



Knauf Diamond Board

De plaat
Metalen staanderwanden
Inbraakwerende wand

Knauf Diamond Board

Toepassingsgebieden

Vergelijking van gipsplaten

Plaattype	Algemene eigenschappen			Bouwfysica				Bijzondere toepassingen		
	Eenvoudige verwerking	Weinig dilataties	Schroefbaarheid op metalen onderconstructies	Brandwerendheid	Geluidsisolatie	Sterkte/hardheid	Geschiktheid voor vochtige ruimtes	Oppervlakte kwaliteit	Vouwtechniek	Gebogen/opervlakten
Knauf Diamond Board DFH2IR	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ●	● ● ●	● ● ●	● ●	● ● ●	● ● ●	● ●
Fireboard A1	● ●	● ● ●	● ●	● ● ●	●	●	●	●	●	●
A plaat	● ● ●	● ● ●	● ● ●	●	●	●	●	● ●	● ● ●	● ●
H2 plaat	● ● ●	● ● ●	● ● ●	●	●	●	● ●	● ●	● ● ●	● ●
DF plaat	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ●	●	● ●	●	● ●	● ● ●	● ●
Gipsvezelplaat	●	● ●	●	● ●	● ● ●	● ● ●	●	●	○	●

○ Niet geschikt

● Geschikt

● ● Goed geschikt

● ● ● Zeer goed geschikt



Knauf Diamond Boards DFH2IR zijn geschikt voor bouwelementen waarbij hoge eisen worden gesteld aan:

- brandwerendheid: door brandveiligheidskwaliteit DF,
- geluidswering: buigslappe plaat met hoge oppervlaktemassa,
- mechanische belasting: hoge hardheid en breuksterkte,
- stabiliserende werking van de beplating: hoge sterkte door verhoogde dichtheid,
- vochtresistentie: speciale impregnering conform EN 520.

Zoals bijvoorbeeld bij:

- gevelsluitende elementen,
- scholen en sportgelegenheden,
- ziekenhuizen,
- druk gebruikte doorgangszones,
- stabiele, stootvaste beschotten,
- in vochtige ruimtes.

De brandwerende eigenschappen voldoen aan plaatkwaliteit DF conform EN 520.

Knauf enkelvoudige scheidingswanden met een onderconstructie van Knauf Magnumplus-profielen en dubbele beplating met 12,5 mm Knauf

Diamond Board kunnen een geluidsisolatie R_w tot 59 dB bereiken. Het draagvermogen van een holle wand met Knauf Diamond Board is 20% hoger dan met standaard A platen.

De slanke Knauf metalen staanderwanden worden met een beplating van Knauf Diamond Board nog meer opgewaardeerd en dat in bijna ieder opzicht:

- de hoogste weerstand tegen lawaai en mechanische belastingen,
- hoge oppervlaktehardheid,
- eenvoudige, economische verwerking,
- het vastnieten van de tweede laag platen verhoogt de geluidsisolatie,
- groot draagvermogen, hoge brandwerendheid en grote bestendigheid tegen scheuren,
- de oplossing voor de droge afbouw van ziekenhuizen, scholen, kleuterscholen, sportgelegenheden, seniorenwoningen, enz.

Veelvoudig toepasbaar

Vanzelfsprekend kan Knauf Diamond Board ook voor alle andere Knauf systemen worden gebruikt, vooral bij hoge bouwfysische eisen en mechanische belasting.

Inhoud

De plaat	2
Bevestiging van de platen	4
Voegtechniek	5
Afwerkingsniveau's	6
Oppervlakte behandeling, eindafwerking	7
Mechanische kenmerken, toegestane belasting bevestigingsmiddelen	8
Mechanische kenmerken, excentrische lasten	9
Geluidsisolatie	10
Geluidsisolatie, technische gegevens	11-12
Vochtige ruimten	13
Knauf metalen staanderwand	14
Knauf profielen, wandhoogte	15
Enkel staanderwerk, enkel beplaat	16-17
Enkel staanderwerk, dubbel beplaat	18-19
Dubbel staanderwerk, dubbel beplaat, woningscheidende wand	20-21
Dubbel staanderwerk, dubbel beplaat, installatiewand	22-23
Onderaansluitingen vloeren	24
Bovenaansluitingen, plafondaansluitingen bij brandveiligheidseisen	25
Hoekuitvoeringen	26
T-aansluitingen	27
Dilatatievoegen	28
Inspectieluiken	29
Deuropeningen	30-31
Gebogen platen	32
Wanden zonder plafondaansluiting	33
Inbraakwerende wand	34-36

Knauf Diamond Board

De plaat



Technische gegevens

Plaatdikte: 12,5 mm

Plaatbreedte: 1.200 mm

Plaatlengte: 2600/3000 mm

Plaatgewicht: 12,5 mm: $12,8 \pm 0,2$ kg/m²

Kanten: langskanten met karton bekleed,

AK, kopse kanten SK

Karakteristieke drukvastheid loodrecht op het
plaatoppervlak ¹⁾, ²⁾: ≥ 10 N/mm²

Buig-E-Modulus ²⁾: ca. 3.500 N/mm²

Materiaalopbouw

Knauf Diamond Board DFH2IR bestaat uit een speciale geïmpregneerde, glasvezelversterkte gipskern met een bekleding van hoogwaardig karton.

Bestelinformatie

Plaatafmeting

12,5 x 1200 x 2600 mm

Art.nr. 130674

12,5 x 1200 x 3000 mm

Art.nr. 130675

Op bestelling:

15 x 1200 x 2600 mm

Art. nr. 122818

15 x 1200 x 3000 mm

Art. nr. 227066

Voor andere afmetingen contact opnemen met de interne commerciële dienst.

Transport en opslag

Knauf Diamond Boards worden op de kant met de platen-drager gedragen of met de platenwagen getransporteerd.

Knauf Diamond Boards droog en op een vlakke, stabiele ondergrond opslaan, bijvoorbeeld op pallets of op plaatstroken respectievelijk houten latten, die op een onderlinge afstand van 30 cm aangebracht worden.

Op maat maken

Knauf Diamond Boards met een mes insnijden en met een lat over de kant breken, karton aan de achterzijde doorsnijden, kanten met rasp/schaaf afwerken en facet schaven.

Gaten en uitsparingen

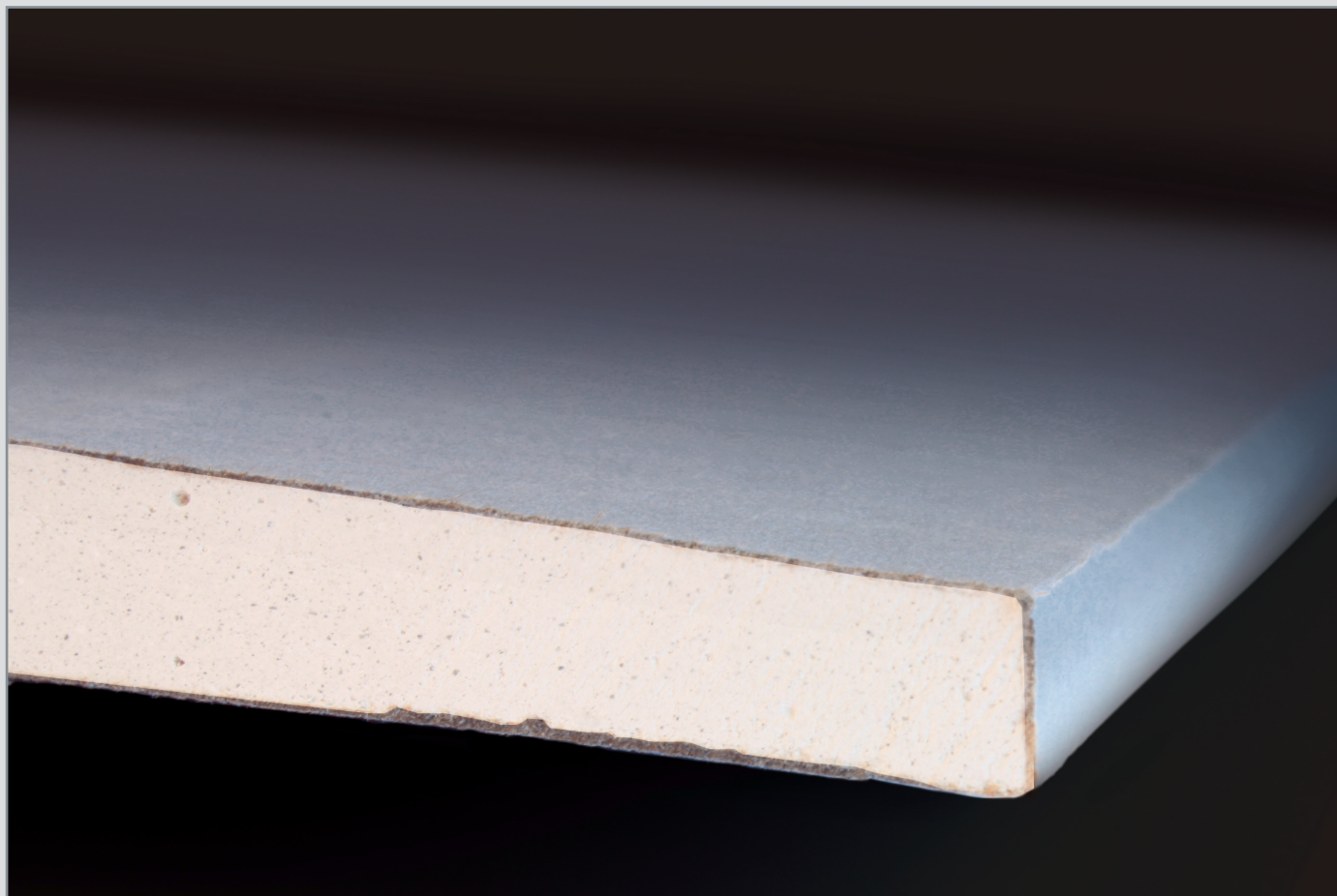
Gaten, bijvoorbeeld voor inbouw/centraaldozen, dienen met een gatenboor, uitsparingen met een steekzaagje of een decoupeerzaag aangebracht te worden.

¹⁾ Karakteristieke waarde als 5%-percentielwaarde

van de conform DIN 1052:2004-08 verkregen

testresultaten.

²⁾ Bij 20°C en 65% relatieve luchtvochtigheid.



Toepassing

Beplating op een onderconstructie voor niet-dragende scheidingswanden en voorzetwanden, in toepassingen waar hogere mechanische belastingen verwacht worden. Door het hogere gewicht ten opzichte van de standaard gipsplaten hebben wanden met Diamond Board een betere geluidsisolatie. Door de geïmpregneerde gipskern zijn de platen toepasbaar in natte ruimten met normaal gebruik.

Materiaalopbouw

Knauf Diamond Board DFH2IR bestaat uit een speciale geïmpregneerde glasvezelversterkte gipskern met een bekleding van hoogwaardig karton.

Benaming volgens EN520

Verticale en dynamische belasting

Attest ETAG 003 - Lichte scheidingswanden

Weerstand tegen verticale en dynamische belasting

D



Gipskartonplaat met vastgelegde dichtheid.

Gipskartonplaat met vastgelegde dichtheid, zorgt voor verbeterde prestaties in diverse gewenste toepassingen, bijvoorbeeld een hogere geluidsisolatie

F



Gipskartonplaat met verhoogde brandwerendheid.

Deze plaat bevat minerale vezels en/of andere toeslagstoffen in de gipskern om de kernsamenhang bij hogere temperaturen (zoals bij brand) te verbeteren.

H2



Geïmpregneerde gipskartonplaat met vertraagde wateropname.

Gipskartonplaat met toeslagstoffen om de wateropname te verminderen. De platen kunnen worden toegepast in situaties waarbij verminderde wateropname is vereist. Onderscheid wordt gemaakt op basis van de waterabsorptie in H1, H2 en H3.

I



Gipskartonplaat met verhoogde oppervlaktehardheid.

Deze plaat is bedoeld voor toepassingen, waarbij een verhoogde stootvastheid is vereist.

R



Gipskartonplaat met verhoogde sterkte.

Gipskartonplaat met verhoogde breuksterkte.

Beide zijden en de langskanten zijn met een goed hechtend, speciaal karton bekleed. De platen zijn herkenbaar aan het blauwe karton en de rode bestempeling op de rugzijde.

Brandreactie

A2-s1,d0:beperkte brandbaarheid materiaal

A2 Praktisch niet-brandbaar

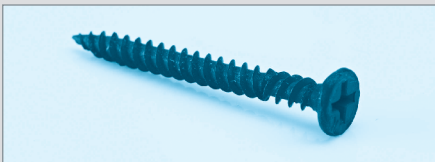
s1 zorgt voor een beperkte rookontwikkeling rookontwikkeling ('s' voor smoke)
d0 (geen brandende druppeltjes).Bouwproducten uit categorie 'd0' geven bij brand geen druppels vrij

Knauf Diamond Boards worden met Knauf Diamond schroeven op de metalen profielen geschroefd. De randafstanden zijn afhankelijk van de uitvoering van de kant: met karton beklede kanten ≥ 10 mm, gesneden kanten ≥ 15 mm.

Nieuwe generatie

Knauf Diamond Boardschroef: XTN

De speciaal voor de Knauf Diamond Board ontwikkelde schroeven, geven bij de montage van dit plaattype grote voordelen. Bij het schroeven geven ze een zeer zuiver schroefbeeld. Door de nieuwe vorm van de schroefkop (met aan de onderzijde een rondom lopende "rand") verzinkt de schroef goed in het plaatoppervlak en ontstaat er rond de verzonken schroefkop geen uitstulping of rafeling van het karton, waardoor naderhand de afwerking aanzienlijk wordt vergemakkelijkt. De nieuwe Knauf Diamond Board schroef onderscheidt zich ook door een verbeterde schroefbaarheid, dat door het minimaliseren van het verdringingsvolume bij het inschroeven bereikt wordt.



Bij een uit meerdere lagen bestaande beplating kan de buitenste laag geniet worden, wat vooral op de geluidsisolerende eigenschappen van de wand een positieve uitwerking heeft.

Voorbeeld: uit twee lagen bestaande beplating
 2 x 12,5 mm Knauf Diamond Board
 1e laag platen geschroefd Diamond Board schroef 3,9 x 23 h.o.h.
 250 mm, 2e laag platen geniet bijv. Haubold KG 722 CD NK GEH (speciale nieten, geharst), lengte ≥ 22 mm, volgens nevenstaande tekening.

Let op

- Gebogen wanden met Knauf Diamond Board mogen alleen volledig geschroefd worden.
- Bij plafonds en schuine dakbeschotten is het nieten van de 2e laag platen niet toegestaan.

Knauf Diamond Board - Bevestiging met Knauf schroeven

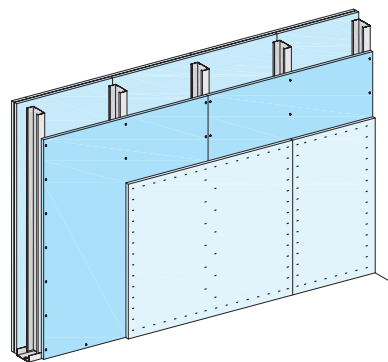
Beplating	Bevestiging aan metalen profielen staaldikte $\leq 0,7$ mm	$0,7 \text{ mm} < s \leq 2,25 \text{ mm}$
Dikte in mm	Diamond Board schroeven XTN	Diamond Board schroeven HGP-TB met boorpunt
10,0	3,9 x 23	3,9 x 35
12,5	3,9 x 33	3,9 x 35
15	3,9 x 38	3,9 x 35
2 x 10,0	3,9 x 23 + 3,9 x 33	3,9 x 25 + 3,9 x 35
2 x 12,5	3,9 x 33 + 3,9 x 38	3,9 x 35 + 3,9 x 35
2 x 15	3,9 x 38 + 3,9 x 55	3,9 x 35 + 3,9 x 55
3 x 12,5	3,9 x 33 + 3,9 x 38 + 3,9 x 55	3,9 x 35 + 3,9 x 35 + 3,9 x 55

(Schroeven minimaal 10 mm door materiaal heen)

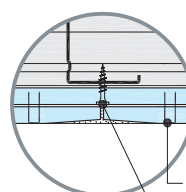
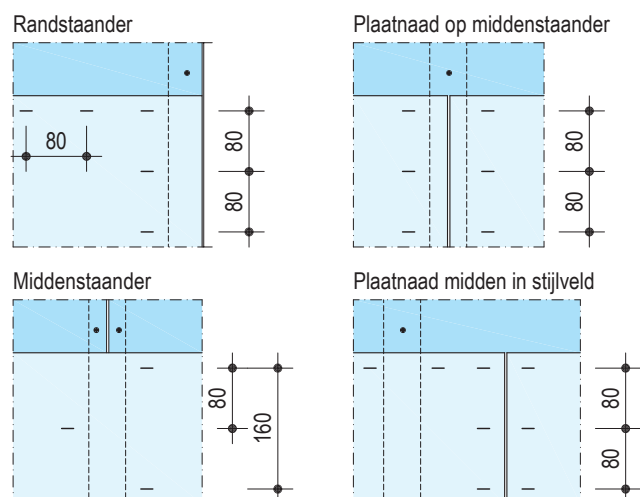
Schroefafstand

- Wanden: onderste laag 750 mm, tussenlaag 500 mm, bovenste laag 250 mm.
- Plafonds: dakbekledingen, eerste beplating 500 mm (voorzover de volgende beplating op dezelfde dag wordt aangebracht), buitenste beplating 170 mm.

Buitenste beplating geniet



Niet in Knauf CW- en UW-profielen nieten



Bijvoorbeeld Haubold KG 722 CD NK GEH, lengte ≥ 22 mm
 Diamond schroef XTN

Voeg- en afwerkingsmaterialen

- De AK randen worden met de hand afgewerkt met Knauf zelfklevend wapeningsgaas en Knauf Jointfiller Plus.
- Bij kopse naden worden de gezaagde kanten eerst met de kantenschaaf van een facet voorzien. De naden worden met Knauf Jointfiller Plus gevoegd.

Het is aan te bevelen de voeg te wapenen met Knauf papierstrook.

- Knauf Jointfinisher is een gebruiksklare finish en is uitstekend geschikt als laatste, gladde laag op de voegen.
- Knauf F2F kan tevens over het gehele oppervlak worden aangebracht en glad gepleisterd worden

voor de hoogste afwerkingsklasse F3. Hierbij is een machinale verwerking mogelijk met een airless methode.

- Zichtbare schroefkoppen met een voegmes afwerken.
- Om zuigingsverschillen in het oppervlak te nivelleren, dient Knauf Primus te worden aangebracht als voorbehandeling voor eindafwerkingen.



Uniflott - Jointfiller Plus - Jointfinisher - Filler to Finish - Primus

Verwerkingstemperatuur/vochtigheid

- Het afwerken mag pas worden uitgevoerd, wanneer er geen grotere lengteveranderingen van de Knauf platen optreden, bijvoorbeeld als gevolg van veranderingen van de luchtvochtigheid en/of temperatuur.
- Voor het afwerken mag de omgevingstemperatuur niet lager zijn dan circa +10°C.
- Ook na het voegen moeten de wanden en plafonds tegen vochtinwerking worden beschermd.

Het voegen van de platen en de eindafwerking zijn bepalende factoren voor de kwaliteit en het resultaat van de droogbouwwerkzaamheden. Perfecte, op de kantvorm afgestemde afwerkingssystemen van Knauf laten zich efficiënt verwerken en garanderen een grote bestendigheid tegen scheuren en een hoge sterkte. Zo worden met Knauf platen vlakke oppervlakken voor alle denkbare afwerkingen bereikt.

In België en voor bepaalde bouwwerven in het Groothertogdom Luxemburg, wordt een onderscheid gemaakt tussen 3 belangrijke afwerkingsgraden in functie van de eisen gesteld aan de oppervlakken van wanden en plafonds in gipsplaten: F1, F2 en F3. Deze drie afwerkingsgraden staan in direct verband met de gewenste afwerking van de wand of het plafond (betegeling, behang, type verf, ...)



F1

De eerste afwerkingsgraad F1 stemt overeen met minimale voegafwerking (één arbeidsgang). Bij een keramische bekleding van groot formaat, sluit de minimale afwerkingsgraad geenszins de speciale tolerantieklasse (S) uit.



F2

Afwerkingsgraad F2 kan worden onderverdeeld in 2 afwerkingsgraden: F2a en F2b.

- Afwerkingsgraad F2a stemt overeen met standaard voegwerk. Indien in het lastenboek de afwerkingsgraad niet duidelijk beschreven staat, dan is de graad F2a van toepassing.



- Afwerkingsgraad F2b stemt overeen met standaard voegwerk en bijkomend een laag pleister door middel van schrapen over het ganse oppervlak aangebracht. Gebruik een gepast product zoals de Knauf F2F pasta. Dergelijk werk wordt in sommige gevallen voorgeschreven in de contractuele documenten of door de fabrikant. Het schrapen maakt de uniformisering van het zuigvermogen van de ondergrond mogelijk en verbetert de oppervlakte van de drager. Deze afwerkingsgraad zal hoofdzakelijk van toepassing zijn voor de bouw van plafonds en voor het aanbrengen van bepaalde verven op wanden.



F3

De derde afwerkingsgraad F3 is dan weer specifiek voor een volledige bepleistering van het gipsplatenoppervlak met behulp van het gebruiksklare, dunlagige

Knauf F2F. De eisen betreffende de afwerkingsgraad zijn bij voorkeur bepaald in de contractuele documenten. Indien geen specifieke beschrijving in deze documenten staat, dan levert de plaatser het werk af met standaard afwerkingsgraad F2a. Indien afwerkingsgraad F2 wordt voorgeschreven, dan wordt hiermee de standaard afwerking F2a bedoeld. De benamingen voor de afwerkingsgraden zijn in een aantal landen verschillend. Hieronder vindt u de tabel met de Belgisch - Luxemburgse benamingen en hun tegenhangers in Duitsland en Oostenrijk.

Belgische benamingen	Duitse en Oostenrijkse benamingen
F1	Q1
F2a	Q2
F2b	Q3
F3	Q4

Voor verder toelichtingen zie Knauf brochure Afwerkingsgraden in de droogbouw

Uitvoeringstoleranties

De hieronder vermelde uitvoeringstoleranties vervangen deze vermeld in TV 194 voor gipskartonplaten.

Indien er geen duidelijke specificatie beschreven staat in de contractuele documenten, dan is de normale tolerantieklasse van toepassing.

Vlakheid

De vlakheidstoleranties van toepassing op gipskartonoppervlakken, eventueel met een filmvormende pleister, staan vermeld in onderstaande tabel. De rechtheid is steeds de toegestane waarde.

Twee verschillende uitvoeringsklassen worden voorgesteld.

Tabel vlakheidstoleranties (mm)

Tolerantieklasse	Controle met de lat van	
	0.2 m	2 m
N-Normaal (standaard)	1.5 mm	1.0 mm
S-Speciaal	1.0 mm	2.0 mm

Eindafwerking

Voordat met schilderwerk of het aanbrengen van een afwerking begonnen wordt, moet het uitgevlakte oppervlak stofvrij zijn. Dan voorstrijken met een grondering die is afgestemd op de daarna aan te brengen verflaag/sierpleister/behang e.d.

Om het verschillende zuiggedrag van de voegmortel en het kartonoppervlak te nivelleren, zijn er geschikte voorstrijkmiddelen. Bij de afwerking met tegels dient eveneens een voorstrijklaag aangebracht te worden. Geschikt zijn Knauf Primus bij niet met water in aanraking komende oppervlakken respectievelijk Knauf Oppervlakte-dicht bij met spatwater in aan-

raking komende oppervlakken. Zie ook pagina 13. De voorstrijklaag moet voor het aanbrengen van de tegels goed doorgedroogd zijn.

Op Knauf platen kunnen de volgende afwerkingen en bekledingen worden aangebracht:

- Behang van papier, textiel en kunststof. Er mogen uitsluitend hechtmiddelen op basis van methylcelulose gebruikt worden. Zorg na het aanbrengen van behang voor voldoende ventilatie.
- Keramische afwerkingen: bij keramische afwerkingen wordt een flexibel lijm- en voegsysteem aangeraden.

- Pleisterwerk: sierpleisters en dunpleisters zoals Knauf F2F. Zorg na het aanbrengen van behang voor voldoende ventilatie.
- Verflagen: kunsthars-dispersieverf, verf met meerkleureneffect, olie verf, matverf, alkydharsverf, polymerisaatharsverf, polyurethaanlak (PUR), epoxylak (EP) e.e.a. afhankelijk van het gebruiksdoeleinde en de gestelde eisen.
- Alkalische deklagen zoals kalk-, waterglas- en silicaatverven zijn niet geschikt als afwerklaag op ondergronden van gipsplaten.
- Dispersie-silicaatverven kunnen na het aanbrengen van een door de fabrikant aangegeven en op de ondergrond afgestemde grondering gebruikt worden.



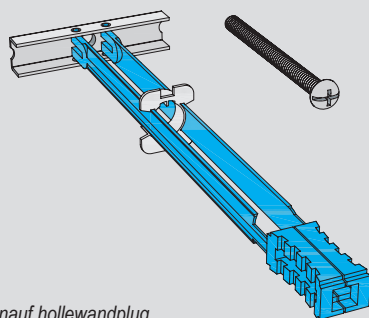
Bij gipskartonplaten, die langere tijd aan de inwerking van het licht worden blootgesteld, kunnen ten gevolge daarvan gele verkleuringen van de kartonlaag ontstaan. Daarom wordt aangeraden om een proefverflaag over meerdere plaatbreedtes inclusief de gevoegde naden aan te brengen. Het eventueel doorslaan van gele verkleuringen kan slechts met zekerheid worden voorkomen door het aanbrengen van speciale gronderingen.

Bevestiging van voorwerpen aan Knauf Diamond Boardwanden

Aan Knauf Diamond Boardwanden kunnen lasten met in de handel gebruikelijke bevestigingsmiddelen op iedere plaats aan de beplating bevestigd worden. De keuze van het geschikte bevestigingsmiddel is daarbij enerzijds afhankelijk van de overstek en het gewicht van het aan te brengen voorwerp en anderzijds van de beplatingsdikte. Onafhankelijk van de toegestane last per plaatplug moeten de volgens DIN 18183 toelaatbare lasten per meter wand in acht genomen worden (zie pagina 9).

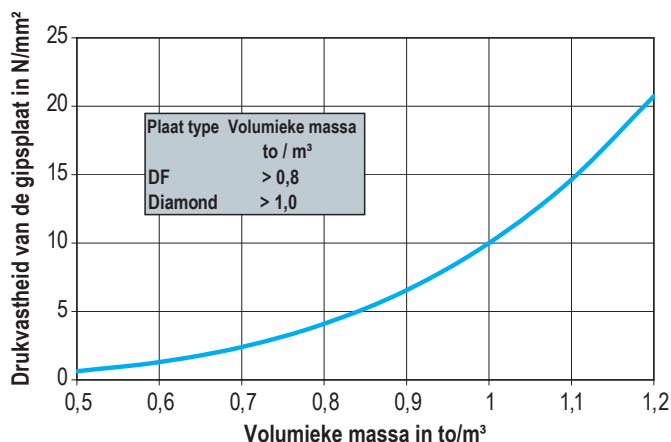
Lichte lasten tot ca. 22 kg worden veilig en zonder veel moeite met **schilderijhaken** (x-haken) bevestigd (zie tekeningen).

Voorwerpen met een max. gewicht tot 60 kg kunnen, afhankelijk van de beplatingsdikte en type plaatplug met hollewandpluggen aan Knauf Diamond Boardwanden worden bevestigd. Het grote draagvermogen van de kunststof- of metalen hollewandplug wordt door de knoop- of parapluvorming aan de achterzijde van de beplating bereikt. Door de verhoogde sterkte van Knauf Diamond Board kan de wand deze plaatselijke lasten beter opnemen en zodoende is, in vergelijking met standaard platen van het type A/DF of H2, een hogere belasting van de plaatplug mogelijk.



Knauf hollewandplug

Drukvastheid van de gipsplaat, afhankelijk van de volumieke massa

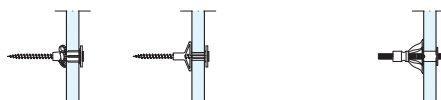


Schilderijhaken tot 22 kg



Holle wandpluggen tot 0,7 kN/m wandlengte

Kunststof holle wandpluggen Metalen holle wandpluggen



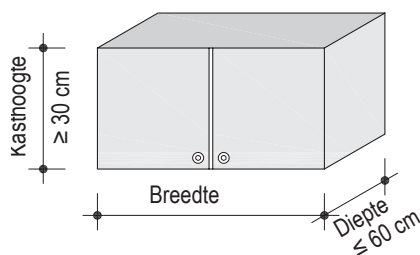
Met Knauf Diamond Board zijn in vergelijking met standaard gipsplaten A/DF/H2 tot 20% hogere belastingen per plug mogelijk.

Plugbelastbaarheid - Trek en dwarsbelastingen

Beplatingsdikte	Kunststof holle wandpluggen	Metalen holle wandpluggen	Knauf holle wandpluggen
mm	ø 8 of. ø 10 mm kg	Schroef M5 of M6	Schroef M5
12	30	35	40
15	35	40	45
≥ 2x 12,5	45	55	60
≥ 2x 15	50	60	65

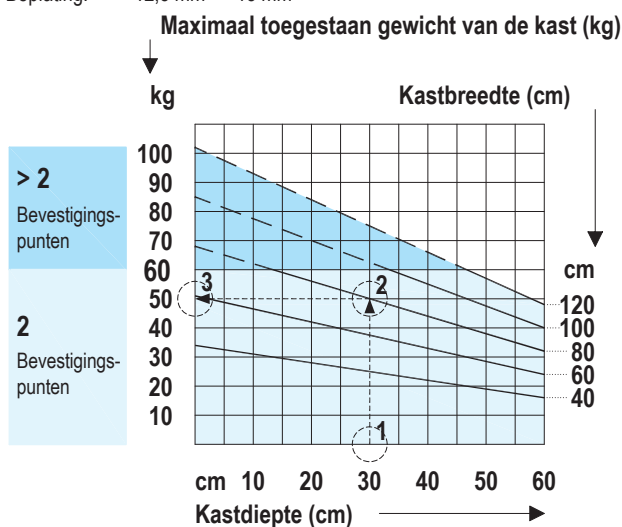
Duitse proefresultaten.

Hangkast



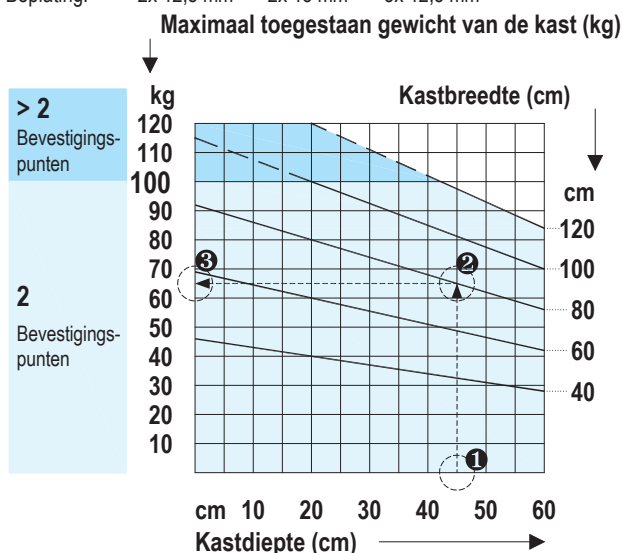
Toegestane excentrische belasting tot 0,4 kN/m wandlengte, geldig voor wanden W151

Beplating: • 12,5 mm • 15 mm



Toegestane excentrische belasting tot 0,7 kN/m wandlengte, geldig voor wanden W152 en W153

Beplating: • 2x 12,5 mm • 2x 15 mm • 3x 12,5 mm



Volgens DIN 18183 mogen staanderwanden op iedere plaats tot max. 0,7 kN/m wandlengte met inachtneming van hefboomsarm (kasthoogte ≥ 30 cm) en overstek (kastdiepte ≤ 60 cm) belast worden. Onderlinge bevestigingsafstand van de plaatpluggen ≥ 75 mm; de last moet met minimaal 2 kunststof- of metalen spouwpluggen, bijv. Knauf hollewandplug, Tox Universal, Fischer Universal, bevestigd worden.

Lichte excentrische lasten tot 0,4 kN/m

Lasten, tot 0,4 kN/m wandlengte kunnen op iedere plaats aan de wand worden bevestigd. Dit maximum is gebaseerd op een kast- of plankdiepte van 60 cm. Bij kleinere kastdiepte mag de maximale last worden verhoogd. De grafiek links is een hulpmiddel om het maximale gewicht te bepalen afhankelijk van de breedte en diepte van de kast.

Voorbeeld: kastdiepte 30 cm, kastbreedte 80 cm

- ① In de grafiek bij kastdiepte 30 cm,
 - ② recht naar boven, tot aan de schuine lijn kastbreedte 80 cm,
 - ③ op dit snijpunt horizontaal naar links - afgelezen waarde:
- 50 kg is bij deze kastafmetingen het maximaal toegestane kastgewicht.

Let op

- Boven 60 kg meer dan 2 bevestigingspunten toepassen.

Middelzware excentrische lasten tot 0,7 kN/m

Lasten van 0,4 - 0,7 kN/m wandlengte kunnen bij eenvoudige staanderwanden op iedere plaats aan de wand aangebracht worden, mits de beplating ≥ 18 mm dik is. Dit geldt ook voor staanderwanden met dubbel skelet, wanneer de staanders trekvast - bijvoorbeeld d.m.v. plaatstroken - met elkaar verbonden zijn. Bij staanderwanden met dubbel, volledig gescheiden skelet zijn uitsluitend lasten van $\leq 0,4$ kN/m wandlengte toegestaan. De diepte van de aan te brengen voorwerpen, mag maximaal 60 cm zijn, de hoogte moet minimaal 30 cm bedragen. Als bevestigingsmiddelen adviseren wij hollewandpluggen van verschillende fabrikanten voor schroef- en haakbevestiging. Ook hier is het maximum van 0,7 kN/m gebaseerd op 60 cm kastdiepte en mag evenredig worden verhoogd bij een kleinere kastdiepte, volgens nevenstaande grafiek.

Voorbeeld: kastdiepte 45 cm, kastbreedte 80 cm

- ① In de grafiek bij kastdiepte 45 cm,
 - ② recht naar boven, tot aan de schuine lijn kastbreedte 80 cm,
 - ③ op dit snijpunt horizontaal naar links - afgelezen waarde:
- 65 kg is bij deze kastafmetingen het maximaal toegestane kastgewicht.

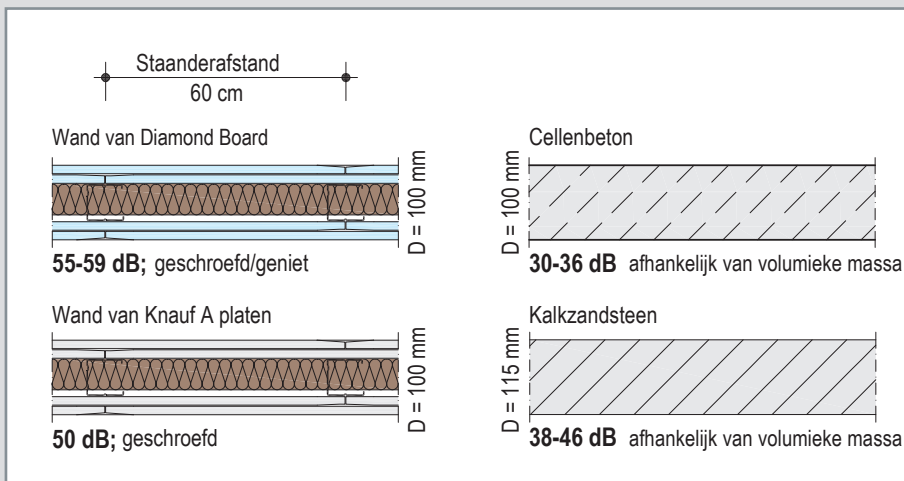
Let op

- Boven 100 kg meer dan 2 bevestigingspunten toepassen.

Knauf Diamond Board zorgt bij Knauf wand-systemen voor een uiterst hoge geluidsisolatie, economisch en efficiënt.

Een doelmatige **geluidsisolatie** bij **droogbouw-constructies** wordt niet slechts door één parameter (massa), maar door talrijke parameters bepaald.

Door een optimaal afgestemde spouwbreedte (CW 50, CW 75, CW 100), vulfactor van de minerale wol, ontkoppeling via het profiel (bij dubbel skelet wanden), wijze waarop de platen bevestigd zijn (schroeven, nieten) en ten slotte een hoogwaardige en speciaal met betrekking tot buigslapheid en robuustheid ontwikkelde beplating, kan met Knauf Diamond Board zonder enig probleem een geluids-isolatiewaarde van $R_w = 66$ dB bereikt worden.



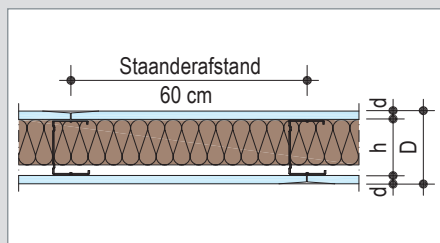
Aanwijzingen

- 1) Opgaven van het gewicht zonder inachtneming van de isolatielaag.
- 2) R_w = In laboratorium gemeten waarde van de geluidsisolatie, zonder geluidsoverdracht via flankerende constructiedelen.
- 3) Isolatielaag volgens EN 13162: langsstromingsweerstand volgens EN 29053: $r > 5 \text{ kPa.s/m}^2$; warmtegeleidingklasse: 040.
- 4) *De wanden met geniete platen zijn getest door Knauf

Technische gegevens			
Wand dikte (D)	Profiel (h) (spouw- diepte)	Beplating (d) Dikte	Gewicht ⁽¹⁾
mm	mm	mm	ca.kg/m ²

Geluidsisolatie			Minerale wol ³⁾
Rapport	R _w ²⁾ Buitenste beplating		Nominale dikte
	geschroefd	geniet*	mm
	dB	dB	

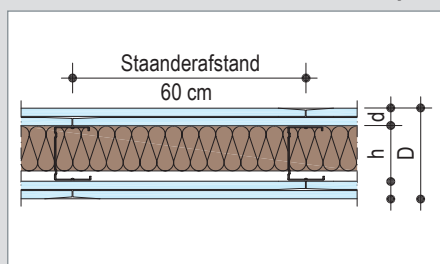
Enkel staanderwerk CW, enkel beplaat met Diamond Board W151



75	50		
100	75	12,5	31
125	100		

PV5274	45	-	45
PV5191	48	-	60
PV5282	49	-	75

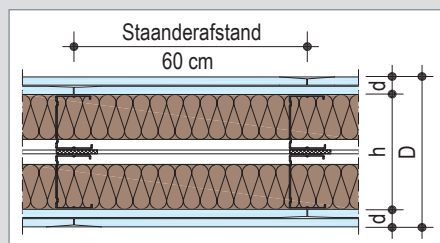
Enkel staanderwerk CW, dubbel beplaat met Diamond Board W152



100	50		
125	75	2 x 12,5	59
150	100		

PV5273	56	59	45
PV5189	-	60	40
	58	61	60
	-	60	40
	-	61	60
	-	62	80
PV5281	59		75

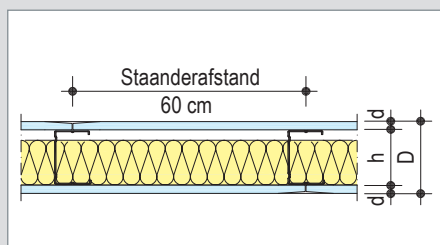
Dubbel staanderwerk CW, dubbel beplaat met Diamond Board W155



205	155	2 x 12,5	62
-----	-----	----------	----

PV5293	66	-	2x 60
--------	----	---	-------

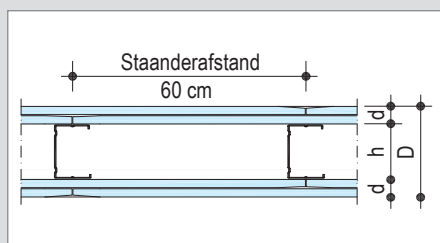
Enkel staanderwerk CW, enkel beplaat met Diamond Board - ROTSWOL RS 35 W151



105	75	12,5	34
-----	----	------	----

PV5446	51	-	60
--------	----	---	----

Enkel staanderwerk CW, dubbel beplaat met Diamond Board W151

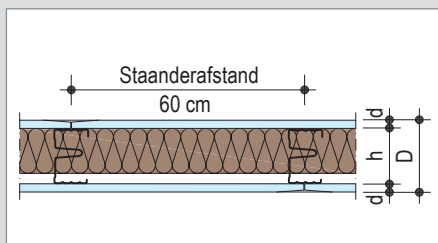


125	75	2 x 12,5	28
-----	----	----------	----

PV5447	50	-	-
--------	----	---	---

Technische gegevens				Geluidsisolatie		Minerale wol ³⁾
Wand dikte (D)	Profiel (h) (spouwdiepte)	Beplating (d) Dikte	Gewicht ¹⁾	Rapport	R _w Buitenste beplating	Nominale dikte
mm	mm	mm	ca.kg/m ²		geschroefd dB	mm

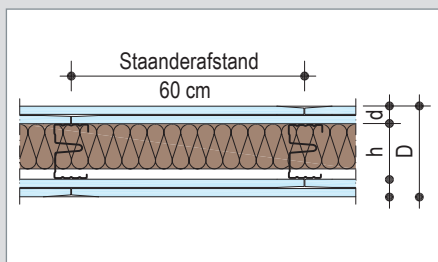
Enkel staanderwerk MW, enkel beplaat met Diamond Board W141



100	75	12,5	31
125	100	12,5	

PV5292	49	-	60
PV5292	52*	-	75

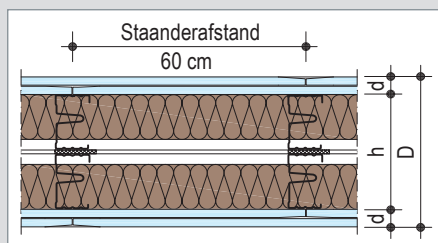
Enkel staanderwerk MW, dubbel beplaat met Diamond Board W142



125	75	2 x 12,5	59
150	100	2 x 12,5	

PV5276	60	-	60
PV5283	61	-	75

Dubbel staanderwerk MW, dubbel beplaat met Diamond Board W145



205	155	2 x 12,5	62
-----	-----	----------	----

PV5279	66	-	2x 60
--------	----	---	-------

Aanwijzingen

- 1) Opgaven van het gewicht zonder inachtneming van de isolatielaag.
- 2) R_w = In laboratorium gemeten waarde van de geluidsisolatie, zonder geluidsoverdracht via flankerende constructiedelen.
- 3) *Berekende waarde op basis van interpolatie KUL
- 4) Isolatielaag volgens EN 13162: langsstromingsweerstand volgens EN 29053: $r > 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$; warmtegeleidingklasse: 040.

Knauf Diamond Board is geschikt voor vochtige ruimtes.

Knauf Diamond Board is als geïmpregneerde plaat uitgevoerd en voldoet aan de kwaliteit H2 conform EN520. Dit betekent dat de plaat, na twee uur in het water gelegen te hebben, niet meer dan 10% gewichtsaandeel water opneemt. Daarmee wordt de Knauf Diamond Board in vochtige ruimtes aanbevolen. Knauf Diamond Board onderscheidt zich ook door een zeer bescheiden uitzetting- en krimpgedrag. De doorslaggevende oorzaken voor vervormingen en scheuren zijn hygrische lengteveranderingen.

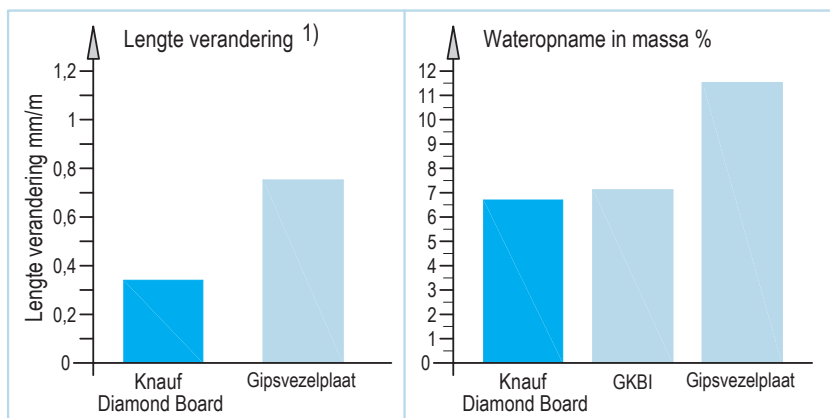
Veranderingen van vochtigheid, bijv. veranderingen van de luchtvochtigheid, leiden tot lengteveranderingen in de vorm van:

- Krimpen, lengtevermindering, bij het dalen van de relatieve luchtvochtigheid. Krimpprocessen leiden tot scheuren, wanneer de trekvastheid van het bouw-materiaal inclusief verbindingen geringer is dan de door het krimpproces ontstane materiaalspanningen (gewoonlijk bij een belemmerde lengteverandering door niet aanwezige expansie- of dilatatievoegen).

- Uitzetten, lengtevergroting, bij het stijgen van de relatieve luchtvochtigheid. Uitzetting kan tot kromtrekking leiden bij een belemmerde lengteverandering door het opbouwen van drukspanningen bij niet aanwezige expansie- of dilatatievoegen.

Het gunstige uitzetting- en krimpgedrag van Knauf Diamond Board weerspiegelt zich in de geringe noodzaak van dilatatievoegen. Aan één stuk door-

lopende wandconstructies van Knauf Diamond Board hebben **slechts iedere 15 meter een dilatatievoeg nodig**. **Vergelijkbare constructies met gipsvezelplaten hebben bij een uitvoering met gevoegde naden iedere 8 meter en bij een uitvoering met gelijkde naden iedere 10 meter een dilatatievoeg nodig**. Dit verschil wordt ook in de grafiek 'hygrische lengteveranderingen' weergegeven.



1) Verandering van 30% naar 85% relatieve luchtvochtigheid bij 20°C.



Afdichting door voorstrijklaag:

Het gehele wandoppervlak en alle snijvlakken met Knauf Primus voorbehandelen. Gelijmatig met borstel of kwast aanbrengen.

Met water in aanraking komende oppervlakken:

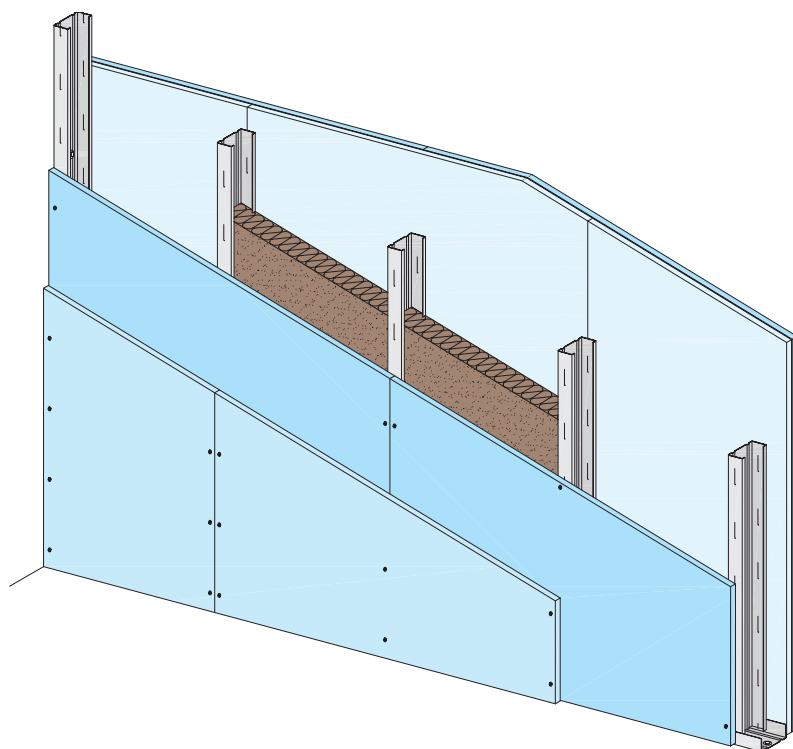
Tegelwerk dat in aanraking komt met water zoals in de douche of boven/naast het bad, kan toch enig vocht doorlaten. Daarom moeten de betreffende wandgedeelten vóór het tegelen volledig worden afgedicht, bijv. met Knauf Oppervlakte-dicht. Het aanbrengen kan met een verfroller of blokkwast op droge oppervlakken gebeuren.

Bij wand/wand- respectievelijk wand/vloer-aan-

sluitingen aanvullend Knauf douche-afdichtingsband aanbrengen. De afsluiting kan als alternatief ook met Knauf Flexdicht gebeuren.

Tegels verlijmen:

Op de voorstrijklaag of afdichting tegels verlijmen met Knauf Flexlijm.



Constructieve, mechanische en bouwfysische eigenschappen van Knauf systemen kunnen slechts worden gegarandeerd wanneer uitsluitend Knauf systeemcomponenten of door Knauf aanbevolen producten worden toegepast.

Metalen staanderwanden zijn lichte scheidingswanden conform DIN 4103-3, ze bestaan uit een onderconstructie van verzinkt stalen staander- en randprofielen en uit één of meerdere lagen beplating van gipsplaten conform EN 520. De staanderconstructie wordt rondom met de aangrenzende bouwconstructie verbonden.

Er zijn twee hoofdsoorten onderconstructie: enkele en dubbele staanderconstructies (zie ook pagina 15 "Knauf profielen").

Het aantal lagen beplating bepaalt de mate van geluid- en brandwerendheid evenals de maximaal toegestane wandhoogte. Een uit meerdere lagen bestaande beplating is balbestendig.

In de spouwruimte kan in geval van geluid-/ warmte- en brandwerende eisen isolatiemateriaal worden aangebracht. Tevens kunnen in de spouwruimte de elektrische- en sanitaire leidingen/aansluitingen worden geïnstalleerd.

De slanke Knauf metalen staanderwanden worden met een beplating van Knauf Diamond Board nog beter en dat in bijna ieder opzicht.

De hoogste weerstand tegen lawaai en mechanische belastingen.

Hoge oppervlaktehardheid.

Eenvoudige, economische verwerking.

Het vastnieten van de tweede laag verhoogt de geluidsisolatie.

Groot draagvermogen, hoge brandwerendheid en blijvend scheurvrij.

De oplossing voor de droge afbouw van ziekenhuizen, scholen, kleuterscholen, sportgelegenheden, seniorenwoningen, enz.

Let op

- Voor vrijstaande wanden zie pagina 33.

Knauf profielen

Als onderconstructie voor metalen staanderwanden worden gewoonlijk C- en U-wandprofielen toegepast. Beiden zijn zo op elkaar afgestemd, dat de CW-staanderprofielen in de UW-randprofielen geschoven kunnen worden. Bij hoge eisen aan de geluidsisolatie wordt het staanderwerk dubbel, volledig gescheiden uitgevoerd. In de rugzijde van de CW-profielen zijn gestante gaten aangebracht voor het doorvoeren van (elektrische)leidingen. Constructies van metalen staanderwanden kunnen uitgevoerd worden als:

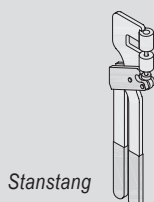
- enkel staanderwerk - voor minimale wanddiktes,
- dubbel staanderwerk, staanders d.m.v. stroken Knauf dichtingsband afgesteund en akoestisch ontkoppeld - zeer hoge geluidsisolatie,
- dubbel staanderwerk met framestaanders, middels gipsplaatstroken trek- en drukvast verbonden - spouwruimte voor het aanbrengen van leidingen e.d.

Profielverlengingen

Knauf Profiel	Overlappend -o
CW / UA 50	≥ 50 cm
CW / UA / 75	≥ 75 cm
CW / UA / 100	≥ 100 cm

Montagehulp:

In het overlappingsgedeelte de profielen vastnieten, stanzen of vastschroeven.



Wandhoogtes

De maximaal toegestane wandhoogte is afhankelijk van het soort staanderprofielen (profielbreedte, staaldikte) evenals van het type staanderconstructie (enkelvoudig staanderwerk, dubbel staanderwerk). Bovendien zijn de toegestane wandhoogtes volgens DIN 4103 van het toepassingsgebied afhankelijk.

Er worden 2 toepassingsgebieden onderscheiden:

Toepassingsgebied 1:

Wanden in vertrekken waar een gering aantal mensen zich ophouden, bijv. woningen, hotels, kantoren en ziekenhuizen inclusief de hallen, gangen e.d. ervan.

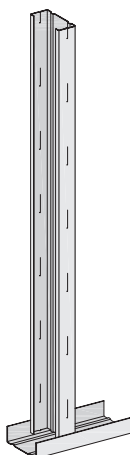
Toepassingsgebied 2:

Wanden in vertrekken waar veel mensen zich ophouden, bijv. vergader ruimtes, schoollokalen, collegezalen, tentoonstellingsruimtes, verkoopruimtes evenals wanden langs hoogtevverschillen van ≥ 1 meter.

Staanderwerk

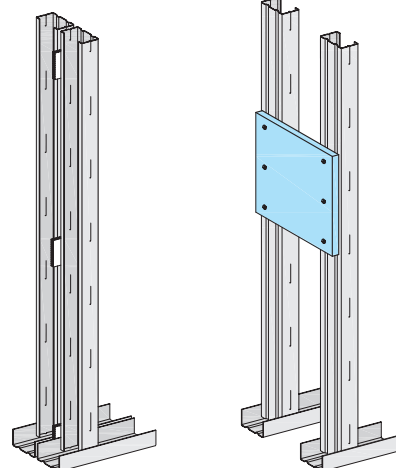
Enkel staanderwerk

CW-Profiel



Dubbel staanderwerk

Afsteunen met strookjes dichtingsband Verstijving met plaatstroken

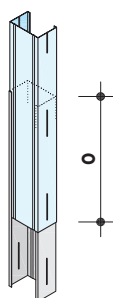


Verticale profielverlenging

- Koppelingen in hoogte laten verspringen

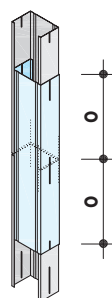
Variant 1

- 2 Knauf CW-profielen als doos in elkaar geschoven



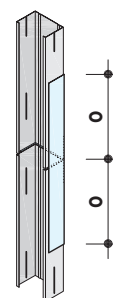
Variant 2

- Knauf CW-profielen koud op elkaar gezet gekoppeld met extra CW-profiel



Variant 3

- 2 Knauf CW-profielen koud op elkaar gezet gekoppeld met extra UW-profiel



Wandhoogten

Knauf Profiel	Staander-afstand	Maximaal toegestane wandhoogten				Staander-afstand	Maximaal toelaatbare wandhoogten	
		Enkel staanderwerk, enkel beplaat toepassingsgebied		Dubbel staanderwerk, dubbel beplaat toepassingsgebied			Enkel staanderwerk, dubbel beplaat toepassingsgebied	
Staal-dikte 0,6 mm	cm	1 m	2 m	1 m	2 m	cm	1 m	2 m
CW 50	60	3	2,75	3,3 (4,5)	2,8 (4)	60	4	3,5
						40	5	4,5
						30	6	5,5
CW / MW 75	60	4,5	3,75	4,5 (6)	4 (5,5)	60	5,5	5
						40	6,5	6
						30	7,5	7
CW / MW 100	60	5	4,25	5,5 (6,5)	5 (6)	60	6,5	5,75
						40	7,5	7
						30	9	8,5

(j) Wandhoogten voor met plaatstroken verbonden dubbel staanderwerk (installatiewand).

Metalen staanderwanden met Knauf Diamond Boardplaten bieden al bij een uit één laag bestaande beplating een betere geluidsisolatie en een hogere mechanische belastbaarheid.

Constructie

Metalen staanderwanden met een enkelvoudige staanderconstructie en een tweezijdige enkelvoudige beplating van Knauf Diamond Boardplaten DFH2IR. De staanderconstructie wordt rondom aan de aangrenzende ruwbouw bevestigd. In de spouwruijnte kunnen isolatiematerialen (bij geluidsisolatie-, warmte-isolatie- en brandveiligheidseisen) en leidingen (elektrische en sanitaire) aangebracht worden.

Montage

Onderconstructie

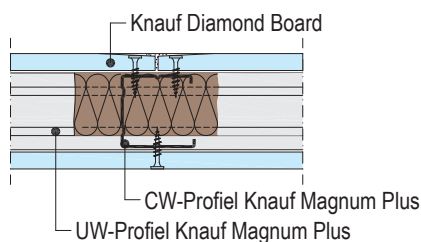
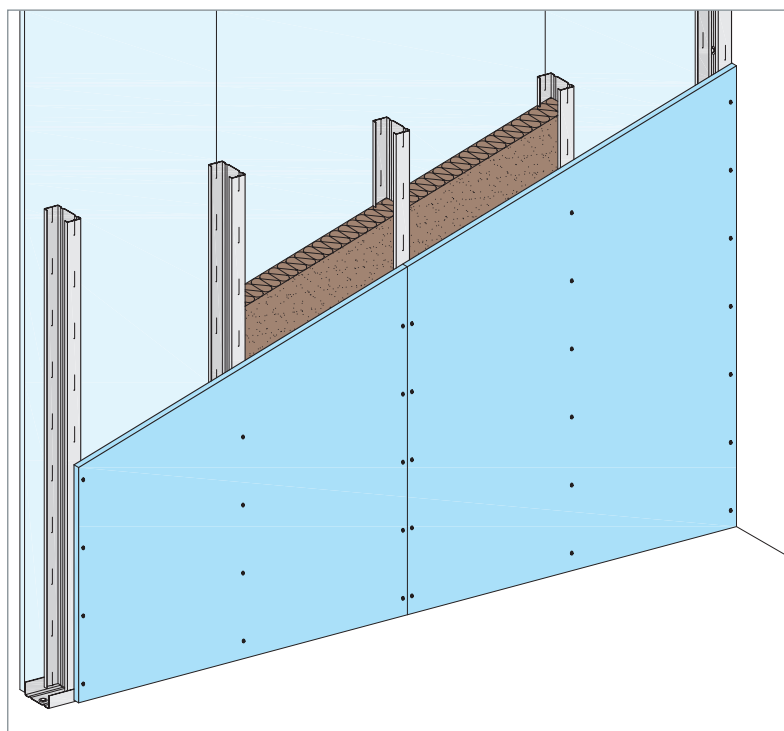
- Aansluitingsprofielen aan de flankerende ruwbouw op de rugzijde voorzien van Knauf Dichtingsband of 2 rupsen Knauf Scheidingswandkit.
 - Randprofielen UW aan vloer en plafond, CW aan de flankerende wanden met geschikte bevestigingsmiddelen bevestigen. Bevestigingsafstand 1 meter, aan wanden minimaal 3 bevestigingspunten.
 - Bevestigingsmiddelen voor flankerende massieve bouwdelen: kunststof slagpluggen. Niet massieve bouwdelen: speciaal voor het bouw materiaal geschikte verankerings elementen.
 - Als verwacht mag worden dat een plafond ≥ 10 mm zal doorbuigen glijdende bovenaansluitingen aanbrengen.
 - Met een afstand h.o.h. van 60 cm op lengte gemaakte CW-staanderprofielen. CW in de UW-profielen plaatsen en verticaal stellen.
- De juiste lengte geeft de CW-staanders aan de bovenzijde 10 mm speling tussen de UW-profielen.

Beplating

- Beplaten met verticaal geplaatste, bij voorkeur kamerhoge platen.
- Plaatnaden laten verspringen. Op deurstaanderprofielen geen plaatnaad aanbrengen (d.w.z. openingen uit de beplating uitsparen).
- De randnaden boven, links en rechts afdichten.
 - Bij geluidseisen met elastische kit.
 - Bij brandwerende eisen met voegmortel.
 - Bij geluids- en brandwerende eisen met brandwerende kit.
- De onderaansluiting met een plint afdichten.

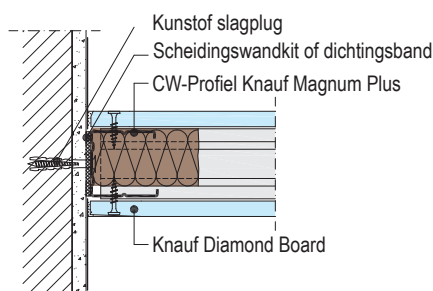
Let op

- Anders dan bij Knauf A-platen, DF platen en H2 platen mag bij het toepassen van een keramische afwerking op een enkele laag Diamond Board de staanderafstand van 600 mm gehandhaafd blijven.

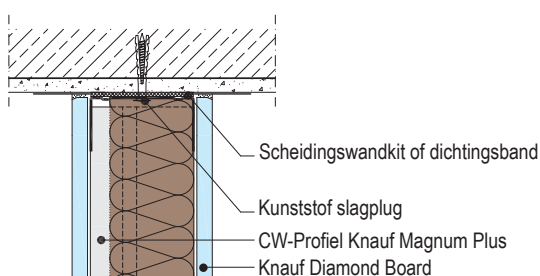


Plaatvoeg met CW-Profiel Knauf Magnum Plus

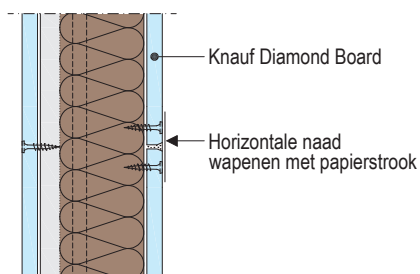
Details 1:5



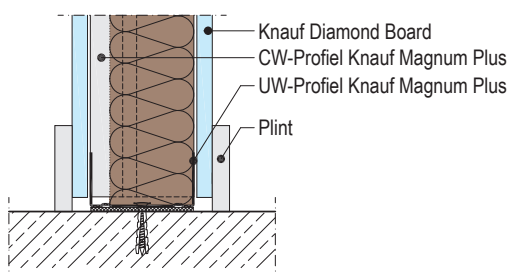
Zij-aansluiting op de ruwbouw



Bovenaansluiting

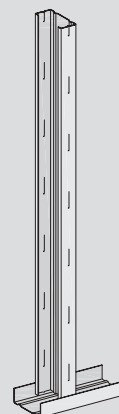


Horizontale naad



Onderaansluiting

Enkel staanderwerk CW



Metalen staanderwanden die met twee lagen beplaat zijn hebben in vergelijking met wanden met enkelvoudige beplating betere bouwphysische en mechanische eigenschappen:

- hogere brandwerendheid,
- hogere geluidsisolatie,
- grotere wandhoogtes,
- balbestendigheid.

Constructie

Metalen staanderwanden met een enkelvoudige staanderconstructie en een tweezijdige uit dubbele beplating van Knauf Diamond Board DFH2IR.

De staanderconstructie wordt rondom aan de aangrenzende ruwbouw bevestigd. In de spouwruimte kunnen diverse voorzieningen worden aangebracht, zoals:

- minerale wol ten behoeve van thermische isolatie of brandwerendheid,
- elektrische installaties,
- sanitaire leidingen.

Montage

Onderconstructie

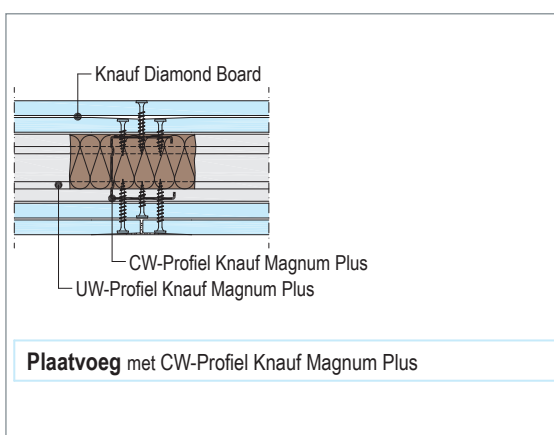
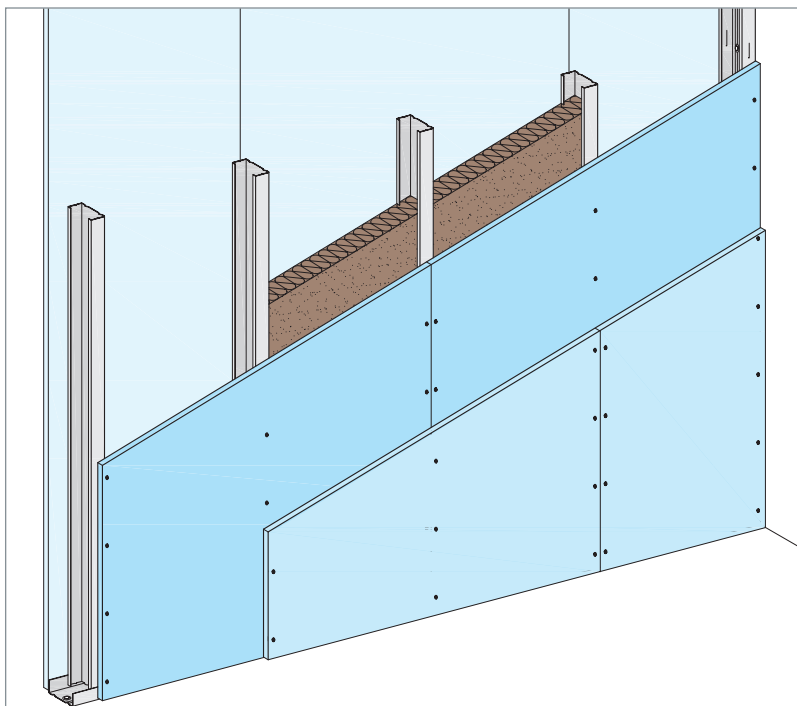
- Aansluitingsprofielen aan de flankerende ruwbouw op de rugzijde voorzien van Knauf Dichtingsband of 2 rupsen Knauf Scheidingswandkit.
- Bevestig de UW-randprofielen aan vloer en plafond. Bevestig CW-randprofielen aan de flankerende wanden. Gebruik geschikte bevestigingsmiddelen. Bevestigingsafstand 1 meter, aan wanden minimaal 3 bevestigingspunten.

- Bevestigingsmiddelen voor flankerende massieve bouwdelen: kunststof slagpluggen. Niet massieve bouwdelen: speciaal voor het bouw materiaal geschikte verankeringselementen.
- Als verwacht mag worden dat een plafond ≥ 10 mm zal doorbuigen glijdende bovenaansluitingen aanbrengen.
- Met een afstand h.o.h. van 60 cm op lengte gemaakte CW-staanderprofielen, in de UW-profielen plaatsen en verticaal stellen.

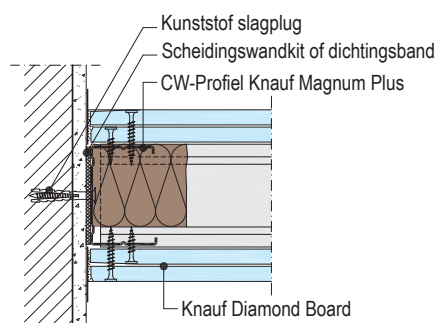
De juiste lengte geeft de CW-staanders aan de bovenzijde 10 mm speling tussen de UW-profielen.

Beplating

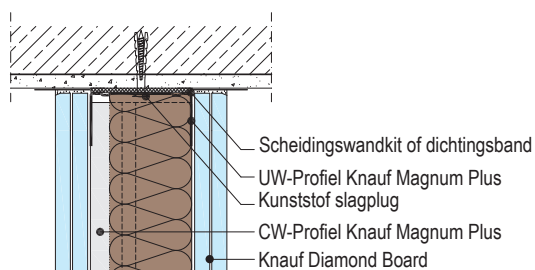
- Beplaten met verticaal geplaatste, bij voorkeur kamerhoge platen.
- Plaatnaden laten verspringen. Op deurstaanderprofielen geen plaatnaad aanbrengen (d.w.z. openingen uit de beplating uitsparen).
- De randnaden boven, links en rechts afdichten.
 - Bij geluidseisen met elastische kit.
 - Bij brandwerende eisen met voegmortel.
 - Bij geluids- en brandwerende eisen met brandwerende kit.
- De onderaansluiting met een plint afdichten.



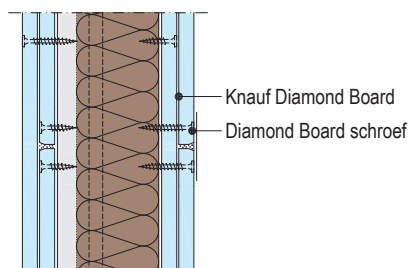
Details 1:5



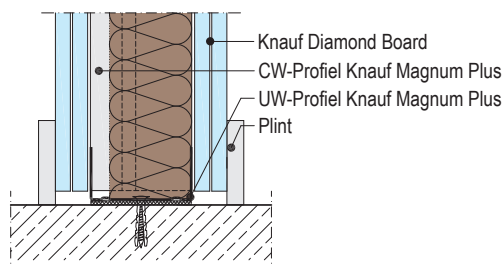
Zij-aansluiting op de ruwbouw



Bovenaansluiting

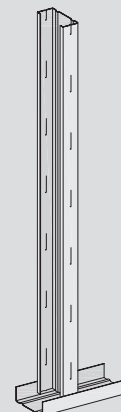


Horizontale naad



Onderaansluiting

Enkel staanderwerk CW



Knauf Diamond Board - Wandconstructies in detail

Dubbel staanderwerk, dubbel beplaat, woningscheidende wand



Aan scheidingswanden in woningen worden voor wat betreft de geluidsisolatie en brandwerendheid bijzonder hoge eisen gesteld. Woningsscheidende wanden worden daarom meestal als dubbelskeletwand met dubbele beplating uitgevoerd. Vooral de geluidsdichte uitvoering van de aansluiting speelt een grote rol in het vervullen van deze eis. Knauf Dichtingsband of Scheidingswandkit bij de aansluiting aan flankerende bouwdelen, dicht eventuele oneffenheden tussen profielen en ondergronden af. Ook de randaansluitingen van de beplating aan boven- en zijkanten goed afdichten. Metalen staanderwanden bestaande uit een met dichtingsband afgedicht dubbel staanderwerk en een tweezijdige uit dubbele beplating van Knauf Diamond Board. De staanderconstructie wordt rondom aan de aangrenzende bouwconstructie bevestigd. In de spouwruimte kunnen diverse voorzieningen worden aangebracht, zoals:

- minerale wol ten behoeve van thermische isolatie of brandwerendheid,
- elektrische installaties,
- sanitaire leidingen.

De wand is balbestendig.

Aansluitingsprofielen aan de flankerende ruwbouw op de rugzijde voorzien van Knauf Dichtingsband of 2 rupsen Knauf Scheidingswandkit.

Bevestig de UW-randprofielen aan vloer en plafond.

Bevestig CW-randprofielen aan de flankerende wanden. Gebruik geschikte bevestigingsmiddelen.

Bevestigingsafstand 1 meter, aan wanden minimaal 3 bevestigingspunten.

Bevestigingsmiddelen voor flankerende massieve bouwdeelen: kunststof slagpluggen. Niet massieve bouwdeelen: speciaal voor het bouw materiaal geschikte verankerings elementen.

Als verwacht mag worden dat een plafond ≥ 10 mm zal doorbuigen; glijdende bovenaansluitingen aanbrengen.

Met een afstand h.o.h. van 60 cm op lengte gemaakte

CW-staanderprofielen, in de UW-profielen plaatsen en verticaal stellen.

De juiste lengte geeft de CW-staanders aan de bovenzijde 10 mm speling tussen de UW-profielen.

Beplating met verticaal geplaatste, bij voorkeur, kamerhoge platen.

Plaatnaden laten verspringen. Op deurstaanderprofielen geen plaatnaad aanbrengen

(d.w.z. openingen uit de beplating uitsparen).

De randnaden boven, links en rechts afdichten.

- Bij geluidseisen met elastische kit.

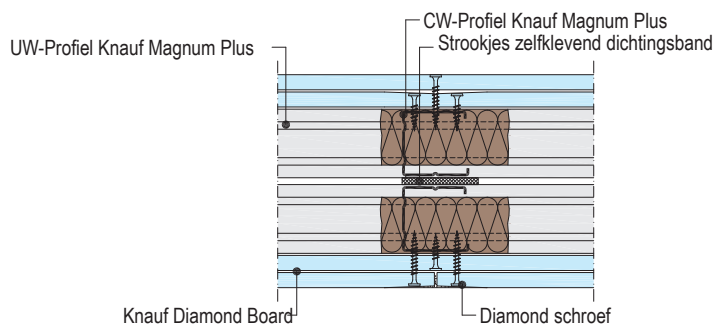
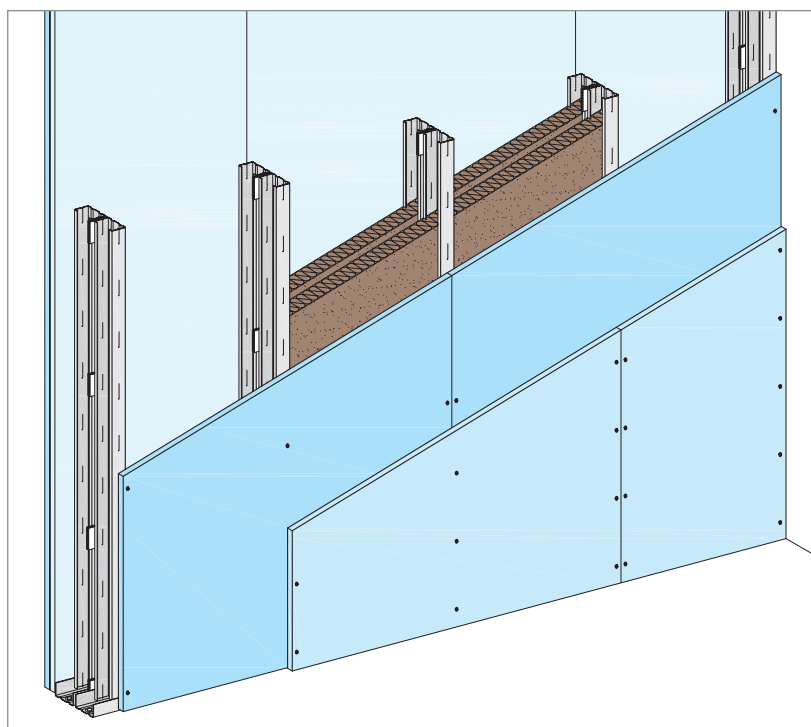
- Bij brandwerende eisen met voegmortel.

- Bij geluids- en brandwerende eisen met brandwerende kit.

De onderaansluiting met een plint afdichten.

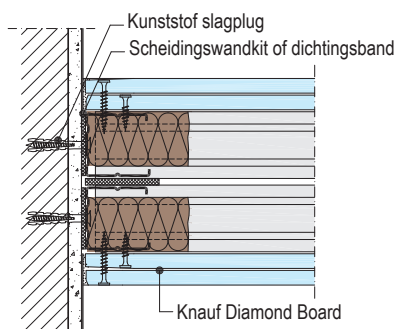
Let op

- Deuropeningen van UA-profielen voorzien.

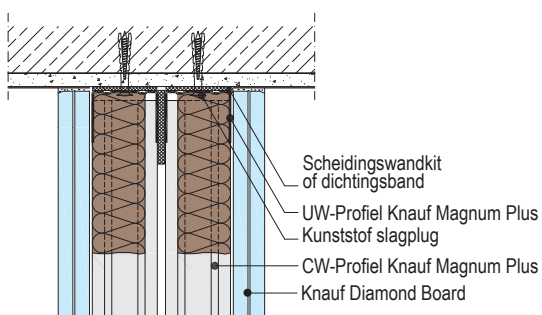


Plaatvoeg met CW-Profiel Knauf Magnum Plus

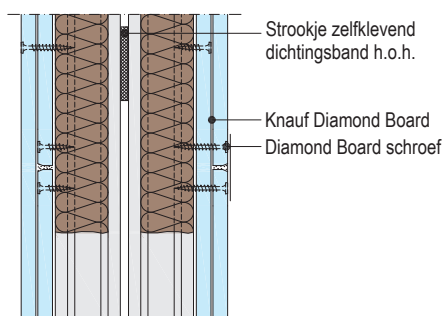
Details 1:5



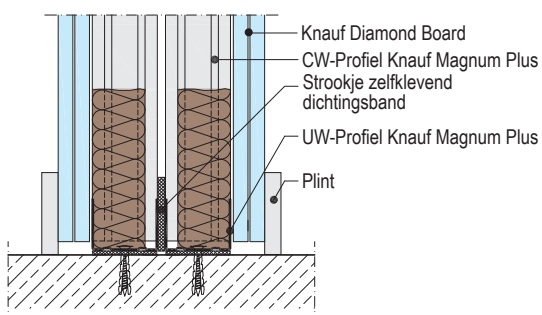
Zij-aansluiting op de ruwbouw



Bovenaansluiting

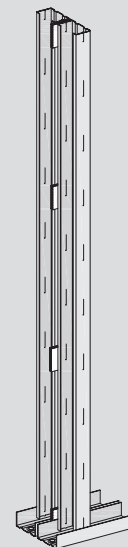


Horizontale naad



Onderaansluiting

Dubbel staanderwerk



Akoestische ont koppeling met stroken dichtingsband

Knauf installatiewanden zijn speciaal voor het aanbrengen van leidingen en voor het bevestigen van sanitaire voorzieningen ontworpen. In de spouwruimte tussen beide frames kunnen leidingen van alle gangbare doorsneden, zonder overdracht van installatiegeluiden worden ingebouwd. Knauf Diamond Board wordt standaard in de kwaliteit H2 geïmpregneerd geleverd en is daardoor geschikt voor toepassingen in vochtige woonruimtes.

Constructie

Metalen staanderwanden bestaande uit een met plaatstroken verbonden dubbel staanderwerk en een tweezijdige dubbele beplating van Knauf Diamond Board. De staanderconstructie wordt rondom aan de aangrenzende bouwconstructie bevestigd. In de spouwruimte kunnen diverse voorzieningen worden aangebracht, zoals:

- minerale wol ten behoeve van thermische isolatie of brandwerendheid,
- elektrische installaties,
- sanitaire leidingen.

De wand is balbestendig.

Montage

Onderconstructie

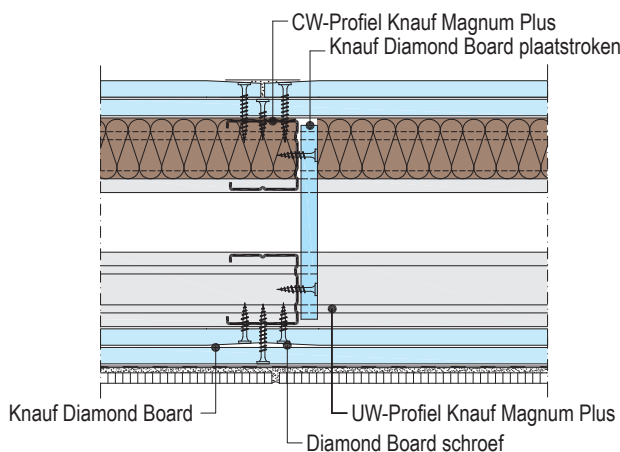
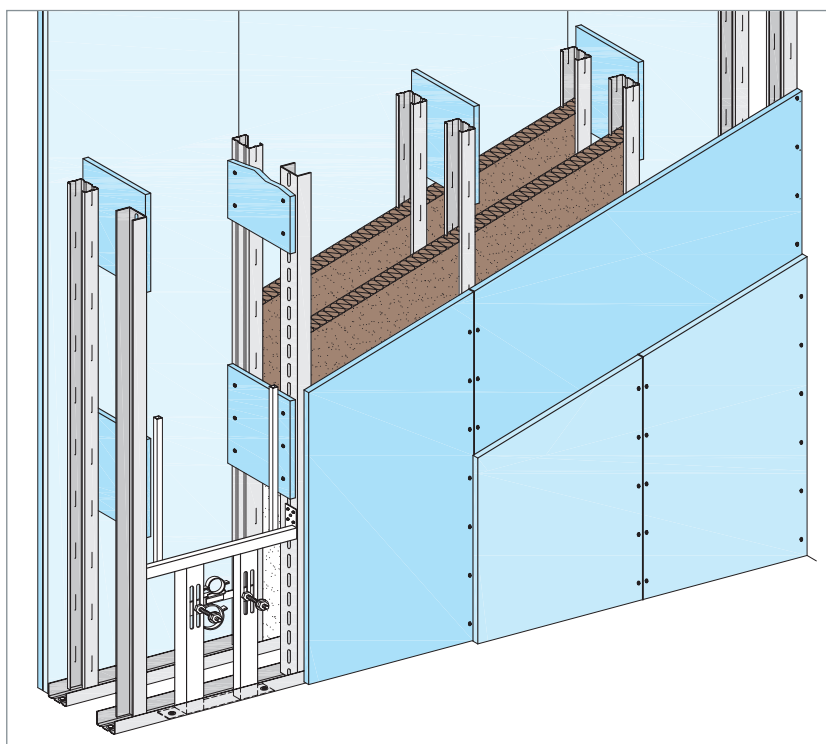
- Aansluitingsprofielen aan de flankerende ruwbouw op de rugzijde voorzien van Knauf Dichtingsband of 2 rupsen Knauf Scheidingswandkit.
- Bevestig de UW-randprofielen aan vloer en plafond. Bevestig CW-randprofielen aan de flankerende wanden. Gebruik geschikte bevestigingsmiddelen. Bevestigingsafstand 1 meter, aan wanden minimaal 3 bevestigingspunten.
- Bevestigingsmiddelen voor flankerende massieve bouwdelen: kunststof slagpluggen. Niet massieve bouwdelen: speciaal voor het bouw materiaal geschikte verankerings elementen.
- Als verwacht mag worden dat een plafond ≥ 10 mm zal doorbuigen glijdende bovenaansluitingen aanbrengen.
- Met een asafstand van 60 cm op lengte gemaakte CW-staanderprofielen in 2 parallelle rijen in de UW-profielen plaatsen en verticaal stellen. De beide staanders met ca. 30 cm hoge plaatstroken tot "framestaanders" verbinden.

- Beplaten met verticaal geplaatste Knauf Diamond Boardplaten.
- Plaatnaden versprongen aanbrengen. Op deurstaanderprofielen geen plaatnaden aanbrengen (d.w.z. openingen uit de beplating uitsparen).
- De randnaden boven, links en rechts afdichten:
 - Bij geluidseisen met elastische kit.
 - Bij brandwerende eisen met voegmortel.
 - Bij geluids- en brandwerende eisen met brandwerende kit.
- De onderaansluiting met een plint afdichten.

Bij tegelwerk de voorschriften op pagina 14 in acht nemen.

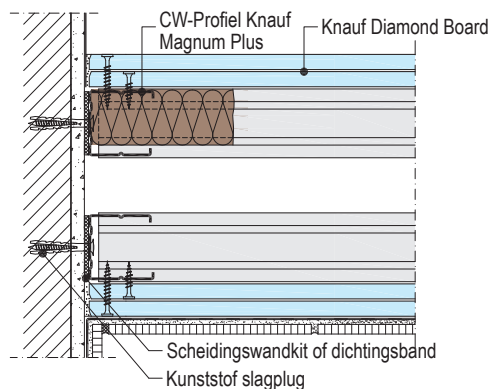
Let op

- Inspectieluiken maken een snelle toegang tot inbouw-toiletreservoirs, toevoerleidingen, afvoerbuizen en aansluitingen mogelijk. Zie pagina 31.
- Deuropeningen van UA-profielen voorzien.

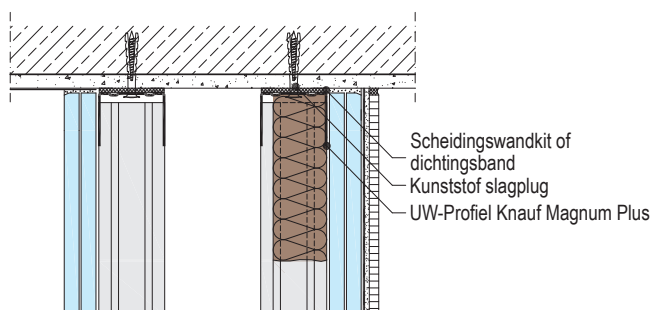


Plaatvoeg en staanderkoppeling

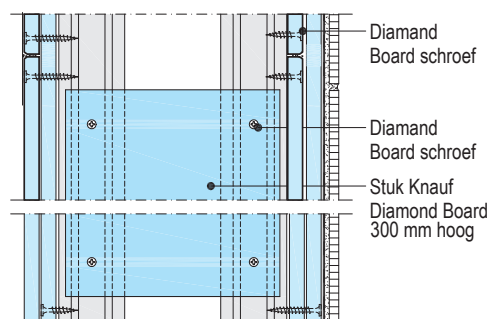
Details 1:5



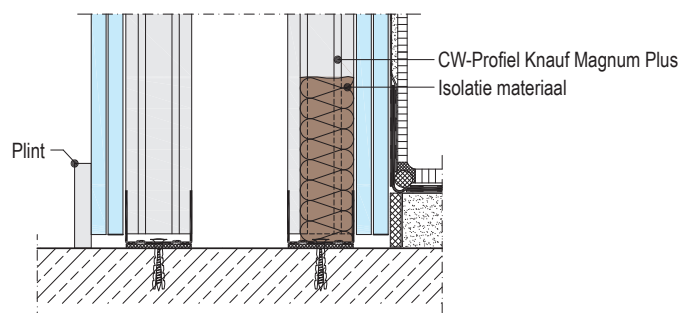
Zij-aansluiting op de ruwbouw



Plafondaansluiting

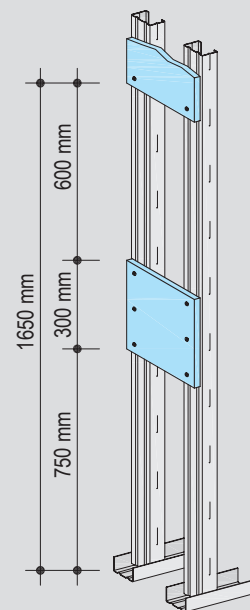


Plaatvoeg en staanderverstijving



Vloeraansluiting

Dubbel staanderwerk



Staanderkoppeling met plaatstukken 12,5 mm dik, 300 mm hoog

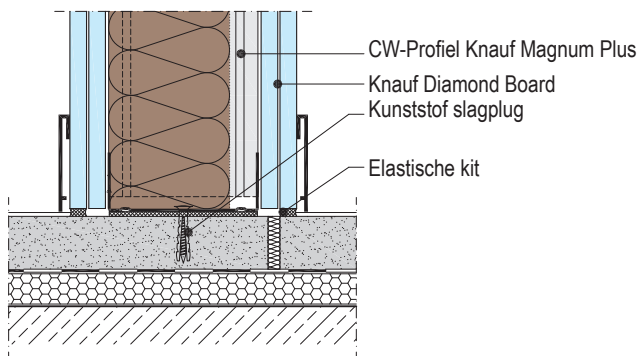
Uitvoering van de vloeraansluitingen met UW-randprofielen en kunststof slagpluggen. De vloeraansluitingen moeten dicht worden uitgevoerd.

Een kenmerkende eigenschap van metalen staanderwanden is de grote interne flexibiliteit, waardoor de wanden kruip en vervorming van de ruwbouw kunnen volgen. Dit wordt bereikt door de staanders bij de bovenaansluiting enige ruimte te geven en de platen bij de onderaansluiting 10 mm boven de vloer te monteren. Zo wordt ook het indringen van vocht uit (nog) natte beton- of cementdekvloeren vermeden. In de regel volstaat het aanbrengen van (hardhouten) plinten om aan brandwerendheids- en geluidsisolatie-eisen te voldoen, mits het UW profiel luchtdicht op de vloer aansluit d.m.v. Knauf Dichtingsband of Knauf Scheidingswandkit.

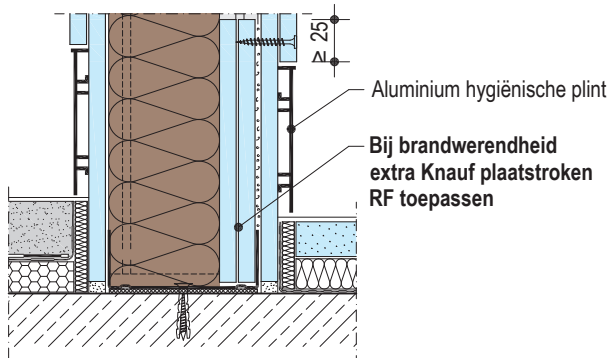
Naast de standaard onderaansluitingen zijn vele varianten denkbaar, waarvan hiernaast een paar voorbeelden worden gegeven.

Details 1:5

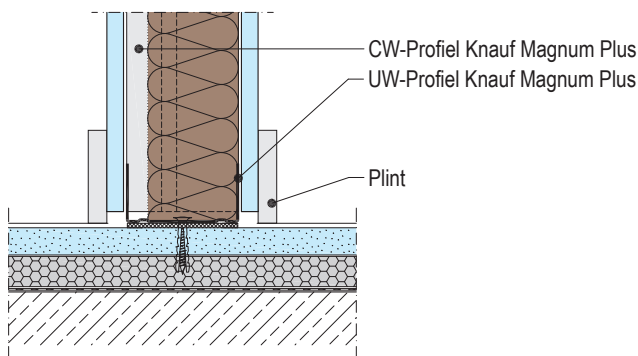
alle maten in mm



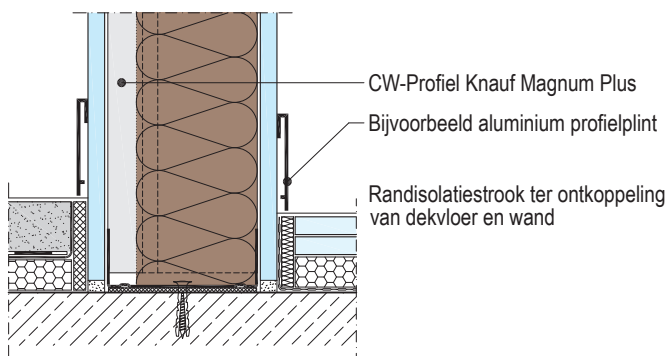
Onderaansluiting op gedilateerde zwevende dekvloer



Verjonge aansluiting op ruwe vloer



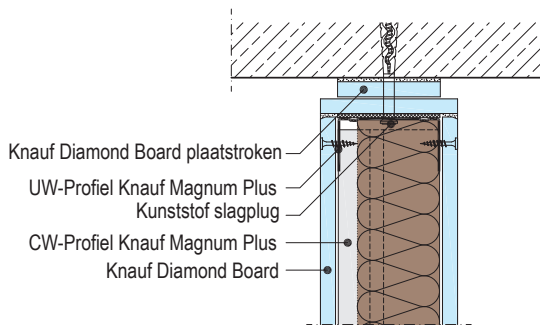
Onderaansluiting op droge dekvloer



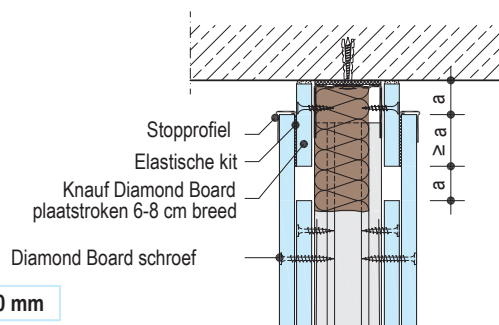
Onderaansluiting op ruwe vloer

Details 1:5

alle maten in mm

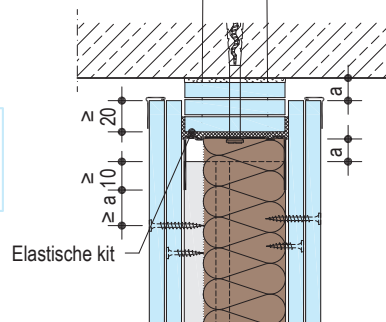


Bovenaansluiting met schaduwvoeg bij brandwerendheidseis

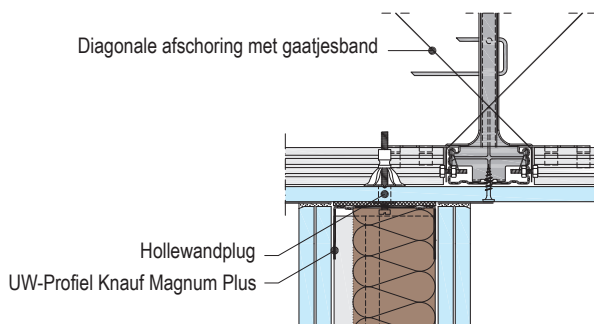


Glijdende bovenaansluiting vermindering in geluidsisolatie ca. 3 dB

met brandwerendheid
 $a = 10-20 \text{ mm}$
zonder brandwerendheid
 $a = 10-30 \text{ mm}$



Glijdende bovenaansluiting bij brand en/of geluidsisolatie eisen



Bovenaansluiting op gipsplaatplafond

Aansluiting op flankerende plafonds met UW randprofielen. De plafondaansluitingen moeten net als de vloeraansluitingen luchtdicht worden uitgevoerd. Breng glijdende aansluitingen aan als te verwachten is dat het plafond $\geq 10 \text{ mm}$ doorbuigt. Hierbij wordt tussen de CW-staanders en de rugzijde van het UW-bovenprofiel meer dan de gebruikelijke 10 mm ruimte gehouden. Ook de beplating blijft vrij van het plafond.

Deze uitvoering is minder geluidsdicht en niet brandwerend. Wanneer dat wel wordt geëist, dient men drie stroken Diamond Board tussen het UW-profiel en het plafond te monteren (zie derde detail hiernaast).

De aansluiting op plafonds geschiedt door de UW-randprofielen tegen het plafond te monteren. Maak deze aansluiting luchtdicht door vooraf Knauf Dichtingsband of 2 rupsen Scheidingswandkit op de rugzijde van het UW-profiel aan te brengen. Bevestig de profielen aan massieve plafonds met Knauf Slagpluggen kunststof. Gebruik voor andere plafonds voor het materiaal geschikte bevestigingsmiddelen. Laat 10 mm ruimte tussen de uiteinden van de metalen staanders en de binnenzijde van het UW-profiel om enige doorbuiging van het plafond op te vangen.

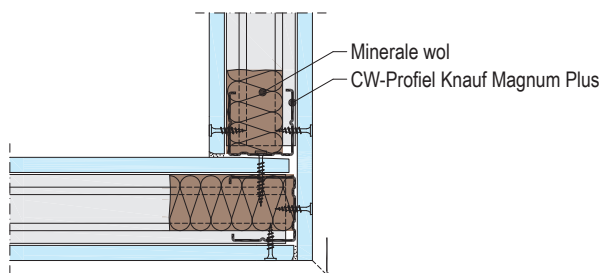
De naad tussen beplating en ruwbouw wordt afgedicht:

- bij een geluidsisolatie-eis met elastische kit,
- bij een brandwerendheidseis met voegmortel,
- bij zowel geluidsisolatie- als brandwerendheidseisen met brandwerende kit.

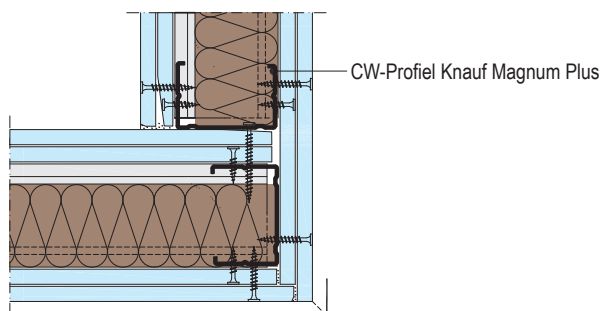
Aansluitingen op gipsplaatplafonds met voegmortel afdichten en met Knauf papierstrook versterken.

Er zijn diverse andere varianten van de bovenaansluiting denkbaar. Enkele zijn hiernaast weergegeven.

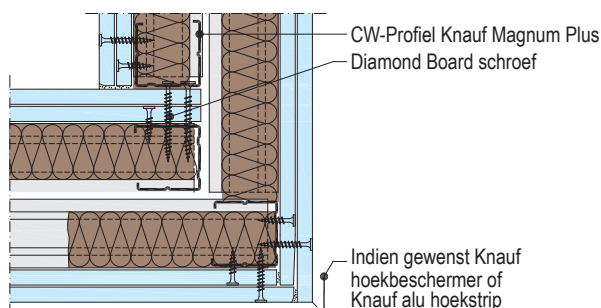
Details 1:5



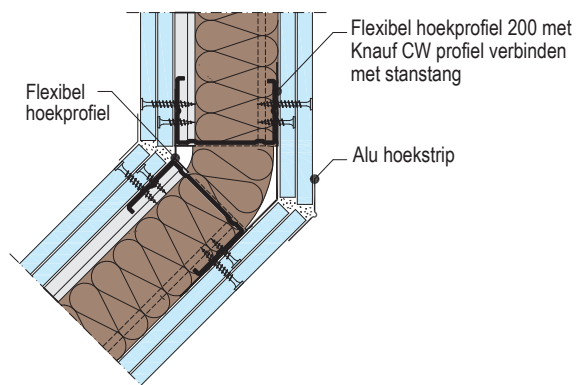
Hoek bijv. enkelstaanderwerk enkele beplating



Hoek bijv. enkelstaanderwerk, dubbele beplating

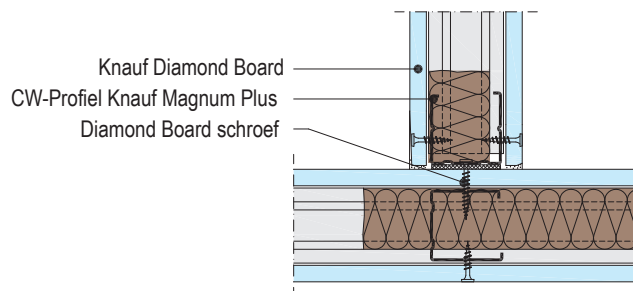


Hoek bijv. dubbelstaanderwerk

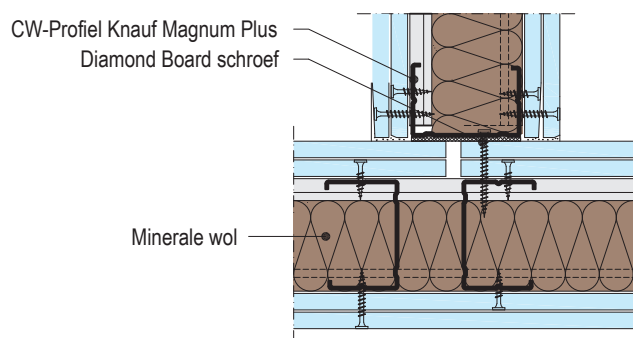


Niet haakse hoek met flexibele hoekprofielen

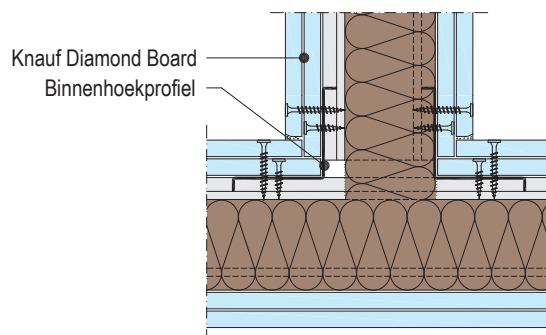
Details 1:5



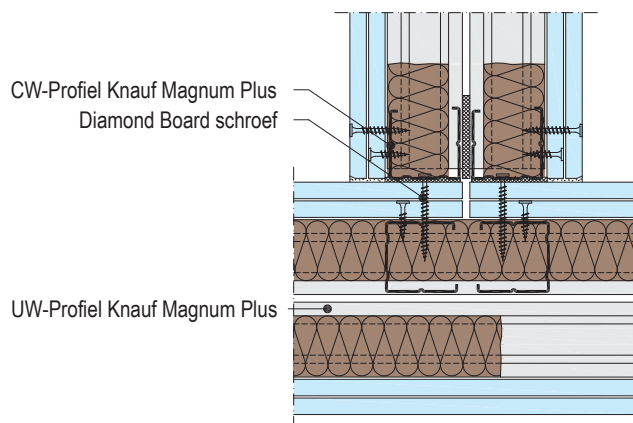
T-aansluiting enkel staanderwerk



T-aansluiting enkel staanderwerk, dubbele beplating



T-aansluitingen met binnenhoekprofiel



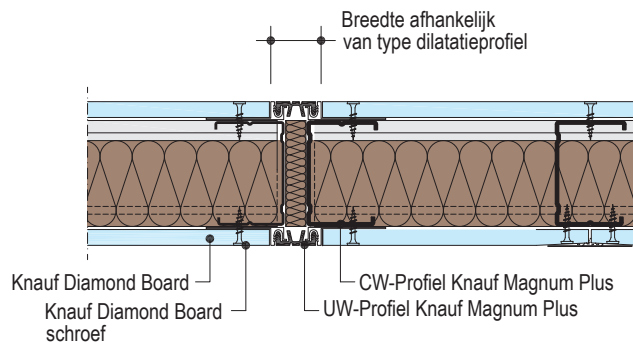
T-aansluiting Dubbel staanderwerk, dubbele beplating

Dilatatievoegen van de ruwbouw moeten in de constructie van de metalen staanderwanden worden overgenomen. Bij doorlopende wanden zijn op een afstand van ca. 15 meter dilatatievoegen vereist.

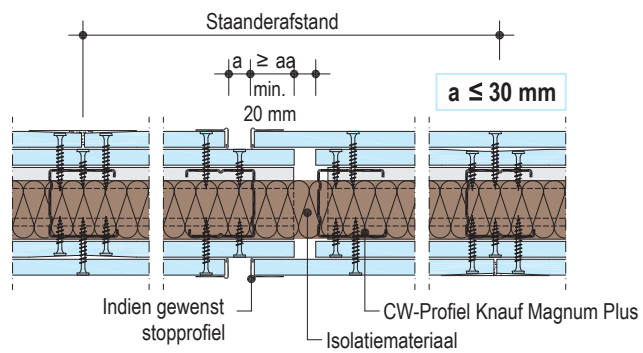
De plaatkanten kunnen desgewenst met een afgevoegd kantenprofiel worden beschermd.

Bij brandwerendheidseisen moet ook in het gedeelte van de expansievoeg de voor de brandwerendheid vereiste plaatlagen in de spouwruimte worden aangevuld. Overlapping ≥ 20 mm.

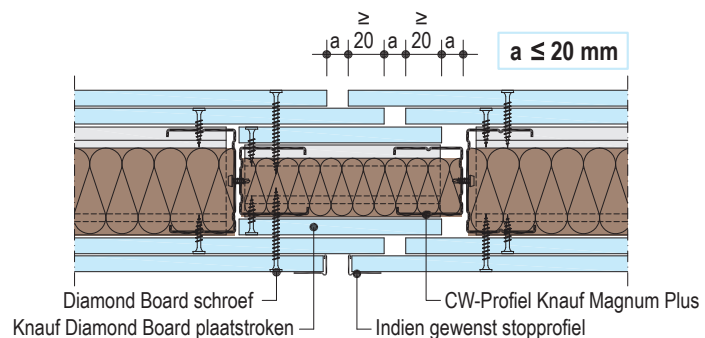
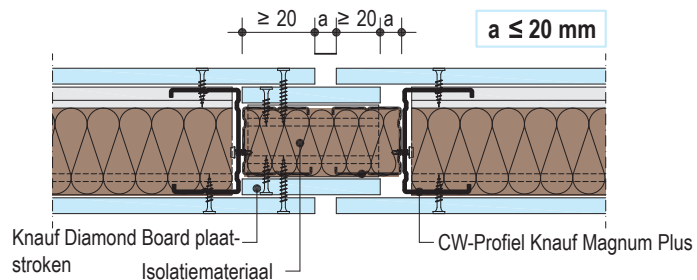
Details 1:5

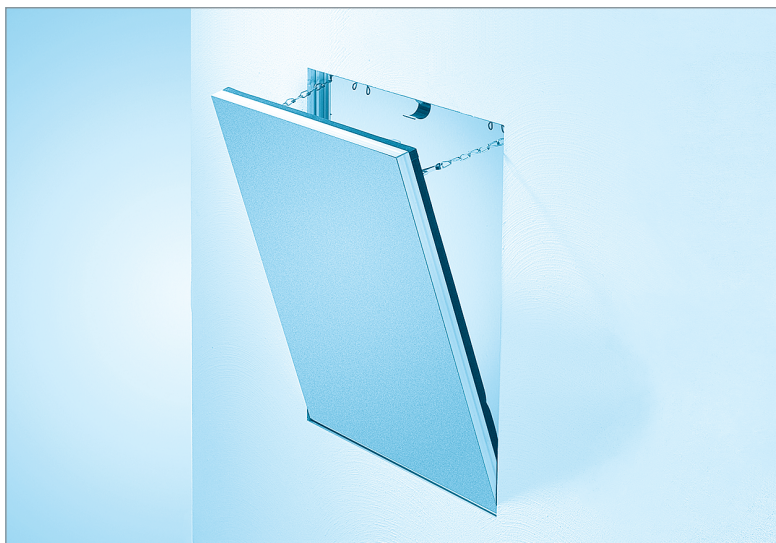


Dilatatievoeg met bewegingsprofiel



Dilatatievoeg





Knauf REVO met 12,5 mm Knauf Diamond Board voor plafond- en wandinbouw voor bekledingsdikten 9,5 of 12,5 mm

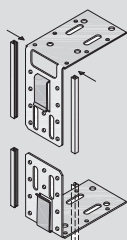
Openingsdagmaat b x h in mm	Art.nr.	Tip
200 x 200	154525	Alles in één vlak door de in het raam gelijmde Knauf Diamond Board; oppervlakte kwaliteitsniveau's t/m klasse F2a zijn mogelijk zonder verdere behandeling van de luikvulling.
300 x 300	154526	
400 x 400	154527	
500 x 500	154528	
600 x 600	154529	

In de spouwruimte van de Knauf scheiding- of schachtwanden worden vaak waterleidingen, riolering, kabels en elektriciteitsleidingen geplaatst. Een toegang voor onderhoud of voor het aflezen van meterstanden is vaak gewenst of soms zelfs verplicht.

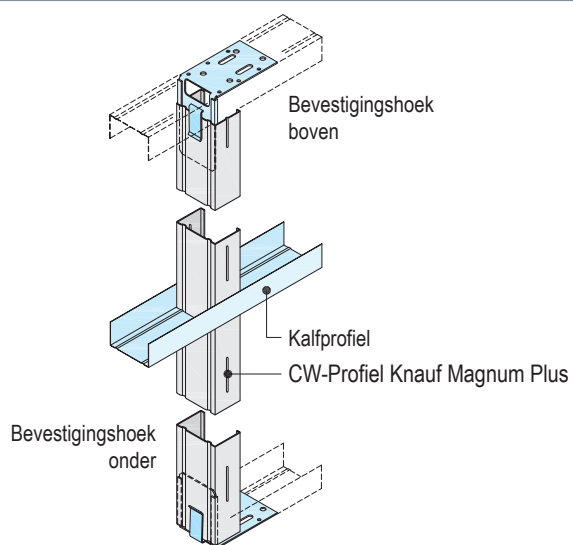
Door de inbouw van Knauf inspectieluiken wordt een toegang gecreëerd die bijna onzichtbaar in de wand/plafond is geïntegreerd.

Inspectieluik Knauf REVO

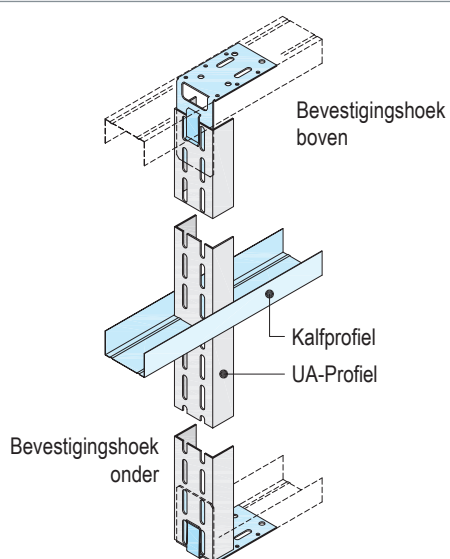
Met een doordachte, driefoudig gepatenteerde constructie en een vulling van Knauf Diamond Board is het Knauf Revo inspectieluik extreem belastbaar. Daardoor is het een perfecte en voordelige aanvulling op de Knauf Diamond wanden. Het luik vereist slechts 14 mm diepte achter de beplating, en is daarom ook in zeer kleine ruimtes toepasbaar.



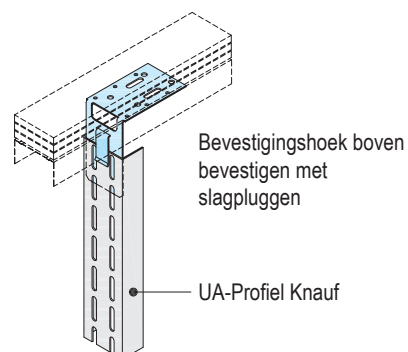
Bevestigingshoeken t.b.v. CW- en UA-profielen met bijbehorende bevestigingspluggen



Variant CW

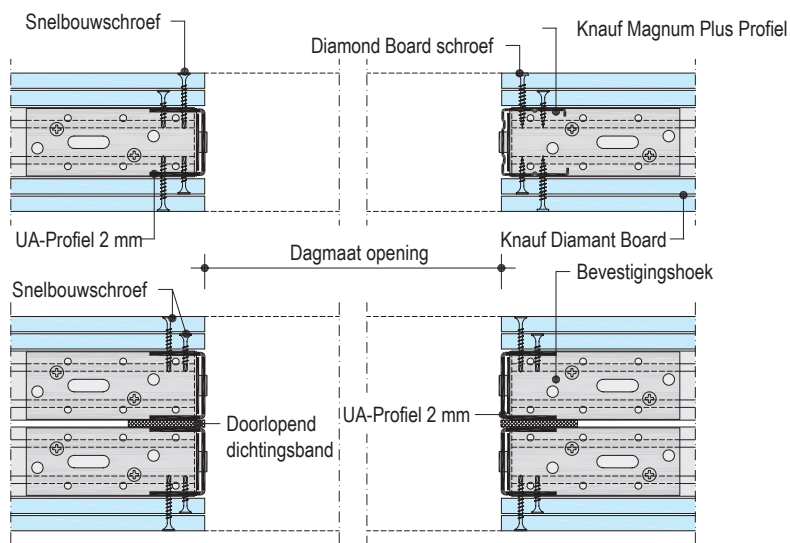


Variant UA



Glijdende bovenaansluiting

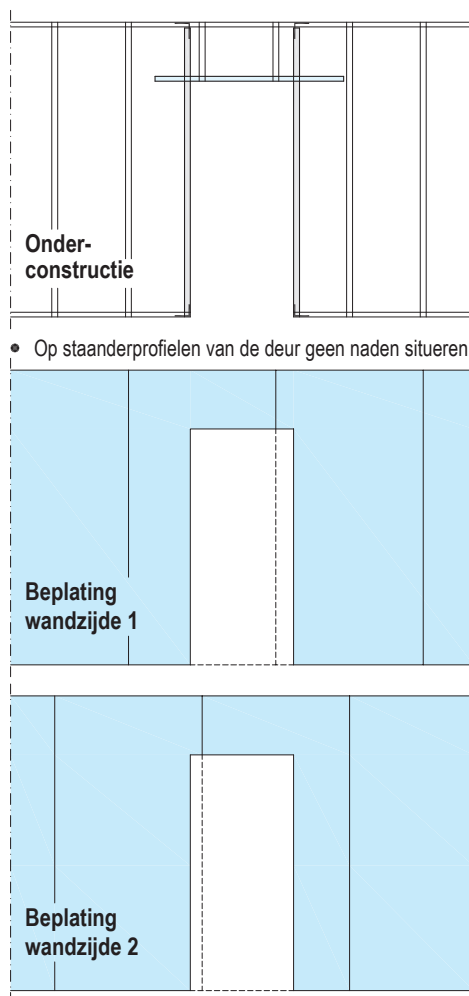
Details 1:5



Deuropening met Knauf CW-/UA-Profiel

Maximaal deurgewicht			
Variant CW	Variant UA		
Knauf CW-Profiel	UA 50	UA 75	UA 100
≤ 25 kg	≤ 50 kg	≤ 75 kg	≤ 100 kg

Montageschema van de beplating



Knauf Diamond Board kan droog of nat, radiaal gebogen worden. In combinatie met een onderconstructie van het nieuwe Knauf Fixy randprofiel kunnen zodoende gebogen wanden worden gerealiseerd, wat nieuwe interieurontwerp mogelijkheden biedt.

Minimale buigstralen

Plaatdikte (d)	Buigstraal (r)	
mm	Droog buigen mm	Nat buigen mm
12,5	≥2750	≥1000

Buigen alleen in langsrichting

Uitgeslagen lengte (L)
Hoek 90°: $L = \frac{r \cdot \pi}{2}$
Hoek 180°: $L = r \cdot \pi$
Hoeken tot 180°: $L = \frac{\alpha \cdot r \cdot \pi}{180}$

Het getal π bedraagt ca. 3,14

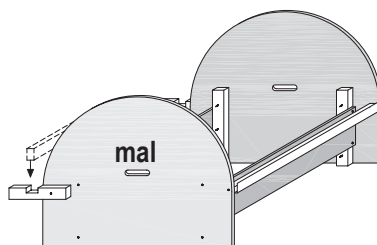
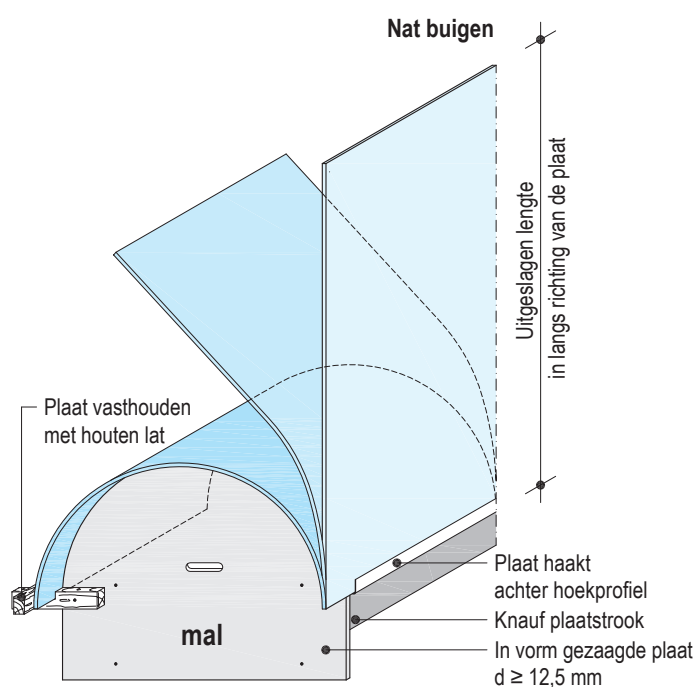
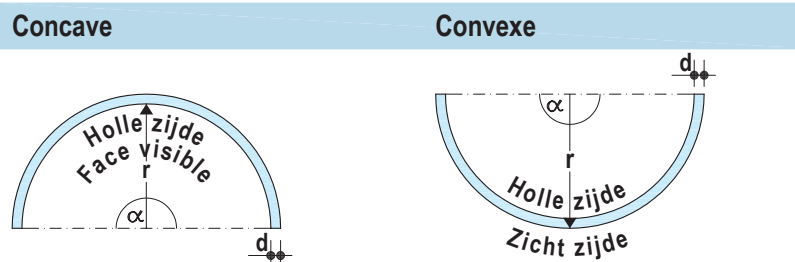
Buiginstructies

Droog buigen

1. Knauf Diamond Board langzaam dwars over de Knauf CW-staanders buigen. Het voorbuigen op een sjabloon wordt aangeraden.
2. Met Knauf Diamond Board schroeven de ronding volgend, doorlopend bevestigen.

Nat buigen

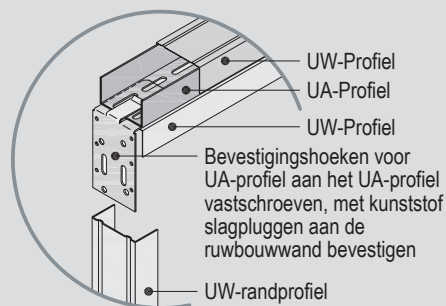
1. De op maat gesneden Knauf Diamond Board met de hol te buigen zijde naar boven op een tafel of werkblad leggen, waarbij de kanten oversteken, zodat overtollig water kan afdruipe.
2. Met naaldrol in lengte- en dwarsrichting perforeren.
3. Met een sproeier of roller de plaat nat maken en enkele minuten laten intrekken. Herhaal deze handeling meerdere malen tot de verzadigingsgraad bereikt wordt en overtollig water wegvloeit.
4. Plaat op geprefabriceerde sjabloon leggen, buigen, met spanband of tape fixeren en laten drogen.



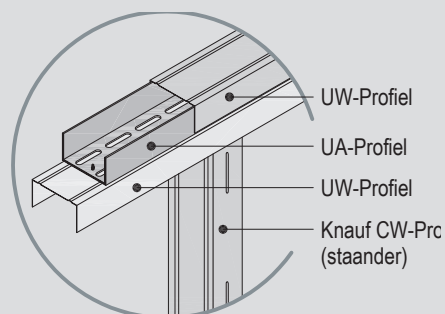
Men kan wanden zonder aansluiting aan het plafond realiseren, wanneer zij aan weerszijden aan starre constructies aansluiten. Hiertoe wordt ter versteviging aan de bovenkant, over de gehele lengte een UA-verstijvingsprofiel (d=2 mm), gecombineerd met een extra UW-profiel, gemonteerd, dat met aansluit-hoeken voor UA-profielen en draaistiftpluggen aan de flankerende massieve wanden bevestigd wordt. De maximale wandlengte wordt door de maximale spanwijdte van het UA-profiel begrensd (zie tabel onderaan op deze pagina).

Met deze constructie kan niet aan de brandwerendheid en geluidsisolatie-eisen voldaan worden.

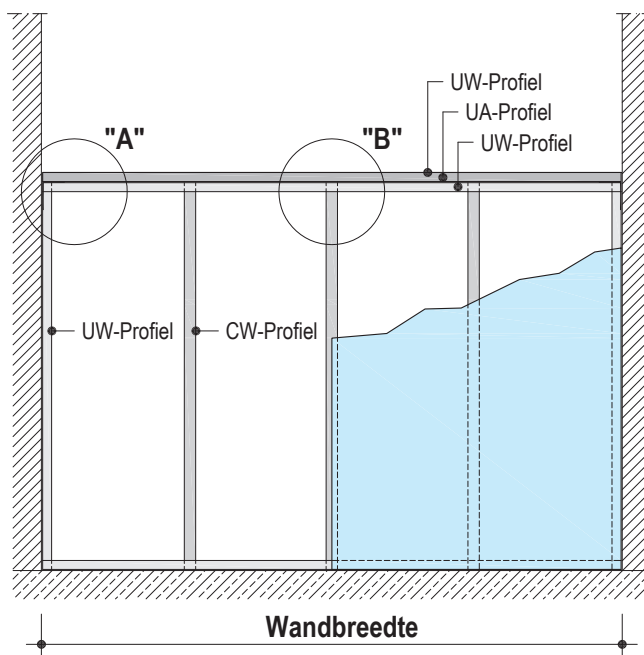
Detail "A"



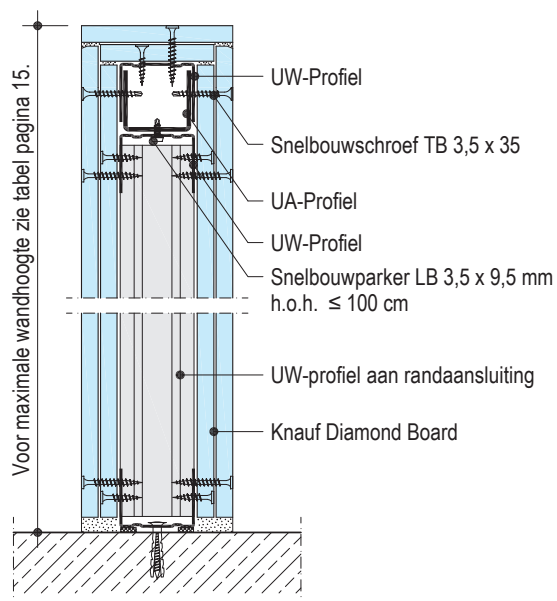
Detail "B"



Details 1:5



Aanzicht



Verticale doorsnede

Maximale wandlengte = Overspanning UA-Profiel

UA-Profiel	Maximaal toegestane wandlengte	
	Beplating	12,5 mm
		2 x 12,5 mm
Staaldikte		
2 mm	m	m
UA 50	3	5
UA 75	4,5	5,5
UA 100	5	6,5

Knauf biedt een effectieve en economische oplossing wanneer een extra inbraakwerende wand nodig is.

Vanwege de mechanische bestendigheid is Knauf Diamond Board ook voor deze toepassing uitermate goed geschikt.

Technische gegevens/Brandwerendheid/Geluidsisolatie

Systeem	Technische gegevens				Geluidsisolatie	
	Maten beplating					
	Type Dikte	Profiel Holle ruimte	Wanddikte	Gewicht ¹⁾	R_w ²⁾	Minerale wol ³⁾ met nominale dikte
	D mm	H mm		ca kg/m ²	dB	mm

Inbraakwerende wand, enkel staanderwerk, drielaags beplaat in combinatie met staalplaat

	Knauf Diamond Board 3 x 12,5 + Tussenlaag van staalplaat 2 x 0,5 mm	100	177	103	≥ 55	80
--	--	-----	-----	-----	-----------	----

¹⁾ Gewicht zonder minerale wol.

²⁾ R_w = In laboratorium gemeten waarde van de geluidsisolatie, zonder geluidsoverdracht via flankerende constructiedelen.

³⁾ Isolatielaag volgens EN 13162: langstromingsweerstand volgens EN 29053: $r > 5 \text{ kPa.s/m}^2$; warmtegeleidingklasse: 040.

Knauf Diamond Board - Inbraakwerende wand

Inbraakwerende wand



De Knauf inbraakwerende wand bereikt inbraakveiligheid weerstandsklasse A volgens VdS (Duitse verbond van schadeverzekeraars) respectievelijk weerstandsklasse 3 volgens EN 1627 t/m 1630.

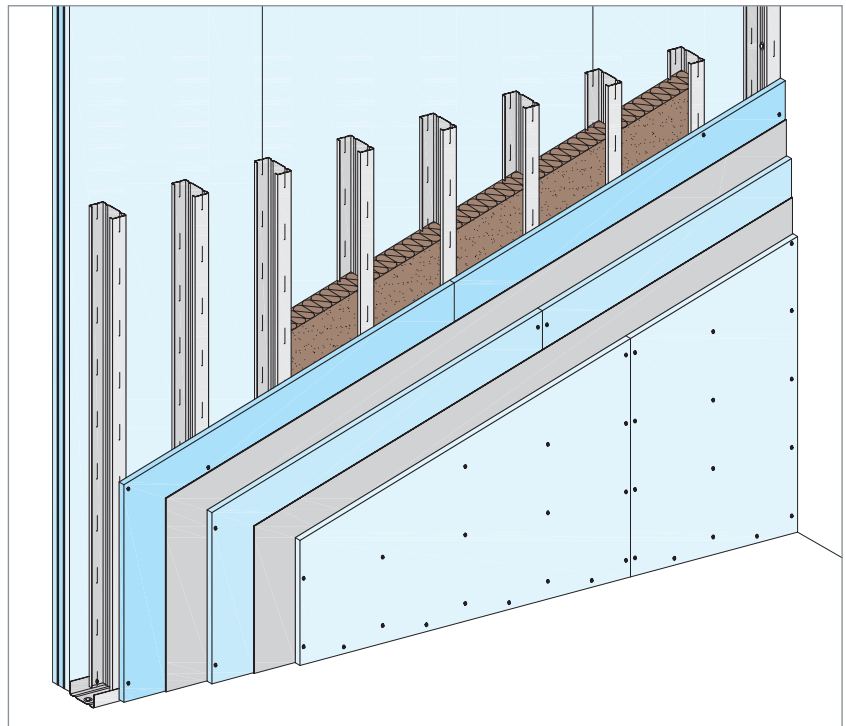
Voor de Knauf veiligheidswand bestaat gebruiksmodelbescherming (nr. 29622165.1)

Met een tweezijdige uit drie lagen bestaande beplating van Knauf Diamond Boardplaten en twee horizontaal aangebrachte stalen platen per wandzijde tussen de gipsplaatlagen bereikt de veiligheidswand met/zonder isolatielaag bij een staanderafstand van 30 cm, 60 minuten brandwerendheid (Duits attest).

De maximaal toegestane wandhoogte in toepassingsgebied 1 en 2 bedraagt 9 meter.

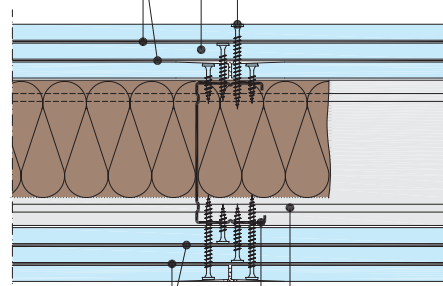
Opbouw inbraakwerende wand:

- onderconstructie Knauf CW-profiel 100,
- afstand staanders 30 cm,
- beplating van drie lagen,
- aan iedere zijde van de wand twee lagen plaatstaal ($d \geq 0,5$ mm).



Verzinkte staalplaat $\geq 0,5$ mm
Horizontaal monteren

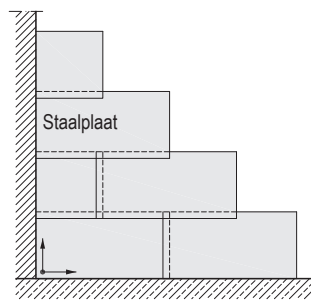
Knauf Diamond Board
Diamond schroeven



Verzinkte staalplaat $\geq 0,5$ mm
Horizontaal monteren

UW-Profiel Knauf Magnum Plus
CW-Profiel Knauf Magnum Plus

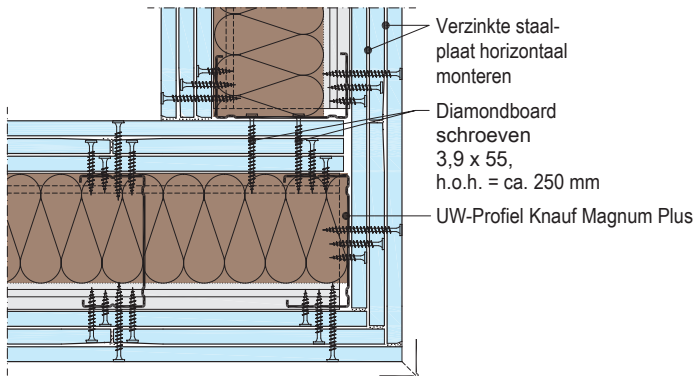
Plaatvoeg



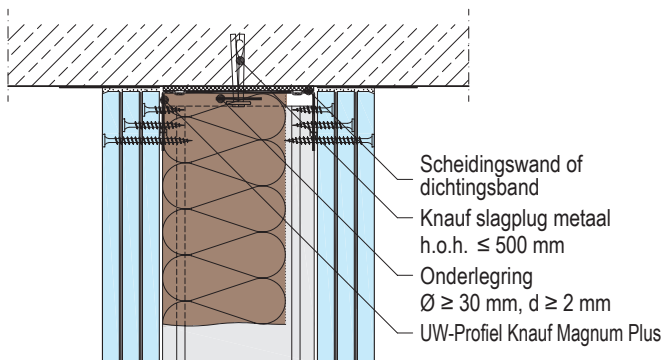
- Verzinkt staalblad $\geq 0,5$ mm
Overlappend ≥ 10 cm
- Vastschroeven met snelbouwschroef.
Dit is alleen ter fixering van het staalblad.
Tijdens beplating met Diamond Board
deze schroeven verwijderen.

Montageschema staalplaat

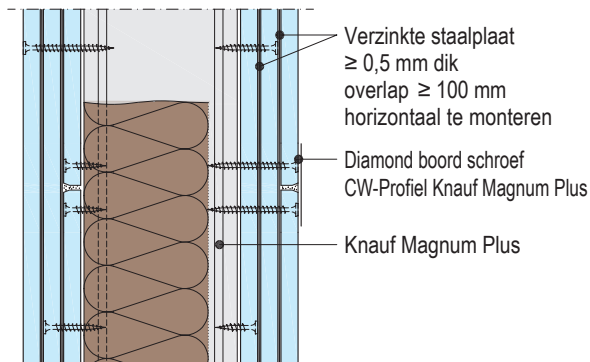
Details 1:5



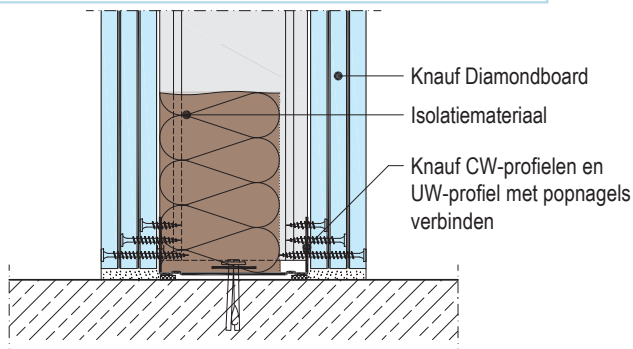
Hoek



Bovenaansluiting



Horizontale naad



Onderaansluiting

Constructie

Knauf inbraakwerende wanden bestaan uit een enkelvoudig staanderwerk met een tweezijdige, uit drie lagen bestaande beplating van Knauf Diamond Board met stalen platen tussen de beplatingslagen. Het staanderwerk wordt rondom met de aangrenzende constructiedelen verbonden. In de spouwruimte kan, bij eisen aan geluid- en warmte-isolatie, isolatiemateriaal aangebracht worden. Dilatievoegen van de ruwbouw moeten in de constructie van de veiligheidswand overgenomen worden. Bij doorlopende wanden zijn op een afstand van ca. 15 meter dilatievoegen vereist. Aansluitingsprofielen aan de flankerende ruwbouw op de rugzijde van Knauf Dichtingsband of 2 rupsen Knauf Scheidingswandkit voorzien en met geschikte bevestigingsmiddelen bevestigen:

- Knauf slagplug metaal bij plafonds van gewapend beton,
- kunststof slagpluggen bij gemetselde muren.

Bevestigingsafstand 0,5 meter aan plafonds, 1 meter aan wanden (minstens 3 bevestigingspunten).

Met een asafstand van 30 cm de op lengte gemaakte staanderprofielen CW 100 in de UW-profielen verticaal stellen en boven en onder met telkens 2 popnagels ≥ 3 x 8 mm bevestigen. Deuropeningen van UA-profielen voorzien. Per zijde twee stalen pantseringen als plaat of plaatrol, ≥ 0,5 mm dik, horizontaal tussen de beplatingslagen aanbrengen, alle naden minstens 10 cm overlappen, verticale naden op de staanders aanbrengen. De stalen plaat alleen om te fixeren met snelbouwschroeven vastschroeven en in de loop van van het beplaten met Diamond Board weer verwijderen.

Beplating

- Beplaten met verticaal geplaatste, bij voorkeur kamerhoge Knauf Diamond Board, drie lagen.
- Plaatnaden versprongen aanbrengen.
- Op deurstaanderprofielen geen plaatnaden.
- De randnaden boven, links en rechts afdichten:
 - bij geluidseisen met elastische kit,
 - bij brandwerende eisen met voegmortel,
 - bij geluids- en brandwerende eisen met brandwerende kit.
- De onderaansluiting met een plint afdichten.



Voor meer informatie:

 (04) 273 83 11

 www.knauf.be

 info@knauf.be

Knauf

Rue du Parc Industriel, 1 B-4480

Engis

Tel: 32 (0)4 273 83 11

Fax: 32 (0)4 273 83 30