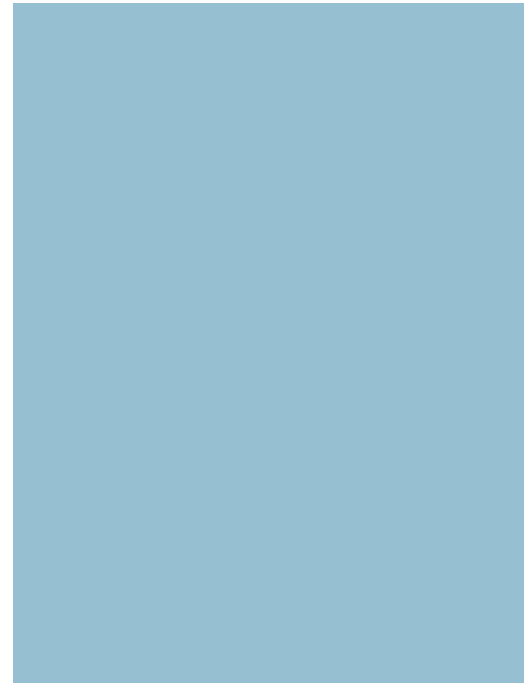




Hoge brandwerende wanden

Brandwerendheid

Wandopbouw – stabiliteit

Specificaties voor de opbouw



Brandwerendheid van wanden is tegenwoordig een hot item. De norm, zeker voor openbare gebouwen, wordt steeds strenger.

Alle wanden onder de 3 meter worden al in het KOMO attest K 43943 beschreven. Maar steeds vaker is er vraag naar brandwerendheid van wanden die hoger zijn dan 3 meter.

Knauf heeft in Europa een groot aantal rapporten en verklaringen voor brandwerende hoge wanden. Op basis hiervan heeft Efectis Nederland BV onderzoek verricht naar de maximaal toelaatbare wandhoogte met bijbehorende brandwerendheid.

Het resultaat is dat Knauf BV van Efectis een beoordeling heeft verkregen van de maximale toepasbare hoogte van metalen staanderwanden.

Deze beoordeling geldt voor enkelstaander wanden tot 10 meter hoog met een brandwerendheid van maximaal 120 minuten.

De stabiliteit van deze hoge wanden is gegarandeerd mits gewerkt wordt conform de montagevoorschriften en specificaties voor hoge wanden.

De gegevens zijn aangevuld met brandwerendheid en wandhoogtes van dubbelskeletwanden uit enkele Nederlandse brandtesten en een Duits beoordelingsrapport van MPA Braunschweig.

Creating Room for Living 

Inhoud

Brandwerendheid	4
Specificaties voor de opbouw van de wanden	9
Bovenaansluiting	9
Zijaansluiting	9
Onderaansluiting	9
Voegen van de gipsplaten	9
Wandcontactdozen	10
Brandwerende wandcontactdozen	11
Dilataties	11

Elk type gipskartonplaat heeft brandwerende eigenschappen. Voor de brandwerendheid van hoge wanden is naast het aantal platen vooral ook het plaattype van belang.

Naast de brandwerendheid kunnen ook andere producteigenschappen een rol spelen. Hierbij valt te denken aan stootvastheid of vertraagde wateropname. De mate van brandwerendheid van de wand is afhankelijk van het type gipsplaat. Typen platen waarmee de brandwerende wanden gebouwd kunnen worden zijn:

A-plaat: Standaard gipskartonplaat.

DF-plaat: Gipskartonplaat met vastgelegde dichtheid en verhoogde kernsamenhang bij hoge temperaturen.

Diamondboard: Gipskartonplaat met verhoogde sterkte, verhoogde oppervlaktehardheid, vastgelegde dichtheid, verhoogde kernsamenhang bij hoge temperaturen en vertraagde wateropname.

Of een combinatie van deze platen.

De Knauf wanden zijn te verdelen naar het type staanderwerk en het aantal lagen platen:

- W111 wanden: scheidingswanden met een enkel metalen staanderwerk, waarop aan weerszijden een enkele laag gipsplaten is gemonteerd.
- W112 wanden: scheidingswanden met een enkel metalen staanderwerk met aan beide zijden een dubbele laag gipsplaten.
- W113 wanden: scheidingswanden met een enkel metalen staanderwerk met aan beide zijden drie lagen gipsplaten.
- W115 wanden: scheidingswanden met een dubbel metalen staanderwerk met aan beide zijden een dubbele laag gipsplaten. De staanders steunen tegen elkaar maar worden akoestisch ontkoppeld met strookjes dichtingsband op regelmatige afstanden.
- W116 wanden: scheidingswanden met een dubbel metalen staanderwerk met aan beide zijden een dubbele laag gipsplaten. De staanders worden op regelmatige afstanden onderling gekoppeld met stukken gipsplaat, bevestigd aan de rugzijden van de staanders.

De ruimte tussen de platen kan (deels) worden gevuld met minerale wol, ter verhoging van de geluidsisolatie.

De brandwerendheid van de wanden is sterk afhankelijk van het aantal lagen en het type gipsplaten en kan variëren van 30 tot 120 minuten. De maximale hoogte van de wanden bij brandwerende eisen wordt eveneens daardoor beïnvloed, alsmede door de toegepaste maat staanders en de staanderafstand. Worden geen brandwerende eisen gesteld, dan kunnen wanden soms een hogere maximale bouwhoogte hebben. Raadpleeg hiertoe andere Knauf documentatie of vraag advies aan Knauf.

De in de navolgende tabellen gehanteerde toepassingsgebieden 1 en 2 volgen uit DIN 18183:

- Toepassingsgebied 1: wanden in ruimten met een gering aantal personen, zoals kamers in woningen, hotels, kantoorruimten, beddenkamers in ziekenhuizen en vergelijkbaar gebruikte ruimtes inclusief de aangrenzende gangen.
- Toepassingsgebied 2: wanden in ruimten met een groot aantal personen, bijvoorbeeld bijeenkomst ruimten, klaslokalen, gehoorzalen, tentoonstellings- en winkelruimten en dergelijke. Ook wanden ter afscheiding van hoogteverschillen $\geq 1,0$ m horen bij dit toepassingsgebied.



Knauf Wand W111



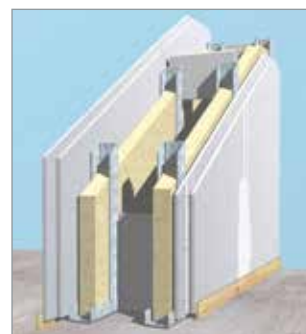
Knauf Wand W112



Knauf Wand W113



Knauf Wand W115



Knauf Wand W116

30 minuten brandwerende scheidingswanden

Wandtype / Profieltype	Profielafstand (mm)	Maximale wandhoogte (mm), afhankelijk van toepassingsgebied en plaattype			
		Toepassingsgebied 1		Toepassingsgebied 2	
		12,5 mm A-plaat of H2-plaat of Combi A-plaat en Diamond Board	12,5 mm DF-plaat of Diamond Board	12,5 mm A-plaat of H2-plaat of Combi A-plaat en Diamond Board	12,5 mm DF-plaat of Diamond Board
W111- enkel staanderwerk met enkele beplating van 12,5 mm					
CW50	600	3000		2750	
	400	4000		3750	
	300	4500	5000	4500	4750
CW75	600	3500		3500	
	400	4500		4500	
	300	5000	5500	5000	5500
CW100	600	4000		4000	
	400	5000		5000	
	300	5500	6000	5500	6000
CW125	600	4500		4500	
	400	5500		5500	
	300	6000	6500	6000	6500
CW150	600	4500		4500	
	400	5500		5500	
	300	6000	6500	6000	6500
W112 - enkel staanderwerk met dubbele beplating van 12,5 mm					
CW50	600	4000		3500	
	400	5000		4500	
	300	5500	6000	5500	
CW75	600	5000	5500	5000	
	400	6000	6500	6000	
	300	6500	7500	6500	7000
CW100	600	6000	6500	5750	
	400	7000	7500	7000	
	300	7500	9000	7500	8500
CW125	600	7000		6250	
	400	8000	8500	8000	
	300	8500	10000	8500	9500
CW150	600	7000	8000	7000	7250
	400	8000	9500	8000	9000
	300	8500	10000	8500	10000
W115 - dubbel, akoestisch ontkoppeld staanderwerk met dubbele beplating					
2xCW45	600	3300		2800	
2xCW50	600	3300 ¹⁾ / 4500 ²⁾		2800 ¹⁾ / 4000 ²⁾	
2xCW75	600	4500 ¹⁾ / 5000 ²⁾		4000 ¹⁾ / 5000 ²⁾	
2xCW100	600	5000		5000	
W116 - dubbel, met plaatstukken gekoppeld staanderwerk met dubbele beplating					
2xCW50	600	4500		4000	
2xCW75	600	5000		5000	
2xCW100	600	5000		5000	

¹⁾ Door Knauf aanbevolen maximale wandhoogte

²⁾ Maximale wandhoogte volgens DIN 18183

60 minuten brandwerende scheidingswanden

Wandtype / Profieltype	Profielafstand (mm)	Maximale wandhoogte (mm), afhankelijk van toepassingsgebied en plaattype					
		Toepassingsgebied 1			Toepassingsgebied 2		
		12,5 mm A-plaat, H2-plaat	Combi ¹⁾	12,5 mm DF-plaat of Diamond Board	12,5 mm A-plaat of H2-plaat	Combi ¹⁾	12,5 mm DF-plaat of Diamond Board
W112 - enkel staanderwerk met dubbele beplating van 12,5 mm							
CW50	600	4000			3500		
	400	4250		5000	4250		4500
	300	4500		5500	4500		5500
CW75	600	4500		5000	4500		5000
	400	4750		5250	4750		5250
	300	5000		6000	5000		6000
CW100	600	5000		6000	5000		5750
	400	5250		6250	5250		6250
	300	5500		6500	5500		6500
CW125	600	5500		6500	5500		6250
	400	5750		6750	5750		6750
	300	6000		7000	6000		7000
CW150	600	5500		6500	5500		6500
	400	5750		6750	5750		6750
	300	6000		7000	6000		7000
W113 - enkel staanderwerk met drievoudige beplating van 12,5 mm							
CW50	600	4500			4000		
	400	5250		5500	5000		
	300	5500		6500	5500		
CW75	600	6000			5500		
	400	6250		7000	6250		
	300	6500		8000	6500		
CW100	600	7000			6500		
	400	7250		8000	7250		7500
	300	7500		9500	7500		9000
CW125	600	7500			7000		
	400	8250		9000	8250		8500
	300	8500		10000	8500		10000
CW150	600	8000		8500	8000		
	400	8250		10000	8250		9500
	300	8500		10000	8500		10000
W115 - dubbel, akoestisch ontkoppeld staanderwerk met dubbele beplating							
2xCW45	600	3300			2800		
2xCW50	600	3300 ¹⁾ / 3600 ²⁾	3300 ¹⁾ / 4000 ²⁾	3300 ¹⁾ / 4500 ²⁾	2800 ¹⁾ / 3600 ²⁾	2800 ¹⁾ / 4000 ²⁾	
2xCW75	600	3600	4000	4500 ¹⁾ / 5000 ²⁾	3600	4000	4000 ¹⁾ / 5000 ²⁾
2xCW100	600	3600	4000	5000	3600	4000	5000
W116 - dubbel, met plaatstukken gekoppeld staanderwerk met dubbele beplating							
2xCW50	600	3600	4000	4500	3600	4000	4000
2xCW75	600	3600	4000	5000	3600	4000	5000
2xCW100	600	3600	4000	5000	3600	4000	5000

¹⁾ Door Knauf aanbevolen maximale wandhoogte

²⁾ Maximale wandhoogte volgens DIN 18183

90 minuten brandwerende scheidingswanden

Wandtype / Profieltype	Profielafstand (mm)	Maximale wandhoogte (mm), afhankelijk van toepassingsgebied en plaattype	
		Toepassingsgebied 1	Toepassingsgebied 2
W112 - enkel staanderwerk met dubbele beplating van 12,5 mm DF-plaat of Diamond board			
CW50	600	4000	3500
	400		4250
	300		4500
CW75	600		4500
	400		4750
	300		5000
CW100	600		5000
	400		5250
	300		5500
CW125	600		5500
	400		5750
	300		6000
CW150	600		5500
	400		5750
	300		6000
W113 - enkel staanderwerk met drievoudige beplating van 12,5 mm DF-plaat of Diamond Board			
CW50	600	4500	4000
	400	5500	5000
	300	6000	
CW75	600	6000	5500
	400	7000	6500
	300	7500	
CW100	600	7000	6500
	400	8000	7500
	300	9000	
CW125	600	7500	7000
	400	9000	8500
	300	10000	
CW150	600	8500	8000
	400	10000	9500
	300	10000	
W115 - dubbel, akoestisch ontkoppeld staanderwerk met dubbele beplating van 12,5 mm DF-plaat of Diamond Board			
2xCW50	600	3300 ¹⁾ / 4500 ²⁾	2800 ¹⁾ / 4000 ²⁾
2xCW75	600	4500 ¹⁾ / 5000 ²⁾	4000 ¹⁾ / 5000 ²⁾
2xCW100	600	5000	
W116 - dubbel, met plaatstukken gekoppeld staanderwerk met dubbele beplating van 12,5 mm DF-plaat of Diamond Board			
2xCW50	600	4500	4000
2xCW75	600	5000	
2xCW100	600	5000	

¹⁾ Door Knauf aanbevolen maximale wandhoogte

²⁾ Maximale wandhoogte volgens DIN 18183

Hoge brandwerende wanden

Brandwerendheid



120 minuten brandwerende scheidingswanden			
Wandtype / Profielftype	Profielafstand (mm)	Maximale wandhoogte (mm), afhankelijk van toepassingsgebied en plaattype	
		Toepassingsgebied 1	Toepassingsgebied 2
W113 – enkel staanderwerk met drievoudige beplating van 12,5 mm DF-plaat of Diamond Board			
CW50	600	4500	4000
	400	5250	5000
	300	5500	
CW75	600	5500	
	400	5750	
	300	6000	
CW100	600	6000	
	400	6250	
	300	6500	
CW125	600	6500	
	400	6750	
	300	7000	
CW150	600	6500	
	400	6750	
	300	7000	

Hoge brandwerende wanden

Specificaties voor de opbouw van de wanden

De wanden dienen te worden gemonteerd conform de Knauf verwerkingsrichtlijnen (zie technisch blad W11).

Aansluitingen

Bovenaansluiting

- De UW-profielen voorzien van dichtingsband of scheidingswandkit en met metalen slagpluggen bevestigen aan de bouwkundige constructie.
- De gipsplaten strak tegen het bouwkundige plafond aansluiten.
- De naden tussen de platen en het bouwkundige plafond vullen met voegengips of brandwerende kit.
- Bij een te verwachte doorbuiging van de plafondconstructie van meer dan 10 mm, dient een glijdende plafondaansluiting te worden gemaakt.

Zijaansluiting

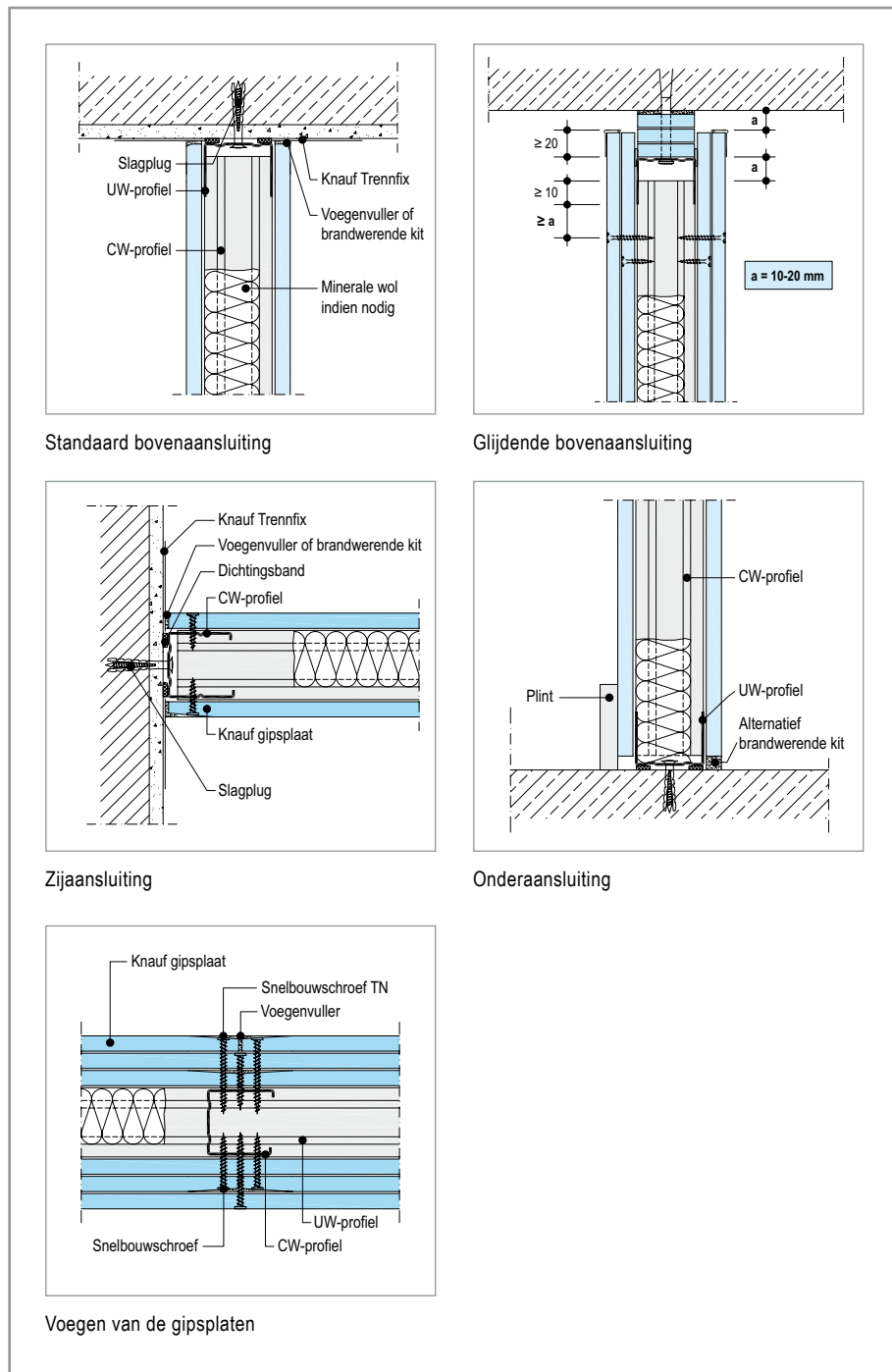
- De UW-profielen voorzien van dichtingsband of scheidingswandkit en met metalen slagpluggen bevestigen aan de bouwkundige constructie.
- De gipsplaten tegen de bestaande constructie aansluiten.
- De naden tussen de platen en de bestaande constructie vullen met voegengips of brandwerende kit.

Onderaansluiting

- De UW-profielen voorzien van dichtingsband of scheidingswandkit en met metalen slagpluggen bevestigen aan de bouwkundige constructie.
- De gipsplaten 10 mm vrijhouden van de vloer.
- De naad afdekken met een houten plint, afmeting > 15x50 mm. Alternatief: De naden tussen de platen en de bestaande constructie vullen met brandwerende kit.

Dwarsnaden

Dwarsnaden dienen minimaal 400 mm te verspringen, zowel in het vlak van de beplating als tussen de beplatingslagen onderling. Bij enkele beplating (W111) dienen dwarsnaden te worden ondersteund met een profiel of strook band staal achter de naad.



Voegen van de gipsplaten

De naden tussen de platen dienen bij de laatste beplating (zichtzijde) te worden afgevoegd.

Dit geldt zowel voor de verticale als eventuele horizontale voegen.

Bij dubbel, drievoudig of viervoudig beplatede wanden hoeven, voor de brandwerendheid, de onderliggende (niet zichtbare) voegen niet te worden afgewerkt.

Wandcontactdozen

De brandwerendheid van de enkelvoudige metalen staanderwanden is, indien de wand wordt opgebouwd conform de voorschriften en adviezen zoals hiervoor omschreven, tot 120 minuten gegarandeerd. Als in de wand echter wandcontactdozen worden aangebracht, wordt de wand op die plek zwakker, zodat de brandwerendheid niet meer gehaald wordt. Dit is te verhelpen door of de wandcontactdozen met extra voorzieningen, of brandwerende wandcontactdozen (Flameblocker systeem) aan te brengen.

Wandcontactdozen (met extra voorzieningen)

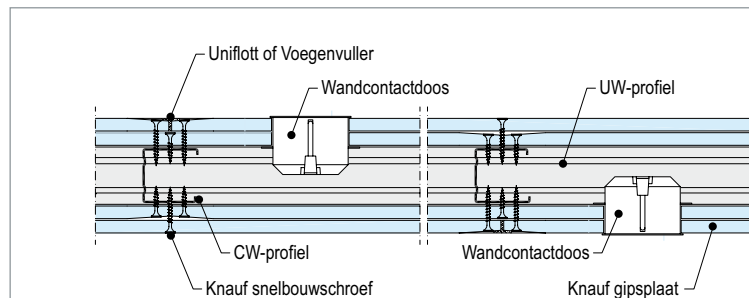
De wandcontactdozen mogen op elke plek in de wand worden aangebracht, echter niet tegenover elkaar. De doos aan de andere zijde van de wand één 'staanderveld' laten verspringen.

Daarnaast moet er zorg voor worden gedragen dat de dikte van de beplating intact blijft. Dit kan door middel van de volgende maatregelen:

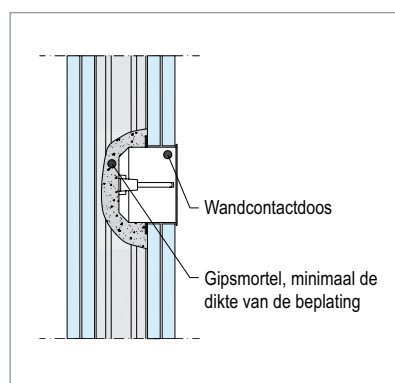
- De wandcontactdozen met gips ommantelen.
- Eenzelfde dikte gipsplaten als de dikte beplating van de wand rondom de contactdoos aanbren-gen middels gips-in-gips schroeven of verlijming.
- Eenzelfde dikte gipsplaten als de dikte beplating van de wand aan de achterliggende beplating schroeven of lijmen.
- Het aanbrengen van steenwol. (de dikte van de minerale wol (in cm) vermenigvuldigd met de dichtheid (in kg/m^3) moet minimaal 180 bedragen).

Bij het aanbrengen van Steenwol of gipsplaten tegen de achterliggende beplating dient het navolgende worden aangehouden:

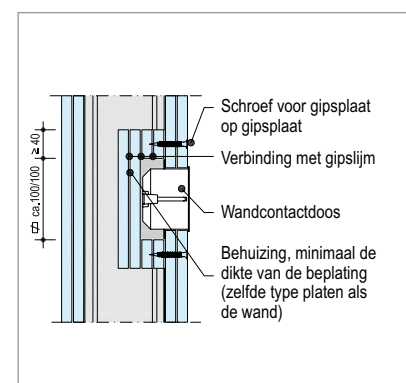
Vanaf de vloer tot minimaal 500 mm boven de hoogste wandcontactdoos. Aan beide zijden moet de wol of de gipsbeplating tegen de staander aansluiten.



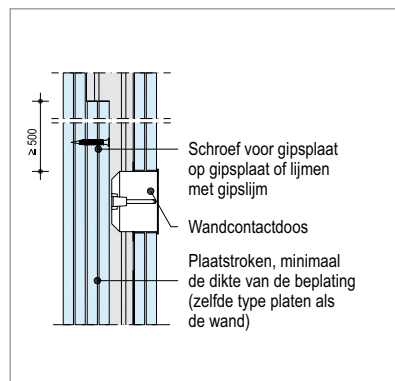
Niet-brandwerende hollewanddozen dienen verspringend te worden aangebracht



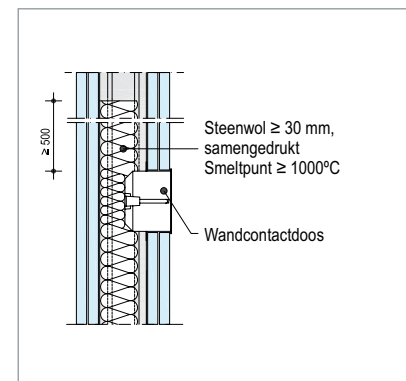
a. gips ommanteld



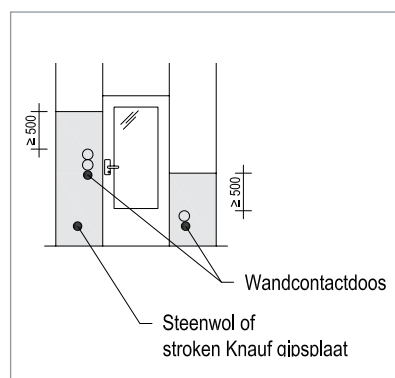
b. gipskartonplaat om wandcontactdoos



c. extra gipskartonplaat achter wandcontactdoos



d. steenwol achter wandcontactdoos



Plaatsing steenwol of gipsplaatstroken ter plaatse van hollewanddozen

Hoge brandwerende wanden

Specificaties voor de opbouw van de wanden

Brandwerende hollewanddozen

(Flameblockersysteem)

Voor het eenvoudig en zonder extra handelingen aanbrengen in enkelvoudige metalen staanderwanden met beplating van DF-plaat of Diamond Board.

Het Flameblockersysteem is een unieke samenwerking van:

- de brandwerende wanden van Knauf.
- de brandwerende hollewanddozen van ABB.
- Speciaal brandwerend materiaal van Gerco.

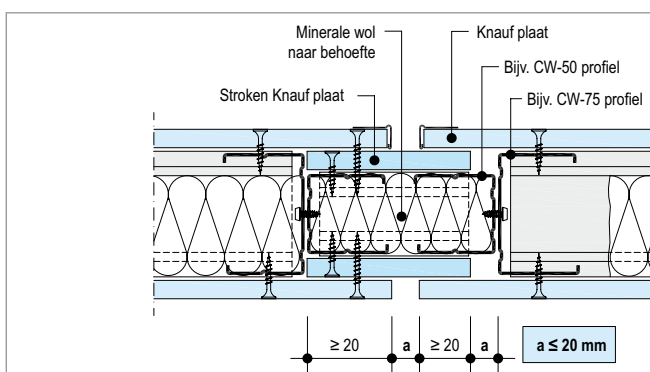
De brandwerende installatiedoos voldoet aan de brandwerendheid van de wanden, zonder extra voorzieningen aan te brengen. Met de brandwerende hollewanddoos is de brandwerendheid van de wand tot 120 minuten gewaarborgd. Daarbij mogen de brandwerende hollewanddozen tegenover elkaar worden ingebouwd.

Dilataties

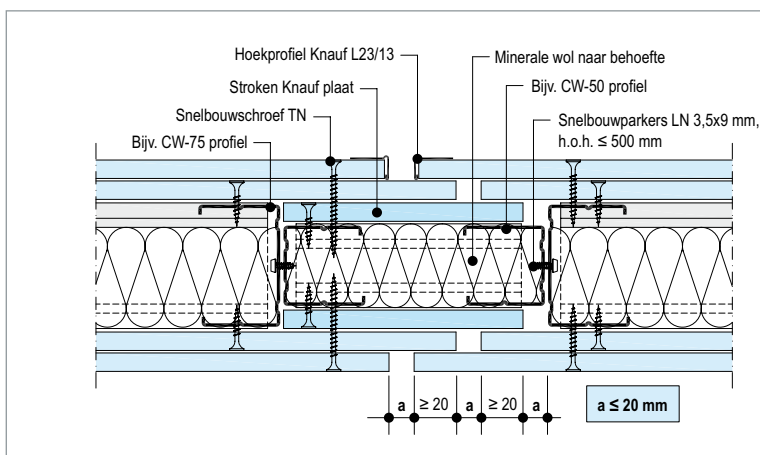
Wanden langer dan 15 m¹ moeten gedilateerd worden. Bij een dilatatie wordt zowel het metalen staanderwerk als de beplating onderbroken, opdat de wanden spanningsvrij kunnen uitzetten en krimpen. Als een brandwerende wand gedilateerd wordt, mag de beplatingsdikte van de wand niet onderbroken worden. Bij enkele, dubbele of drievoudige beplating moet dus ook ter plaatse van de onderbreking van de metalen profielen de beplating enkel, dubbel of drievoudig zijn, zie de details hiernaast.



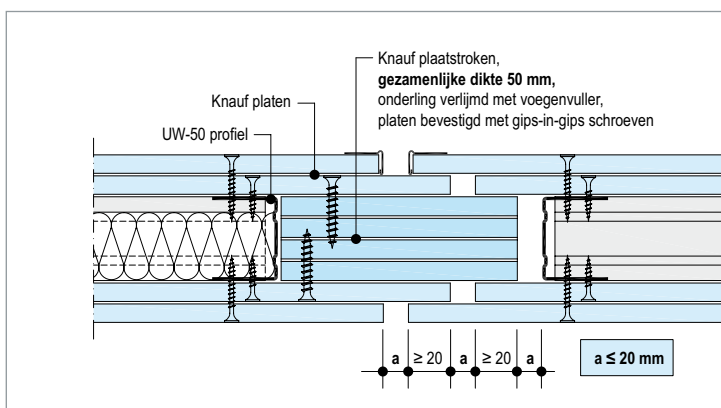
Brandwerende hollewanddozen uit het Flameblockersysteem



Brandwerende dilatatie in enkel beplate wand



Brandwerende dilatatie in dubbel beplate wand (optie 1)



Brandwerende dilatatie in dubbel beplate wand (optie 2)



Knauf Techniek

Voor meer informatie:

(030) 247 33 89

www.knauf.nl

techniek@knauf.nl

KDB/T-HBW/09-2016/450738/C20999

Bij Knauf vinden we dat iedereen een ideale omgeving verdient om in te wonen, te werken of te verblijven. Want mensen voelen zich het prettigst in een woning of gebouw dat is afgestemd op hun wensen en behoeften. Daar is het fijner wonen, prettiger werken of makkelijker leren. Daarom werken wij bij Knauf elke dag aan oplossingen die daaraan bijdragen: innovatieve (af)bouwsystemen en -materialen voor nieuwbouw, renovatie en restauratie.

Voor vragen over Knauf Hoge brandwerende wanden en specifieke toepassingen kunt u contact opnemen met onze technische adviseurs of kijken op www.knauf.nl. Knauf organiseert ook opleidingen en praktische cursussen in de Knauf Akademie in Utrecht. U kunt hiervoor het cursusprogramma opvragen.

knauf *Creating Room for Living*

Knauf B.V.
Mesonweg 8-12
3542 AL Utrecht
Tel: (030) 247 33 11
Fax: (030) 240 96 90

