding per lengte, in m²/m.
- **A** is het volume van het staalprofiel per lengte, in m³/m.

Systeemcomponenten Glasroc F

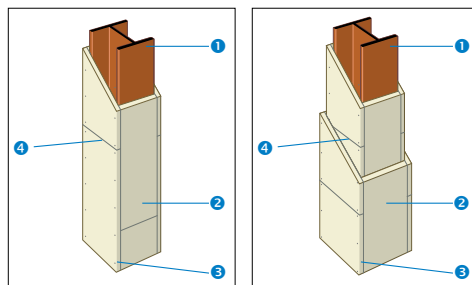
Gipsplaten		Bevestiging en afwerking	
	Glasroc F glasvliesversterkte gipsplaat en wigklossen		Habito® Corner
			Gyproc JointFiller Vario
			Gyproc ProMix Elite
			Gyproc Diepgrond
			Gyproc Wapeningsband papier

Kolom 4-zijdig bekleed



Technische omschrijving, enkele beplating

- 1 Stalen profiel.
- 2 Glasroc F bekleding: maximale lengte 3.000 mm.
- 3 Nieten h.o.h.-afstand 100 mm, zie tabel pagina 3 | 13.
- 4 Naden laten verspringen, minimaal 600 mm, of laten doorlopen.



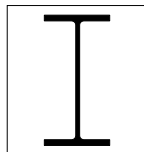
Enkele beplating

Dubbele beplating

Technische omschrijving, dubbele beplating

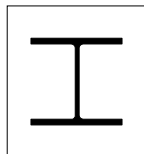
- 1 Stalen profiel.
- 2 Glasroc F bekleding: maximale lengte 3.000 mm.
- 3 Nieten h.o.h.-afstand 100 mm, zie tabel pagina 3 | 13.
- 4 Naden laten verspringen, minimaal 600 mm.

ipe-profiel



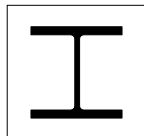
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																	
		80	100	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
30 minuten	15 mm																		
	20 mm																		
60 minuten	15 mm																		
	25 mm																		
90 minuten	25 mm																		
	30 mm																		
	2x 25 mm																		
120 minuten	2x 30 mm																		

HE-A-profiel



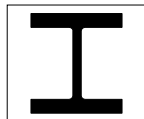
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
60 minuten	20 mm																									
	25 mm																									
	30 mm																									
90 minuten	25 mm																									
	30 mm																									
120 minuten	2x 25 mm																									

HE-B-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
60 minuten	20 mm																									
	25 mm																									
	30 mm																									
90 minuten	25 mm																									
	30 mm																									
120 minuten	2x 25 mm																									

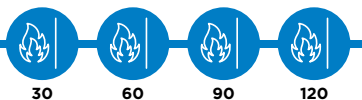
HE-M-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
60 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
90 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
120 minuten	20 mm																									
	25 mm																									

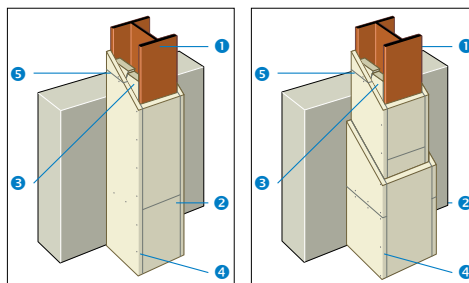
Bovenstaande informatie vindt u in tabelvorm op pagina 5 | 3 - 5 | 5.

Kolom 3-zijdig bekleed



Technische omschrijving, enkele beplating

- 1 Stalen profiel.
- 2 Glasroc F bekleeding: maximale lengte 3.000 mm.
- 3 Glasroc F wigklos 20 mm, breedte 120 mm, minimale maat overlap 100 mm, h.o.h.-afstand 1.200 mm.
- 4 Nieten h.o.h.-afstand 100 mm, zie tabel pagina 3 | 13.
- 5 Naden laten verspringen, minimaal 600 mm, of laten doorlopen.



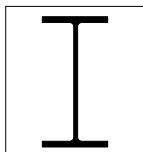
Enkele beplating

Dubbele beplating

Technische omschrijving, dubbele beplating

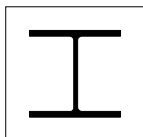
- 1 Stalen profiel.
- 2 Glasroc F bekleeding: maximale lengte 3.000 mm.
- 3 Glasroc F wigklos 30 mm, breedte 120 mm, minimale maat overlap 100 mm, h.o.h.-afstand 600 mm.
- 4 Nieten h.o.h.-afstand 100 mm, zie tabel pagina 3 | 13.
- 5 Naden laten verspringen, minimaal 600 mm.

IPE-profiel



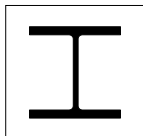
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																	
		80	100	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
30 minuten	15 mm																		
	20 mm																		
60 minuten	15 mm																		
	20 mm																		
	25 mm																		
90 minuten	30 mm																		
	25 mm																		
	30 mm																		
120 minuten	30 mm																		
	2x 25 mm																		

HE-A-profiel



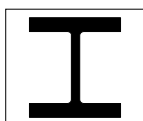
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
60 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
	25 mm																									
90 minuten	20 mm																									
	25 mm																									
	30 mm																									
120 minuten	30 mm																									
	2x 25 mm																									

HE-B-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
60 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
	25 mm																									
90 minuten	20 mm																									
	25 mm																									
	30 mm																									
120 minuten	25 mm																									
	30 mm																									

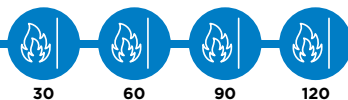
HE-M-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
60 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
	25 mm																									
90 minuten	20 mm																									
	25 mm																									
	30 mm																									
120 minuten	25 mm																									

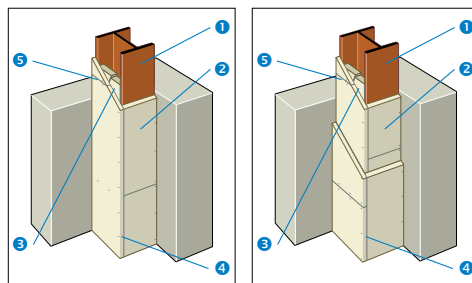
Bovenstaande informatie vindt u in tabelvorm op pagina 5 | 3 - 5 | 5.

Kolom 2-zijdig bekleed



Technische omschrijving, enkele beplating

- 1 Stalen profiel.
- 2 Glasroc F bekleding: maximale lengte 3.000 mm.
- 3 Glasroc F wigklos 20 mm, breedte 120 mm, minimale maat overlap 100 mm, h.o.h.-afstand 1.200 mm.
- 4 Nieten h.o.h.-afstand 100 mm, zie tabel pagina 3 | 13.
- 5 Naden laten verspringen, minimaal 600 mm of laten doorlopen.



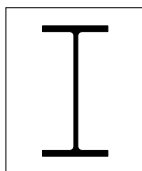
Enkele beplating

Dubbele beplating

Technische omschrijving, dubbele beplating

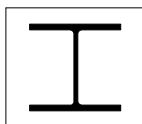
- 1 Stalen profiel.
- 2 Glasroc F bekleding: maximale lengte 3.000 mm.
- 3 Glasroc F wigklos 30 mm, breedte 120 mm, minimale maat overlap 100 mm, h.o.h.-afstand 600 mm.
- 4 Nieten h.o.h.-afstand 100 mm, zie tabel pagina 3 | 13.
- 5 Naden laten verspringen, minimaal 600 mm.

IPE-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																	
		80	100	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
30 minuten	15 mm																		
60 minuten	15 mm																		
	20 mm																		
90 minuten	15 mm																		
	20 mm																		
	25 mm																		
120 minuten	20 mm																		
	25 mm																		
	30 mm																		
	2x 25 mm																		

HE-A-profiel



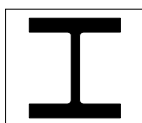
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	15 mm																									
60 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
90 minuten	20 mm																									
	25 mm																									
	30 mm																									
120 minuten	30 mm																									

HE-B-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	15 mm																									
60 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
90 minuten	20 mm																									
	25 mm																									
120 minuten	25 mm																									

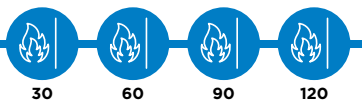
HE-M-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	15 mm																									
60 minuten	15 mm																									
90 minuten	15 mm																									
120 minuten	20 mm																									

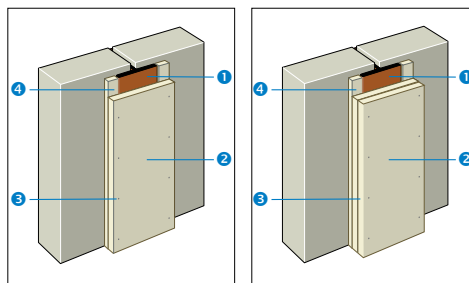
Bovenstaande informatie vindt u in tabelvorm op pagina 5 | 3 - 5 | 5.

Kolom 1-zijdig bekleed



Technische omschrijving, enkele en dubbele beplating

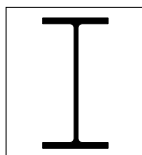
- 1 Stalen profiel.
- 2 Glasroc F beklading: maximale lengte 3.000 mm.
- 3 Nieten h.o.h.-afstand 100 mm, zie tabel pagina 3 | 13.
- 4 Stroken Glasroc F: breedte minimaal 50 mm. (zie KOMO-attest voor andere vormen van 1-zijdige beklading)



Enkele beplating

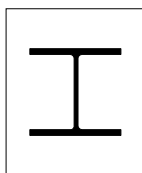
Dubbele beplating

IPE-profiel



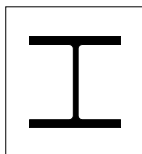
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																	
		80	100	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
30 minuten	15 mm																		
	15 mm																		
60 minuten	20 mm																		
	25 mm																		
90 minuten	30 mm																		
	25 mm																		
120 minuten	30 mm																		
	2x 25 mm																		

HE-A-profiel



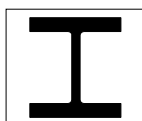
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	15 mm																									
	15 mm																									
60 minuten	20 mm																									
	15 mm																									
90 minuten	20 mm																									
	25 mm																									
120 minuten	20 mm																									
	25 mm																									
120 minuten	30 mm																									
	2x 25 mm																									

HE-B-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	15 mm																									
	15 mm																									
60 minuten	20 mm																									
	15 mm																									
90 minuten	20 mm																									
	25 mm																									
120 minuten	20 mm																									
	25 mm																									
120 minuten	30 mm																									

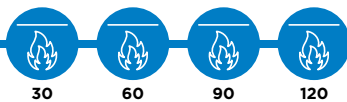
HE-M-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	15 mm																									
	15 mm																									
60 minuten	15 mm																									
	15 mm																									
90 minuten	20 mm																									
	20 mm																									
120 minuten	20 mm																									
	25 mm																									

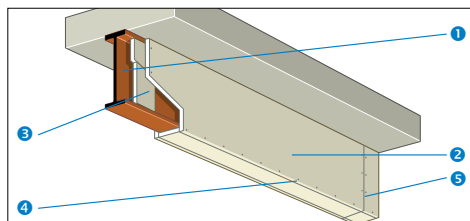
Bovenstaande informatie vindt u in tabelvorm op pagina 5 | 3 - 5 | 5.

Ligger 3-zijdig bekleed



Technische omschrijving, enkele beplating

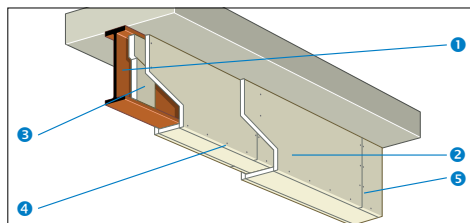
- 1 Stalen profiel.
- 2 Glasroc F bekleding: maximale lengte 1.200 mm.
- 3 Glasroc F wigklos 20 mm, breedte 120 mm, minimale maat overlap 100 mm, h.o.h.-afstand 1.200 mm.
- 4 Nieten h.o.h.-afstand 100 mm, zie tabel pagina 3 | 13.
- 5 Naden laten doorlopen.



Enkele beplating

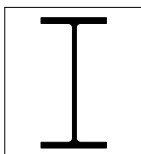
Technische omschrijving, dubbele beplating

- 1 Stalen profiel.
- 2 Glasroc F bekleding: maximale lengte 1.200 mm.
- 3 Glasroc F wigklos 30 mm, breedte 120 mm, minimale maat overlap 100 mm, h.o.h.-afstand 600 mm.
- 4 Nieten h.o.h.-afstand 100 mm, zie tabel pagina 3 | 13.
- 5 Naden halve plaatlengte laten verspringen.



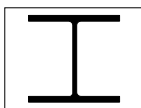
Dubbele beplating

IPE-profiel



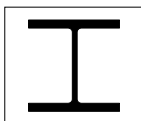
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																	
		80	100	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
30 minuten	15 mm																		
	20 mm																		
60 minuten	15 mm																		
	20 mm																		
	25 mm																		
90 minuten	25 mm																		
	30 mm																		
	2x 25 mm																		
120 minuten	2x 25 mm																		

HE-A-profiel



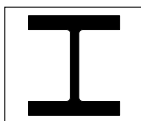
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	15 mm																									
60 minuten	15 mm																									
90 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
120 minuten	20 mm																									
	25 mm																									

HE-B-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	15 mm																									
60 minuten	15 mm																									
90 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
120 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
	25 mm																									

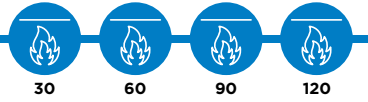
HE-M-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	15 mm																									
60 minuten	15 mm																									
90 minuten	15 mm																									
120 minuten	15 mm																									
	20 mm																									

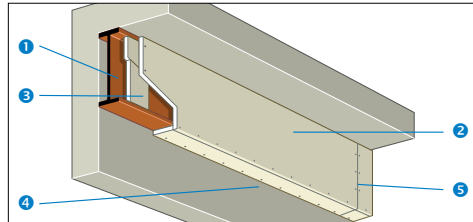
Bovenstaande informatie vindt u in tabelvorm op pagina 5 | 3 - 5 | 5.

Ligger 2-zijdig bekleed



Technische omschrijving, enkele beplating

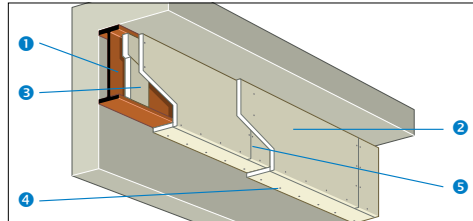
- 1 Stalen profiel.
- 2 Glasroc F bekleding: maximale lengte 1.200 mm.
- 3 Glasroc F wigklos 20 mm, breedte 120 mm, minimale maat overlap 100 mm, h.o.h.-afstand 1.200 mm.
- 4 Nieten h.o.h.-afstand 100 mm, zie tabel pagina 3 | 13.
- 5 Naden laten doorlopen.



Enkele beplating

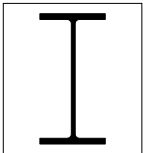
Technische omschrijving, dubbele beplating

- 1 Stalen profiel.
- 2 Glasroc F bekleding: maximale lengte 1.200 mm.
- 3 Glasroc F wigklos 30 mm, breedte 120 mm, minimale maat overlap 100 mm, h.o.h.-afstand 600 mm.
- 4 Nieten h.o.h.-afstand 100 mm, zie tabel pagina 3 | 13.
- 5 Naden halve plaatlengte laten verspringen.



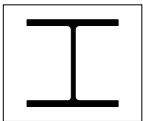
Dubbele beplating

IPE-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																	
		80	100	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
30 minuten	15 mm																		
60 minuten	15 mm																		
	20 mm																		
90 minuten	25 mm																		
	15 mm																		
	20 mm																		
120 minuten	25 mm																		
	30 mm																		

HE-A-profiel



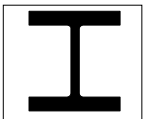
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	15 mm																									
60 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
90 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
120 minuten	25 mm																									

HE-B-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	15 mm																									
60 minuten	15 mm																									
90 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
120 minuten	20 mm																									

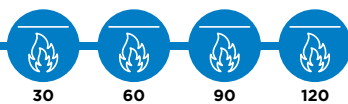
HE-M-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	15 mm																									
60 minuten	15 mm																									
90 minuten	15 mm																									
120 minuten	15 mm																									

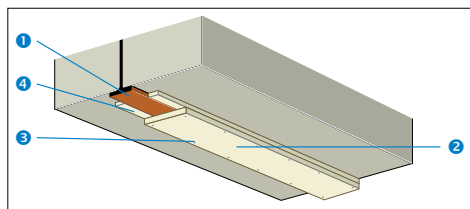
Bovenstaande informatie vindt u in tabelvorm op pagina 5 | 3 - 5 | 5.

Ligger 1-zijdig bekleed

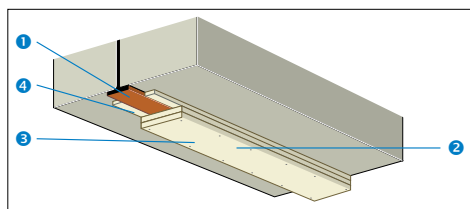


Technische omschrijving, enkele en dubbele beplating

- 1 Stalen profiel.
- 2 Glasroc F bekleding: maximale lengte 1.200 mm.
- 3 Nietten h.o.h.-afstand 100 mm, zie tabel pagina 3 | 13.
- 4 Stroken Glasroc F: breedte minimaal 50 mm.

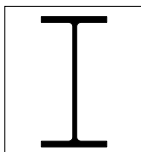


Enkele beplating



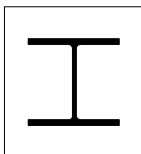
Dubbele beplating

IPE-profiel



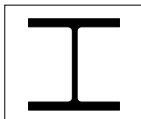
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																	
		80	100	120	140	160	180	200	220	240	270	300	320	360	400	450	500	550	600
30 minuten	15 mm																		
	20 mm																		
60 minuten	15 mm																		
	20 mm																		
90 minuten	25 mm																		
	20 mm																		
120 minuten	25 mm																		
	30 mm																		

HE-A-profiel



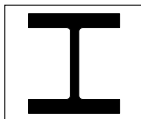
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
60 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
90 minuten	25 mm																									
	15 mm																									
120 minuten	20 mm																									
	25 mm																									
	30 mm																									

HE-B-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
60 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
90 minuten	20 mm																									
	15 mm																									
120 minuten	20 mm																									
	25 mm																									

HE-M-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
60 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
90 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
120 minuten	15 mm																									
	20 mm																									

Bovenstaande informatie vindt u in tabelvorm op pagina 5 | 3 - 5 | 5.

Verwerking Glasroc F

Bij de plaatsing van de Glasroc F platen voor staalbekleding kan er gebruik gemaakt worden van nieten. Voor de juiste lengtes, raadpleeg de tabellen op pagina 3 | 13. Op pagina 5 | 13 - 5 | 14 van dit Brandboek vindt u de zaagschema's voor de Glasroc F beplating.

Houd bij het zagen van de platen rekening met het volgende:

- Bij kolombekleding bedraagt de maximale lengte van de Glasroc F platen 3000 mm.
- Bij liggerbekleding bedraagt de maximale lengte van de Glasroc F platen 1200 mm.
- De Glasroc F klossen hebben een breedte van minimaal 120 mm en een dikte van 20 mm (enkele beplating) of 30 mm (dubbele beplating).
- De overlap van de Glasroc F beplating met de wigklossen bedraagt minimaal 50 mm per zijde, de afgeschuinde kant heeft een hellingshoek van 4°.

Bevestiging

- Glasroc F platen worden bevestigd met corrosiebestendige nieten (bijv. Senco).
- De wigklossen dienen gelijk met de zijdes van het staalprofiel geplaatst te worden.
- De Glasroc F wigklossen worden achter de naden en tussen de flenzen aangebracht.

Voorbeeld 1:

Montage 4-zijdig beklede kolommen, enkele beplating

- Zaag de Glasroc F platen op maat:
 - Platen voor de flensbekleding: gelijk aan de breedte van de flens.
 - Platen voor de lijfzijdes: gelijk aan de hoogte van het profiel + tweemaal de dikte van de Glasroc F bekleding.
- Plaats de Glasroc F platen zonder tussenruimte om het profiel en bevestig ze aan elkaar in de kopse kanten.
- Aan de bovenzijde van het staalprofiel moeten de Glasroc F platen precies op maat worden gemaakt.

- Voor nietafstanden raadpleeg tabellen op pagina 3 | 13.

Voegafwerking

De naden bij de bekleding van een staalprofiel kunnen worden afgewerkt met Gyproc Joint-Filler Vario en Gyproc Wapeningsband papier. Deze afwerking is echter niet noodzakelijk om de vereiste brandwerendheid te behalen. De hoeken kunnen worden afgewerkt met de Gyproc Habito® Corner.

Onderhoud en reparatie

Beschadigingen aan het Glasroc F bekledings-systeem moeten als volgt gerepareerd worden:

- Kleine beschadigingen:
 - Oneffenheden en/of niet goed hechtende oppervlakken dienen met een fijn schuurpapier licht te worden geschuurd, waarna de beschadiging met Gyproc JointFiller Vario wordt afgewerkt.
- Grotere beschadigingen:
 - Bij kolom- en liggerbekleding de platen op het hart van de meest nabijge wigklossen insnijden en uitnemen, vervolgens het op maat gemaakte passtuk plaatsen en bevestigen.

Voorbeeld 2:

Montage 3-zijdig beklede liggers, enkele beplating

- Zaag de Glasroc F platen op maat:
 - Platen voor de flensbekleding: gelijk aan de breedte van de flens.
 - Platen voor de lijfzijdes: gelijk aan de hoogte van het profiel + de dikte van de Glasroc F bekleding.
- Plaats de Glasroc F wigklossen 20 mm op de plaatsen van de verticale stootnaden van de bekleding en met een h.o.h.-afstand van 1.200 mm.
- Het bekleden kan aan beide uiteinden van het profiel beginnen, hierbij moeten de naden tussen de horizontale- en verticale beplating doorlopen.

Tabel: Overzicht kenmerken bevestiging enkele beplating Glasroc F

Glasroc F plaatdikte (mm)		
Bevestiging Glasroc F plaat en wigklos	Lengte nieten (mm)	H.o.h.-afstand (mm)
15	35	100
20	44	100
25	56	100
30	63	100
Haakse aansluiting Glasroc F platen		
15	35	100
20	44	100
25	56	100
30	63	100

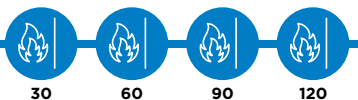
Tabel: Overzicht kenmerken bevestiging dubbele beplating Glasroc F

Glasroc F plaatdikte (mm)	Lengte nieten (mm)		
	1e plaat	2e plaat	H.o.h.-afstand (mm)
Bevestiging Glasroc F Plaat en wigklos			
15	38	n.v.t.	100
20	45	n.v.t.	100
25	50	n.v.t.	100
30	50	n.v.t.	100
2x 15	38	50	100
2x 20	45	63	100
2x 25	50	70	100
2x 30	50	90	100
Haakse aansluiting Glasroc F platen			
15	45	45	100
20	50	50	100
25	63	63	100
30	63	63	100

Systemcomponenten FireBloc S

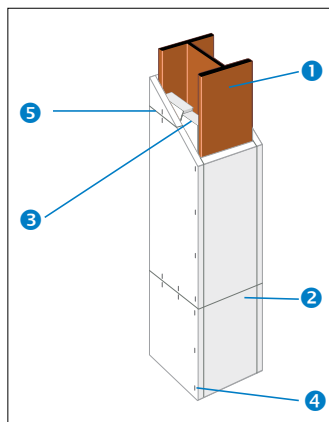
Gipsplaten		Bevestiging en afwerking	
	FireBloc S glasvliesversterkte gipsplaat		Habito® Corner of AquaBead
	Glasroc F wigklossen		Gyproc JointFiller
			Gyproc ProMix Elite
			Gyproc Diepgrond
			Gyproc Wapeningsband papier

Kolom 4-zijdig bekleed

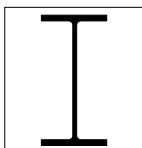


Technische omschrijving, enkele beplating

- 1 Stalen profiel.
- 2 FireBloc S bekleeding: maximale lengte 1.200 mm.
- 3 Glasroc F wigklos 20 mm, breedte 120 mm, minimale maat overlap 100 mm, h.o.h.-afstand afstand 1.200 mm.
- 4 Nieten h.o.h.-afstand 100 mm, zie tabel op pagina 3 | 23.
- 5 Naden laten doorlopen.

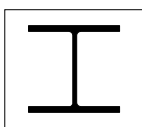


IPE-profiel



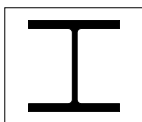
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																	
		80	100	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
30 minuten	12,5 mm																		
	15 mm																		
60 minuten	15 mm																		
	20 mm																		
90 minuten	20 mm																		
	25 mm																		
120 minuten	25 mm																		
	25 mm																		

HE-A-profiel



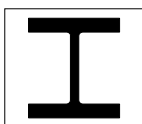
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									
60 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
90 minuten	20 mm																									
	25 mm																									
120 minuten	25 mm																									
	25 mm																									

HE-B-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm																									
60 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
90 minuten	20 mm																									
	25 mm																									
120 minuten	25 mm																									
	25 mm																									

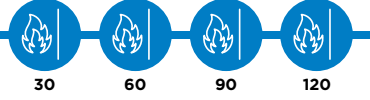
HE-M-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm																									
60 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									
90 minuten	20 mm																									
	20 mm																									
120 minuten	25 mm																									
	25 mm																									

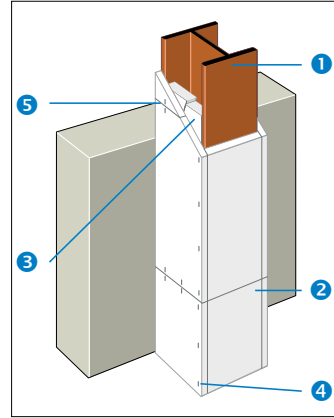
Bovenstaande informatie vindt u in tabelvorm op pagina 5 | 6 - 5 | 8.

Kolom 3-zijdig bekleed

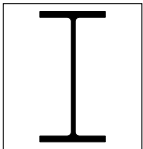


Technische omschrijving, enkele beplating

- 1 Stalen profiel
- 2 FireBloc S bekleeding: maximale lengte 1.200 mm
- 3 Glasroc F wigklos 20 mm, breedte 120 mm, minimale maat overlap 100 mm, h.o.h.-afstand afstand 1.200 mm.
- 4 Nieten h.o.h.-afstand 100 mm, zie tabel op pagina 3 | 23.
- 5 Naden laten doorlopen.

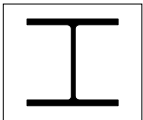


IPE-profiel



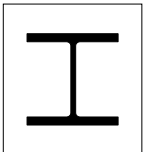
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																	
		80	100	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
30 minuten	12,5 mm																		
	15 mm																		
60 minuten	15 mm																		
	20 mm																		
90 minuten	25 mm																		
	20 mm																		
90 minuten	25 mm																		

HE-A-profiel



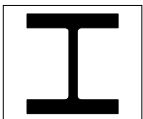
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									
60 minuten	20 mm																									
	20 mm																									
90 minuten	25 mm																									
120 minuten	25 mm																									

HE-B-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									
60 minuten	20 mm																									
	15 mm																									
90 minuten	20 mm																									
	25 mm																									
120 minuten	25 mm																									

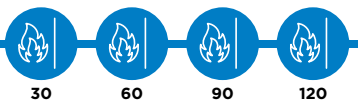
HE-M-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm																									
60 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
90 minuten	20 mm																									
	25 mm																									
120 minuten	25 mm																									

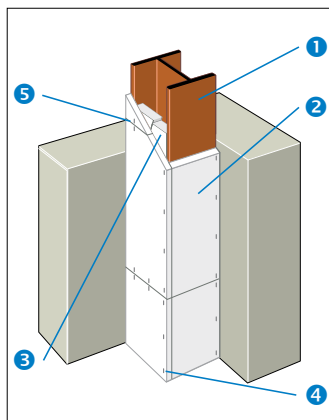
Bovenstaande informatie vindt u in tabelvorm op pagina 5 | 6 - 5 | 8.

Kolom 2-zijdig bekleed

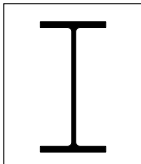


Technische omschrijving, enkele beplating

- 1 Stalen profiel.
- 2 FireBloc S bekleeding: maximale lengte 1.200 mm.
- 3 Glasroc F wigklos 20 mm, breedte 120 mm, minimale maat overlap 100 mm, h.o.h.-afstand 1.200 mm.
- 4 Nieten h.o.h.-afstand 100 mm, zie tabel op pagina 3 | 23.
- 5 Naden laten doorlopen.

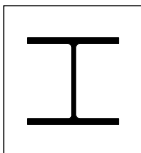


IPE-profiel



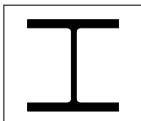
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																	
		80	100	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
30 minuten	12,5 mm																		
	12,5 mm																		
	15 mm																		
60 minuten	20 mm																		
	12,5 mm																		
	15 mm																		
90 minuten	20 mm																		
	25 mm																		
	20 mm																		
120 minuten	20 mm																		
	25 mm																		

HE-A-profiel



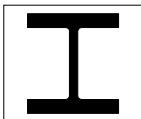
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm																									
	15 mm																									
60 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									
	20 mm																									
90 minuten	25 mm																									
	25 mm																									
	30 mm																									

HE-B-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm																									
	15 mm																									
60 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									
	20 mm																									
90 minuten	20 mm																									
	20 mm																									
	25 mm																									
120 minuten	25 mm																									

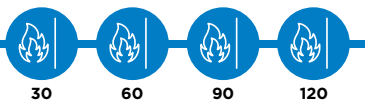
HE-M-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm																									
60 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm																									
90 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm																									
120 minuten	20 mm																									
	20 mm																									

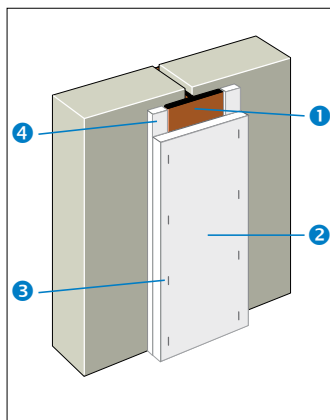
Bovenstaande informatie vindt u in tabelvorm op pagina 5 | 6 - 5 | 8.

Kolom 1-zijdig bekleed

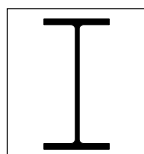


Technische omschrijving, enkele beplating

- 1 Stalen profiel.
- 2 FireBloc S bekleiding, maximale lengte 1.200 mm.
- 3 Nieten h.o.h.-afstand 100 mm of schietnagels h.o.h.-afstand 300 mm, zie tabel op pagina 3 | 23.
- 4 Stroken FireBloc S: breedte minimaal 50 mm.

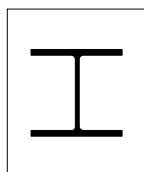


IPE-profiel



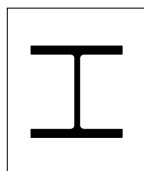
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																		
		80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	270	300	320	360	400	450	500	550	600
30 minuten	12,5 mm																			
	15 mm																			
	20 mm																			
60 minuten	25 mm																			
	15 mm																			
90 minuten	20 mm																			
	25 mm																			
120 minuten	25 mm																			

HE-A-profiel



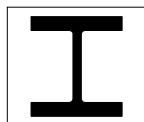
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									
	20 mm																									
60 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									
	20 mm																									
90 minuten	25 mm																									
	20 mm																									
	25 mm																									
120 minuten	25 mm																									

HE-B-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									
	20 mm																									
60 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									
	20 mm																									
90 minuten	25 mm																									
	20 mm																									
	25 mm																									
120 minuten	25 mm																									

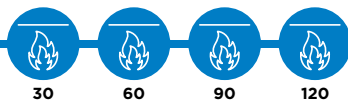
HE-M-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
60 minuten	12,5 mm																									
90 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									
120 minuten	25 mm																									
	20 mm																									
	25 mm																									

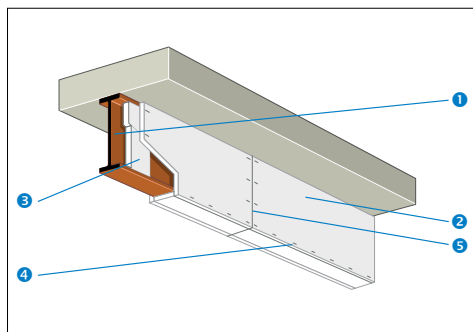
Bovenstaande informatie vindt u in tabelvorm op pagina 5 | 6 - 5 | 8.

Ligger 3-zijdig bekleed

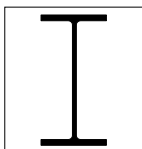


Technische omschrijving, enkele beplating

- 1 Stalen profiel.
- 2 FireBloc S bekleeding, maximale lengte 1.200 mm.
- 3 Glasroc F wigklos 20 mm, breedte 120 mm, minimale maat overlap 100 mm, h.o.h.-afstand 1.200 mm.
- 4 Nieten h.o.h.-afstand 100 mm, zie tabel op pagina 3 | 23.
- 5 Naden laten doorlopen.

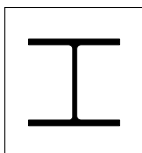


IPE-profiel



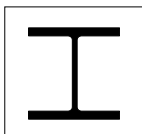
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																	
		80	100	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
30 minuten	12,5 mm																		
	12,5 mm																		
60 minuten	15 mm																		
	20 mm																		
90 minuten	20 mm																		
	25 mm																		
120 minuten	25 mm																		

HE-A-profiel



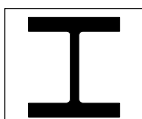
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm																									
60 minuten	15 mm																									
	12,5 mm																									
90 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
120 minuten	25 mm																									
	20 mm																									
120 minuten	25 mm																									

HE-B-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm																									
60 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm																									
90 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
120 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
120 minuten	25 mm																									

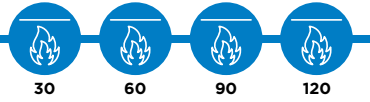
HE-M-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm																									
60 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm																									
90 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									
120 minuten	15 mm																									
	20 mm																									

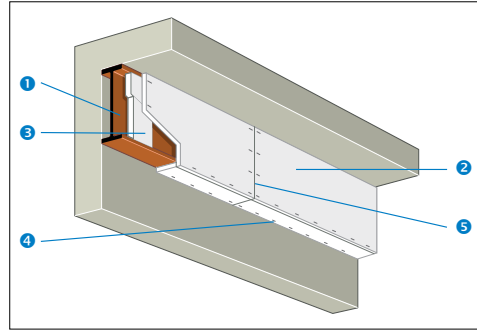
Bovenstaande informatie vindt u in tabelvorm op pagina 5 | 9 - 5 | 11.

Ligger 2-zijdig bekleed

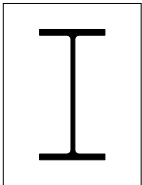


Technische omschrijving, enkele beplating

- 1 Stalen profiel.
- 2 FireBloc S bekleiding, maximale lengte 1.200 mm.
- 3 Glasroc F wigklos 20 mm, breedte 120 mm, minimale maat overlap 100 mm, h.o.h.-afstand 1.200 mm.
- 4 Nieten h.o.h.-afstand 100 mm, zie tabel op pagina 3 | 23.
- 5 Naden laten doorlopen.

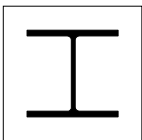


IPE-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																	
		80	100	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
30 minuten	12,5 mm																		
	12,5 mm																		
	15 mm																		
60 minuten	20 mm																		
	12,5 mm																		
	15 mm																		
90 minuten	20 mm																		
	25 mm																		
	15 mm																		
120 minuten	20 mm																		
	25 mm																		
	25 mm																		

HE-A-profiel



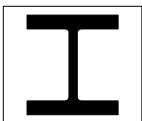
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm																									
60 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									
	20 mm																									
90 minuten	15 mm																									
	20 mm																									
	15 mm																									
120 minuten	20 mm																									
	20 mm																									
	25 mm																									

HE-B-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm																									
60 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm																									
90 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									
	15 mm																									
120 minuten	15 mm																									
	20 mm																									

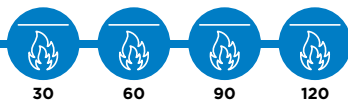
HE-M-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm																									
60 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm																									
90 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm																									
120 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									

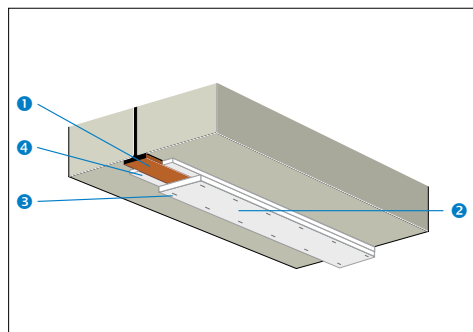
Bovenstaande informatie vindt u in tabelvorm op pagina 5 | 9 - 5 | 11.

Ligger 1-zijdig bekleed



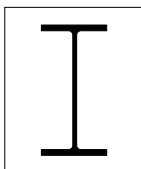
Technische omschrijving, enkele beplating

- 1 Stalen profielen.
- 2 FireBloc S bekleding: maximale lengte 1.200 mm.
- 3 Nieten h.o.h.-afstand 100 mm of schietnagels h.o.h.-afstand 300 mm, zie tabel op pagina 3 | 23.
- 4 Stroken FireBloc S: breedte minimaal 50 mm.



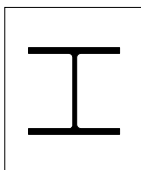
Staalbekleding FireBloc S
Kokervormig
Ligger 1-zijdig bekleed

IPE-profiel



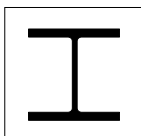
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																	
		80	100	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
30 minuten	12,5 mm																		
	15 mm																		
60 minuten	12,5 mm																		
	15 mm																		
90 minuten	12,5 mm																		
	15 mm																		
120 minuten	12,5 mm																		
	15 mm																		

HE-A-profiel



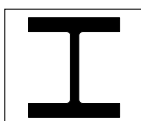
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									
60 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									
90 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									
120 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									

HE-B-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									
60 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									
90 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									
120 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									

HE-M-profiel



Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									
60 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									
90 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									
120 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									

Bovenstaande informatie vindt u in tabelvorm op pagina 5 | 9 - 5 | 11.

Verwerking FireBloc S

Bij de plaatsing van de Gyproc FireBloc S platen voor staalbekleding kan er gebruik gemaakt worden van nieten. Voor de juiste lengtes, raadpleeg de tabellen op de volgende pagina.

Houd bij het zagen van de platen rekening met het volgende:

- Bij kolombekleding bedraagt de maximale lengte van de FireBloc S platen 1.200 mm.
- Bij liggerbekleding bedraagt de maximale lengte van de FireBloc S platen 1.200 mm.
- De Glasroc F klossen hebben een breedte van minimaal 120 mm en een dikte van 20 mm.
- De overlap van de FireBloc S beplating met de wigklossen bedraagt minimaal 50 mm per zijde, de afgeschuinde kant heeft een hellingshoek van 4°.

Bevestiging

- FireBloc S platen worden bevestigd met corrosiebestendige nieten (bijv. Senco).
- De wigklossen dienen gelijk met de zijdes van het staalprofiel geplaatst te worden.

Voorbeeld 1:

Montage 4-zijdig beklede kolommen

- Zaag de FireBloc S platen op maat:
 - Platen voor de flensbekleding: gelijk aan de breedte van de flens.
 - Platen voor de lijfzijdes: gelijk aan de hoogte van het profiel + tweemaal de dikte van de FireBloc S bekleding.
- Plaats de Glasroc F wigklossen 20 mm op de plaatsen van de verticale stootnaden van de bekleding en met een h.o.h.-afstand van 1.200 mm.
- Plaats de FireBloc S platen zonder tussenruimte om het profiel en bevestig ze aan elkaar in de kopse kanten en op de wigklossen.
- Aan de bovenzijde van het staalprofiel moeten de FireBloc S platen precies op maat worden gemaakt.

- De Glasroc F wigklossen worden achter de naden en tussen de flenzen aangebracht.
- Voor de juiste nietafstanden, raadpleeg de tabellen op pagina 3 | 23.

Voegafwerking

De naden bij de bekleding van een staalprofiel kunnen worden afgewerkt met Gyproc JointFiller en Wapeningsband papier. Deze afwerking is echter niet noodzakelijk om de vereiste brandwerendheid te behalen. De hoeken kunnen worden afgewerkt met de HABITO® Corner of AquaBead.

Onderhoud en reparatie

Beschadigingen aan het FireBloc S bekledingsysteem moeten als volgt gerepareerd worden:

- Kleine beschadigingen: Oneffenheden en/of niet goed hechtende oppervlakken dienen met een fijn schuurpapier licht te worden geschuurd, waarna de beschadiging met Gyproc JointFiller wordt afgewerkt.
- Grotere beschadigingen: Bij kolom- en liggerbekleding de platen op het hart van de meest nabijge wigklossen insnijden en uitnemen, vervolgens het op maat gemaakte passtuk plaatsen en bevestigen.

Voorbeeld 2:

Montage 3-zijdig beklede liggers

- Zaag de FireBloc S platen op maat:
 - Platen voor de flensbekleding: gelijk aan de breedte van de flens.
 - Platen voor de lijfzijdes: gelijk aan de hoogte van het profiel + de dikte van de FireBloc S bekleding.
- Plaats de Glasroc F wigklossen 20 mm op de plaatsen van de verticale stootnaden van de bekleding en met een h.o.h.-afstand van 1.200 mm.
- Plaats de FireBloc S platen zonder tussenruimte om het profiel en bevestig ze aan elkaar in de kopse kanten en op de wigklossen.
- Het bekleden kan aan beide uiteinden van het profiel beginnen, hierbij moeten de naden tussen de horizontale- en verticale beplating doorlopen.

Tabel Overzicht kenmerken bevestiging enkele beplating FireBloc S

FireBloc S plaatdikte (mm)			
Bevestiging FireBloc S plaat en wigklos	Lengte nieten (mm)	Rugbreedte (mm)	H.o.h.-afstand (mm)
12,5	31,7	11,1	100
15	38,1	11,1	100
20	44	11,1	100
25	54,8	11,1	100
Haakse aansluiting FireBloc S platen			
12,5	31,7	11,1	100
15	38,1	11,1	100
20	44	11,1	100
25	54,8	11,1	100

Gyproc® Glasroc F brandwerende staalbekleding

Vlakvormig

Naast de kokervormige bekleding van staalconstructies is het ook mogelijk om de brandwerende bekleding vlakvormig aan te brengen. Deze vlakvormige bekleding met Glasroc F wordt toegepast als een wand of plafond de staalconstructie moet beschermen. Hierbij is het criterium 'bezijden', maatgevend.

Uitgangspunten

In de wandsystemen benoemd in dit hoofdstuk, gaan we uit van een kritieke staaltemperatuur van 500 °C. Deze systemen worden onderbouwd conform de EN 13381-2. Bij de plafonds geven wij oplossingen voor de kritieke plenumtemperatuur van 300 °C. Deze systemen worden onderbouwd conform de EN 13381-1.

Kritieke staaltemperaturen berekenen

Bij wanden ter bescherming van staalconstructies is het mogelijk dat de constructeur de kritieke staaltemperatuur door middel van een berekening bepaalt. Richtlijnen voor deze berekeningen worden gegeven in de EN 1993-1-2. Heeft u in uw project een afwijkende kritieke staaltemperatuur, neem dan contact op met Gyproc. Wij kunnen een projectgericht advies uitbrengen.

Plafond t.b.v. hout met staal en wand t.b.v. staal

Bij het plafond met hout ter bescherming van staal en de wand ter bescherming van staal wordt tevens voldaan aan het criterium 'thermische isolatie betrokken op de temperatuur'. Hierbij wordt de gemiddelde temperatuur op het vlak niet hoger dan 140 °C, of niet hoger dan 180 °C op een willekeurige punt.

Voorwaarden bij plafond ter bescherming van staal:

- Sprake van een doorgaande plafondconstructie.
- Doorvoeringen door het plafond zijn niet aanwezig. Indien deze wel aanwezig zijn, dienen de doorvoeringen brandwerend uitgevoerd te worden.

worden. Hierbij is de brandwerendheid gelijk aan de brandwerendheid van het plafond.

- De Glasroc F platen worden volgens de werkingsvoorschriften gemonteerd en afgewerkt.
- De plafondconstructie, opgebouwd uit Gyproc PlaGyp profielen, is stabiel.
- De ruimte tussen de bouwkundige vloer en het plafond moet minimaal 195 mm zijn.

Voorwaarden bij plafond ter bescherming van staal in combinatie met hout:

- Sprake van een doorgaande plafondconstructie.
- Doorvoeringen door het plafond zijn niet aanwezig. Indien deze wel aanwezig zijn, dienen de doorvoeringen brandwerend uitgevoerd te worden. Hierbij is de brandwerendheid gelijk aan de brandwerendheid van het plafond.
- De Glasroc F platen worden volgens de werkingsvoorschriften gemonteerd en afgewerkt.
- De plafondconstructie, opgebouwd uit Gyproc PlaGyp profielen, is stabiel.
- De ruimte tussen het vloerhout en het plafond moet minimaal 195 mm zijn.

Voorwaarden bij wand ter bescherming van staal:

- Sprake van een volledig gesloten wand.
- Doorvoeringen door de wand zijn niet aanwezig. Indien deze wel aanwezig zijn, dienen de doorvoeringen brandwerend uitgevoerd te worden. Hierbij is de brandwerendheid gelijk aan de brandwerendheid van de wand.
- De wandconstructie, opgebouwd uit GypFrame profielen, vormt een stabiele, zelfstandige constructie.
- De spouwdiepte bedraagt minimaal 195 mm.
- De Glasroc F platen worden volgens de werkingsvoorschriften gemonteerd en afgewerkt.
- Plaatnaden, bij een enkele beplating, moeten altijd aangebracht worden op een Gyproc Staalstrip of worden afgedekt door een strook Glasroc F met dezelfde dikte als de beplating.
- Bij een brandwerende voorzetwand geldt dat de warmteweerstand van de bouwkundige wand aan de andere zijde van de staalconstructie $R_{c} \leq 0,43 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ moet zijn.


Indien er afgeweken wordt van deze randvoorwaarden kunt u contact opnemen met uw Gyproc adviseur voor een projectgericht advies.

Systeemcomponenten Glasroc F

Metalen profielen

	GypFrame
	Gyproc PlaGyp profielen

Gipsplaten

	Glasroc F glasvliesversterkte gipsplaat
---	---

Bevestiging en afwerking

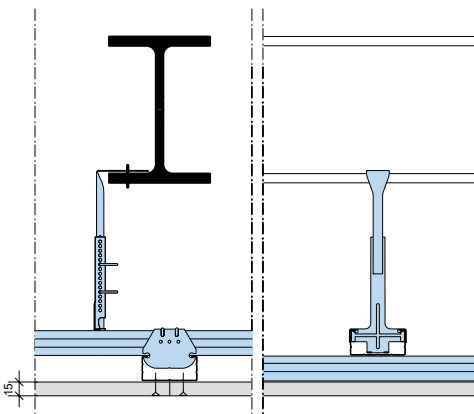
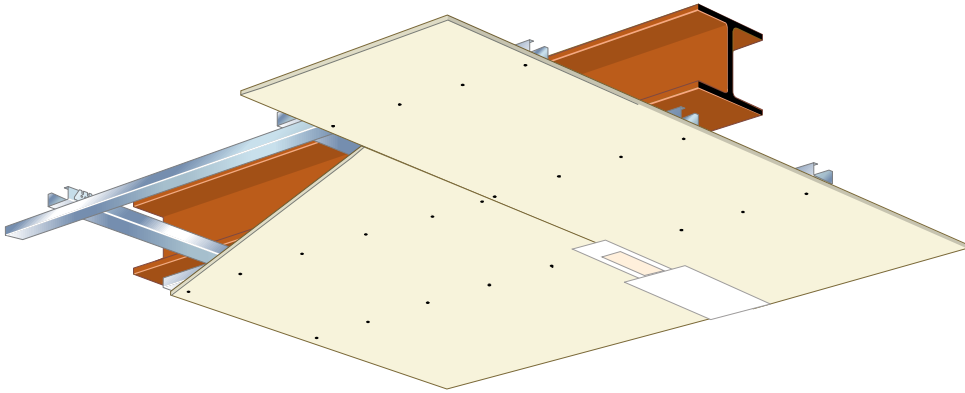
	Gyproc Snelbouwschroeven
	Gyproc Wapeningsband papier
	Gyproc Habito® Corner
	Gyproc JointFiller Vario
	Gyproc ProMix Elite
	Gyproc Diepgrond
	Gyproc Afdichtingsband

Gyproc afgehangen plafond PD 70 GR P/55.1

ter bescherming van staalconstructies



Staalbekleding Glasroc F
Plafonds ter
bescherming van staal
30 min.



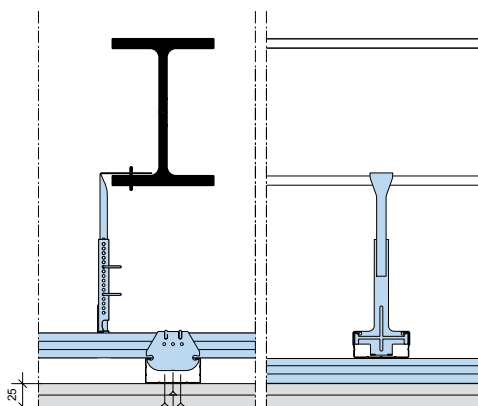
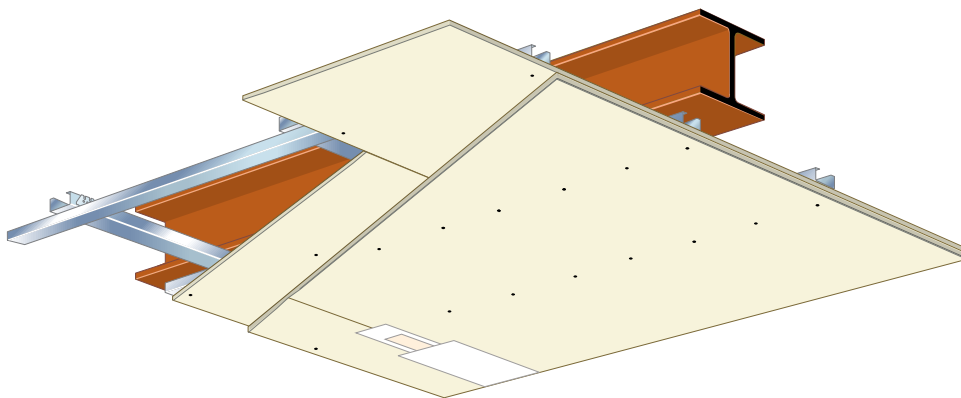
Brandwerendheid : 30 minuten
Rapport : KOMO 40067

Skeletopbouw : PlaGyp D-systeem,
plaatdragend h.o.h. 500 mm
primair h.o.h. 900 mm
afhangers h.o.h. 800 mm

Kritieke
plenumtemperatuur : 300 °C
Gewicht : circa 15 kg/m²
Beplating : Glasroc F 15 mm

Gyproc afgehangen plafond PD 80 GR P/55.2

ter bescherming van staalconstructies



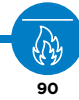
Brandwerendheid : 60 minuten
Rapport : KOMO 40067

Skeletopbouw : PlaGyp D-systeem,
plaatdragend h.o.h. 500 mm
primair h.o.h. 900 mm
afhangers h.o.h. 750 mm

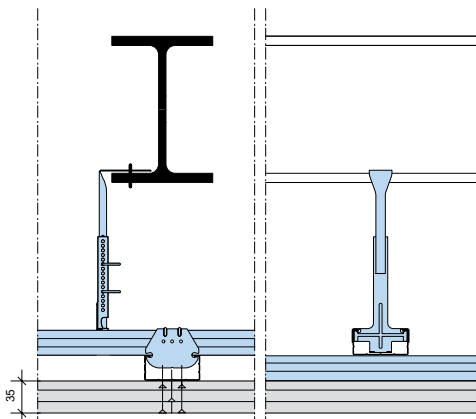
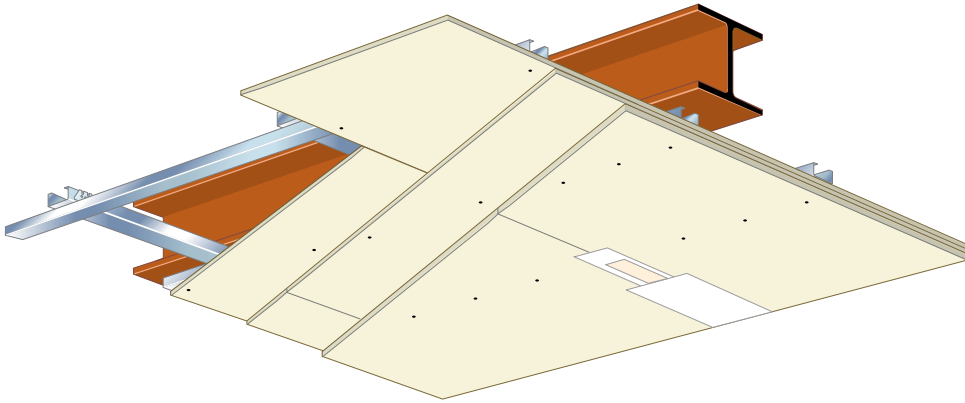
Kritieke
plenumtemperatuur : 300 °C
Gewicht : circa 23 kg/m²
Beplating : 2x Glasroc F 12,5 mm

Gyproc afgehangen plafond PD 90 GR P/55.3

ter bescherming van staalconstructies



Staalbekleding Glasroc F
Plafonds ter
bescherming van staal
90 min.



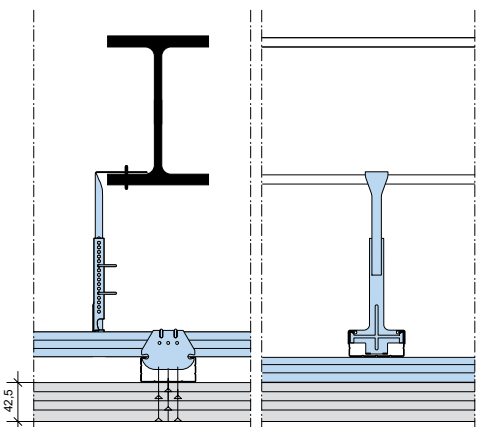
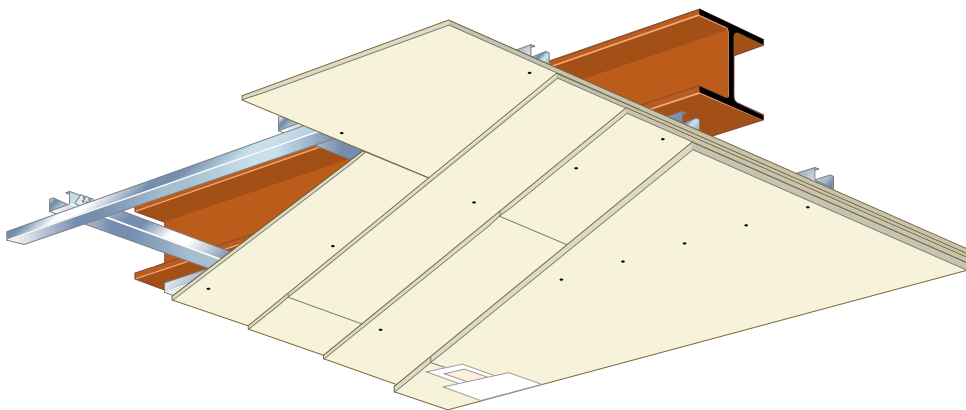
Brandwerendheid : 90 minuten
Rapport : KOMO 40067

Skeletopbouw : PlaGyp D-systeem,
plaatdragend h.o.h. 500 mm
primair h.o.h. 800 mm
afhangers h.o.h. 700 mm

Kritieke
plenumtemperatuur : 300 °C
Gewicht : circa 32 kg/m²
Beplating : 1x Glasroc F 10 mm +
2x Glasroc F 12,5 mm

Gyproc afgehangen plafond PD 98 GR P/55.4

ter bescherming van staalconstructies



Brandwerendheid : 120 minuten
Rapport : KOMO 40067

Skeletopbouw : PlaGyp D-systeem,
 plaatdragend h.o.h. 500 mm
 primair h.o.h. 650 mm
 afhangers h.o.h. 650 mm

Kritieke
 plenumtemperatuur : 300 °C
 Gewicht : circa 38 kg/m²
 Beplating : 3x Glasroc F 10 mm +
 1x Glasroc F 12,5 mm

Verwerking Glasroc F

Skelet

De basis voor de plafonds ter bescherming van staalconstructies wordt gevormd door een stabiel PlaGyp-D frame, opgebouwd uit PlaGyp-CD profielen. De h.o.h.-afstand van de plaatdragende profielen bedraagt altijd 500 mm. De h.o.h.-afstanden van de primaire profielen en de Nonius-afhangers vindt u in de tabel op pagina 3 | 31 en bij de systemen op pagina 3 | 26 tot en met 3 | 29.

Dilataties

In de Gyproc plafonds dienen in de volgende gevallen dilataties te worden aangebracht:

- Ter plaatse van dilataties in de ruwbouw.
- Bij de overgang tussen twee verschillende ruwbouwconstructies.
- Als één van de zijden van het plafond groter is dan 15 m².
- Bij overgangen van grote plafondvlakken naar kleine.

Beplating

Bij het plaatsnaden van de Glasroc F platen moeten de plaatnaden, van zowel de langs- als de kopse naden, altijd van elkaar verspringen. De minimale afstand hiervoor bedraagt 300 mm. De benodigde Glasroc F platen zet u tegen de CD-profielen vast met behulp van Gyproc Snelbouwschroeven.

De afstand tot de rand van de plaat dient tenminste 12 mm te bedragen. De onderlinge afstand van de schroeven bedraagt bij een enkele beplating 170 mm. Bij meerdere plaatlagen mogen de onderste platen h.o.h. 510 mm vastgezet worden. Raadpleeg de tabel voor de juiste lengte Gyproc Snelbouwschroef.

Voegafwerking

Bij het afwerken van de naden maakt u gebruik van Gyproc Wapeningsband papier. Deze wordt ingebed in de Gyproc JointFiller Vario (Glasroc F). Nadat deze voegvuller is uitgehard, wordt de voeg verder afgewerkt met een bredere laag Gyproc ProMix Elite. Deze kan indien nodig geschuurd worden.

Bij de gegeven prestaties is het noodzakelijk om de aansluitingen met de bouwkundige constructies af te voegen met Gyproc JointFiller Vario of af te kitten met brandwerende kit.

Reparatie

Om er zeker van te zijn dat deze plafonds met Glasroc F de gewenste brandwerendheid halen, is het van zeer groot belang dat beschadigingen zorgvuldig worden hersteld.

- Bij kleine beschadigingen worden de oneffenheden licht geschuurd, waarna de beschadigingen worden afgewerkt met Gyproc JointFiller Vario.
- Bij grote beschadigingen moet u de Glasroc F uitsnijden tot aan het hart van het meest nabije PlaGyp CD-profiel. Vervolgens maakt u een nauwkeurig passtuk en plaatst deze in de opening. Tot slot voegt u het passtuk af volgens de hierboven gegeven methode.
- Bij zeer grote beschadigingen kunt u het beste de plaat vervangen door een nieuwe plaat Glasroc F.

Eindafwerking

Na het voorstrijken van het plafond met Gyproc Diepgrond is deze uitstekend af te werken met bijna alle gangbare afwerksystemen zoals verf, spuitpleister en schuurwerk. Volg bij het aanbrengen van deze afwerksystemen ook de richtlijnen van de desbetreffende fabrikant.

*Bevestigingsmiddelen voor Glasroc F platen op
plaatdragende profielen*

Plaatdikte (mm)	Lengte schroef (mm)
1x 15	25
2x 12,5	35
1x 10 + 2x 12,5	45
3x 10 + 1x 12,5	55

Relatie plaatdikte en overspanningen plafondvormige bekleding

Bekledingsdikte (mm)	Maximale h.o.h.-afstanden (mm)		
	Plaatdragende profielen, haaks op de plaat (L)	Primaire profielen (x)	Afhangers (y)
15	500	900	800
25	500	900	750
35	500	800	700
42,5	500	650	650

Gyproc afgehangen plafond PD 70 GR P/55.1

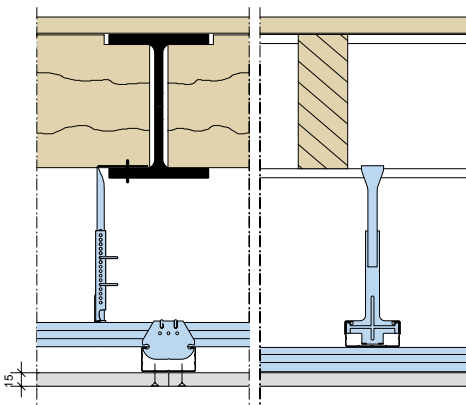
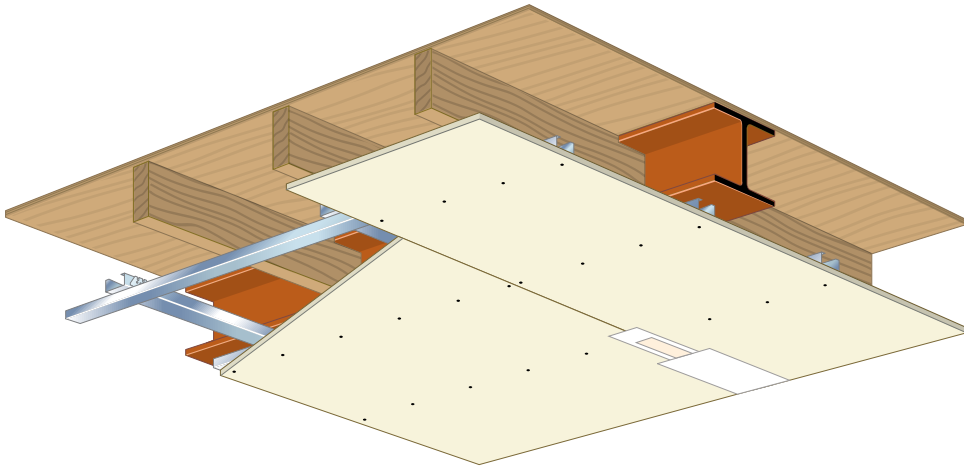
ter bescherming van staal met houten vloerconstructies



Staalbekleding Glasroc F

Plafonds ter bescherming
van staal met houten vloer

30 min.



Brandwerendheid : 30 minuten

**Rapport : KOMO 40067
IFC PAR/12169/01**

Skeletopbouw : PlaGyp D-systeem,
plaatdragend h.o.h. 500 mm
primair h.o.h. 900 mm
afhangers h.o.h. 800 mm

Kritieke

plenumtemperatuur : 300 °C

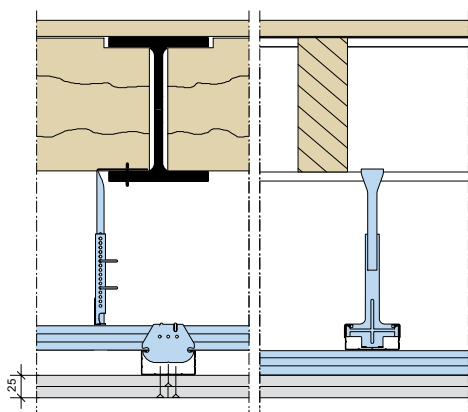
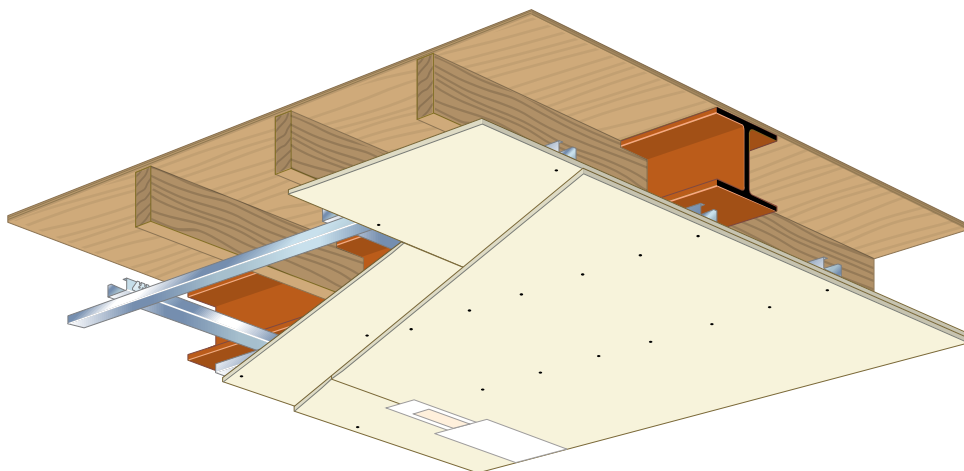
Gewicht : circa 15 kg/m²

Bepaling : Glasroc F 15 mm

Vloeropbouw : houten balken 195 x 38 mm,
h.o.h. 600 mm
vloerdelen 18 mm, voorzien
van messing en groef

Gyproc afgehangen plafond PD 80 GR P/55.2

ter bescherming van staal met houten vloerconstructies



Brandwerendheid : 60 minuten

**Rapport : KOMO 40067
IFC PAR/12169/01**

Skeletopbouw : PlaGyp D-systeem,
plaatdragend h.o.h. 500 mm
primair h.o.h. 900 mm
afhangers h.o.h. 750 mm

Kritieke
plenumtemperatuur : 300 °C

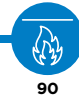
Gewicht : circa 23 kg/m²

Beplating : 2x Glasroc F 12,5 mm

Vloeropbouw : houten balken 195 x 38 mm,
h.o.h. 600 mm
vloerdelen 18 mm, voorzien
van messing en groef

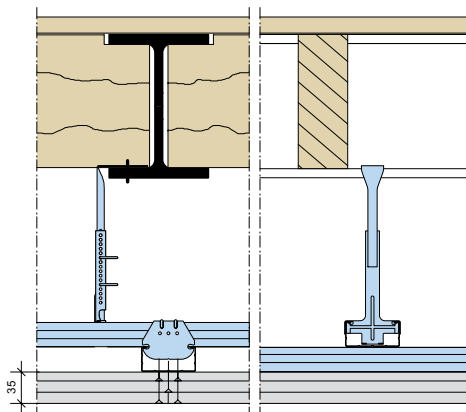
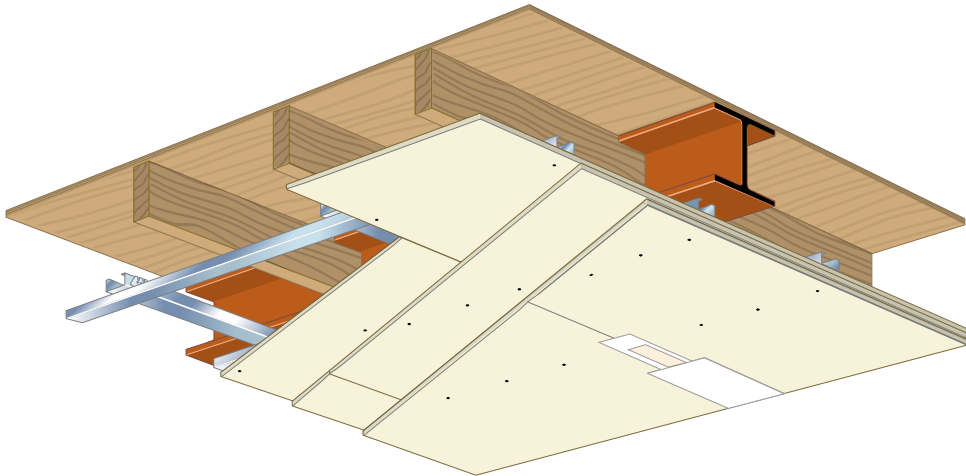
Gyproc afgehangen plafond PD 90 GR P/55.3

ter bescherming van staal met houten vloerconstructies



Staalbekleding Glasroc F

Plafonds ter bescherming
van staal met houten vloer **90** min.



Brandwerendheid : 90 minuten

**Rapport : KOMO 40067
IFC PAR/12169/01**

Skeletopbouw : PlaGyp D-systeem,
plaatdragend h.o.h. 500 mm
primair h.o.h. 800 mm
afhangers h.o.h. 700 mm

Kritieke
plenumtemperatuur : 300 °C

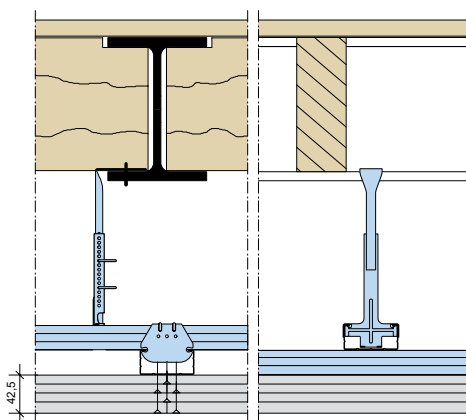
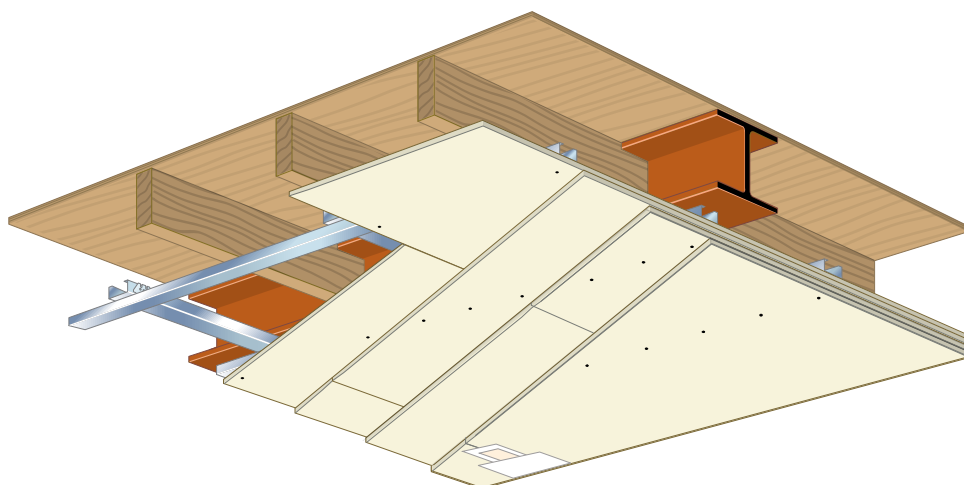
Gewicht : circa 32 kg/m²

Beplating : 1x Glasroc F 10 mm +
2x Glasroc F 12,5 mm

Vloeropbouw : houten balken 195 x 38 mm,
h.o.h. 600 mm
vloerdelen 18 mm, voorzien
van messing en groef

Gyproc afgehangen plafond PD 98 GR P/55.4

ter bescherming van staal met houten vloerconstructies



Brandwerendheid : 60 minuten

**Rapport : KOMO 40067
IFC PAR/12169/01**

Skeletopbouw : PlaGyp D-systeem,
plaatdragend h.o.h. 500 mm
primair h.o.h. 650 mm
afhangers h.o.h. 650 mm

Kritieke
plenumtemperatuur : 300 °C

Gewicht : circa 38 kg/m²
Beplating : 3x Glasroc F 10 mm +
1x Glasroc F 12,5 mm

Vloeropbouw : houten balken 195 x 38 mm,
h.o.h. 600 mm
vloerdelen 18 mm, voorzien
van messing en groef

Verwerking Glasroc F

Skelet

De basis voor de plafonds ter bescherming van staalconstructies wordt gevormd door een stabiel PlaGyp-D frame, opgebouwd uit PlaGyp-CD profielen. De h.o.h.-afstand van de plaatdragende profielen bedraagt altijd 500 mm. De h.o.h.-afstanden van de primaire profielen en de Nonius-afhangers vindt u in de tabel op pagina 3 | 37 en bij de systemen op pagina 3 | 32 tot en met 3 | 35.

Dilataties

In de Gyproc plafonds dienen in de volgende gevallen dilataties te worden aangebracht:

- Ter plaatse van dilataties in de ruwbouw.
- Bij de overgang tussen twee verschillende ruwbouwconstructies.
- Als één van de zijden van het plafond groter is dan 15 m².
- Bij overgangen van grote plafondvlakken naar kleine.

Beplating

Bij het plaatsen van de Glasroc F platen moeten de plaatnaden, van zowel de langs- als de kopse naden, altijd van elkaar verspringen. De minimale afstand hiervoor bedraagt 300 mm. De benodigde Glasroc F platen zet u tegen de CD-profielen vast met behulp van Gyproc Snelbouwschroeven. De afstand tot de rand van de plaat dient tenminste 12 mm te bedragen. De onderlinge afstand van de schroeven bedraagt bij een enkele beplating 170 mm. Bij meerdere plaatlagen mogen de onderste platen h.o.h. 510 mm vastgezet worden. Raadpleeg de tabel voor de juiste lengte Gyproc Snelbouwschroef.

Voegafwerking

Bij het afwerken van de naden maakt u gebruik van Gyproc Wapeningsband papier. Deze wordt ingebed in de Gyproc JointFiller Vario (Glasroc F). Nadat deze voegenvuller is uitgehard, wordt de voeg verder afgewerkt met een bredere laag Gyproc ProMix Elite. Deze kan indien nodig geschuurd worden.

Bij de gegeven prestaties is het noodzakelijk om de aansluitingen met de bouwkundige constructies af te voegen met Gyproc JointFiller Vario of af te kitten met brandwerende kit.

Reparatie

Om er zeker van te zijn dat deze plafonds met Glasroc F de gewenste brandwerendheid halen, is het van zeer groot belang dat beschadigingen zorgvuldig worden hersteld.

- Bij kleine beschadigingen worden de oneffenheden licht geschuurd, waarna de beschadigingen worden afgewerkt met Gyproc JointFiller Vario.
- Bij grote beschadigingen moet u de Glasroc F uitsnijden tot aan het hart van het meest nabijge PlaGyp CD-profiel. Vervolgens maakt u een nauwkeurig passtuk en plaatst deze in de opening. Tot slot voegt u het passtuk af volgens de hierboven gegeven methode.
- Bij zeer grote beschadigingen kunt u het beste de plaat vervangen door een nieuwe plaat Glasroc F.

Eindafwerking

Na het voorstrijken van het plafond met Gyproc Diepgrond is deze uitstekend af te werken met bijna alle gangbare afwerksystemen zoals verf, spuitpleister en schuurwerk. Volg bij het aanbrengen van deze afwerksystemen ook de richtlijnen van de desbetreffende fabrikant.

**Bevestigingsmiddelen voor Glasroc F platen op
plaatdragende profielen**

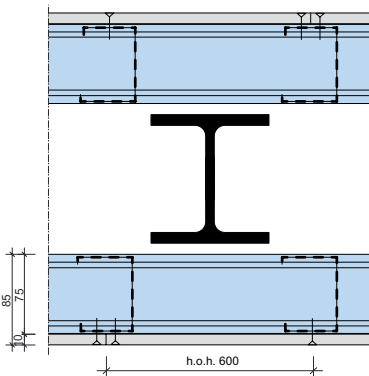
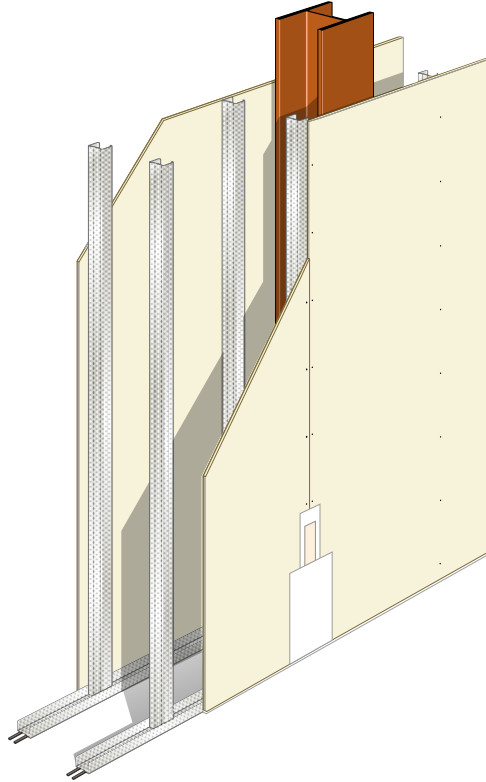
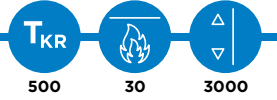
Plaatdikte (mm)	Lengte schroef (mm)
1x 15	25
2x 12,5	35
1x 10 + 2x 12,5	45
3x 10 + 1x 12,5	55

Relatie plaatdikte en overspanningen plafondvormige bekleding

Bekledingsdikte (mm)	Maximale h.o.h.-afstanden (mm)		
	Plaatdragende profielen, haaks op de plaat (L)	Primaire profielen (x)	Afhangers (y)
15	500	900	800
25	500	900	750
35	500	800	700
42,5	500	650	650

Gyproc wand 2x GF 85 GR V/75.1

ter bescherming van staalconstructies

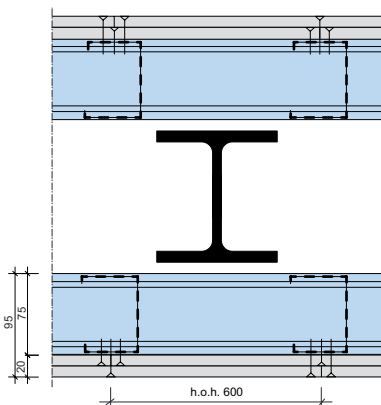
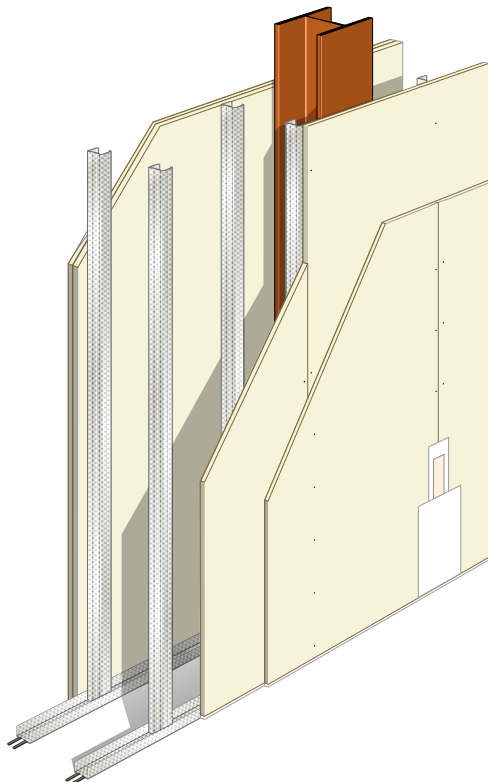
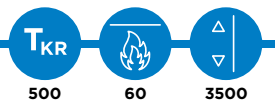


Brandwerendheid : 30 minuten
Rapport : IFC PAR/13332/01

Kritieke
staaltemperatuur : 500 °C
Wandhoogte : 3000 mm
(bij C100-profiel 4000 mm)
Gewicht : circa 10 kg/m²
Profielbreedte : 75 mm
Beplating : 1x Glasroc F 10 mm
Minerale wol : -

Gyproc wand 2x GF 95 GR V/75.2

ter bescherming van staalconstructies



Brandwerendheid : 60 minuten

Rapport : IFC PAR/13332/01

Kritieke

staaltemperatuur : 500 °C

Wandhoogte : 3500 mm

(bij C100-profiel 4000 mm)

Gewicht : circa 19 kg/m²

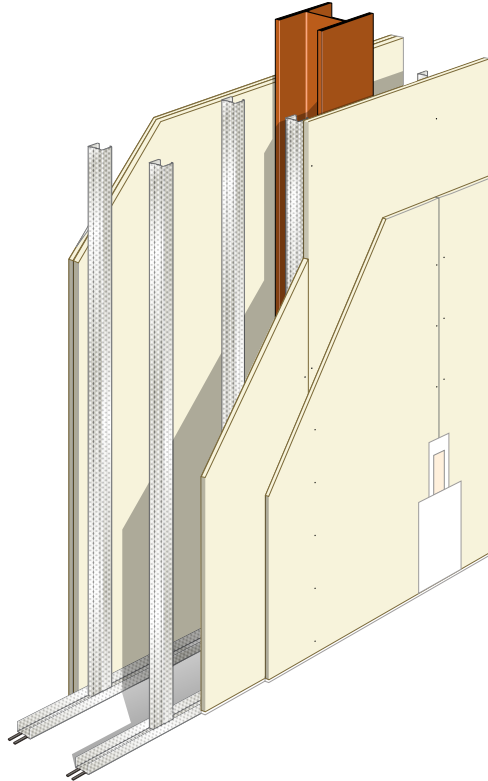
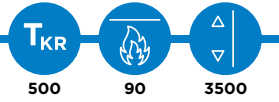
Profielbreedte : 75 mm

Beplating : 2x Glasroc F 10 mm

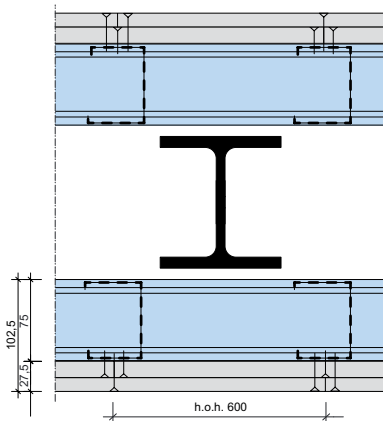
Minerale wol : -

Gyproc wand 2x GF 103 GR V/75.2

ter bescherming van staalconstructies



Staalbekleding Glasroc F
 Wanden ter
 bescherming van staal
90 min.

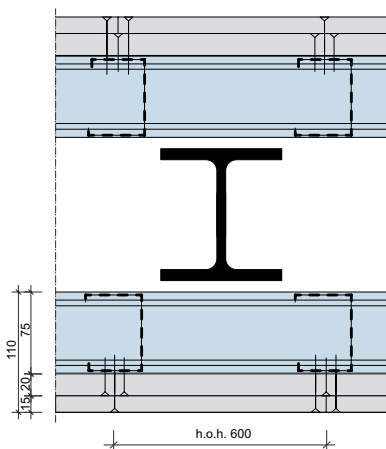
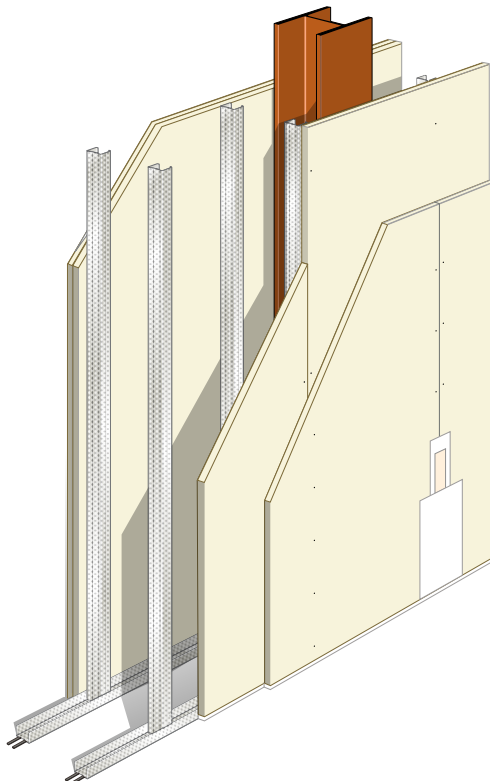


Brandwerendheid : 90 minuten
Rapport : IFC PAR/13332/01

Kritieke
 staaltemperatuur : 500 °C
 Wandhoogte : 3500 mm
 (bij C100-profiel 4000 mm)
 Gewicht : circa 25 kg/m²
 Profielbreedte : 75 mm
 Beplating : 1x Glasroc F 15 mm +
 1x Glasroc F 12,5 mm
 Minerale wol : -

Gyproc wand 2x GF 110 GR V/75.2

ter bescherming van staalconstructies



Brandwerendheid : 120 minuten
Rapport : IFC PAR/13332/01

Kritieke
staaltemperatuur : 500 °C
Wandhoogte : 3500 mm
(bij C100-profiel 4000 mm)
Gewicht : circa 32 kg/m²
Profielbreedte : 75 mm
Beplating : 1x Glasroc F 20 mm +
1x Glasroc F 15 mm
Minerale wol : -

Verwerking Glasroc F

Skelet

De basis van de wanden ter bescherming van staalconstructies wordt gevormd door het stalen skelet opgebouwd uit GypFrame C- en U-profielen.

Na het kiezen van het juiste profiel, dit is afhankelijk van de hoogte van de wand die gebouwd moet worden (zie onderstaande tabel), begint u met het aanbrengen van het afdichtingsband op het GypFrame U-profiel. Deze zet u vervolgens vast aan de bouwkundige constructie. In steenachtige ondergronden gebruikt u hiervoor slagpluggen. In houtachtige ondergronden kunt u gebruik maken van Gyproc Snelbouwschroeven. Zodra de U-profielen gemonteerd zijn, plaats u hierin de C-profielen. De lengte van deze profielen is de bouwkundige hoogte minus 10-15 mm. De GypFrame C- en U-profielen hoeven onderling niet vastgezet te worden.

Dilataties

In de Gyproc wanden dienen in de volgende gevallen dilataties te worden aangebracht:

- Ter plaatse van dilataties in de ruwbouw.
- Bij wandafmetingen groter dan 15 meter.

Beplating

De benodigde Glasroc F platen zet u op de GypFrame C-profielen vast met behulp van Gyproc Snelbouwschroeven. De afstand tot de rand van de plaat dient tenminste 12 mm te bedragen. De onderlinge afstand van de schroeven bedraagt bij een enkele beplating 250 mm. Bij meerdere plaatlagen mogen de onderste platen h.o.h. 750 mm vastgezet worden.

Voegafwerking

Bij het afwerken van de naden maakt u gebruik van Gyproc Wapeningsband papier. Deze wordt

ingebod in de Gyproc JointFiller Vario (Glasroc F). Nadat deze voegenvuller is uitgehard, wordt de voeg verder afgewerkt met een bredere laag Gyproc ProMix Elite. Deze kan indien nodig geschuurd worden. Het afvoegen van in- en uitwendige hoeken gebeurt op dezelfde wijze. Bij een inwendige hoek gebruikt u Gyproc Wapeningsband papier, bij een uitwendige hoek de Gyproc Habito® Corner. Bij de gegeven prestaties is het noodzakelijk om de aansluitingen met de bouwkundige constructies af te voegen met Gyproc JointFiller Vario of af te kitten met brandwerende kit.

Reparatie

Om er zeker van te zijn dat deze wanden met Glasroc F de gewenste brandwerendheid haalt, is het van zeer groot belang dat beschadigingen zorgvuldig worden hersteld.

- Bij kleine beschadigingen worden de oneffenheden licht geschuurd, waarna de beschadigingen worden afgewerkt met Gyproc JointFiller Vario.
- Bij grote beschadigingen moet u de Glasroc F uitsnijden tot aan het hart van het GypFrame C-profiel. Vervolgens maakt u een nauwkeurig passtuk en brengt u een extra profiel aan in de opening waarin het passtuk komt. Tot slot voegt u het passtuk af volgens de hierboven gegeven methode.
- Bij zeer grote beschadigingen kunt u het beste de plaat vervangen door een nieuwe plaat Glasroc F.

Eindafwerking

Na het voorstrijken van de wand met Gyproc Diepgrond is deze uitstekend af te werken met bijna alle gangbare afwerksystemen zoals verf, behang, tegels, spuitpleister en schuurwerk. Volg bij het aanbrengen van deze afwerksystemen ook de richtlijnen van de desbetreffende fabrikant.

Maximale wandhoogte

	Maximale wandhoogtes (mm)			
	C-50	C-75	C-100	C-125
1 laag	2400	3000	4000	4000
2 of meer lagen	2600	3500	4000	4000

Gyproc® FireBloc WP brandwerende staalbekleding

Vlakvormig

Naast de kokervormige bekleding van staal-constructies is het ook mogelijk om de brandwerende bekleding vlakvormig aan te brengen. Deze vlakvormige bekleding met FireBloc WP wordt toegepast als een wand of plafond de staalconstructie moet beschermen. Hierbij is het criterium 'bezwijken', maatgevend.

Uitgangspunten

In de systemen benoemd in dit hoofdstuk, gaan we uit van een kritieke staaltemperatuur van minimaal 450 °C. Deze systemen worden onderbouwd conform bijlage A van NEN 6069:2019.

Plafond t.b.v. staal met hout en de wand t.b.v. staal

Bij het plafond ter bescherming van staal met hout en de wand ter bescherming van staal wordt tevens voldaan aan het criterium 'thermische isolatie betrokken op de temperatuur'. Hierbij wordt de gemiddelde temperatuur van het vuur afgekeerde zijde niet hoger dan 140 °C, of niet hoger dan 180 °C op een willekeurig punt.

Om de wanden en plafonds glad af te kunnen werken, zijn de FireBloc WP platen voorzien van een AK-kant. De platen zijn verkrijgbaar in de diktes 12,5 en 15 mm.

Voorwaarden bij plafond ter bescherming van staal:

- Er is sprake van een doorgaande plafondconstructie.
- Doorvoeringen door het plafond zijn niet aanwezig. Indien deze wel aanwezig zijn, dienen de doorvoeringen brandwerend uitgevoerd te worden. Hierbij is de brandwerendheid gelijk aan de brandwerendheid van het plafond.
- De FireBloc WP platen worden volgens de verwerkingsvoorschriften gemonteerd en afgewerkt.
- De plafondconstructie, opgebouwd uit Gyproc PlaGyp of GypFrame profielen, is stabiel.

Voorwaarden bij wand ter bescherming van staal:

- Er is sprake van een volledig gesloten wand.
- Doorvoeringen door de wand zijn niet aanwezig. Indien deze wel aanwezig zijn, dienen de doorvoeringen brandwerend uitgevoerd te worden. Hierbij is de brandwerendheid gelijk aan de brandwerendheid van de wand.
- De wandconstructie, opgebouwd uit GypFrame profielen, vormt een stabiele, zelfstandige constructie.
- De FireBloc WP platen worden volgens de verwerkingsvoorschriften gemonteerd en afgewerkt.
- Plaatnaden, bij een enkele beplating, moeten altijd aangebracht worden op een Gyproc Staalstrip of worden afgedekt door een strook FireBloc WP met dezelfde dikte als de beplating.
- Als het staalprofiel in een enkel skelet wand wordt opgenomen dient het GypFrame profiel, h.o.h. 1500 mm, aan het staalprofiel bevestigd te worden.

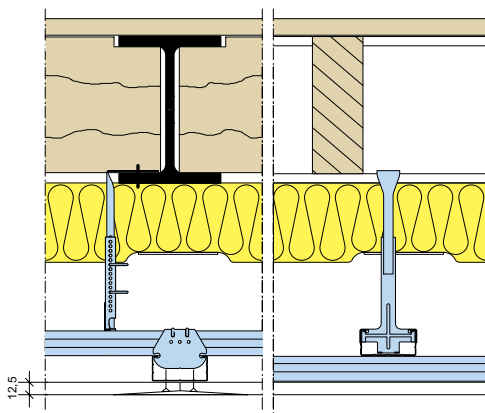
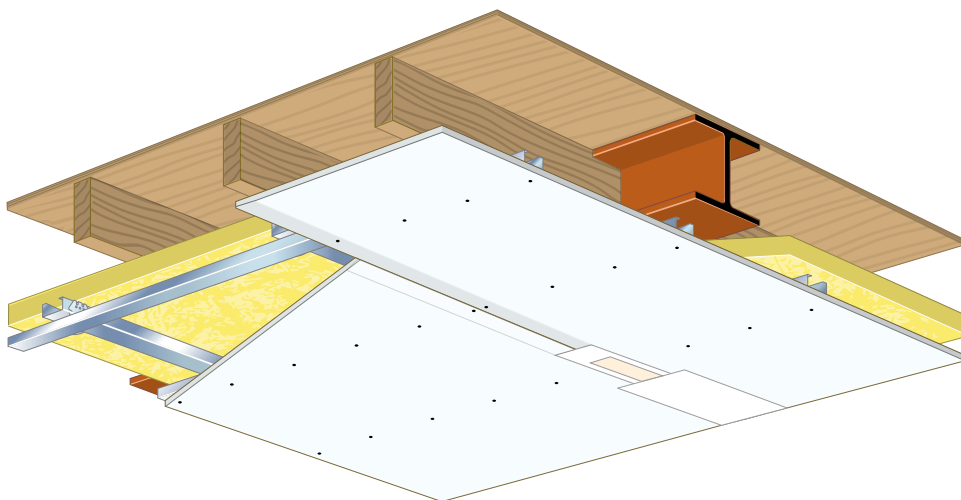
Indien er afgeweken wordt van deze randvoorwaarden kunt u contact opnemen met uw Gyproc adviseur voor een projectgericht advies.

Systemcomponenten FireBloc WP

Metalen profielen		Bevestiging en afwerking	
	GypFrame		Gyproc Snelbouwschroeven
	Gyproc PlaGyp profielen		Gyproc Wapeningsband
Gipsplaten			Gyproc AquaBead/Habito® Corner
	Gyproc FireBloc WP gipsplaat		Gyproc JointFiller
	Gyproc A gipskartonplaat		Gyproc ProMix Elite
Isolatie			Gyproc Diepgrond
	ISOVER Sonepanel		Gyproc Afdichtingsband
	Steenwol		

Gyproc afgehangen plafond PD 68 FB P/55.1.A

ter bescherming van staal met houten vloerconstructies



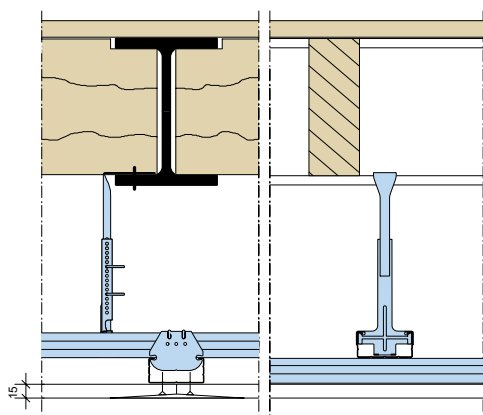
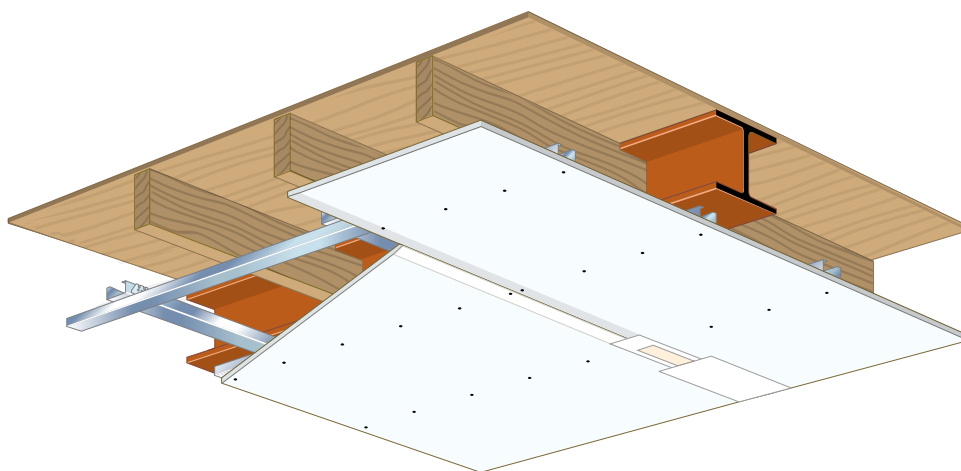
Brandwerendheid : 30 minuten

Rapport : B.2020.1676.01.N003

Kritieke
staaltemperatuur : 450 °C
Skeletopbouw : PlaGyp D-systeem,
plaatdragend h.o.h. 500 mm
primair h.o.h. 1000 mm
afhangers h.o.h. 1000 mm
Gewicht : circa 16 kg/m²
Beplating : FireBloc WP 12,5 mm
Minerale wol : 90 mm ISOVER glaswol 16 kg/m³
Vloeropbouw : houten balken 175 x 75 mm,
h.o.h. 600 mm
underlayment 18 mm, voorzien
van messing en groef

Gyproc afgehangen plafond PD 70 FB P/55.1

ter bescherming van staal met houten vloerconstructies



Brandwerendheid : 30 minuten

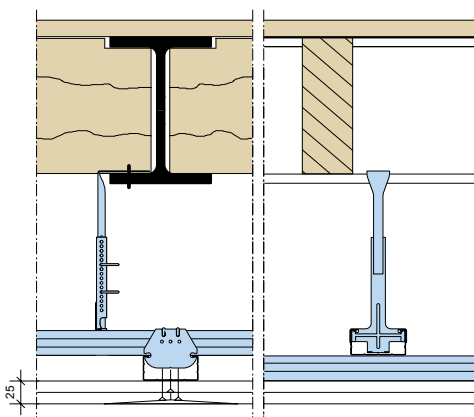
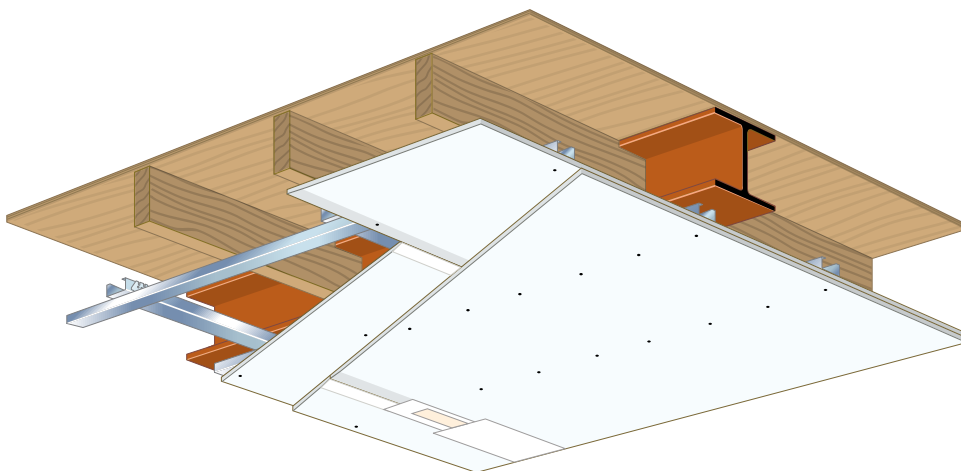
Rapport : B.2020.1676.01.N003

Kritieke
staaltemperatuur : 450 °C
Skeletopbouw : PlaGyp D-systeem,
plaatdragend h.o.h. 500 mm
primair h.o.h. 1000 mm
afhangers h.o.h. 1000 mm

Gewicht : circa 15 kg/m²
Bepaling : FireBloc WP 15 mm
Minerale wol : -
Vloeropbouw : houten balken 175 x 75 mm,
h.o.h. 600 mm
underlayment 18 mm, voorzien
van messing en groef

Gyproc afgehangen plafond PD 80 FB P/55.2

ter bescherming van staal met houten vloerconstructies



Brandwerendheid : 60 minuten

Rapport : B.2020.1676.01.N003

Kritieke

staaltemperatuur : 450 °C

Skeletopbouw : PlaGyp D-systeem,
plaatdragend h.o.h. 500 mm
primaïr h.o.h. 800 mm
afhangers h.o.h. 800 mm

Gewicht : circa 23 kg/m²

Beplating : 2x FireBloc WP 12,5 mm

Minerale wol : optioneel

Vloeropbouw : houten balken 175 x 75 mm,
h.o.h. 600 mm
underlayment 18 mm, voorzien
van messing en groef

Verwerking FireBloc WP

Skelet

De basis voor de plafonds ter bescherming van staalconstructies wordt gevormd door een stabiel PlaGyp-D frame, opgebouwd uit PlaGyp-CD profielen. De h.o.h.-afstand van de plaatdragende profielen bedraagt altijd 500 mm. De h.o.h.-afstanden van de primaire profielen en de Nonius-afhangers vindt u bij de systemen op pagina 3 | 45 tot en met 3 | 47.

Plafonds ter bescherming van staalconstructies mogen ook met GypFrame profielen gemaakt worden. De maximale overspanningen vindt u in de tabel op pagina 3 | 49.

Dilataties

In de Gyproc plafonds dienen in de volgende gevallen dilataties te worden aangebracht:

- Ter plaatse van dilataties in de ruwbouw.
- Bij de overgang tussen twee verschillende ruwbouwconstructies.
- Als één van de zijden van het plafond groter is dan 15 m^l.
- Bij overgangen van grote plafondvlakken naar kleine.

Beplating

Bij het plaatsen van de FireBloc WP platen moeten de plaatnaden, van zowel de langs- als de kopse naden, altijd van elkaar verspringen. De minimale afstand hiervoor bedraagt 300 mm. De benodigde platen zet u tegen de CD-profielen vast met behulp van Gyproc Snelbouwschroeven. De afstand tot de rand van de plaat dient tenminste 12 mm te bedragen. De onderlinge afstand van de schroeven bedraagt bij een enkele beplating 170 mm.

Bij meerdere plaatlagen mogen de onderste platen h.o.h. 510 mm vastgezet worden. Raadpleeg de tabel op pagina 3 | 49 voor de juiste lengte Gyproc Snelbouwschroef.

Voegafwerking

Bij het afwerken van de naden maakt u gebruik van Gyproc Wapeningsband papier. Deze wordt ingebed in de Gyproc JointFiller. Nadat deze voegenvuller is uitgehard, wordt de voeg verder afgewerkt met een bredere laag Gyproc ProMix Elite. Deze kan indien nodig geschuurd worden.

Bij de gegeven prestaties is het noodzakelijk om de aansluitingen met de bouwkundige constructies af te voegen met Gyproc JointFiller of af te kitten met brandwerende kit.

Reparatie

Om er zeker van te zijn dat deze plafonds met FireBloc WP de gewenste brandwerendheid halen, is het van zeer groot belang dat beschadigingen zorgvuldig worden hersteld.

- Bij kleine beschadigingen worden de oneffenheden licht geschuurd, waarna de beschadigingen worden afgewerkt met Gyproc JointFiller Vario.
- Bij grote beschadigingen moet u de FireBloc WP uitsnijden tot aan het hart van het meest nabijge PlaGyp CD-profiel. Vervolgens maakt u een nauwkeurig passtuk en plaatst deze in de opening. Tot slot voegt u het passtuk af volgens de hierboven gegeven methode.
- Bij zeer grote beschadigingen kunt u het beste de plaat vervangen door een nieuwe plaat FireBloc WP.

Eindafwerking

Na het voorstrijken van het plafond met Gyproc Diepgrond is deze uitstekend af te werken met bijna alle gangbare afwerksystemen zoals verf, spuitpleister en schuurwerk. Volg bij het aanbrengen van deze afwerksystemen ook de richtlijnen van de desbetreffende fabrikant.

*Bevestigingsmiddelen voor FireBloc WP platen op
plaatdragende profielen*

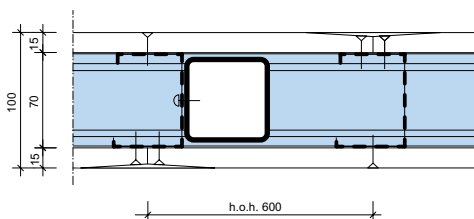
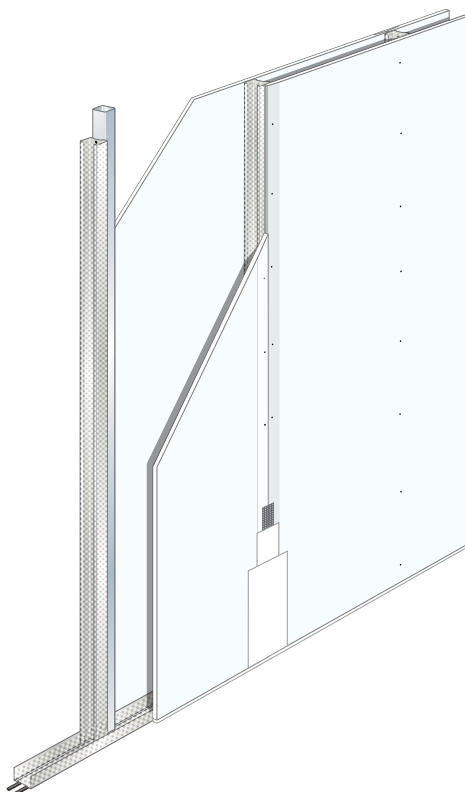
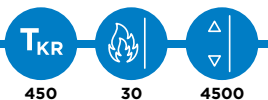
Plaatdikte (mm)	Lengte schroef (mm)
1x 12,5	25
1x 15	25
2x 12,5	35

Overspanning vrijdragende plafonds met FireBloc WP

Dikte FireBloc WP (mm)	H.o.h.-afstand profielen (mm)	Toelaatbare overspanning (mm) met profieltype				
		C-50	C-75	C-100	C-125	C-150
12,5	300	2350	3150	3900	4600	5250
	400	2200	2950	3700	4250	4900
	500	2050	2750	3400	4000	4600
15	300	2200	3000	3700	4300	4950
	400	2050	2750	3400	4000	4600
	500	1900	2550	3200	3750	4300
2x 12,5	300	1900	2600	3200	3750	4350
	400	1750	2350	2950	3450	4000
	500	1650	2200	2750	3250	3750

Gyproc scheidingswand GF 100 FB/1.70.1

ter bescherming van staalconstructies



Brandwerendheid : 30 minuten

Rapport : B.2020.1676.01.N001

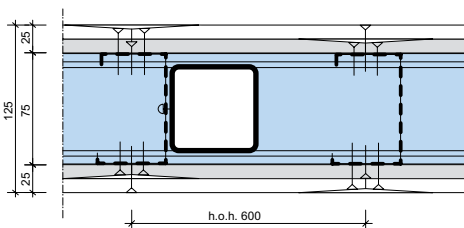
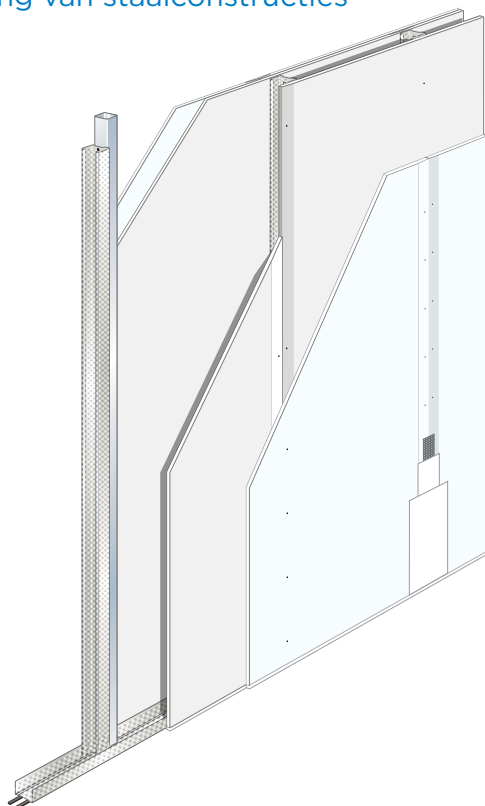
Kritieke
staaltemperatuur : 450 °C
Wandhoogte : 4500 mm*
Gewicht : circa 29 kg/m²
Profielbreedte : 70 mm*
Beplating : FireBloc WP 15 mm**
Minerale wol : optioneel

* Bij C50 bedraagt de maximale wandhoogte 3000 mm
Bij C75 bedraagt de maximale wandhoogte 4500 mm
Bij C100 bedraagt de maximale wandhoogte 5000 mm
Bij C125 bedraagt de maximale wandhoogte 5650 mm
Bij C150 bedraagt de maximale wandhoogte 6300 mm

** Gyproc Staalstrip achter de horizontale plaatnaden

Gyproc scheidingswand GF 125 ECO FB/2.75.2

ter bescherming van staalconstructies



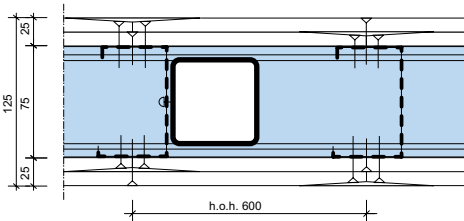
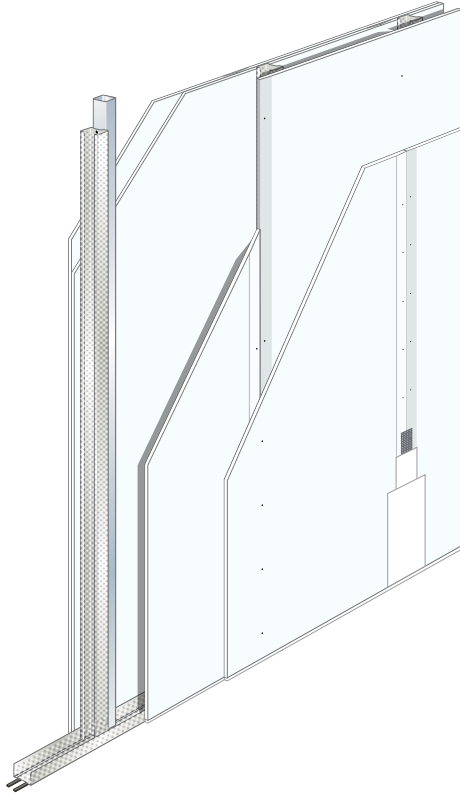
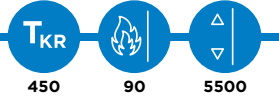
Brandwerendheid : 60 minuten
Rapport : B.2020.1676.01.N001

Kritieke
staaltemperatuur : 450 °C
Wandhoogte : 5500 mm
Gewicht : circa 43 kg/m²
Profielbreedte : 75 mm*
Beplating : 1x FireBloc WP 12,5 mm
 1x Gyproc A 12,5 mm
Minerale wol : optioneel

* Bij C50 bedraagt de maximale wandhoogte 4000 mm
Bij C100 bedraagt de maximale wandhoogte 6500 mm
Bij C125 bedraagt de maximale wandhoogte 6800 mm
Bij C150 bedraagt de maximale wandhoogte 7000 mm

Gyproc scheidingswand GF 125 FB/2.75.2

ter bescherming van staalconstructies



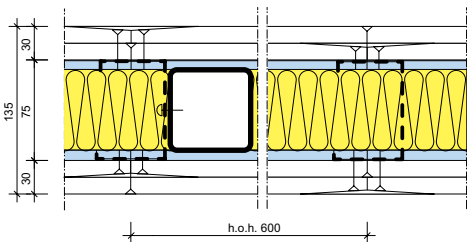
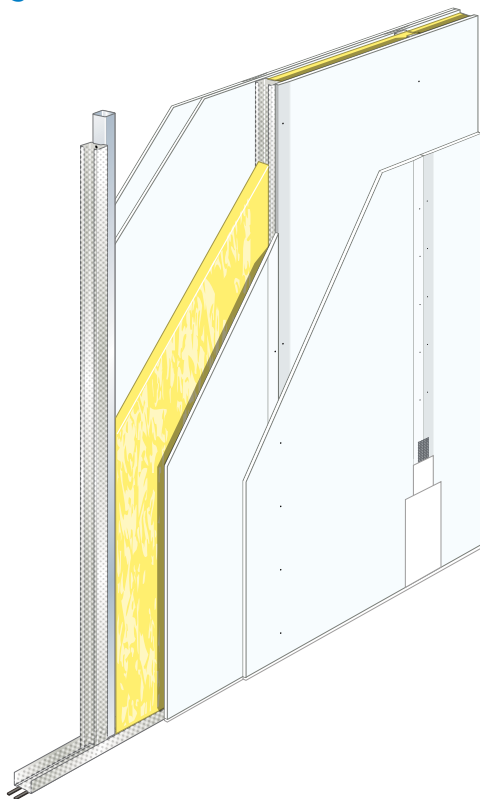
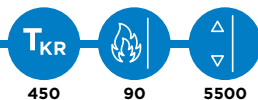
Brandwerendheid : 90 minuten
Rapport : B.2020.1676.01.N001

Kritieke
staaltemperatuur : 450 °C
Wandhoogte : 5500 mm
Gewicht : circa 44 kg/m²
Profielbreedte : 75 mm*
Beplating : 2x FireBloc WP 12,5 mm
Minerale wol : niet toegestaan

* Bij C50 bedraagt de maximale wandhoogte 4000 mm
Bij C100 bedraagt de maximale wandhoogte 6100 mm
Bij C125 bedraagt de maximale wandhoogte 6400 mm
Bij C150 bedraagt de maximale wandhoogte 6650 mm

Gyproc scheidingswand GF 135 FB/2.75.2.A

ter bescherming van staalconstructies



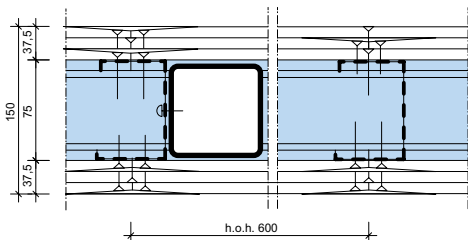
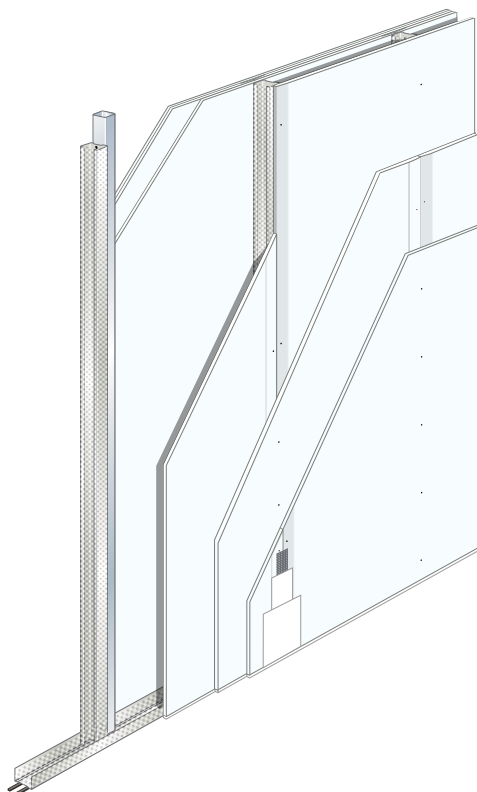
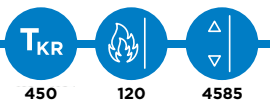
Brandwerendheid : 90 minuten
Rapport : B.2020.1676.01.N001

Kritieke
staaltemperatuur : 450 °C
Wandhoogte : 5500 mm
Gewicht : circa 56 kg/m²
Profielbreedte : 75 mm*
Beplating : 2x FireBloc WP 15 mm
Minerale wol : ISOVER glaswol of steenwol

* Bij C50 bedraagt de maximale wandhoogte 4000 mm
Bij C100 bedraagt de maximale wandhoogte 5900 mm
Bij C125 bedraagt de maximale wandhoogte 6200 mm
Bij C150 bedraagt de maximale wandhoogte 6400 mm

Gyproc scheidingswand GF 150 FB/3.75.3

ter bescherming van staalconstructies



Brandwerendheid : 120 minuten

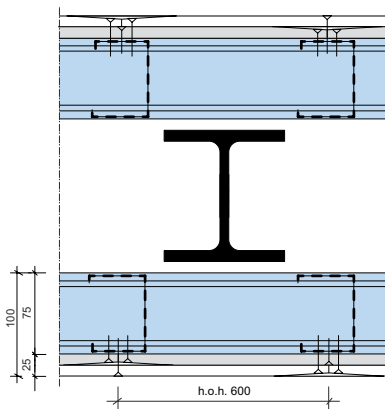
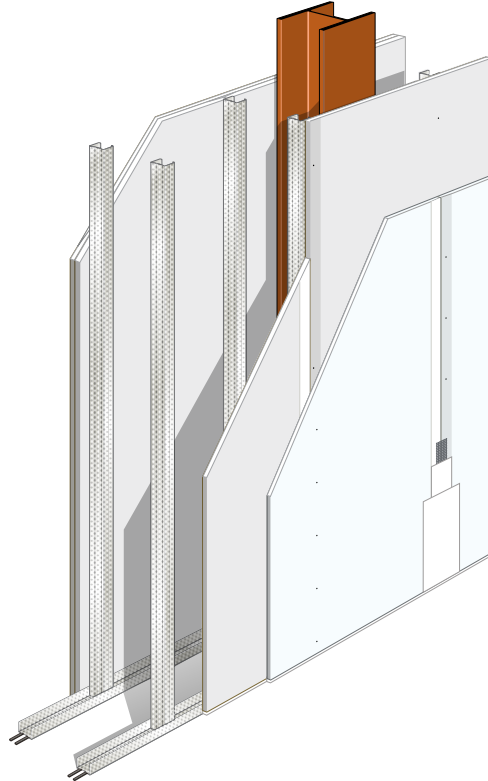
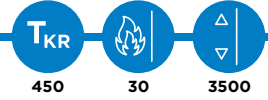
Rapport : B.2020.1676.01.N001

Kritieke
staaltemperatuur : 450 °C
Wandhoogte : 4585 mm
Gewicht : circa 62 kg/m²
Profielbreedte : 75 mm*
Beplating : 3x FireBloc WP 12,5 mm
Minerale wol : optioneel

* Bij C50 bedraagt de maximale wandhoogte 4000 mm
Bij C100 bedraagt de maximale wandhoogte 5500 mm
Bij C125 bedraagt de maximale wandhoogte 5800 mm
Bij C150 bedraagt de maximale wandhoogte 6100 mm

Gyproc wand 2x GF 100 ECO FB V/75.2

ter bescherming van staalconstructies



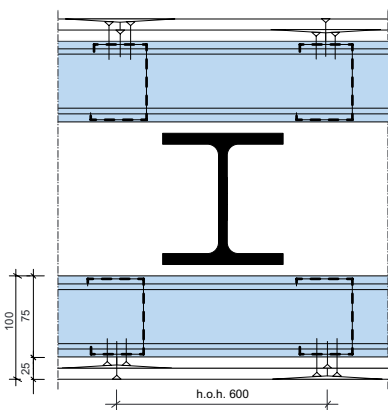
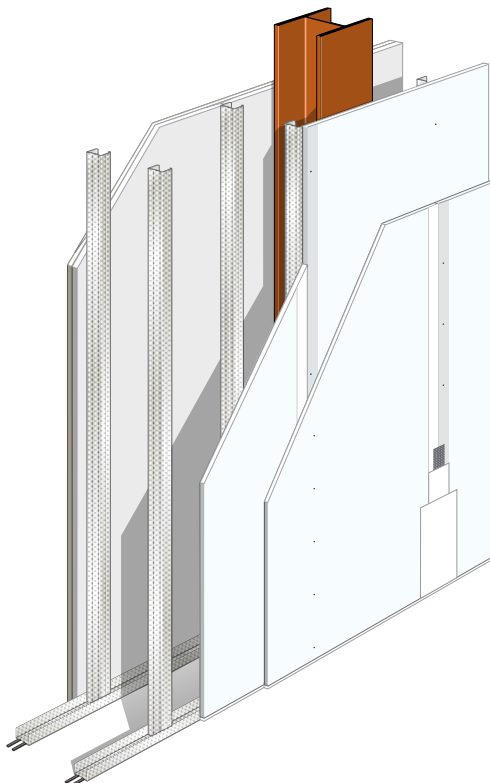
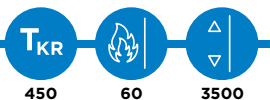
Brandwerendheid : 30 minuten
Rapport : B.2020.1676.01.N002

Kritieke
staaltemperatuur : 450 °C
Wandhoogte : 3500 mm
Gewicht : circa 21 kg/m²
Profielbreedte : 75 mm*
Beplating : Gyproc A 12,5 mm +
FireBloc WP 12,5 mm
Minerale wol : optioneel

* Bij C50 bedraagt de maximale wandhoogte 2600 mm
Bij C100 bedraagt de maximale wandhoogte 4250 mm
Bij C125 bedraagt de maximale wandhoogte 5000 mm

Gyproc wand 2x GF 100 FB V/75.2

ter bescherming van staalconstructies



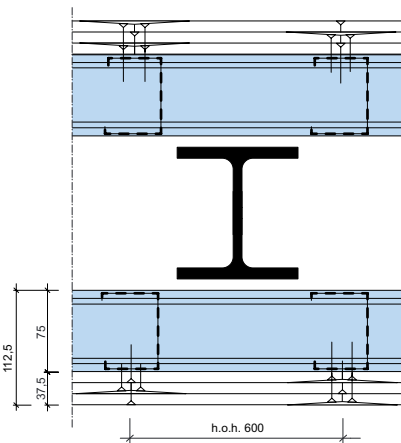
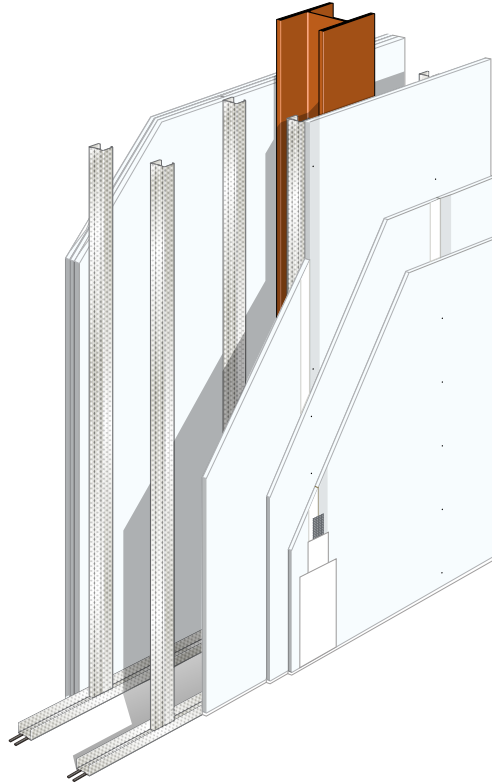
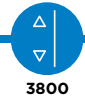
Brandwerendheid : 60 minuten
Rapport : B.2020.1676.01.N002

Kritieke
staaltemperatuur : 450 °C
Wandhoogte : 3500 mm
Gewicht : circa 23 kg/m²
Profielbreedte : 75 mm*
Beplating : 2x FireBloc WP 12,5 mm
Minerale wol : optioneel

* Bij C50 bedraagt de maximale wandhoogte 2600 mm
Bij C100 bedraagt de maximale wandhoogte 4250 mm
Bij C125 bedraagt de maximale wandhoogte 5000 mm

Gyproc wand 2x GF 113 FB V/75.3

ter bescherming van staalconstructies



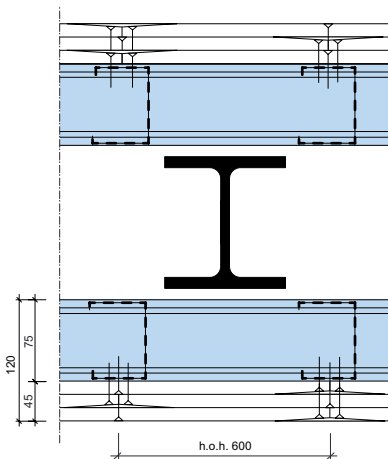
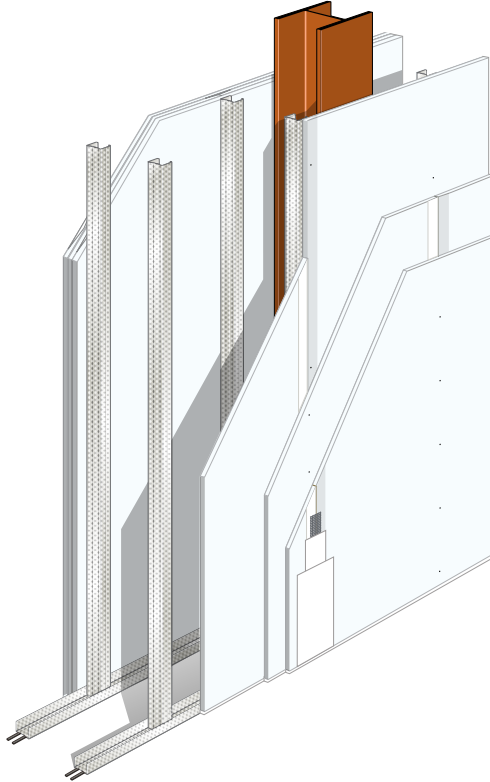
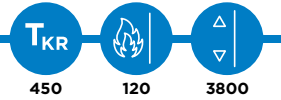
Brandwerendheid : 90 minuten
Rapport : B.2020.1676.01.N002

Kritieke
staaltemperatuur : 450 °C
Wandhoogte : 3800 mm
Gewicht : circa 34 kg/m²
Profielbreedte : 75 mm*
Beplating : 3x FireBloc WP 12,5 mm
Minerale wol : optioneel

* Bij C50 bedraagt de maximale wandhoogte 2800 mm
Bij C100 bedraagt de maximale wandhoogte 4750 mm
Bij C125 bedraagt de maximale wandhoogte 5300 mm

Gyproc wand 2x GF 120 FB V/75.3

ter bescherming van staalconstructies



Brandwerendheid : 120 minuten
Rapport : B.2020.1676.01.N002

Kritieke
staaltemperatuur : 450 °C
Wandhoogte : 3800 mm
Gewicht : circa 40 kg/m²
Profielbreedte : 75 mm*
Beplating : 3x FireBloc WP 15 mm
Minerale wol : optioneel

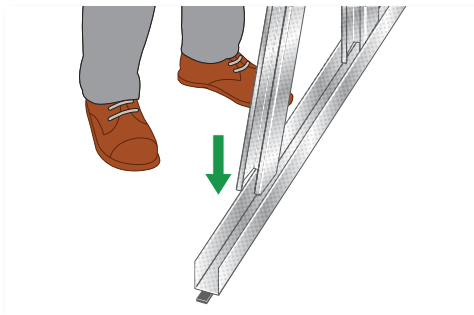
* Bij C50 bedraagt de maximale wandhoogte 2800 mm
Bij C100 bedraagt de maximale wandhoogte 4750 mm
Bij C125 bedraagt de maximale wandhoogte 5300 mm

Verwerking FireBloc WP

Skelet

De basis van de scheidingswanden en voorzetwanden wordt gevormd door het stalen skelet opgebouwd uit Gyproc GypFrame C- en U-profielen. Dit stalen skelet heeft ten opzichte van een houten skelet als voordelen dat het onbrandbaar is, sneller werkt, lichter is in gewicht, maatvaster is dan hout en dat het niet werkt door vochtinvloeden. Tevens hebben deze wanden een hogere geluidsisolatie.

De gegeven maximale wandhoogtes in dit Brandboek zijn bepaald uit de combinatie brandwerendheid en de stabiele hoogte in toepassingsgebied I, dit is afhankelijk van de hoogte van de wand die gebouwd moet worden (meer informatie hierover vindt u in hoofdstuk 7 van het Gyproc Wandenboek). Na het kiezen van het juiste profiel, begint u met het aanbrengen van het afdichtingsband op het Gyproc GypFrame U-profiel. Deze zet u vervolgens vast aan de bouwkundige constructie, in steenachtige ondergronden gebruikt u hiervoor slagpluggen, in houtachtige ondergronden kunt u gebruik maken van Gyproc Snelbouwschroeven. Zodra de U-profielen gemonteerd zijn, plaatst u hierin de C-profielen, de lengte hiervan is de bouwkundige hoogte minus 10-15 mm. De Gyproc GypFrame C- en U-profielen hoeven onderling niet vastgezet te worden. Tenzij anders staat aangegeven bedraagt de h.o.h.-afstand van de profielen 600 mm voor platen vanaf 10 mm.



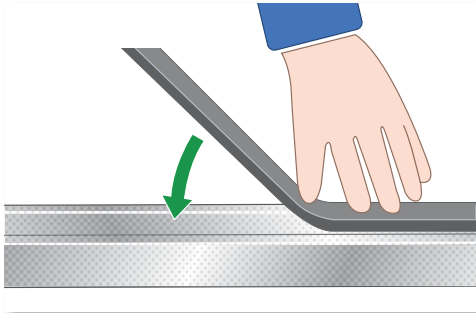
Dilataties

In de Gyproc brandwerende scheidingswanden en voorzetwanden dienen in de volgende gevallen dilataties te worden aangebracht:

- Ter plaatse van dilataties in de ruwbouw.
- Bij wandafmetingen groter dan 15 m¹.

Beplating

Bij enkele beplating dienen de kopse naden van de platen minimaal 400 mm van elkaar te verspringen, dit zorgt voor een stabiele wand. Dit verspringen moet ook aangehouden worden bij wanden met een dubbele beplating. Ook de langsnaeden worden verspringend ten opzichte van elkaar aangebracht. De benodigde platen zet u op de C-profielen vast met behulp van Gyproc Snelbouwschroeven, de lengte volgt uit de onderstaande tabel. De afstand tot de rand van de plaat dient tenminste 12 mm te bedragen. De onderlinge afstand van de schroeven bedraagt bij een enkele beplating 250 mm. Bij meerdere plaatlagen mogen de onderste platen h.o.h. 750 mm vastgezet worden. Nadat de beplating aan één zijde is aangebracht, kan de eventuele minerale wol geplaatst worden.



Beplatingdikte (mm)	Gyproc Snelbouwschroef (mm)
12,5	25
15	25
25	35
30	45
37,5	55
45	55

Voegafwerking

Bij het afwerken van AK-naden maakt u gebruik van Gyproc Zelfklevend Wapeningsband. Bij het afwerken van VK-naden kunt u gebruik maken van Gyproc Wapeningsband papier. Deze wordt ingebed in de JointFiller. Nadat deze voegenvuller is uitgehard, wordt de voeg verder afgewerkt met een bredere laag Gyproc ProMix Elite. Deze kan indien nodig geschuurd worden.

Het afvoegen van in- en uitwendige hoeken gebeurt op dezelfde wijze. Bij een inwendige hoek gebruikt u Gyproc Wapeningsband papier, bij een uitwendige hoek de Gyproc Aquabead of HABITO® Corner.

Bij de gegeven prestaties is het noodzakelijk om de aansluitingen met de bouwkundige constructies af te voegen met Gyproc JointFiller, of af te kitten met brandwerende kit.

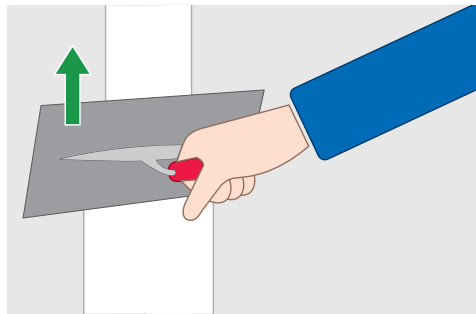
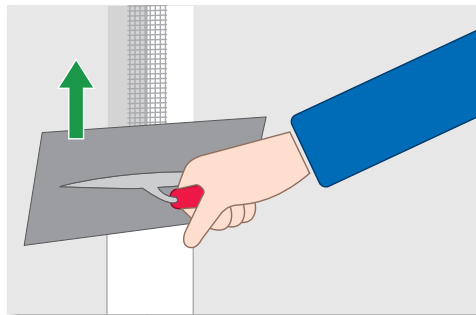
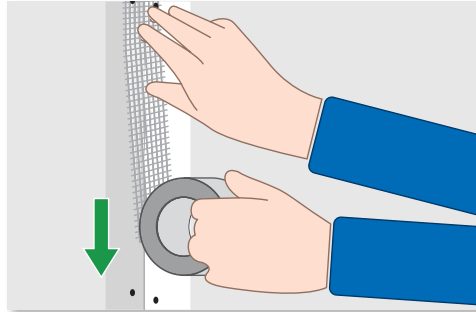
Reparatie

Om er zeker van te zijn dat deze wanden de gewenste brandwerendheid haalt, is het van zeer groot belang dat beschadigingen zorgvuldig worden hersteld.

- Bij kleine beschadigingen worden de oneffenheden licht geschuurd, waarna de beschadigingen worden afgewerkt met Gyproc JointFiller Vario.
- Bij grote beschadigingen moet u de plaat uitsnijden tot aan het hart van het Gyproc Gyp-Frame C-profiel. Vervolgens maakt u een nauwkeurig passtuk en brengt u een extra profiel aan in de opening waarin het passtuk komt. Tot slot voegt u het passtuk af volgens de hierboven gegeven methode.
- Bij zeer grote beschadigingen kunt u het beste de plaat vervangen door een nieuwe.

Eindafwerking

Na het voorstrijken van de wand met Gyproc Diepgrond is deze uitstekend af te werken met bijna alle gangbare afwerkssystemen zoals verf, behang, tegels, spuitpleister en schuurwerk. Volg bij het aanbrengen van deze afwerkssystemen ook de richtlijnen van de desbetreffende fabrikant.

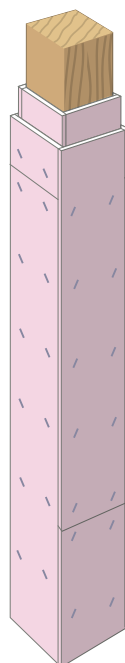
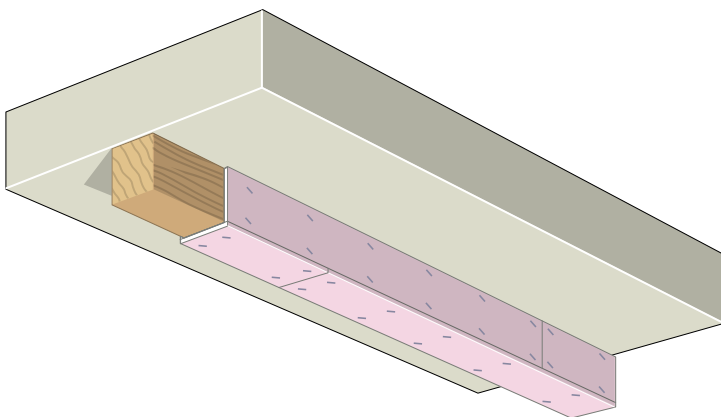
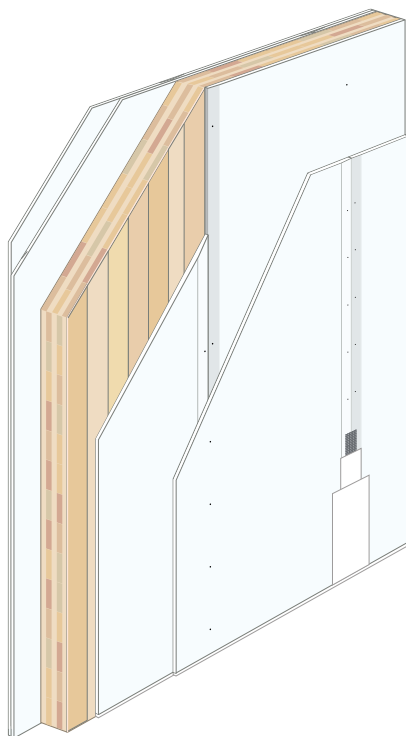


Gyproc® brandwerende houtbekleding

Brandwerend bekleden van houten construc- ties

Er zijn twee belangrijke redenen om hout construc-
ties brandwerend te bekleden. De eerste reden is
het behoud van de constructieve sterkte bij brand,
de tweede reden is het reduceren van de totale
vuurbelasting.

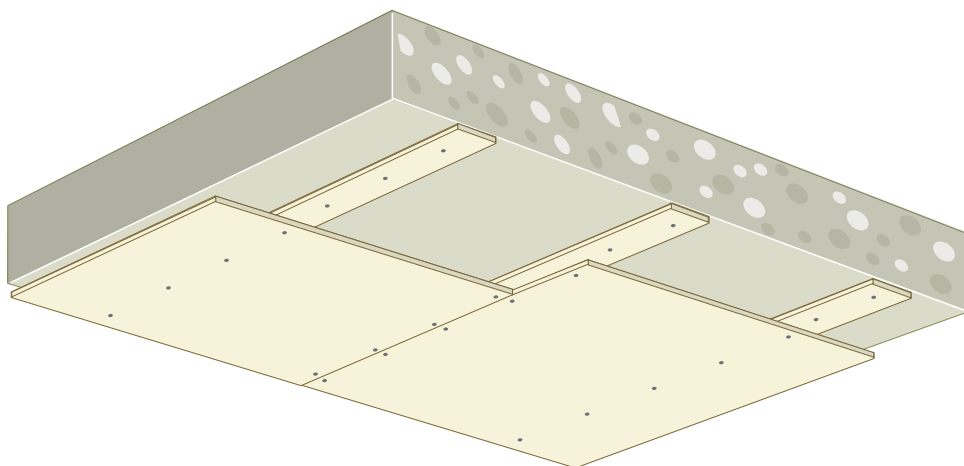
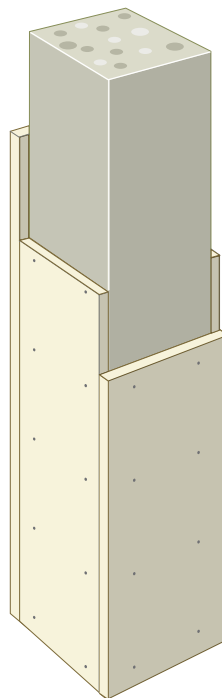
Heeft u een hout constructie die brandwerend
bekleed dient te worden, neemt u dan contact op
met uw Gyproc adviseur.

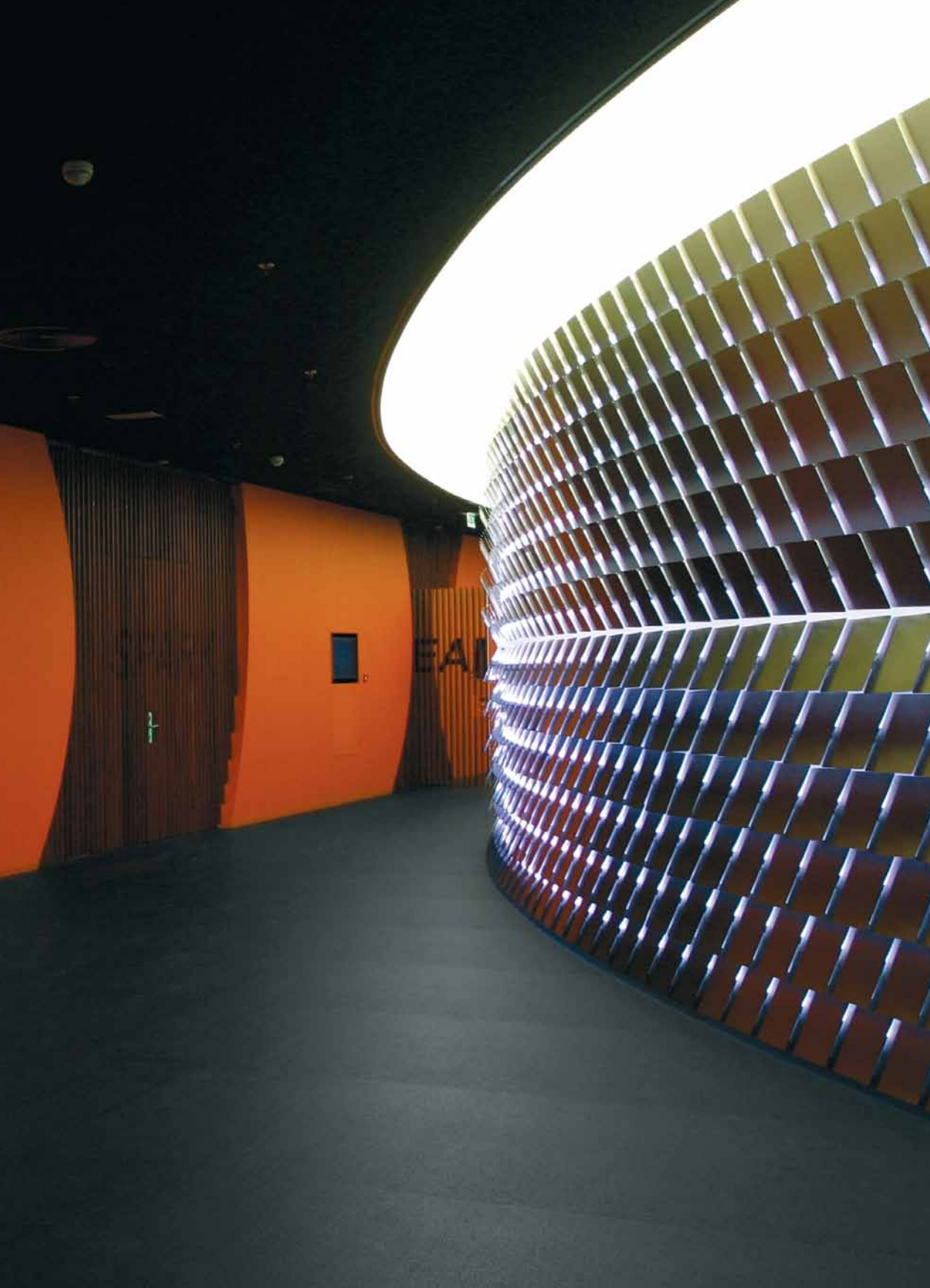


Brandwerend bekleden van beton constructies

De brandwerendheid van een betonnen constructie is afhankelijk van de dikte van de constructieve onderdelen en de hoeveelheid dekking op de stalen wapening. De betonnen constructie voldoet niet meer als het gedeelte van het beton met een lagere temperatuur dan 500 °C te gering wordt om de belastingen te kunnen opnemen, of als de temperatuur van de wapening 450 °C of hoger wordt.

Heeft u een betonnen constructie die opgewaarderd dient te worden, neemt u dan contact op met uw Gyproc adviseur.





4

Speciale brandwerende constructies

Gyproc brandwerende inspectieluiken	4 3
Wanden	4 3
Schachtwanden	4 5
Plafonds	4 6
Gyproc brandwerende dak-wandaansluiting	4 7
Gyproc brandwerende kabelkanalen	4 9

Inleiding

Naast brandwerende oplossingen voor compartimentering en draagconstructies, biedt Gyproc een breed scala aan oplossingen voor speciale brandwerende toepassingen. Hierbij valt te denken aan brandwerende kabelkanalen, inspectieluiken en dak-wandaansluitingen.

Gyproc® brandwerende inspectieluiken

Gyproc ProLock brandwerende inspectieluiken

In wanden, schachten en het plenum boven het plafond kunnen zich bevinden onder andere sanitaire en elektrotechnische installaties. Deze leidingen worden in veel gevallen regelmatig geïnspecteerd. Tevens kan de situatie zich voordoen waarbij er onderhoud aan deze leidingen gepleegd moet worden. Om dit mogelijk te maken, kunnen er Gyproc ProLock inspectieluiken in de plafond- en wandssystemen worden opgenomen.



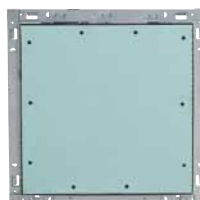
Brandwerende inspectieluik Gyproc ProLock Steel Wand RF30 & RF60

voor wanden

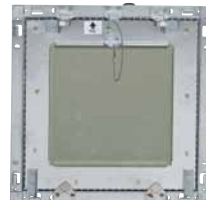


Opbouw

- Vast buitenframe en uitneembaar binnenframe van 1,5 mm dik verzinkt staal.
- Beplating:
 - 30 minuten: enkele beplating 12,5 / 15 mm
 - 60 minuten: dubbele beplating 12,5 mm (DFH2 volgens NEN-EN 520).
- Sluiting: Snaplock.
- Veiligheidskabel ter bescherming van plots openvallen.
- Voorzien van brandwerende zwelstrip



Voorzijde



Achterzijde

Onderbouwing

De brandwerendheid van de 30 minuten brandwerende wanden voorzien van Gyproc ProLock inspectieluiken wordt onderbouwd met de rapporten ULG 1039A en ULG 1060A. Het wandstelsel met inspectieluiken is getest conform de Belgische norm NBN 713.020. In deze test is, net als bij testen conform de EN 1364-1, de standaardbrandkromme gevolgd en bedraagt de overdruk 20 +/- 5 Pa. De inbouwdiepte van deze wandluiken bedraagt 12,5 of 15 mm. De wand heeft dan ook een beplating van Gyproc 12,5 of 15 mm. Ter plaatse van het inspectieluik wordt er aan de andere zijde van de scheidingswand een extra beplating Gyproc 12,5 of 15 mm aangebracht.

De brandwerendheid van de 60 minuten brandwerende wanden voorzien van Gyproc ProLock inspectieluiken wordt onderbouwd met rapport ULG 1047A. Het wandstelsel met inspectieluiken is getest conform de Belgische norm NBN 713.020. In deze test is, net als bij testen conform de EN 1364-1, de standaardbrandkromme gevolgd en bedraagt de overdruk 20 +/- 5 Pa. De inbouwdiepte van deze wandluiken bedraagt 25 mm. De wand heeft dan ook een dubbele beplating van Gyproc 12,5 mm. Ter plaatse van het inspectieluik wordt er aan de andere zijde van de scheidingswand een extra beplating Gyproc A 12,5 mm aangebracht.

Standaard afmetingen*

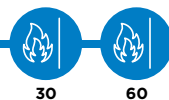
Wandsysteem 30 minuten met 1 x 12,5 mm beplating				
Nominale maat h x b (mm)	Buitenmaat h x b (mm)	Sparingsmaat h x b (mm)	Maat opening h x b (mm)	Sponning (mm)
400 x 400	454 x 454	410 x 410	395 x 395	12,5
600 x 600	654 x 654	610 x 610	595 x 595	12,5
Wandsysteem 30 minuten met 1 x 15 mm beplating				
200 x 200	254 x 254	210 x 210	195 x 195	15
300 x 300	354 x 354	310 x 310	295 x 295	15
400 x 400	454 x 454	410 x 410	395 x 395	15
500 x 500	554 x 554	510 x 510	495 x 495	15
600 x 600	654 x 654	610 x 610	595 x 595	15
600 x 800	654 x 854	610 x 810	595 x 795	15

Wandsysteem 60 minuten met 2 x 12,5 mm beplating				
Nominale maat h x b (mm)	Buitenmaat h x b (mm)	Sparingsmaat h x b (mm)	Maat opening h x b (mm)	Sponning (mm)
400 x 400	454 x 454	410 x 410	395 x 395	25
600 x 600	654 x 654	610 x 610	595 x 595	25

* andere afmetingen op aanvraag leverbaar.

Brandwerende inspectieluik Gyproc ProLock Steel Schachtwand RF30 & RF60

voor schachtwanden



Opbouw

- Vast buitenframe en opendraaiend binnenframe van 1,5 mm dik verzinkt staal.
- Opendraaiend frame:
 - 30 minuten: enkele beplating Gyproc WR 12,5 + onbrandbare glasvezelversterkte gipsplaat Glasroc F 12,5 mm.
 - 60 minuten: dubbele beplating Gyproc WR 15 + onbrandbare glasvezelversterkte gipsplaat Glasroc F 15 mm.
- Vast frame: aan de achterzijde voorzien van stroken onbrandbare, glasvezelversterkte gipsplaat Glasroc F 15 mm.
- Sluiting: Vierkantsluiting met grendel.
- Vaste scharnierpunten.
- Voorzien van brandwerende zwelstrip.



Onderbouwing

De brandwerendheid van de 30 minuten brandwerende schachtwanden voorzien van Gyproc ProLock inspectieluiken wordt onderbouwd met rapport WFRG 13308. Het schachtsysteem met inspectieluiken is getest conform de EN 1364-1. De inbouwdiepte van deze schachtluiken bedraagt 25 mm. De schachtwand heeft dan ook een dubbele beplating van Gyproc RF 12,5 mm.

De brandwerendheid van de 60 minuten brandwerende schachtwanden voorzien van Gyproc ProLock inspectieluiken wordt onderbouwd met rapport WFRG 12954. Het schachtwandsysteem met inspectieluik is getest conform de EN 1364-1. De inbouwdiepte van deze schachtluiken bedraagt 30 mm. De schachtwand heeft dan ook een dubbele beplating van Gyproc RF 15 mm.

Standaard afmetingen

Schachtwand 30 minuten met 2 x 12,5 mm beplating				
Nominale maat h x b (mm)	Buitenmaat h x b (mm)	Sparingsmaat h x b (mm)	Maat opening h x b (mm)	Sponning (mm)
400 x 400	475 x 475	410 x 410	325 x 325	25
500 x 500	575 x 575	510 x 510	425 x 425	25
600 x 600	675 x 675	610 x 610	525 x 525	25
600 x 680	675 x 685	610 x 810	525 x 725	25

Schachtwand 60 minuten met 2 x 15 mm beplating				
Nominale maat h x b (mm)	Buitenmaat h x b (mm)	Sparingsmaat h x b (mm)	Maat opening h x b (mm)	Sponning (mm)
300 x 300	375 x 375	310 x 310	225 x 225	30
400 x 400	475 x 475	410 x 410	325 x 325	30
500 x 500	575 x 575	510 x 510	425 x 425	30
600 x 600	675 x 675	610 x 610	525 x 525	30
600 x 800	675 x 875	610 x 810	525 x 725	30

Brandwerende inspectieluik

Gyproc ProLock Steel Plafond RF60



voor plafonds

Opbouw

- Vast buitenframe en opendraaiend binnenframe van 1,5 mm dik verzinkt staal.
- Beplating: dubbele beplating Rigidur 20 mm.
- Sluiting: Vierkantsluiting met grendel.
- Vaste scharnierpunten.
- Voorzien van brandwerende zwelstrip.



Onderbouwing

De brandwerendheid van de 60 minuten brandwerende plafonds voorzien van Gyproc ProLock inspectieluiken wordt onderbouwd met rapport MPA-NRW 210003729-1. Het plafondsysteem met inspectieluik is onderbouwd conform EN 1364-1.

Standaard afmetingen

Plafondsysteem 60 minuten				
Nominale maat h x b (mm)	Buitenmaat h x b (mm)	Sparingsmaat h x b (mm)	Maat opening h x b (mm)	Sponning (mm)
300 x 300	377 x 377	310 x 310	240 x 240	40
400 x 400	477 x 477	410 x 410	340 x 340	40
500 x 500	577 x 577	510 x 510	440 x 440	40
600 x 600	677 x 677	610 x 610	540 x 540	40
600 x 800	677 x 877	610 x 810	540 x 740	40

Gyproc® Helpdesk

Indien u specifieke vragen heeft over een bepaald systeem, kunt u contact opnemen met de Gyproc Helpdesk, 0347-325 165 of helpdesk@gyproc.nl



Gyproc® Helpdesk
0347 - 325 165

Brandwerende dak-wandaansluiting

In de hallenbouw worden daken vaak uitgevoerd met geprofileerde stalen dakplaten. Deze hallen mogen volgens de regels uit het Bouwbesluit bestaan uit brandcompartimenten die niet groter zijn dan 2500 m². In de meeste gevallen is er sprake van een WBDBO-eis van 60 minuten tussen de brandcompartimenten, hoewel in de praktijk een eis van 30 minuten ook voorkomt. Dit betekent dat de wand tussen deze compartimenten aan deze eis moet voldoen, en dus uitgevoerd moet worden als een dragende brandwerende constructie, bijv. metselwerk of een brandwerend beschermde stalen ligger met daar onder een brandwerende Metal Stud wand, maar ook dat de brand niet ter plaatse van de aansluiting van de wand en het dak mag doorslaan (BrandDoorslag) en dat de brand niet via het dak mag overslaan naar het aangrenzende brandcompartiment (BrandOverslag).

Om een BrandDoorslag van 30 of 60 minuten te behalen, moet er in beide gevallen een Gyproc Vlamscherm worden aangebracht. Deze bestaat uit een Gyproc FireBloc S 12,5 mm beplating, in combinatie met plaatsvast aangebrachte steenwol cannellure vulling. Deze wordt zowel aan de onder- als de bovenzijde van de stalen dakplaat aangebracht ter plaatse van de brandscheiding.

De benodigde maatregelen voor een BrandOverslag van 30 of 60 minuten zijn mede afhankelijk van de brandwerendheid van het stalen cannellure dak in combinatie met de toegepaste dakisolatie. Als de dakconstructie een lagere brandwerendheid heeft dan de gevraagde WBDBO, zal er ter plaatse

van de brandscheiding een 1000 mm brede strook onbrandbare dakisolatie met daarop een ballastlaag toegepast moeten worden. Deze ballastlaag heeft een breedte van 1500 mm of 4000 mm.

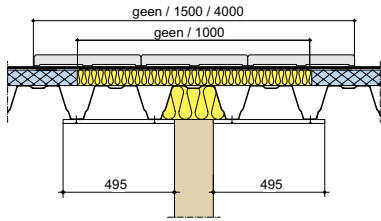
Zie tabel op pagina 4 | 8 voor mogelijke combinaties.

Deze systemen die zorgen voor een WBDBO van 30 of 60 minuten zijn bepaald op basis van de richtlijnen uit de NEN 6068:2020, deze wordt door het huidige Bouwbesluit hiervoor aangewezen, en wordt onderbouwd door rapport Peutz C2093-1-RA en gelden voor zowel haakse- als evenwijdige plaatsing van de stalen cannellure daken op de compartiment scheidende constructie. Doordat het Bouwbesluit deze NEN 6068:2020 aanwijst, zijn onderbouwingen op basis van oudere normen niet meer toegestaan.

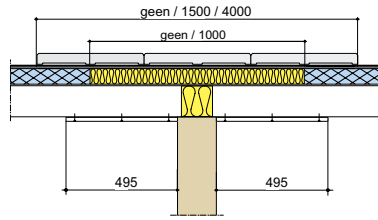
Verwerking

De Gyproc FireBloc S platen van 12,5 mm, met een breedte van minimaal 495 mm en een lengte van minimaal 750 mm, mogen in hele lengtes tegen de onderzijde van de stalen dakplaten geschroefd worden met behulp van Gyproc Snelbouwschroeven (bij staaldiktes tot 0,75 mm) of met zelfborende schroeven (vanaf een staaldikte van 0,75 mm). De h.o.h. afstand van de schroeven bedraagt 200 mm. De naden en de schroefkoppen hoeven verder niet afgewerkt te worden.

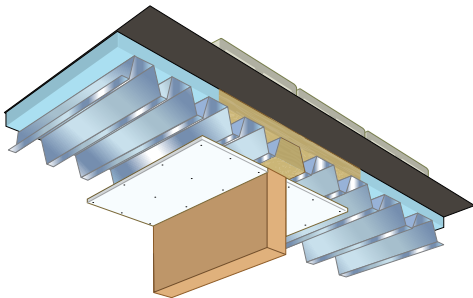
In de cannellures wordt zowel aan de onderzijde (dus op de brandwand) als aan de bovenzijde een steenwol cannellure vulling aangebracht. Deze vulling is gezaagd in de vorm van de cannellures en heeft een volumieke massa van 45 kg/m³. De breedte van deze vulling bedraagt 100 mm.



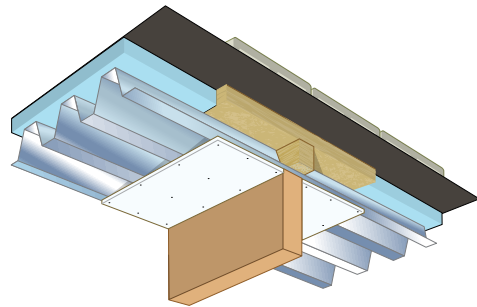
Dak-wandaansluiting evenwijdig aan de cannelures



Dak-wandaansluiting haaks op de cannelures



Dak-wandaansluiting evenwijdig aan de cannelures



Dak-wandaansluiting haaks op de cannelures

WBDO	Brandwerendheid dakconstructie	Te nemen maatregelen
30 minuten	geen	FireBloc S 12,5 mm - steenwol cannelure vullingen + 1000 mm onbrandbare dakisolatie en ballastlaag 1500 mm
	30 minuten	FireBloc S 12,5 mm - steenwol cannelure vullingen
60 minuten	geen	FireBloc S 12,5 mm - steenwol cannelure vullingen + 1000 mm onbrandbare dakisolatie en ballastlaag 4000 mm
	30 minuten	FireBloc S 12,5 mm - steenwol cannelure vullingen + 1000 mm onbrandbare dakisolatie en ballastlaag 1500 mm
	60 minuten	FireBloc S 12,5 mm - steenwol cannelure vullingen

Gyproc® brandwerende kabelkanalen

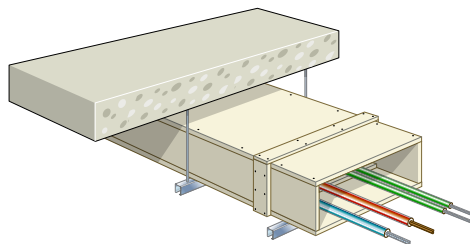
Kabelkanalen komen tegenwoordig vaak voor in gebouwen. Met name in kantoorgebouwen is de hoeveelheid kabels aanzienlijk. Om deze kabels brandwerend te maken, kunt u gebruik maken van de oplossingen in dit hoofdstuk. De gegeven oplossingen gelden bij brand naar het kabelkanaal toe. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de onbrandbare gipsplaat Glasroc F voor de brandwerendheden van 30, 60 en 90 minuten. Het functiebehoud bij deze oplossingen is maatgevend voor de bekledingsdikte. De gegeven oplossingen worden onderbouwd door het rapport: **P-3218/1079-MPA BS**. Hierna werken wij de vrijhangende 4-zijdige kabelkanalen uit. Voor andere oplossingen en ook voor oplossingen waarbij de brand in het kanaal ontstaat: neem contact op met de Gyproc Helpdesk.

Verwerking

De getoonde kabelkanalen worden allemaal opgebouwd uit Glasroc F platen. Om de platen onderling aan elkaar vast te zetten, wordt er gebruik gemaakt van stalen nieten. De lengte en de h.o.h.-afstanden vindt u in de tabel.

Daar waar de platen elkaar raken komen Glasroc F voegafdekkers met een breedte van 100 mm, de dikte is gelijk aan de toegepaste beplating. Bij de verticale- en de bovenzijde komt deze voegafdekker aan de buitenzijde te zitten. Bij de voegen van de onderzijde komt deze voegafdekker aan de binnenzijde, dus in het kanaal. Bij meervoudige beplating moeten de voegen van de binnenste- en de buitenste beplating minimaal 50 mm verspringen. Naast deze voorschriften voor het plaatsen van de Glasroc F panelen, vraagt ook de ophanging aandacht. De kanalen moeten, maximaal, om de 1200 mm ondersteund worden.

Het maximale gewicht van de kabels bedraagt 20 kg/m³. Bij grotere gewichten moet er gebruik gemaakt worden een aparte constructie voor het dragen van de kabels.



De binnenwerkse maat van het kabelkanaal bedraagt maximaal 600 x 200 mm.

Brand van buiten naar binnen

Brandwerendheid (minuten)	Bekledingsdikte (mm)
30	20
60	2x 15
90	2x 20

Verbinding bij kope kanten

Beplatingsdikte Glasroc F (mm)	Stalen nieten h.o.h. ≤ 100 mm
15	50 / 11,25 / 1,53
20	50 / 11,25 / 1,53

Verbinding bij vlakken

Beplatingsdikte Glasroc F (mm)	Stalen nieten h.o.h. ≤ 100 mm
15 + 15	25 / 11,06 / 1,2
20 + 20	35 / 11,25 / 1,53



5

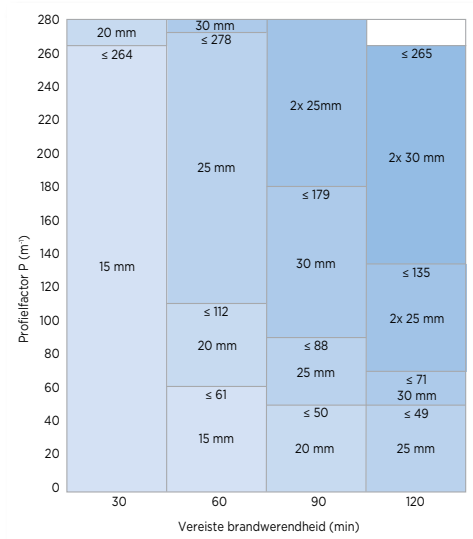
Bijlagen

Tabellen:	5 3
Glasroc F, kokervormige staalbekleding	
- 350 °C tot 500 °C	5 3
- 550 °C tot 700 °C	5 4
- 750 °C	5 5
FireBloc S, kolommen staalbekleding	
- 350 °C tot 500 °C	5 6
- 550 °C tot 700 °C	5 7
- 750 °C	5 8
FireBloc S, liggers staalbekleding	
- 350 °C tot 500 °C	5 9
- 550 °C tot 700 °C	5 10
- 750 °C	5 11
Zaagschema's	5 13

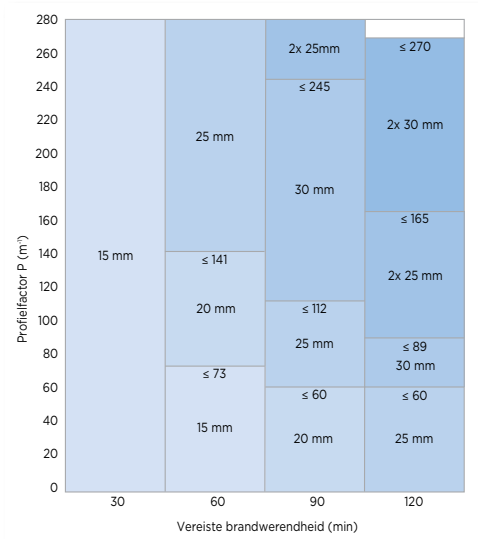
Glasroc F, kokervormige staalbekleding



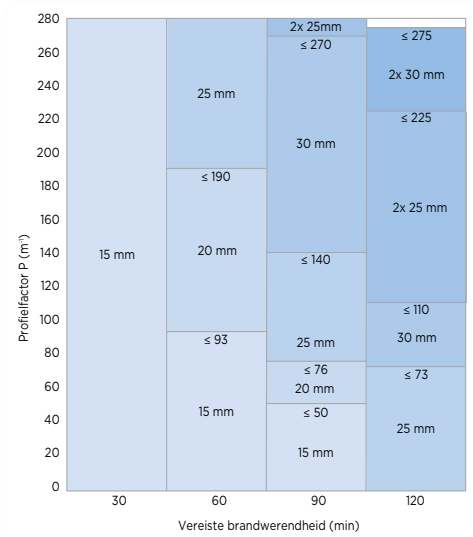
Montage conform Gyproc verwerkingsvoorschriften



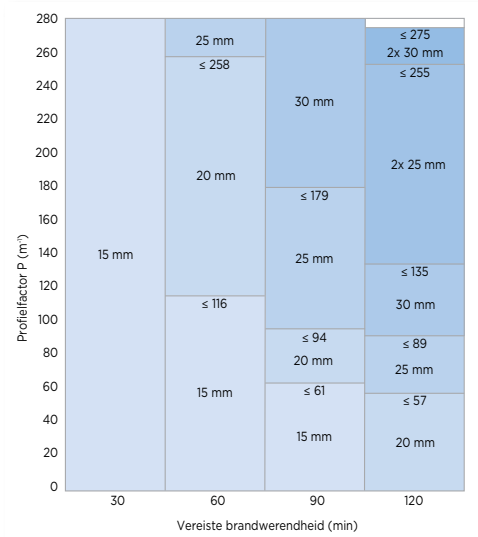
Kokervormige staalbekledingen ($T_{kr} = 350 \text{ }^{\circ}\text{C}$)



Kokervormige staalbekledingen ($T_{kr} = 400 \text{ }^{\circ}\text{C}$)



Kokervormige staalbekledingen ($T_{kr} = 450 \text{ }^{\circ}\text{C}$)

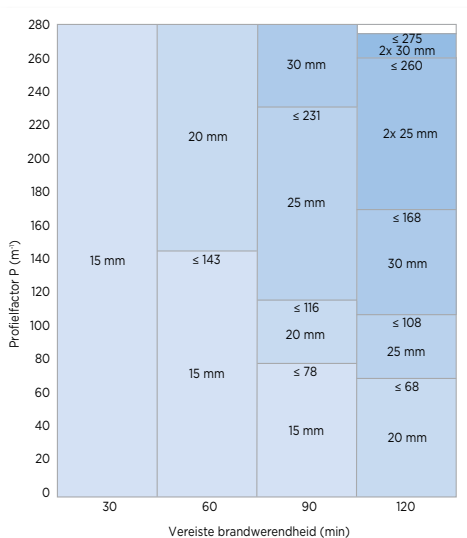


Kokervormige staalbekledingen ($T_{kr} = 500 \text{ }^{\circ}\text{C}$)

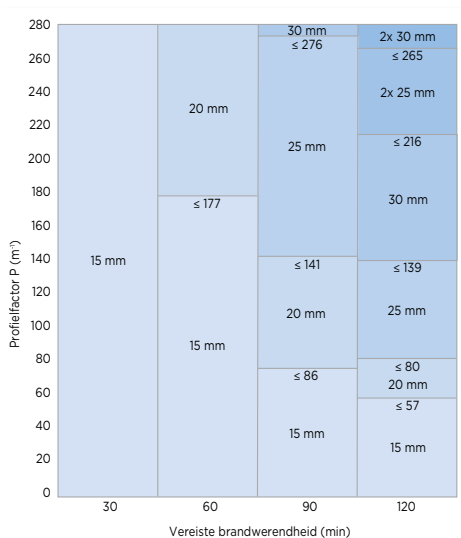
Glasroc F, kokervormige staalbekleding



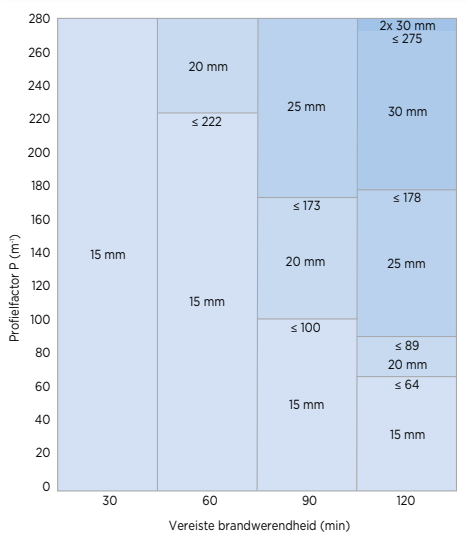
Montage conform Gyproc verwerkingsvoorschriften



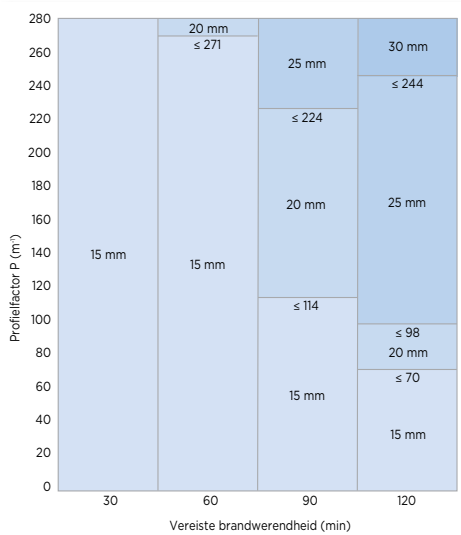
Kokervormige staalbekledingen ($T_{kr} = 550\text{ °C}$)



Kokervormige staalbekledingen ($T_{kr} = 600\text{ °C}$)



Kokervormige staalbekledingen ($T_{kr} = 650\text{ °C}$)



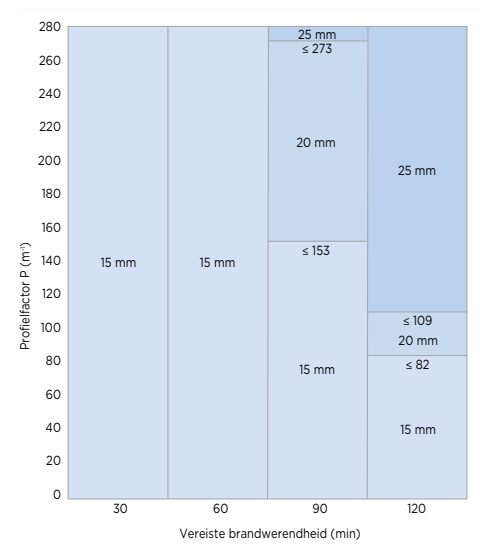
Kokervormige staalbekledingen ($T_{kr} = 700\text{ °C}$)

Glasroc F, kokervormige staalbekleding



Montage conform Gyproc verwerkingsvoorschriften

750

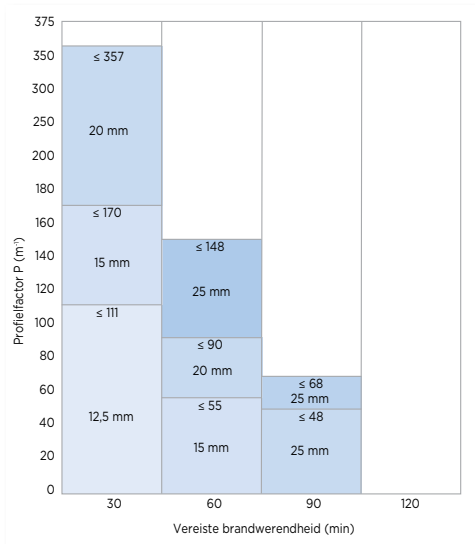


Kokervormige staalbekledingen ($T_{kr} = 750$ °C)

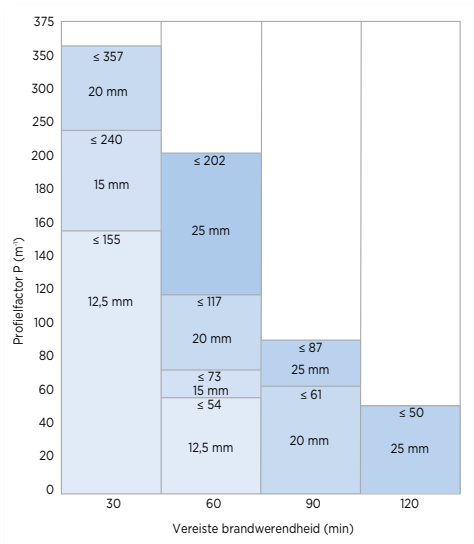
FireBloc S, kolommen staalbekleding



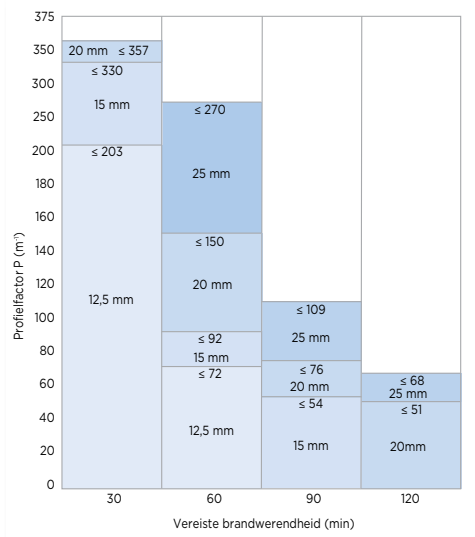
Montage conform Gyproc verwerkingsvoorschriften



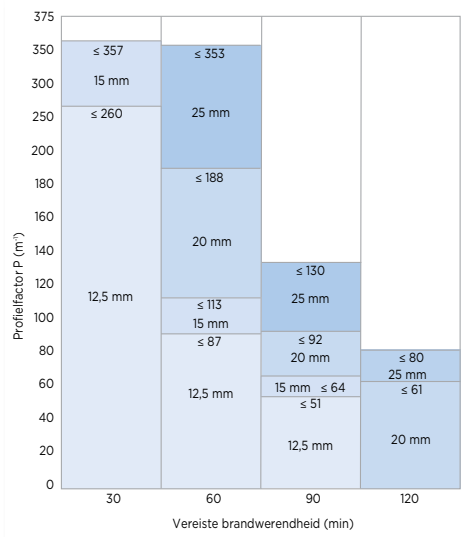
Kokervormige kolombekledingen ($T_{kr} = 350\text{ °C}$)



Kokervormige kolombekledingen ($T_{kr} = 400\text{ °C}$)



Kokervormige kolombekledingen ($T_{kr} = 450\text{ °C}$)



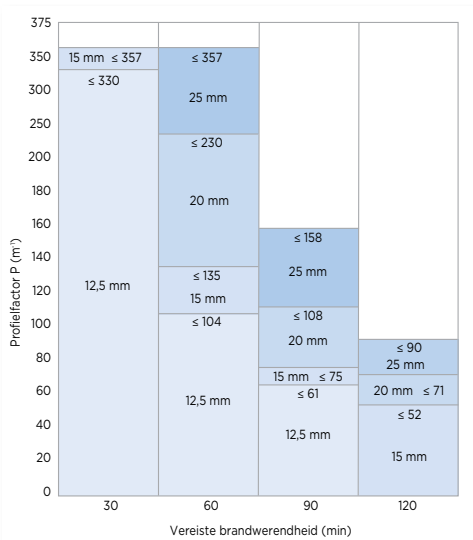
Kokervormige kolombekledingen ($T_{kr} = 500\text{ °C}$)

FireBloc S, kolommen staalbekleding

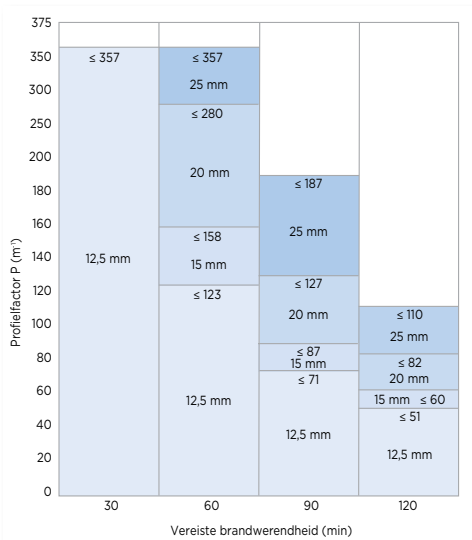


Montage conform Gyproc verwerkingsvoorschriften

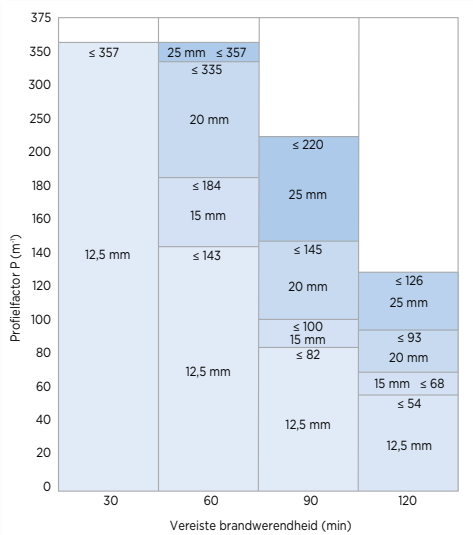
550-700



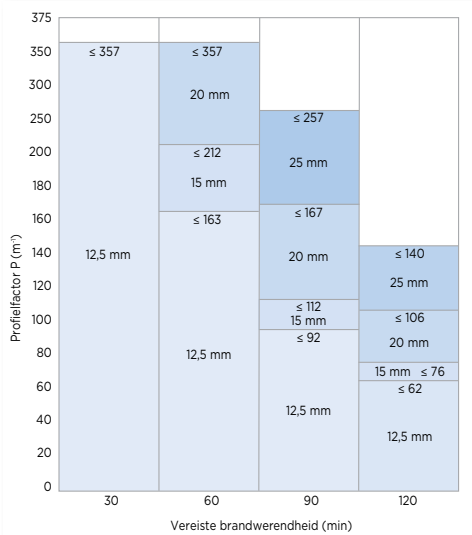
Kokervormige kolombekledingen ($T_{kr} = 550 \text{ }^{\circ}\text{C}$)



Kokervormige kolombekledingen ($T_{kr} = 600 \text{ }^{\circ}\text{C}$)

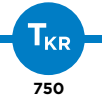


Kokervormige kolombekledingen ($T_{kr} = 650 \text{ }^{\circ}\text{C}$)

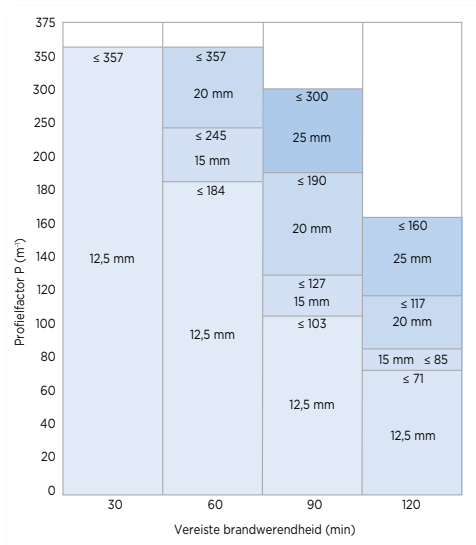


Kokervormige kolombekledingen ($T_{kr} = 700 \text{ }^{\circ}\text{C}$)

FireBloc S, kolommen staalbekleding



Montage conform Gyproc verwerkingsvoorschriften



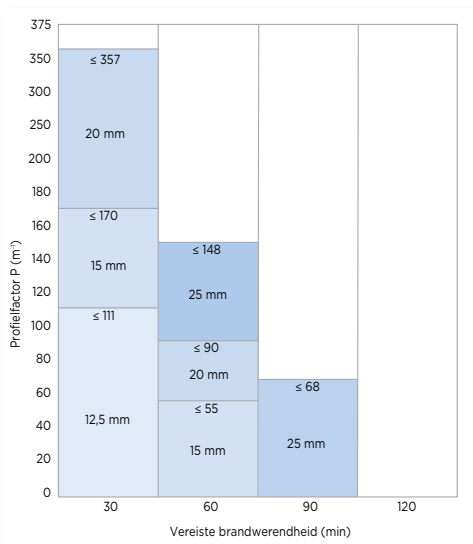
Kokervormige kolombekledingen ($T_{kr} = 750 \text{ }^{\circ}\text{C}$)

FireBloc S, liggers staalbekleding

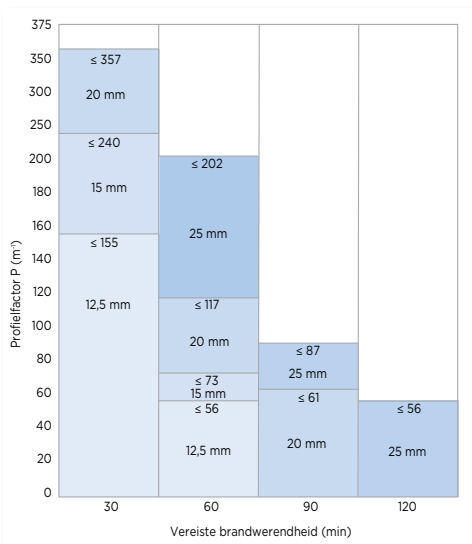


Montage conform Gyproc verwerkingsvoorschriften

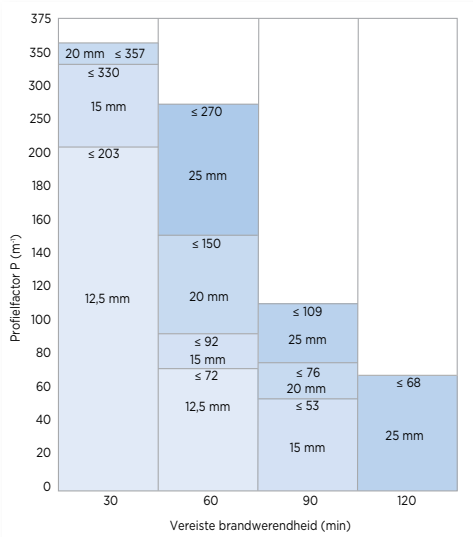
350-500



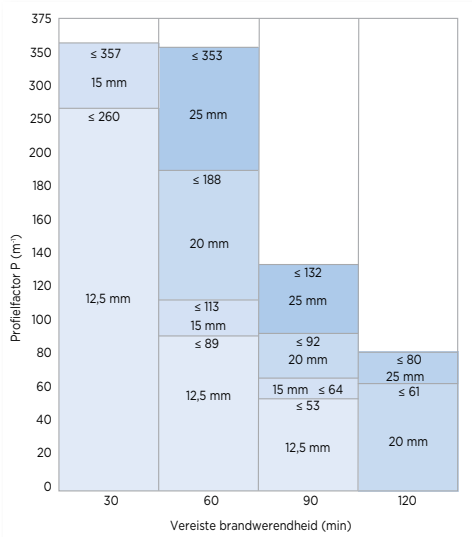
Kokervormige liggerbekledingen ($T_{kr} = 350\text{ °C}$)



Kokervormige liggerbekledingen ($T_{kr} = 400\text{ °C}$)



Kokervormige liggerbekledingen ($T_{kr} = 450\text{ °C}$)

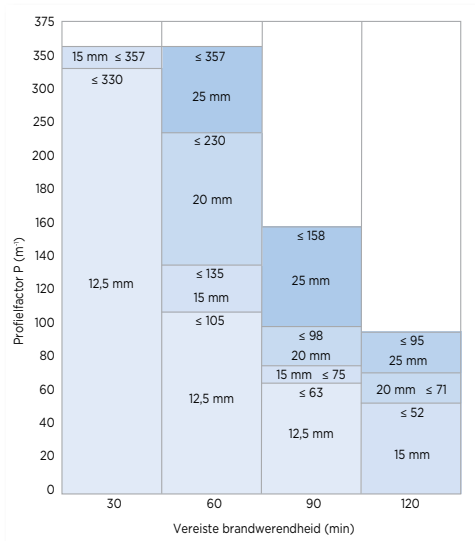


Kokervormige liggerbekledingen ($T_{kr} = 500\text{ °C}$)

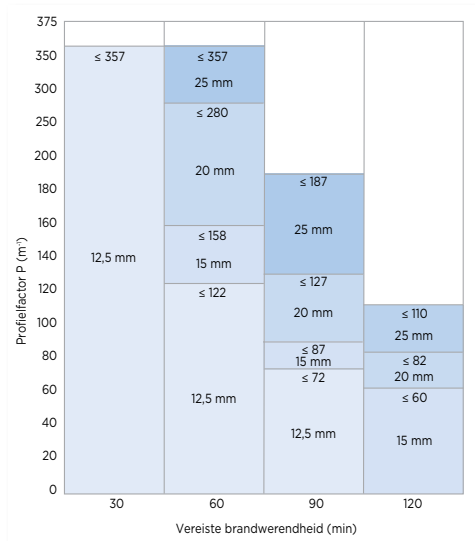
FireBloc S, liggers staalbekleding



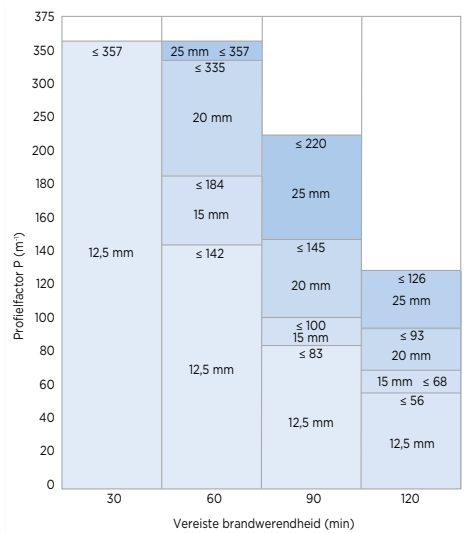
Montage conform Gyproc verwerkingsvoorschriften



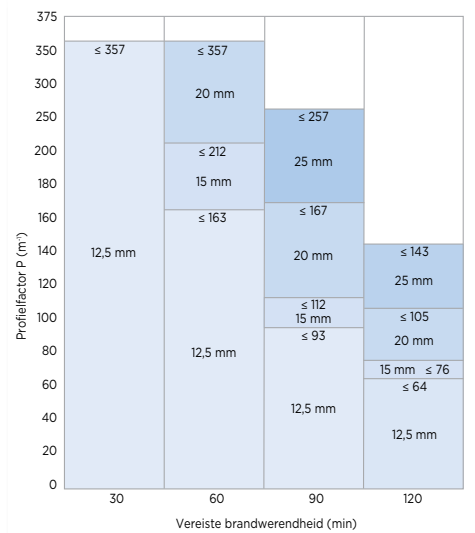
Kokervormige liggerbekledingen ($T_{kr} = 550\text{ °C}$)



Kokervormige liggerbekledingen ($T_{kr} = 600\text{ °C}$)

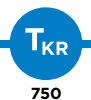


Kokervormige liggerbekledingen ($T_{kr} = 650\text{ °C}$)

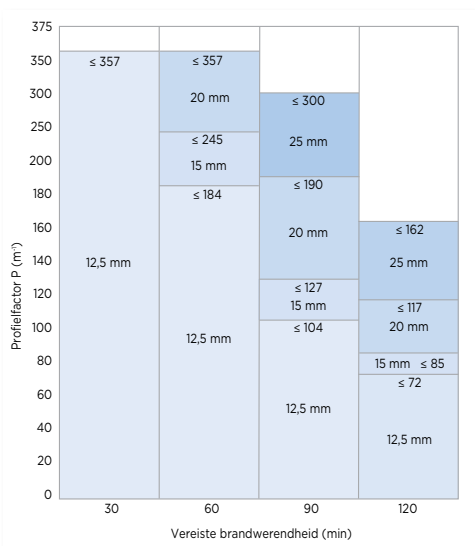


Kokervormige liggerbekledingen ($T_{kr} = 700\text{ °C}$)

FireBloc S, liggers staalbekleding



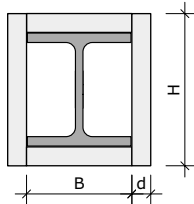
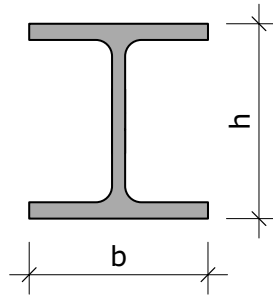
Montage conform Gyproc verwerkingsvoorschriften



Kokervormige liggerbekledingen ($T_{kr} = 750 \text{ }^{\circ}\text{C}$)

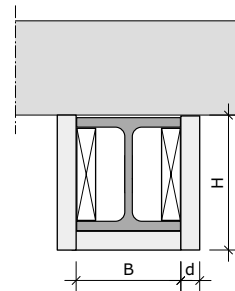
Zaagschema's voor staalbekleding

Zaagschema's kolommen



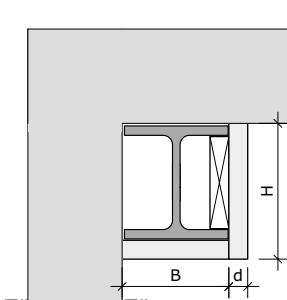
$$B = b$$
$$H = h + 2 \cdot d$$

4-zijdig beklede kolom



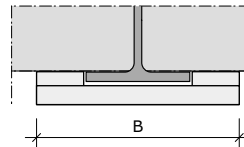
$$B = b$$
$$H = h + d$$

3-zijdig beklede kolom



$$B = b$$
$$H = h + d$$

2-zijdig beklede kolom

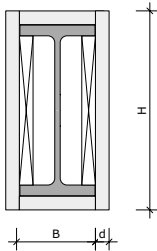
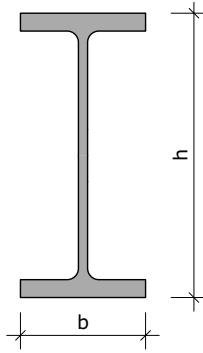


$$B = b + 100$$

1-zijdig beklede kolom

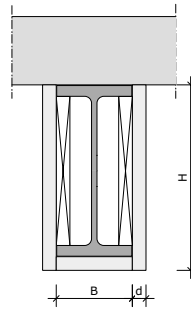
Zaagschema's voor staalbekleding

Zaagschema's liggers



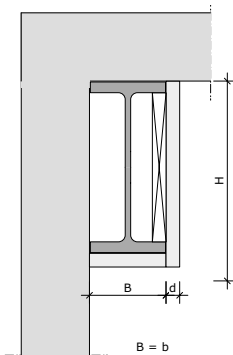
$$B = b$$
$$H = h + 2 \cdot d$$

4-zijdig beklede ligger



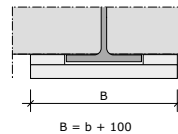
$$B = b$$
$$H = h + d$$

3-zijdig beklede ligger



$$B = b$$
$$H = h + d$$

2-zijdig beklede ligger



$$B = b + 100$$

1-zijdig beklede ligger



Gyproc Nederland

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