

Gyproc FireBloc

Uittreksel Gyproc Brandboek 5^e editie



- Kokervormige staalbekleding met Gyproc FireBloc S 2
- Vlakvormige staalbekleding met Gyproc FireBloc WP 14
- Verwerkingsvoorschriften 30
- Brandwerende dak-wand aansluitingen 32

Gyproc® 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 deze hand-out wordt uitgegaan van de volgende veilige kritieke staaltemperaturen:

- kolommen: 500°C
- liggers: 600°C

De systemen in dit hoofdstuk 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 deze hand-out de oplossingen geven. De benodigde bekledingsdikte vindt u, na berekening van de profielfactor, in de tabellen die beginnen op pagina 34. U kunt vanzelfsprekend ook contact opnemen met de Gyproc Helpdesk voor projectgericht advies.

Profielfactor berekenen

Gyproc Nederland geeft 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.

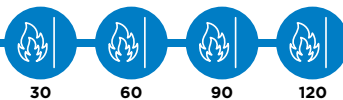
Bekledingsdikte bepalen

Na berekening van de profielfactor P, vindt u de vereiste bekledingsdikte vanaf pagina 34.

Systeemcomponenten FireBloc S

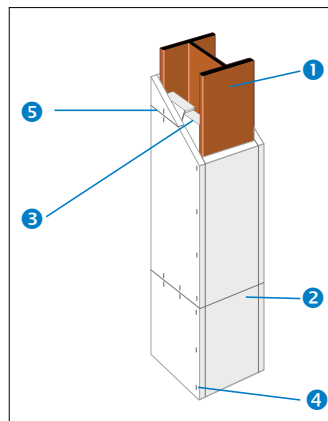
Gipsplaten		Bevestiging en afwerking	
	FireBloc S glasvliesversterkte gipsplaat		HABITO® Corner of AquaBead
	Glasroc F wigklossen		Gyproc JointFiller
			Gyproc ProMix Elite
			Gyproc Diepgrond
			Gyproc Wapeningsband papier

Kolom 4-zijdig bekleed

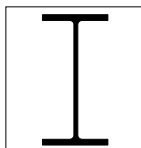


Technische omschrijving, enkele beplating

- 1 Stalen profiel.
- 2 FireBloc S bekleding: 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 12.
- 5 Naden laten doorlopen.

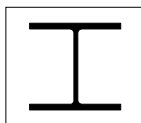


IPE-profiel



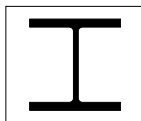
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																	
		80	100	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
30 minuten	12,5 mm																		
	15 mm																		
	20 mm																		
60 minuten	25 mm																		
	25 mm																		
90 minuten	25 mm																		

HE-A-profiel



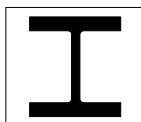
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm																									
	15 mm																									
60 minuten	20 mm				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

HE-B-profiel



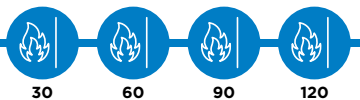
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm																									
	15 mm																									
60 minuten	20 mm				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

HE-M-profiel



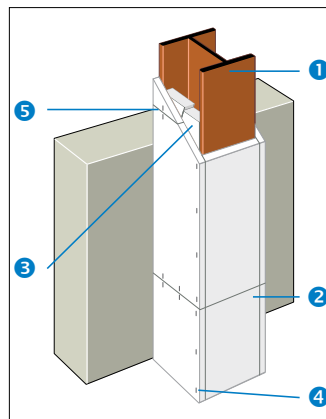
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm																									
60 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm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

Kolom 3-zijdig bekleed

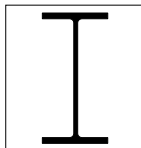


Technische omschrijving, enkele beplating

- 1 Stalen profiel
- 2 FireBloc S bekleding: 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 12.
- 5 Naden laten doorlopen.

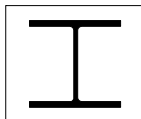


IPE-profiel



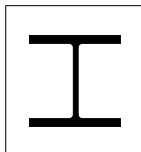
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																	
		80	100	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
30 minuten	12,5 mm																		
	15 mm																		
60 minuten	15 mm																		
	20 mm																		
90 minuten	25 mm																		
	20 mm	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

HE-A-profiel



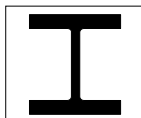
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm																									
60 minuten	15 mm																									
	20 mm				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

HE-B-profiel



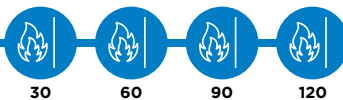
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm																									
60 minuten	15 mm																									
	20 mm				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

HE-M-profiel



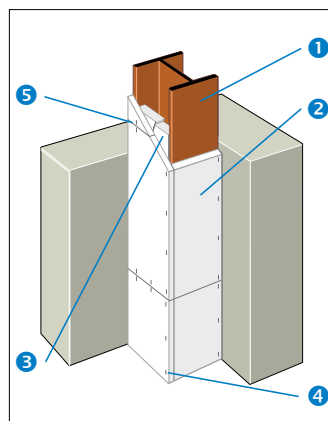
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm																									
60 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm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

Kolom 2-zijdig bekleed

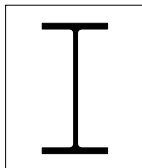


Technische omschrijving, enkele beplating

- 1 Stalen profiel.
- 2 FireBloc S 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 op pagina 12.
- 5 Naden laten doorlopen.

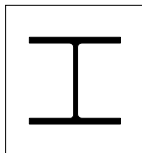


IPE-profiel



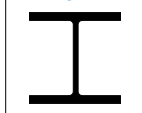
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																	
		80	100	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
30 minuten	12,5 mm																		
	12,5 mm 15 mm																		
60 minuten	20 mm																		
	12,5 mm 15 mm 20 mm																		
90 minuten	25 mm				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

HE-A-profiel



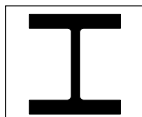
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm 15 mm																									
60 minuten	20 mm																									
	12,5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

HE-B-profiel



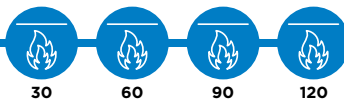
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm 15 mm																									
60 minuten	20 mm																									
	12,5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

HE-M-profiel



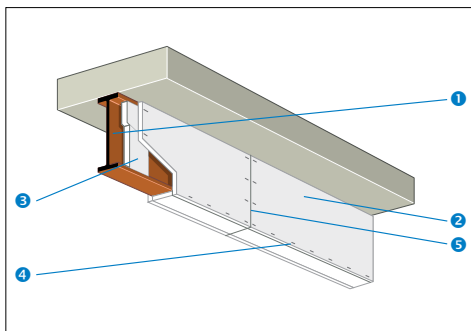
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	12,5 mm 15 mm																									
60 minuten	20 mm																									
	12,5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

Ligger 3-zijdig bekleed

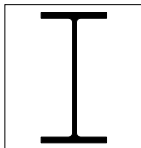


Technische omschrijving, enkele beplating

- 1 Stalen profiel.
- 2 FireBloc S 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 op pagina 12.
- 5 Naden laten doorlopen.

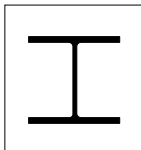


IPE-profiel



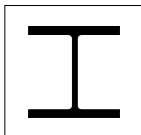
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																	
		80	100	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
30 minuten	12,5 mm																		
	15 mm																		
60 minuten	20 mm																		
	25 mm																		
90 minuten	25 mm																		
120 minuten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

HE-A-profiel



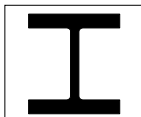
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									
60 minuten	20 mm																									
	25 mm						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

HE-B-profiel



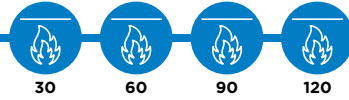
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									
60 minuten	20 mm																									
	25 mm						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

HE-M-profiel



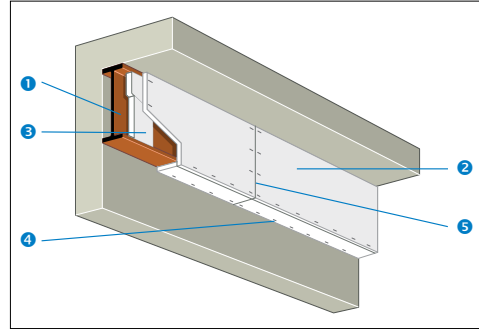
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									
60 minuten	20 mm																									
	25 mm						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

Ligger 2-zijdig bekleed

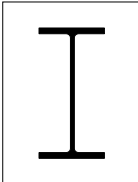


Technische omschrijving, enkele beplating

- 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 12.
- 5 Naden laten doorlopen.

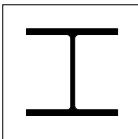


IPE-profiel



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



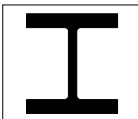
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																							
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000
30 minuten	12,5 mm																								
	12,5 mm																								
60 minuten	12,5 mm																								
	15 mm							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

HE-B-profiel



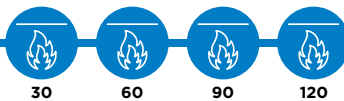
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																							
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000
30 minuten	12,5 mm																								
	12,5 mm																								
60 minuten	12,5 mm																								
	15 mm							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

HE-M-profiel



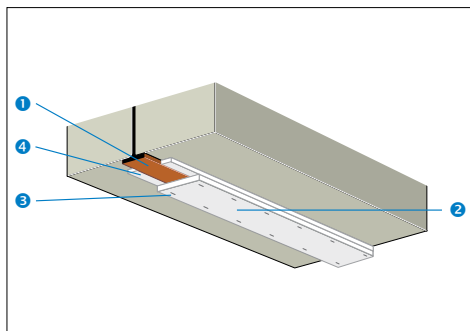
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																							
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000
30 minuten	12,5 mm																								
	12,5 mm																								
60 minuten	12,5 mm																								
	12,5 mm					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

Ligger 1-zijdig bekleed

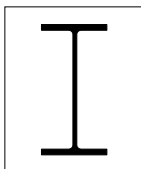


Technische omschrijving, enkele beplating

- 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 12.
- 4 Stroken FireBloc S: breedte minimaal 50 mm.

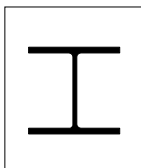


IPE-profiel



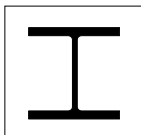
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																	
		80	100	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
30 minuten	12,5 mm																		
	15 mm																		
60 minuten	20 mm																		
	25 mm																		
90 minuten	20 mm																		
	25 mm	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

HE-A-profiel



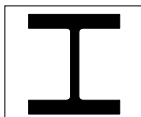
Brandwerendheid	Bekledingsdikte	Profielnummer																								
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
30 minuten	12,5 mm																									
	15 mm																									
60 minuten	20 mm																									
	25 mm						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

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.

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

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 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 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 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.

Voorbeeld 2:

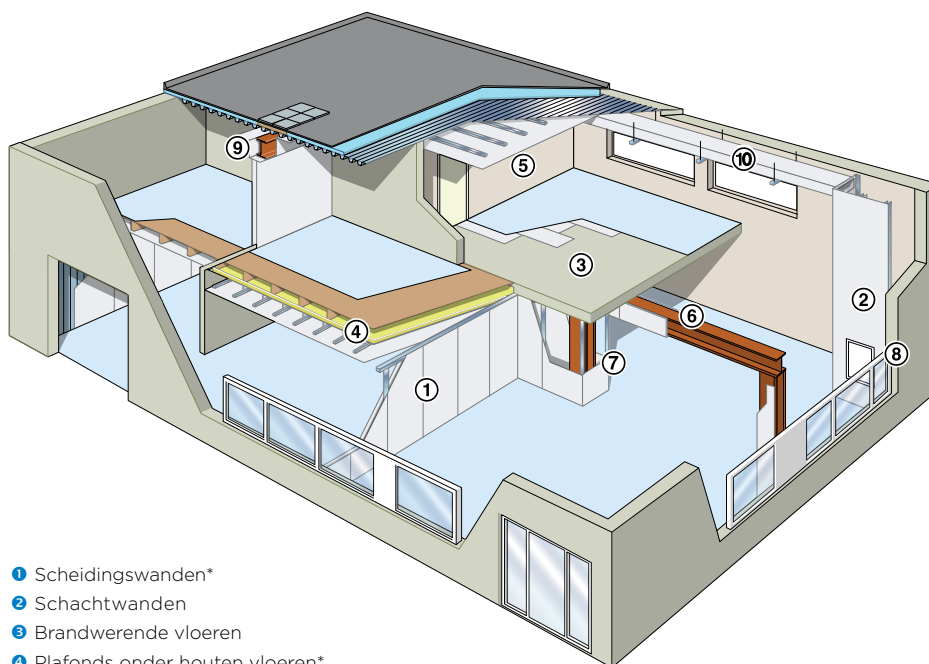
Montage 3-zijdig beklede liggers

- 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 brandveilige oplossingen



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

* Applicatiegebieden mogelijk met Gyproc FireBloc. U vindt alle Gyproc brandveilige oplossingen in het Gyproc Brandboek.

Gyproc® Helpdesk

Voor technische vragen of advies op maat kunt u contact opnemen met de Gyproc Helpdesk. Zij zijn vijf dagen per week te bereiken op 0347 325 165 of via helpdesk@gyproc.nl



Gyproc® Helpdesk
0347 - 325 165

Gyproc® FireBloc WP 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 FireBloc WP wordt toegepast als een wand of plafond de staalconstructie moet beschermen. Hierbij is het criterium 'bezijden', 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.

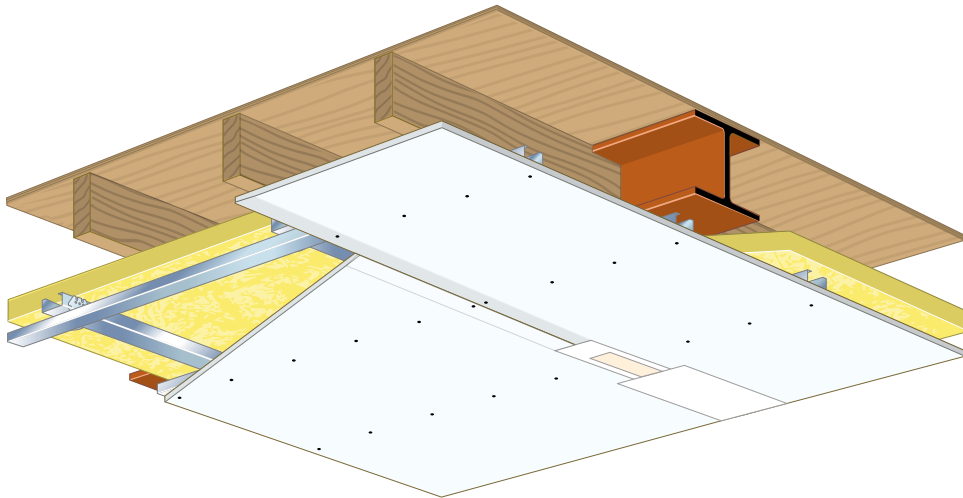
Indien er afgeweken wordt van deze randvoorwaarden kunt u contact opnemen met uw Gyproc adviseur voor een projectgericht advies.

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

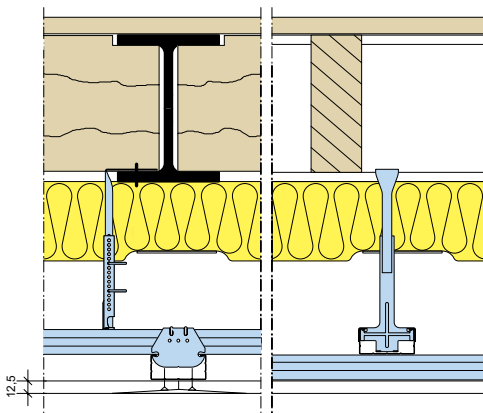


Staalbekleding FireBloc WP

Plafonds ter bescherming

van staal met houten vloer

30 min.



Brandwerendheid : 30 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. 1000 mm

afhangers h.o.h. 1000 mm

Gewicht : circa 16 kg/m²

Beplating : FireBloc WP 12,5 mm

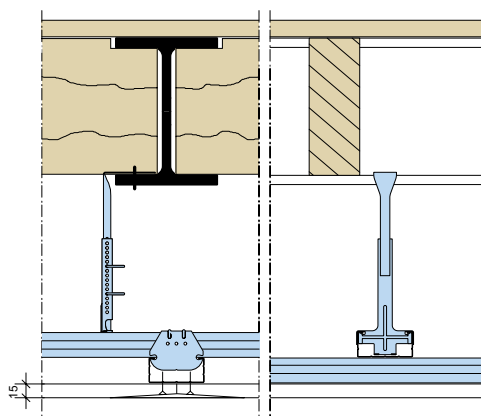
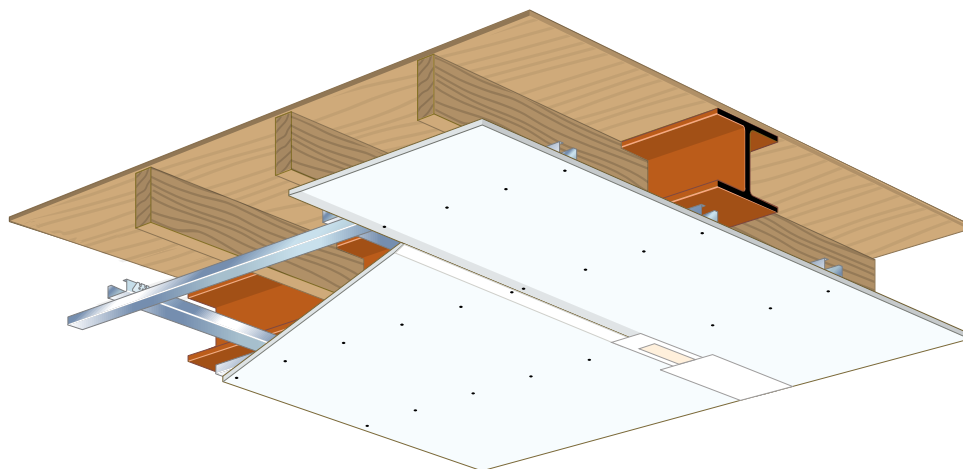
Minerale wol : 90 mm ISOVER glaswol 16 kg/m³

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

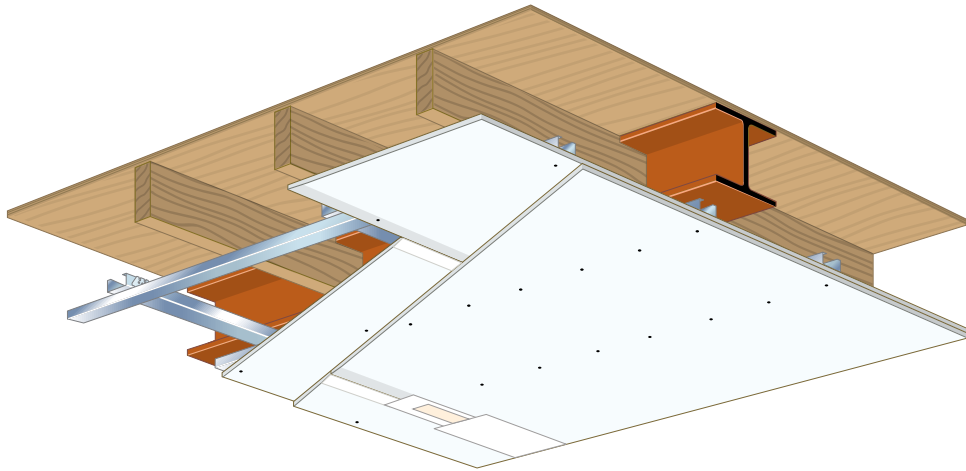
Kritieke
staaltemperatuur : 450 °C
Skeletopbouw : PlaGyp D-systeem,
plaatdragend h.o.h. 500 mm
primair h.o.h. 1000 mm
afhangers h.o.h. 1000 mm
Gewicht : circa 15 kg/m²
Beplating : FireBloc WP 15 mm
Minerale wol : -
Vloeropbouw : houten balken 175 x 75 mm,
h.o.h. 600 mm
underlayment 18 mm, voorzien
van messing en groef

Staalbekleding FireBloc WP

Plafonds ter bescherming
van staal met houten vloer **30** min.

Gyproc afgehangen plafond PD 80 FB P/55.2

ter bescherming van staal met houten vloerconstructies

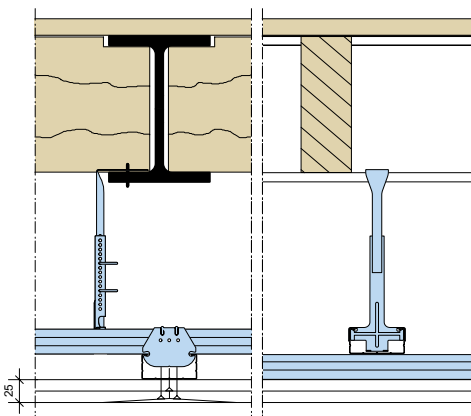


Staalbekleding FireBloc WP

Plafonds ter bescherming

van staal met houten vloer

60 min.



Brandwerendheid : 60 minuten

Rapport : B.2020.1676.01.N003

Kritieke

staaltemperatuur : 450 °C

Skeletopbouw : PlaGyp D-systeem,
plaatdragend h.o.h. 500 mm
primaair 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 16 tot en met 18.

Plafonds ter bescherming van staalconstructies mogen ook met GypFrame profielen gemaakt worden. De maximale overspanningen vindt u in de tabel op pagina 20.

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 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 20 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

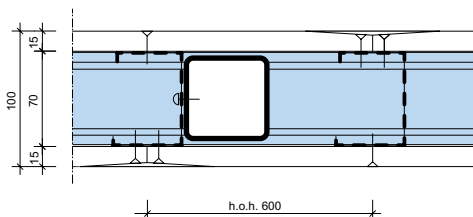
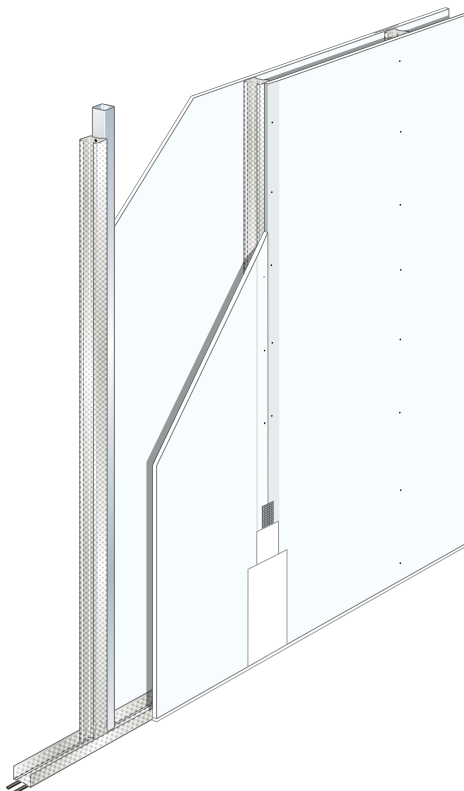
Plaatdikte (mm)	Lengte schroef (mm)
1x 12,5	25
1x 15	25
2x 12,5	35

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

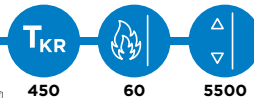
** Gyproc Staalstrip achter de horizontale plaatnaden

Staalbekleding FireBloc WP

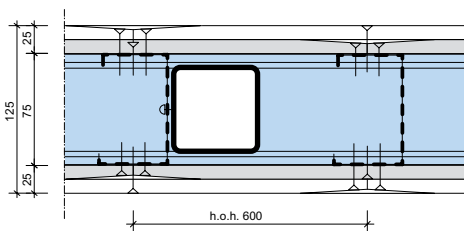
Wanden ter bescherming van staal **30** min.

Gyproc scheidingswand GF 125 ECO FB/2.75.2

ter bescherming van staalconstructies



Staalbekleding FireBloc WP
 Wanden ter bescherming van staal
60 min.



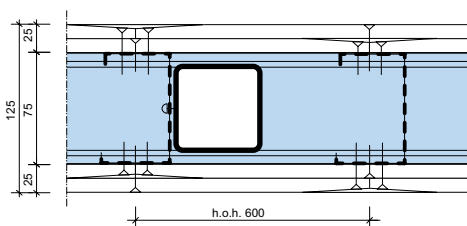
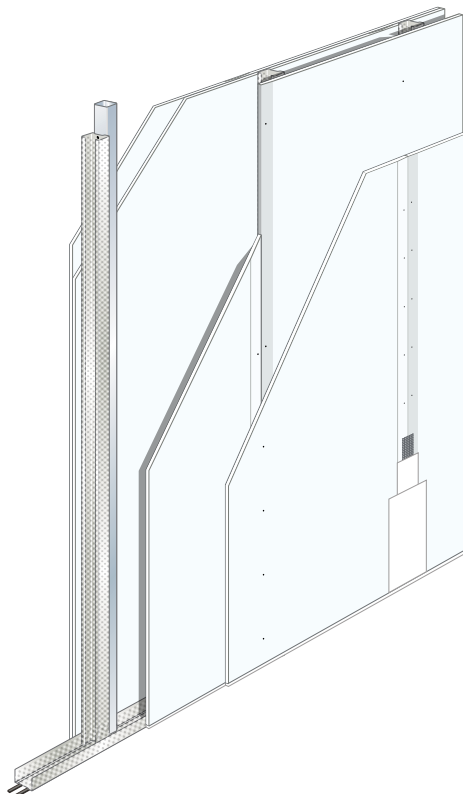
Brandwerendheid : 60 minuten
Rapport : B.2020.1676.01.N001

- 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

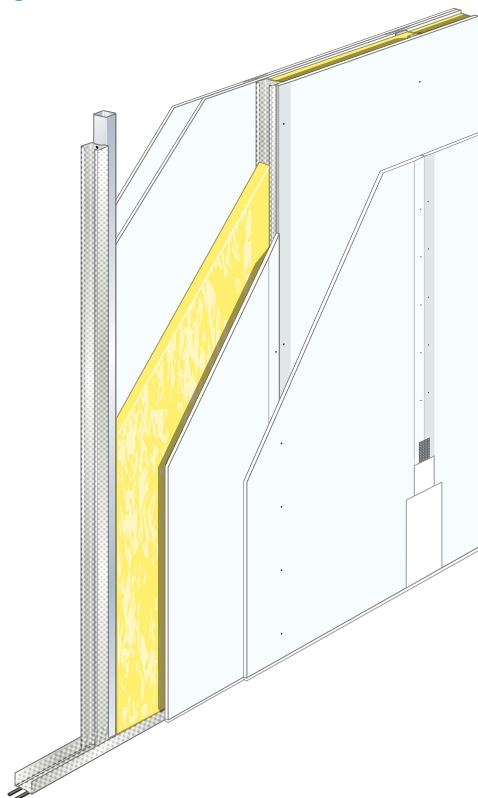
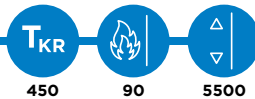
* Bij C50 bedraagt de maximale wandhoogte 4000 mm
Bij C100 bedraagt de maximale wandhoogte 6100 mm
Bij C125 bedraagt de maximale wandhoogte 6400 mm
Bij C150 bedraagt de maximale wandhoogte 6650 mm

Staalbekleding FireBloc WP

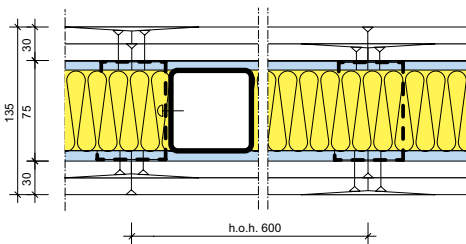
Wanden ter bescherming van staal **90** min.

Gyproc scheidingswand GF 135 FB/2.75.2.A

ter bescherming van staalconstructies



Staalbekleding FireBloc WP
 Wanden ter
 bescherming van staal
90 min.



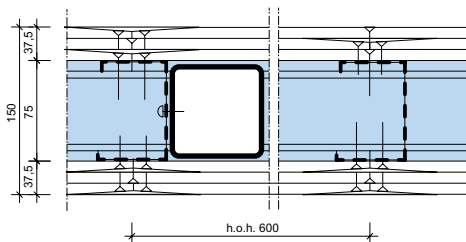
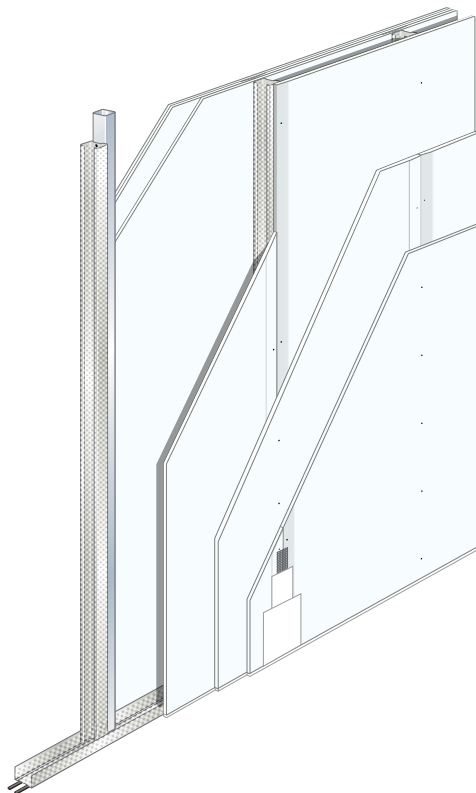
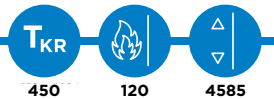
Brandwerendheid : 90 minuten
Rapport : B.2020.1676.01.N001

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

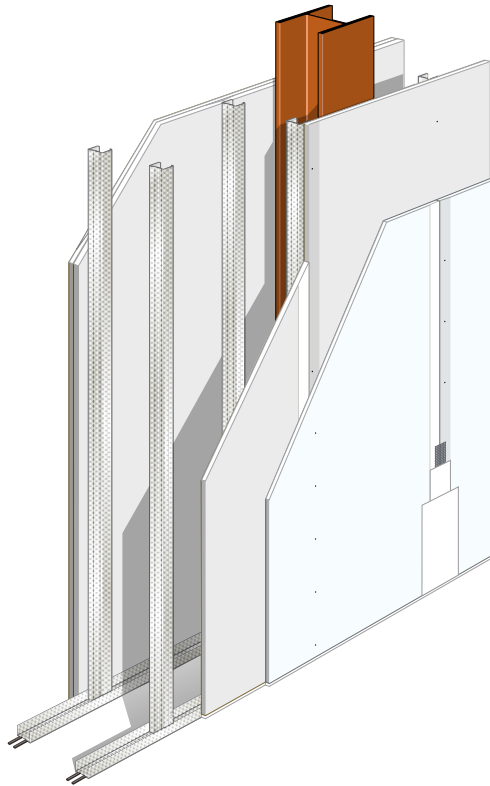
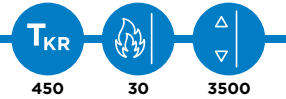
* Bij C50 bedraagt de maximale wandhoogte 4000 mm
Bij C100 bedraagt de maximale wandhoogte 5500 mm
Bij C125 bedraagt de maximale wandhoogte 5800 mm
Bij C150 bedraagt de maximale wandhoogte 6100 mm

Staalbekleding FireBloc WP

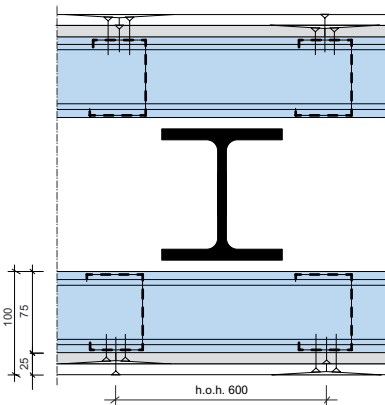
Wanden ter bescherming van staal **120** min.

Gyproc wand 2x GF 100 ECO FB V/75.2

ter bescherming van staalconstructies



Staalbekleding FireBloc WP
 Wanden ter bescherming van staal
30 min.



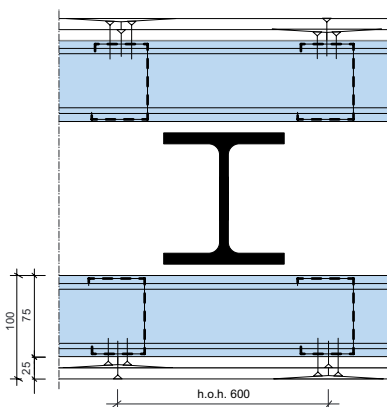
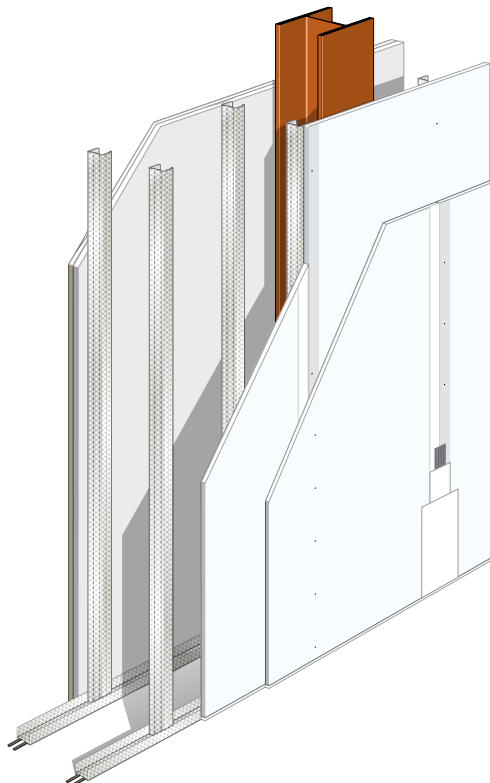
Brandwerendheid : 30 minuten
Rapport : B.2020.1676.01.N002

- 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

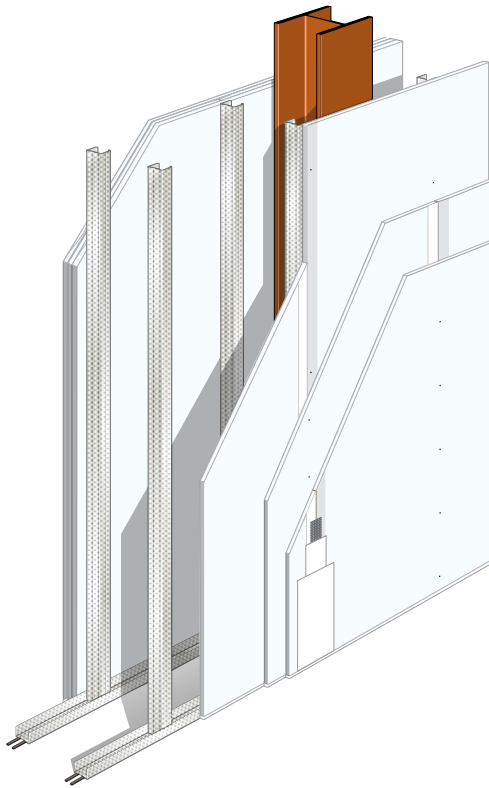
* Bij C50 bedraagt de maximale wandhoogte 2600 mm
Bij C100 bedraagt de maximale wandhoogte 4250 mm
Bij C125 bedraagt de maximale wandhoogte 5000 mm

Staalbekleding FireBloc WP

Wanden ter
bescherming van staal
60 min.

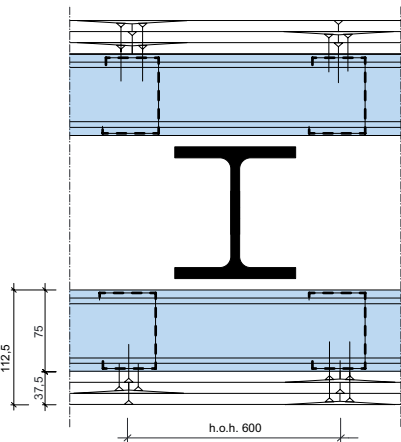
Gyproc wand 2x GF 113 FB V/75.3

ter bescherming van staalconstructies



Staalbekleding FireBloc WP
Wanden ter
bescherming van staal

90 min.



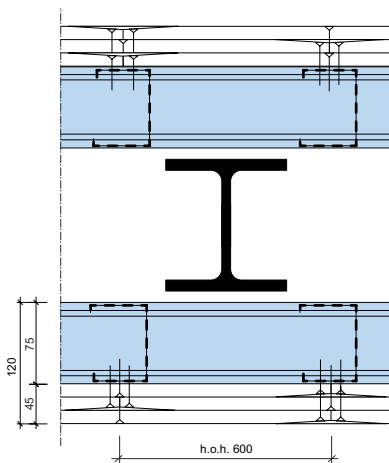
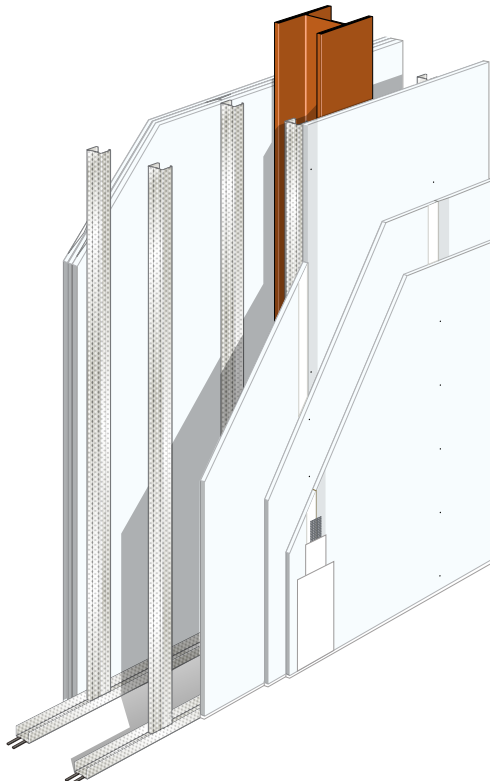
Brandwerendheid : 90 minuten
Rapport : B.2020.1676.01.N002

- 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

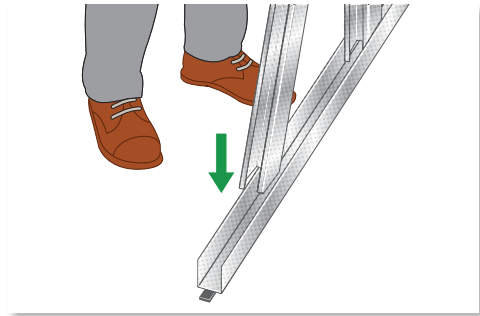
Staalbekleding FireBloc WP

Wanden ter bescherming van staal **120** min.

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 het Gyproc 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 aangegeven bedraagt de h.o.h.-afstand van de profielen 600 mm voor platen vanaf 10 mm.

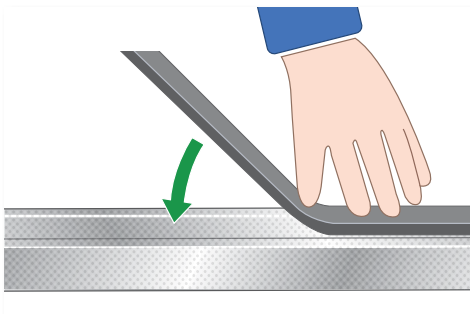
Dilataties

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 langsnaden 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.

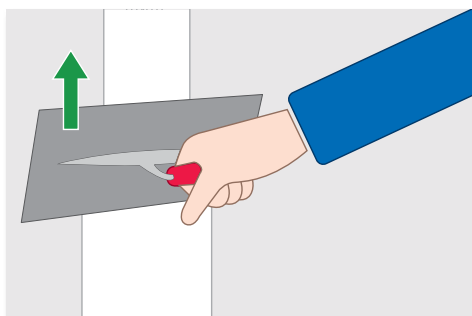
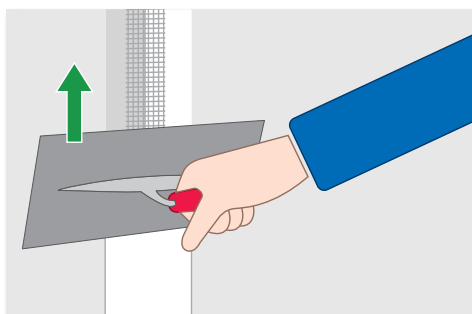
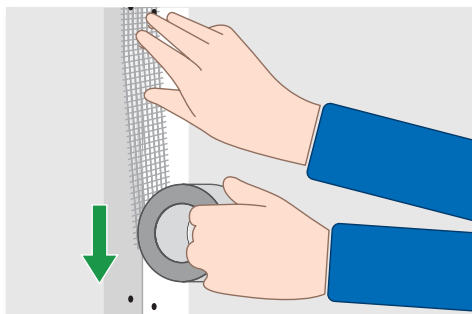
Reparatie

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 afwerksystemen zoals verf, behang, tegels, spuitpleister en schuurwerk. Volg bij het aanbrengen van deze afwerksystemen ook de richtlijnen van de desbetreffende fabrikant.



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.

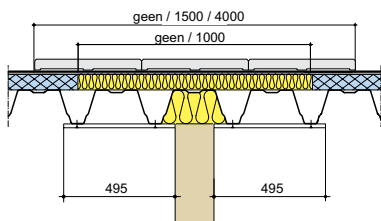
Zie tabel op pagina 33 voor mogelijke combinaties.

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.

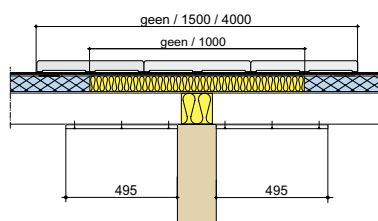
Verwerking

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.

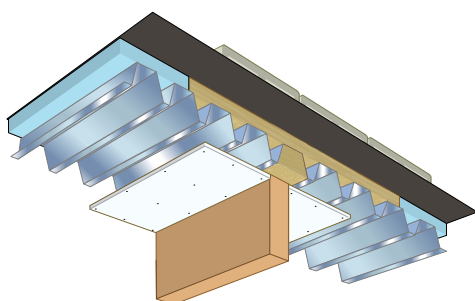
In de cannellures wordt zowel aan de onderzijde (dus op de brandwand) als aan de bovenzijde een steenwol cannellure vulling aangebracht. Deze vulling is gezaagd in de vorm van de cannellures en heeft een volumieke massa van 45 kg/m³. De breedte van deze vulling bedraagt 100 mm.



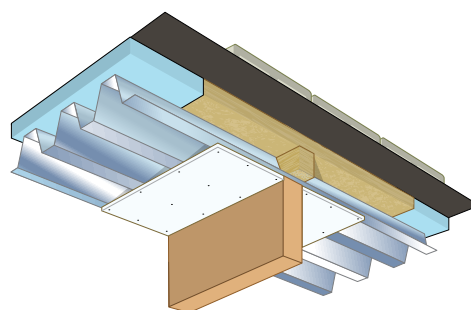
Dak-wandaansluiting evenwijdig aan de cannelures



Dak-wandaansluiting haaks op de cannelures



Dak-wandaansluiting evenwijdig aan de cannelures

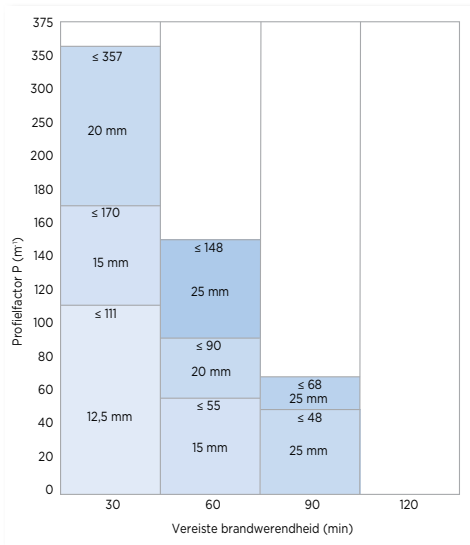


Dak-wandaansluiting haaks op de cannelures

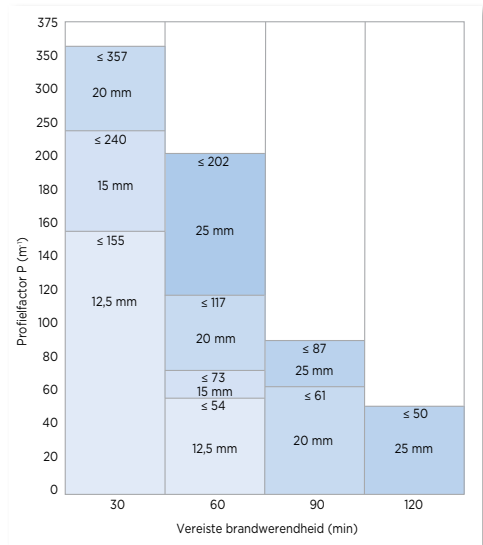
WBDBO	Brandwerendheid dakconstructie	Te nemen maatregelen
30 minuten	geen	FireBloc S 12,5 mm - steenwol cannelure vullingen + 1000 mm onbrandbare dakisolatie en ballastlaag 1500 mm
	30 minuten	FireBloc S 12,5 mm - steenwol cannelure vullingen
60 minuten	geen	FireBloc S 12,5 mm - steenwol cannelure vullingen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

FireBloc S, kolommen staalbekleding

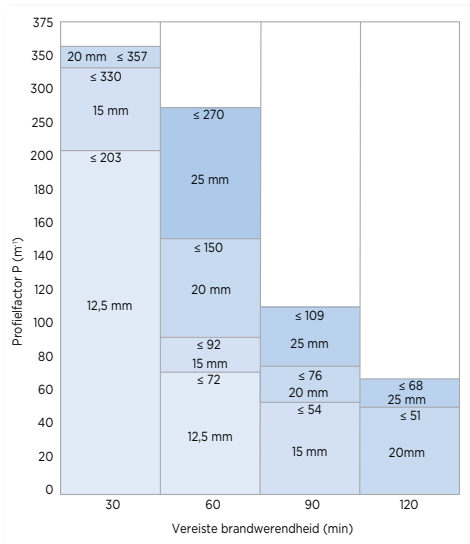
Montage conform Gyproc verwerkingsvoorschriften



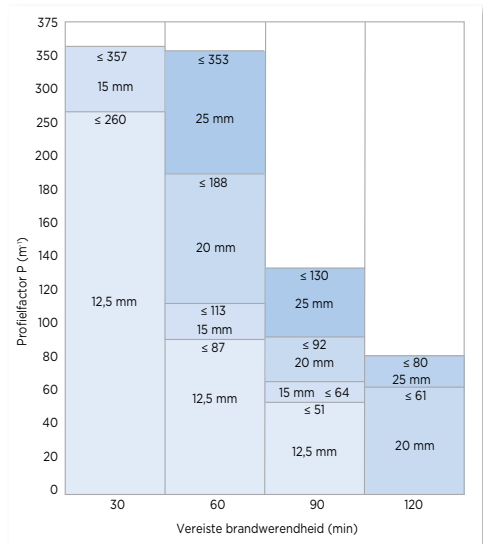
Kokervormige kolombekledingen ($T_{kr} = 350\text{ °C}$)



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



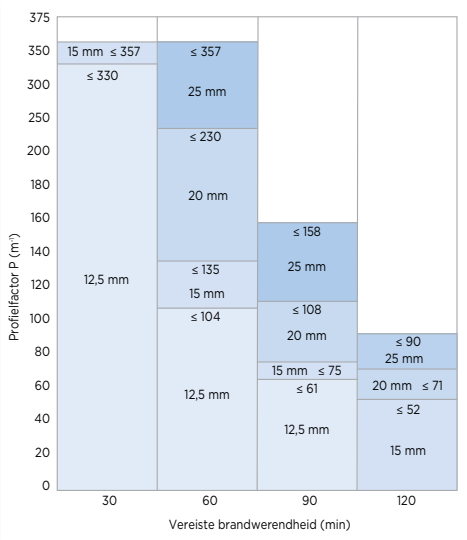
Kokervormige kolombekledingen ($T_{kr} = 450\text{ °C}$)



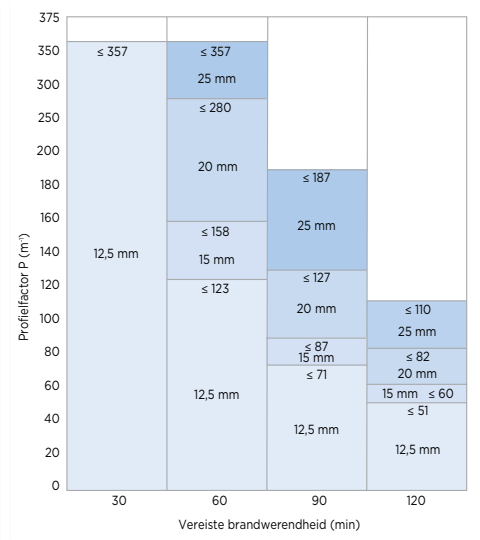
Kokervormige kolombekledingen ($T_{kr} = 500\text{ °C}$)

FireBloc S, kolommen staalbekleding

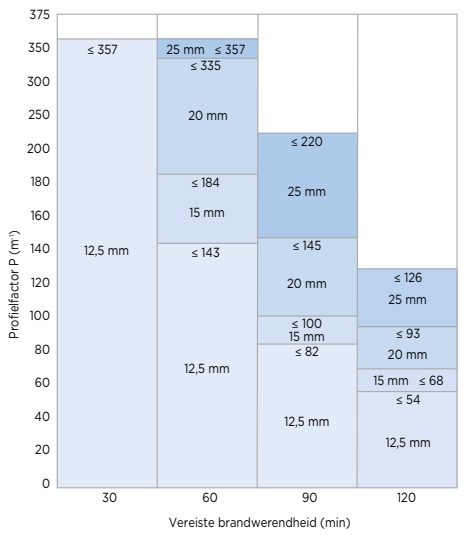
Montage conform Gyproc verwerkingsvoorschriften



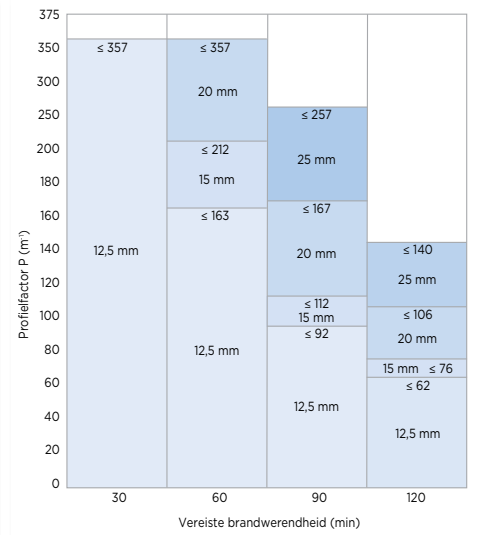
Kokervormige kolombekledingen ($T_{kr} = 550\text{ °C}$)



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



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



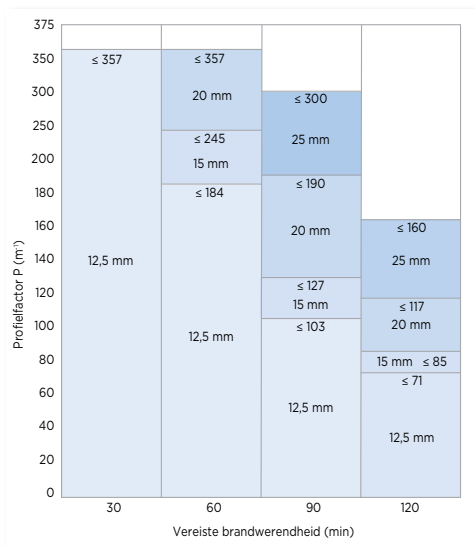
Kokervormige kolombekledingen ($T_{kr} = 700\text{ °C}$)

FireBloc S, kolommen staalbekleding



Montage conform Gyproc verwerkingsvoorschriften

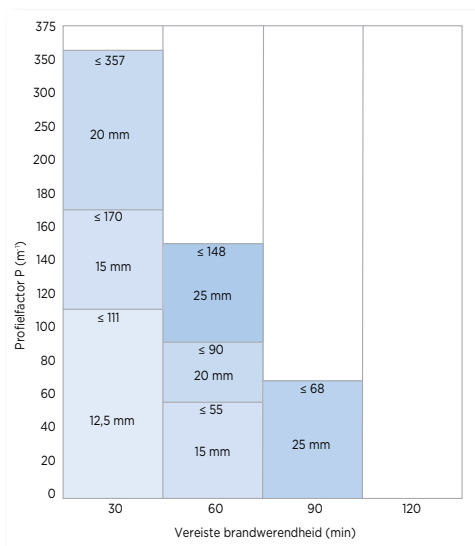
750



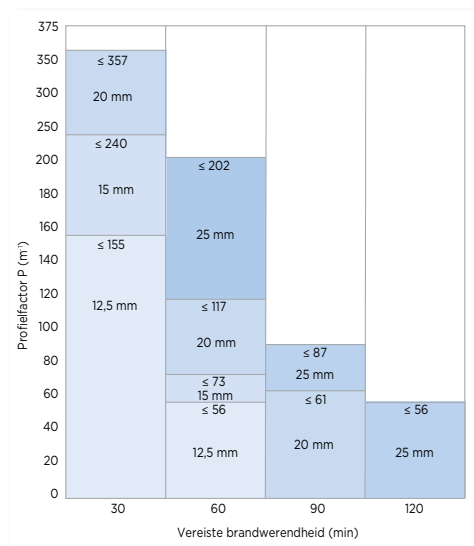
Kokervormige kolombekledingen ($T_{kr} = 750 \text{ }^{\circ}\text{C}$)

FireBloc S, liggers staalbekleding

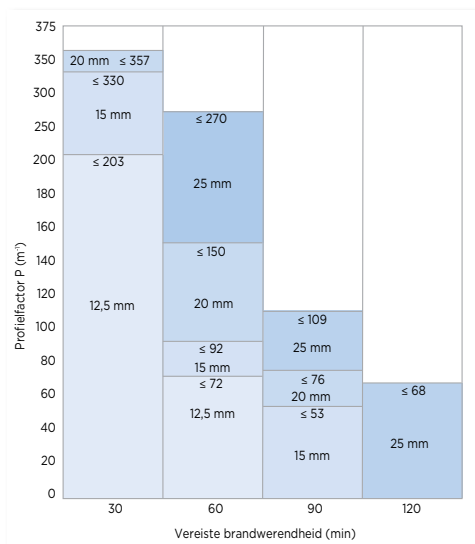
Montage conform Gyproc verwerkingsvoorschriften



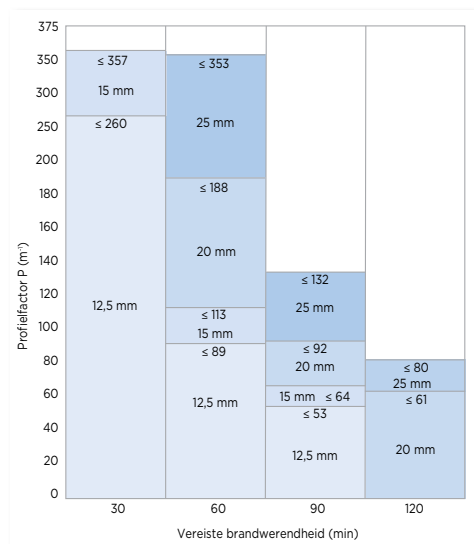
Kokervormige liggerbekledingen ($T_{kr} = 350\text{ °C}$)



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



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



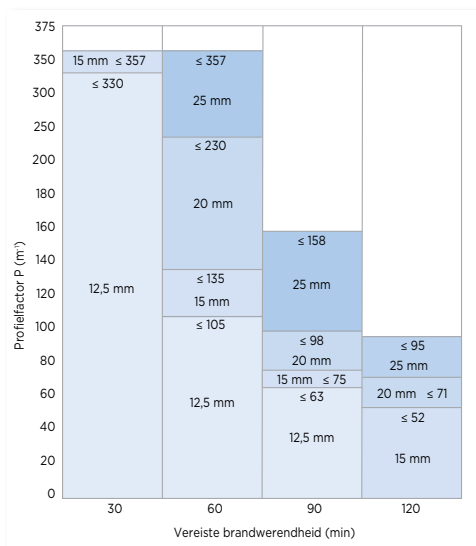
Kokervormige liggerbekledingen ($T_{kr} = 500\text{ °C}$)

FireBloc S, liggers staalbekleding

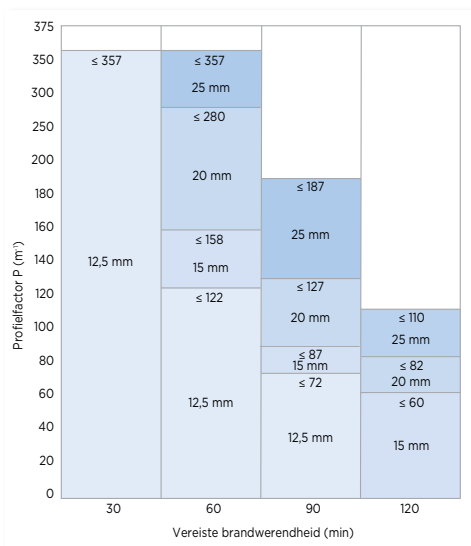
Montage conform Gyproc verwerkingsvoorschriften



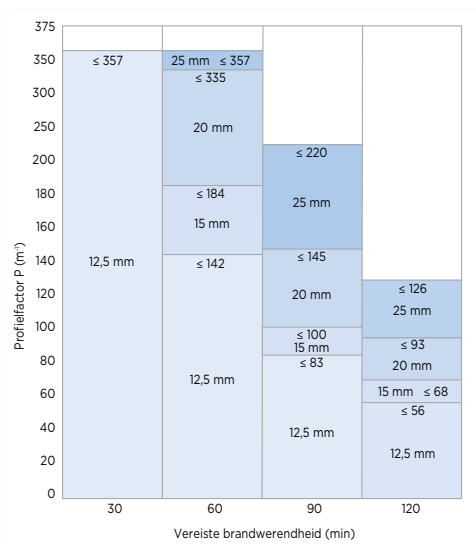
550-700



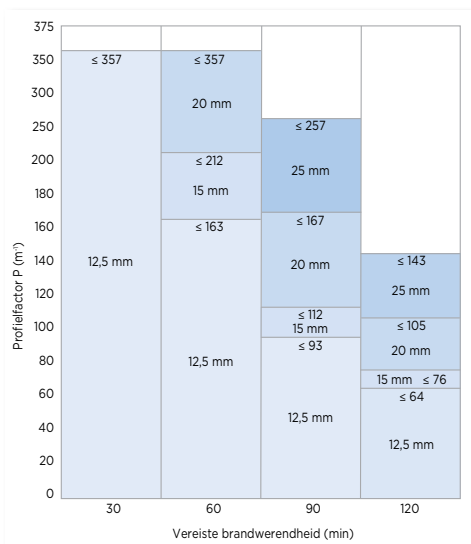
Kokervormige liggerbekledingen ($T_{kr} = 550\text{ °C}$)



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



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

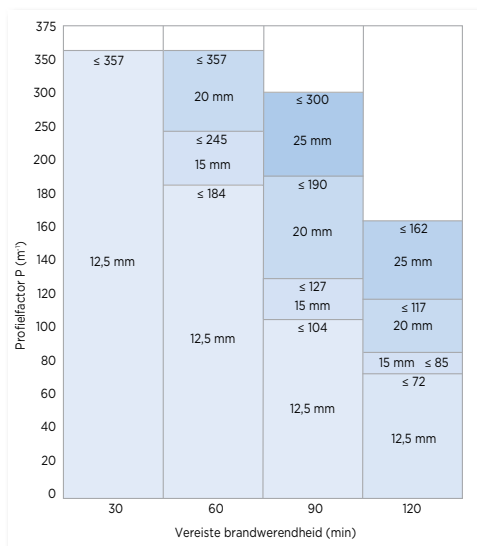


Kokervormige liggerbekledingen ($T_{kr} = 700\text{ °C}$)

FireBloc S, liggers staalbekleding



Montage conform Gyproc verwerkingsvoorschriften



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



Bekijk het gehele assortiment brandveilige oplossingen in het Gyproc Brandboek 5e editie. Gratis te downloaden via www.gyproc.nl/brandboek



Ontwerp uw ruimte met behulp van de Gyproc Selector via www.gyproc.nl/systeem-selector



SAINT-GOBAIN

Gyproc Nederland

Postbus 73
4130 EB Vianen
Gyproc Helpdesk: 0347-325 165
E-mail: helpdesk@gyproc.nl
www.gyproc.nl

De informatie in dit document 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. Wijzigingen voorbehouden, februari 2022.