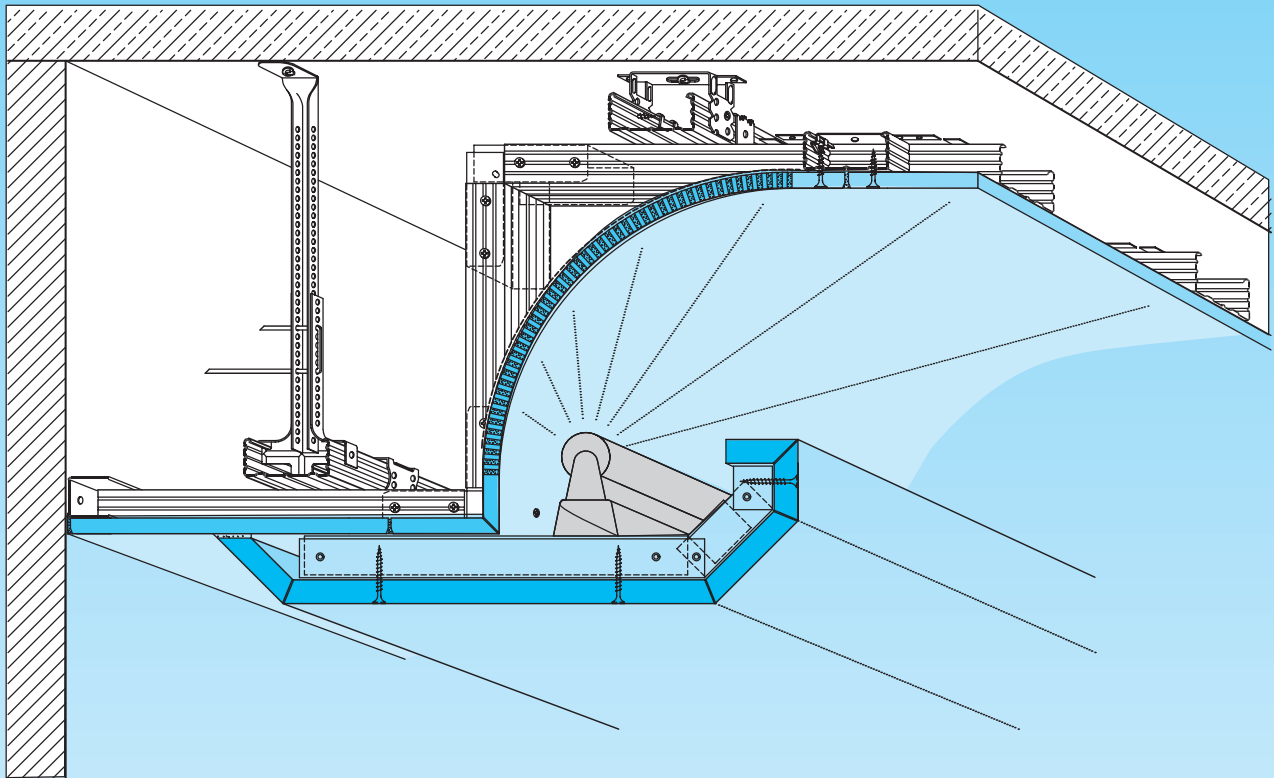


Knauf Design plafonds



D191 Knauf Vouwtechniek

D192 Knauf Gebogen elementen

D193 Knauf Koepel

KNAUF

Knauf V-gefreesde platen

Plaatdikte in mm:

9,5 12,5

Andere diktes op aanvraag

Verwerking:

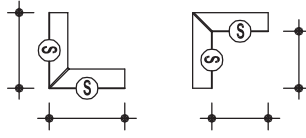
V-freezing voorbehandelen met Knauf

Diepgrond Z.O. en direct verlijmen

met Knauf witte lijm

Gelijmde platen op aanvraag

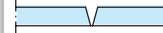
Bij bestelling aan te geven:



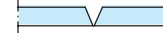
formaat en zichtzijde s

V-freezingen

V-freezing 30°



V-freezing 45°



V-freezing 60°



V-freezing 75°



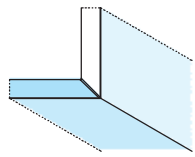
V-freezing 90°



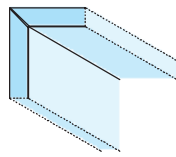
V-freezing 120°



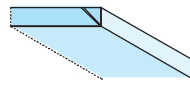
Voorbeeld



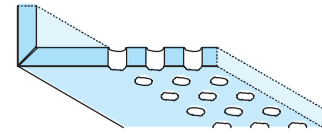
1 x 90° V-freezing



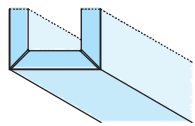
1 x 90° V-freezing



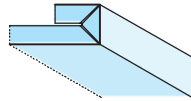
1 x 90° V-freezing



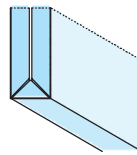
1 x 90° V-freezing



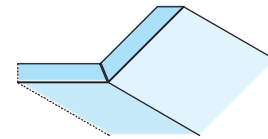
2 x 90° V-freezingen



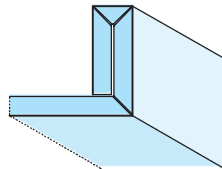
2 x 90° V-freezingen



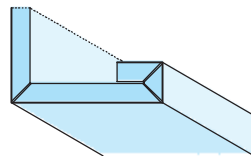
2 x 90° V-freezingen



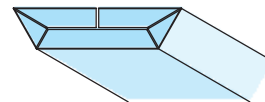
1x 45° + 1x 90° V-freezingen



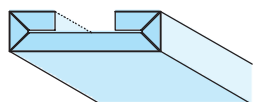
3 x 90° V-freezingen



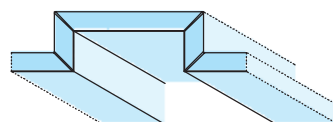
3 x 90° V-freezingen



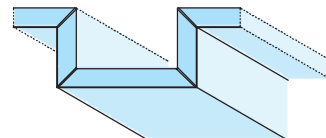
2x 60° + 2x 120° V-freezingen



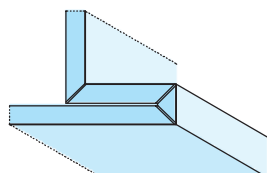
4 x 90° V-freezingen



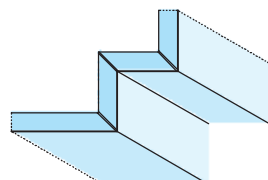
2 + 2 90° V-freezingen



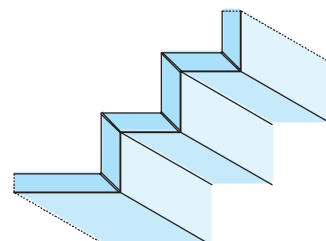
2 + 2 90° V-freezingen



2 + 1 90° V-freezingen



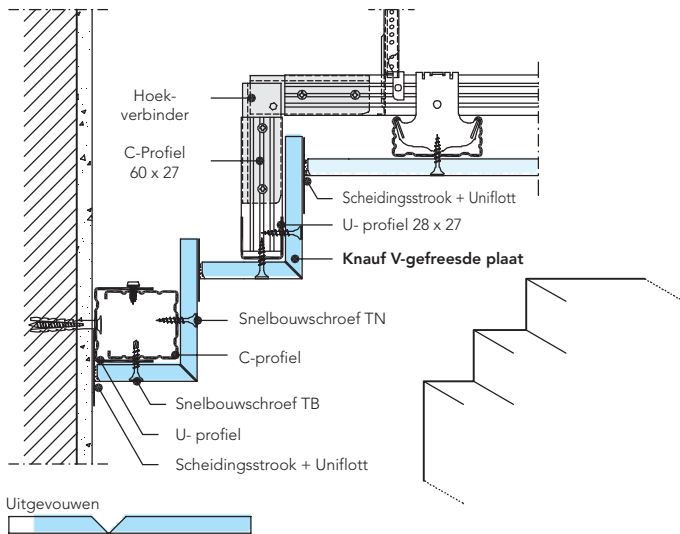
2 + 1 90° V-freezingen



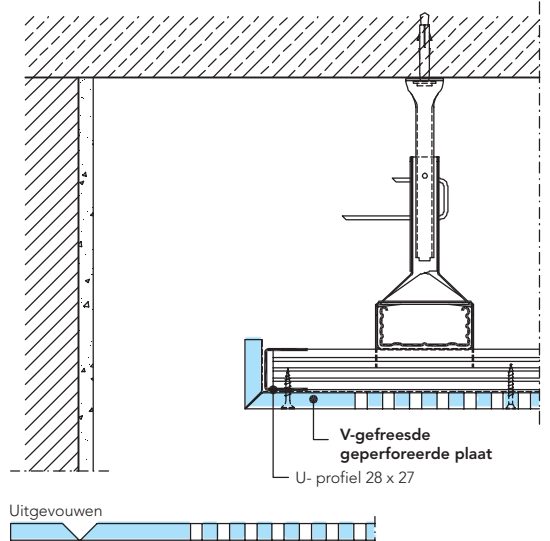
3 + 2 90° V-freezingen

Knauf V-gefreesde platen

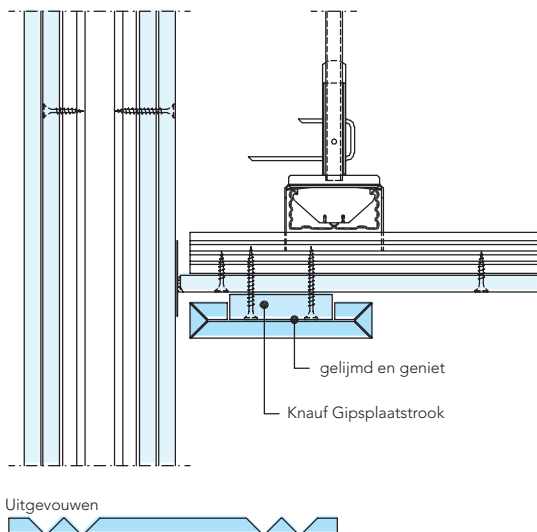
Montage voorbeeld



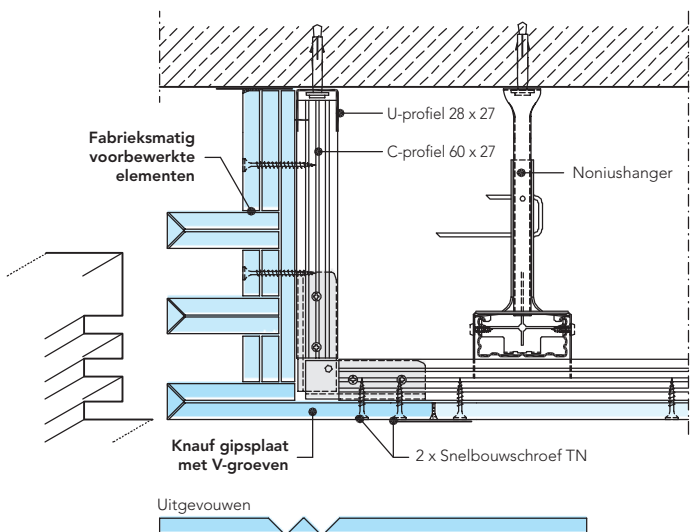
D191-S1 Koof



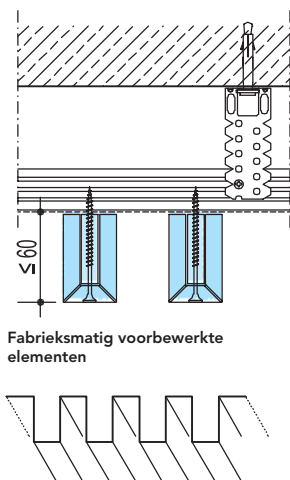
D191-S2 Vrijhangend plafond



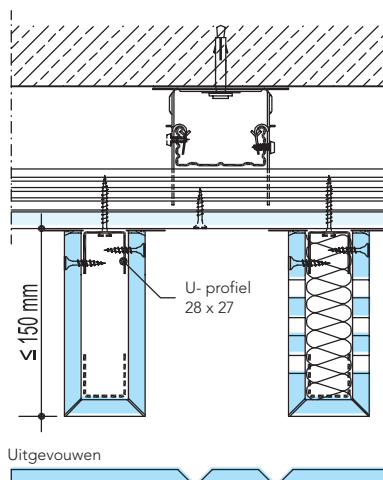
D191-S3 Fries - opstaand



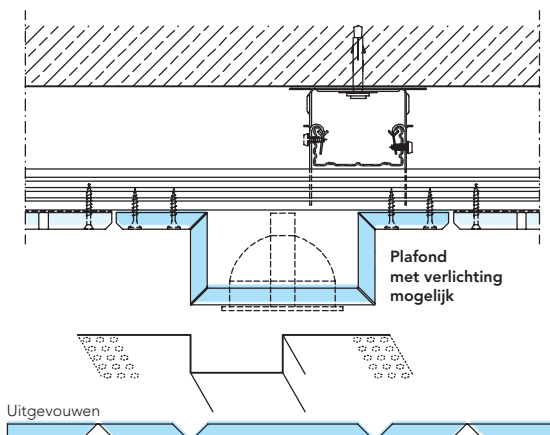
D191-S4 Koof - horizontaal - lamellen



D191-S5 Verticale lamellen



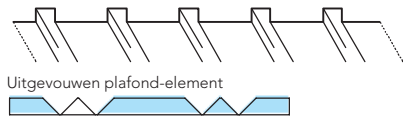
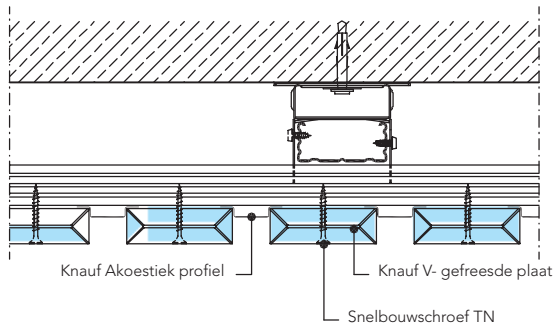
D191-S6 Lamellen plafond



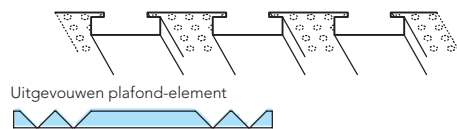
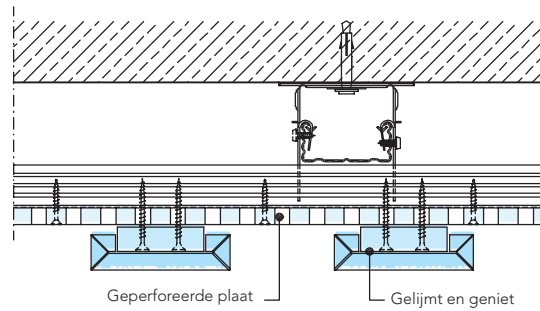
D191-S7 Plafond met verlichting

Knauf V-gefreesde platen

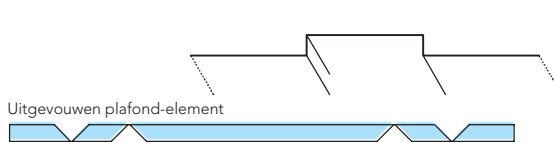
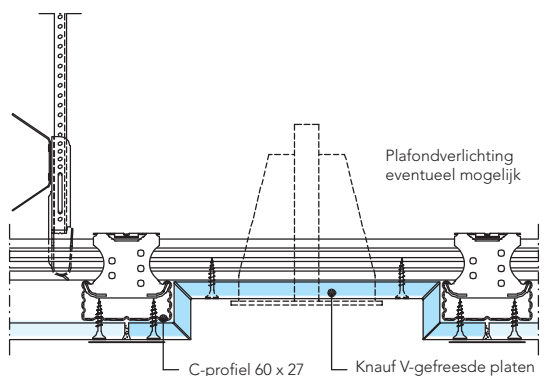
Montage voorbeeld



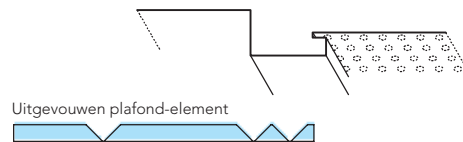
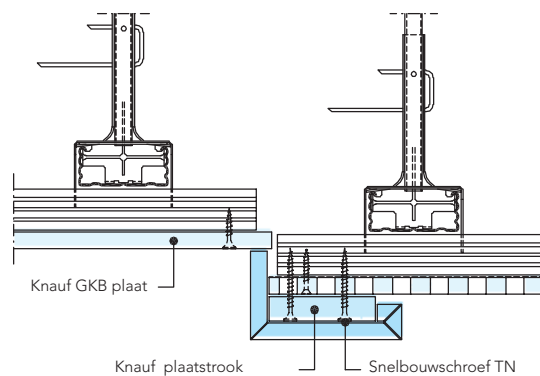
D191-S8 Paneel plafond



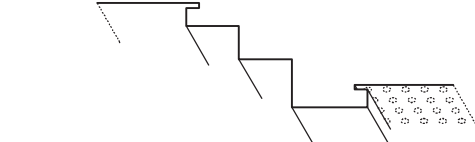
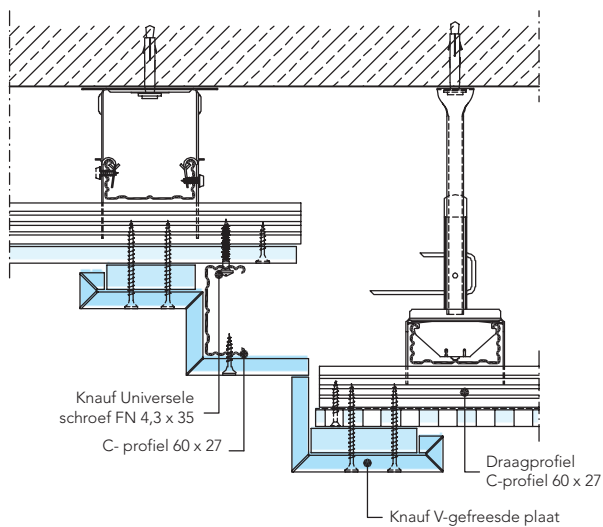
D191-S9 Raster plafond



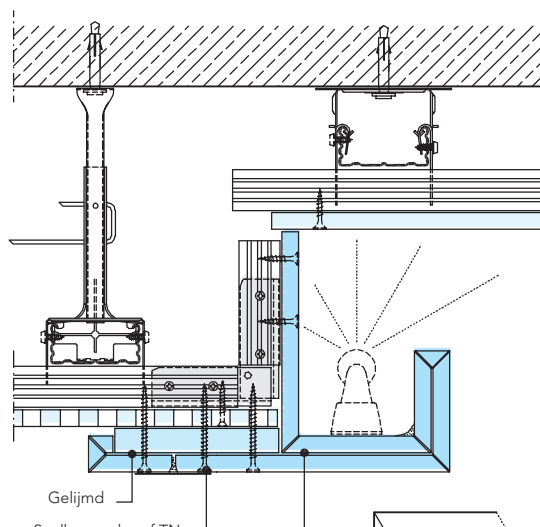
D191-S10 Trapmotief



D191-S11 Ongelijk plafond
voorzien van een fries



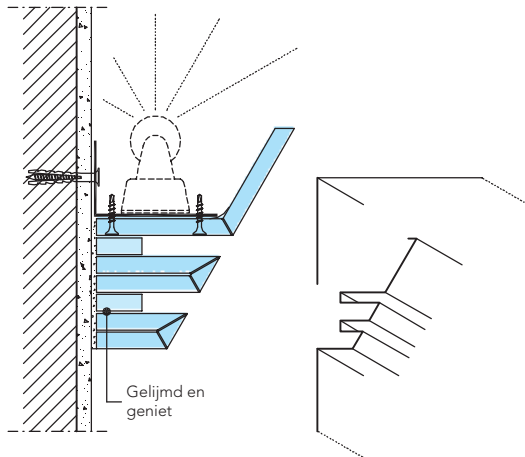
D191-S12 Trapmotief plafond met koof



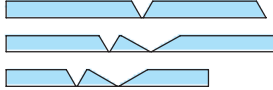
D191-S13 Plafond met lichtkoof

Knauf V-gefreesde platen

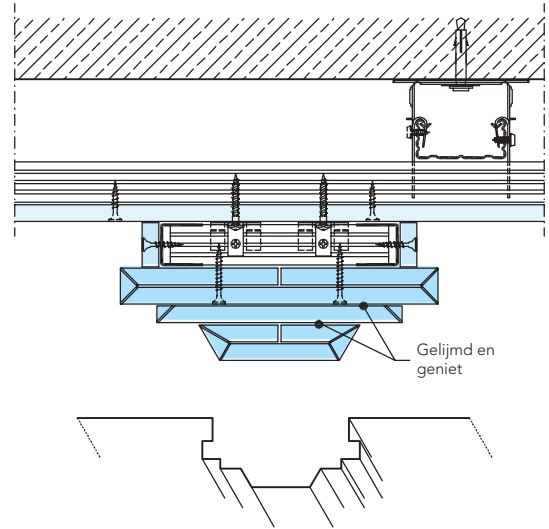
Montage voorbeeld



Uitgevouwen plafondelement



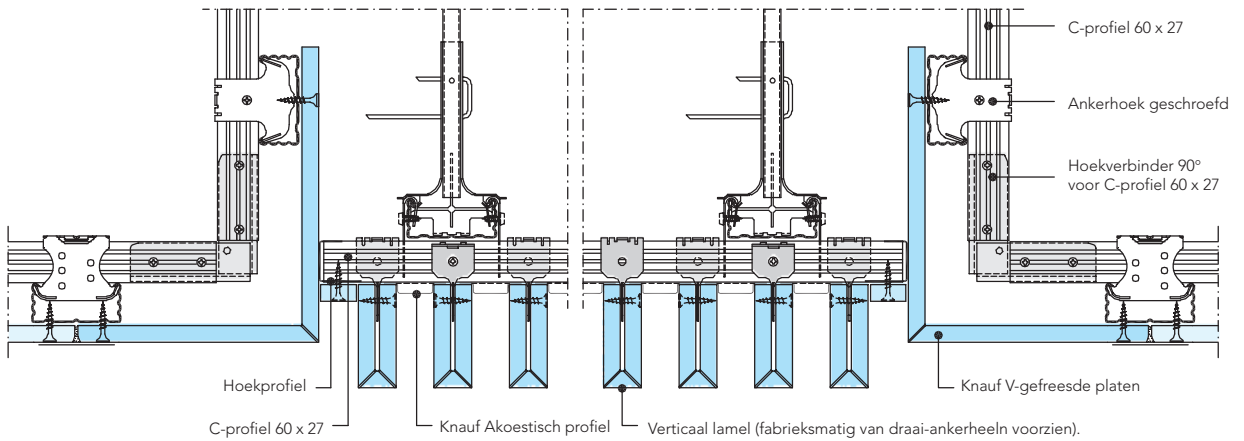
D191-S14 Koof ten behoeve indirecte verlichting



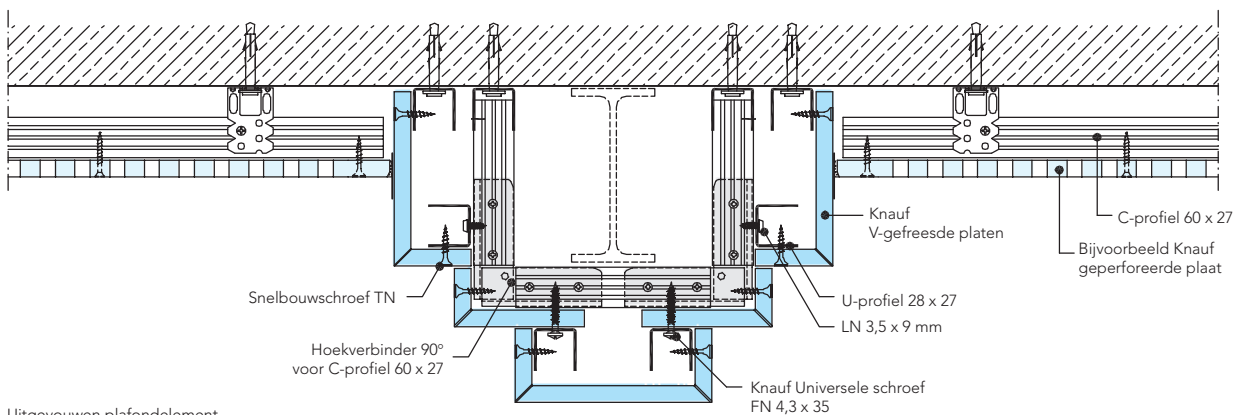
Uitgevouwen plafondelement



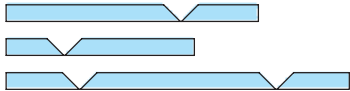
D191-S15 Plafond - trapgevijs



D191-S16 Lamellenplafond



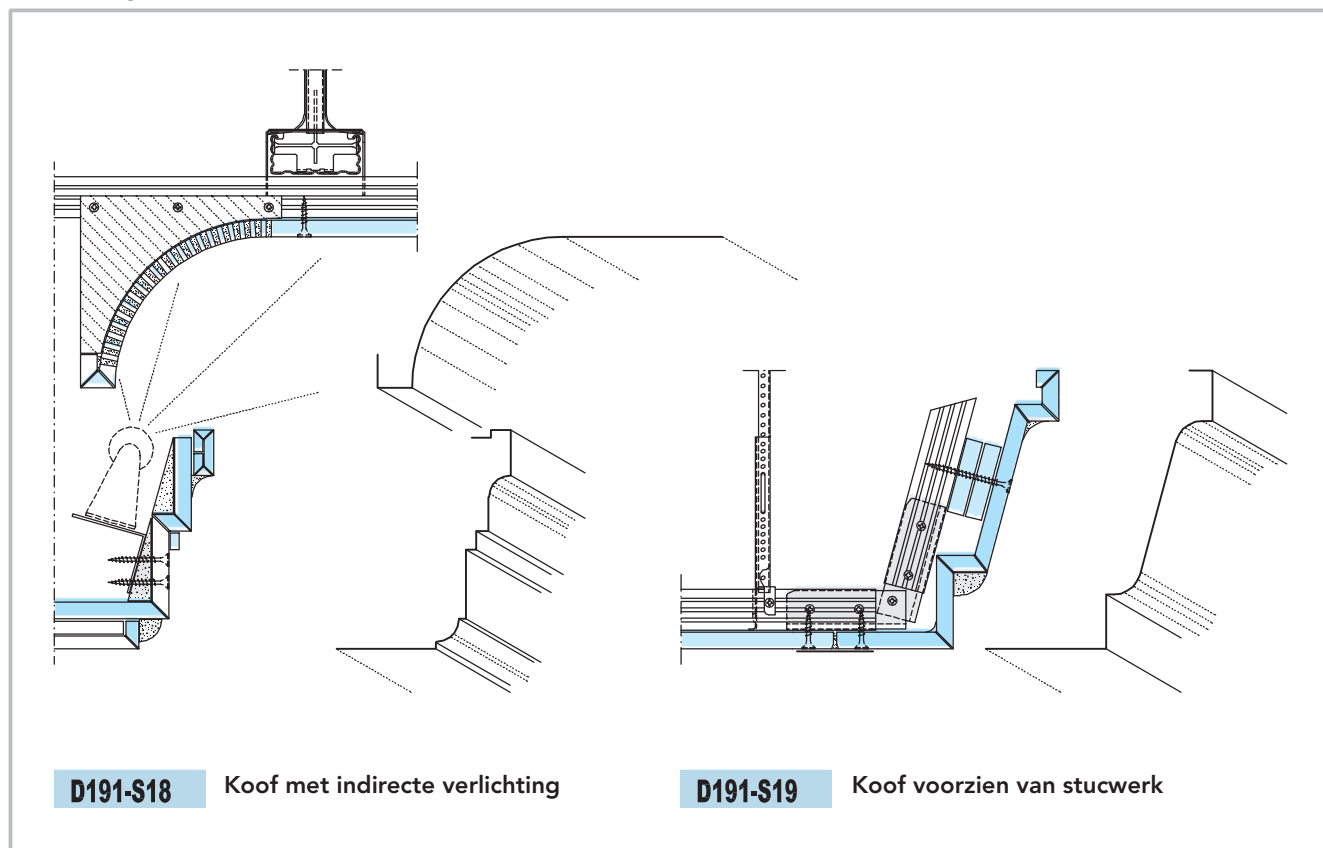
Uitgevouwen plafondelement



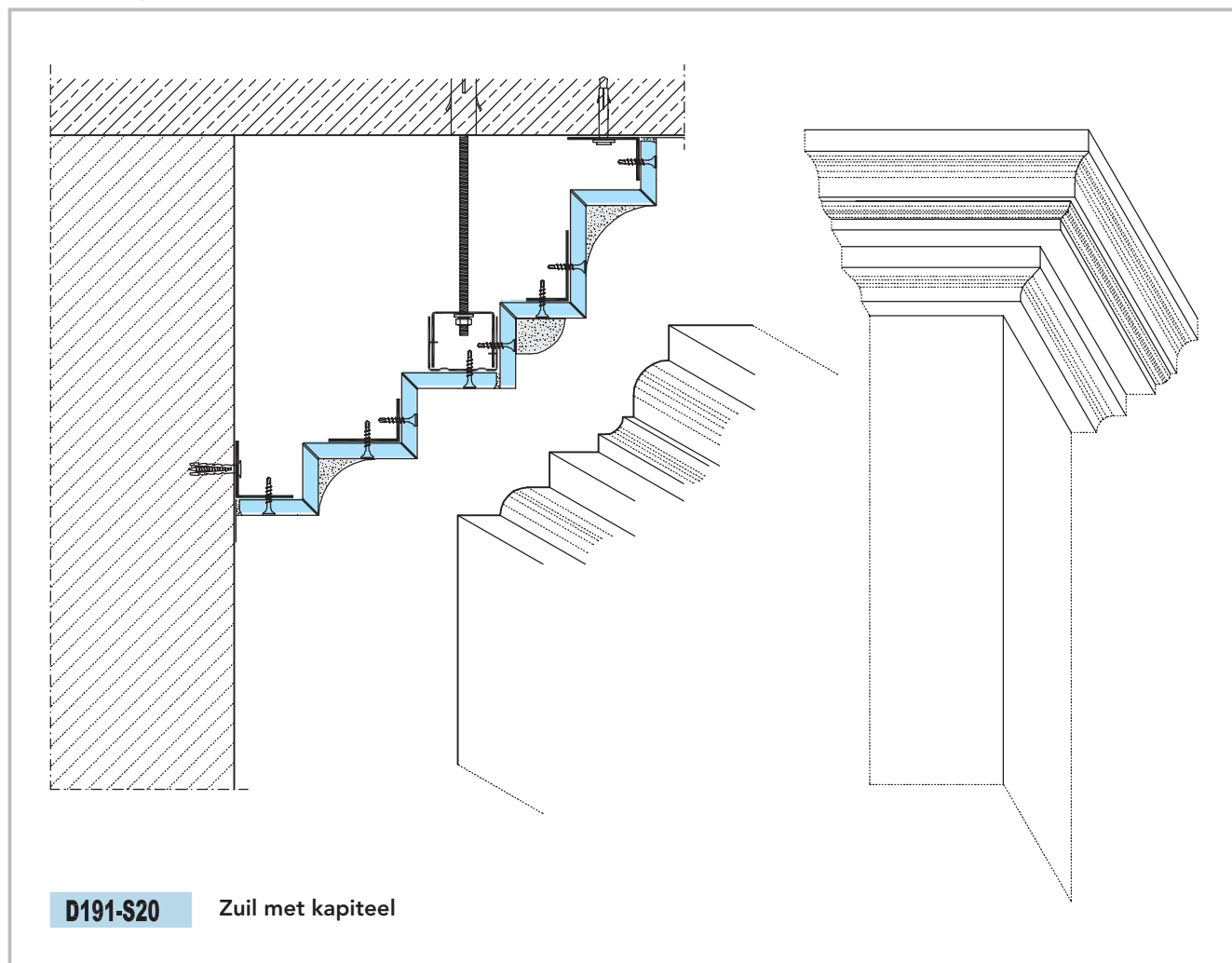
D191-S17 Kolombekleding - trapgevijs

Knauf V-gefreesde platen

Uitvoeringsvoorbeeld

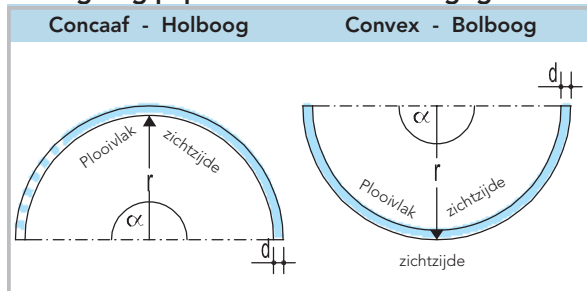


Zuil met kapiteel



In het werk gebogen

Gebogen gipsplaten - Technische gegevens



Ontvouwde lengte L:

Hoek α 90°:

$$L = \frac{r \cdot \pi}{2}$$

Hoek α 180°:

$$L = r \cdot \pi$$

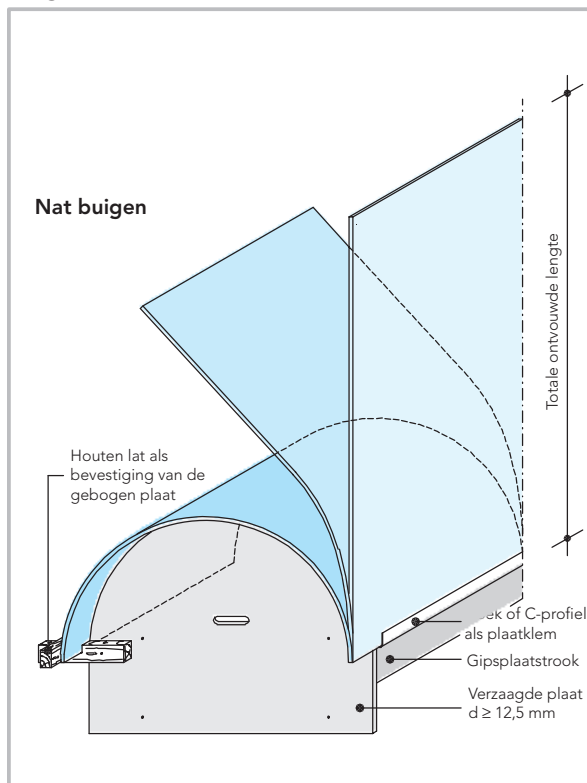
Alle hoeken tot α 180°:

$$L = \frac{\alpha \cdot r \cdot \pi}{180}$$

Plaatdikte mm	Buigingsstraal r	
	Droog buigen mm	Nat buigen mm
6,5	≥ 1000	≥ 300
9,5	≥ 2000	≥ 500
12,5	≥ 2750	≥ 1000

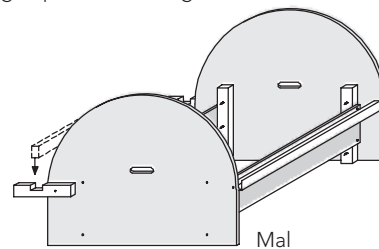
Enkel buigen in de langsrichting

Buigmethode



Nat buigen

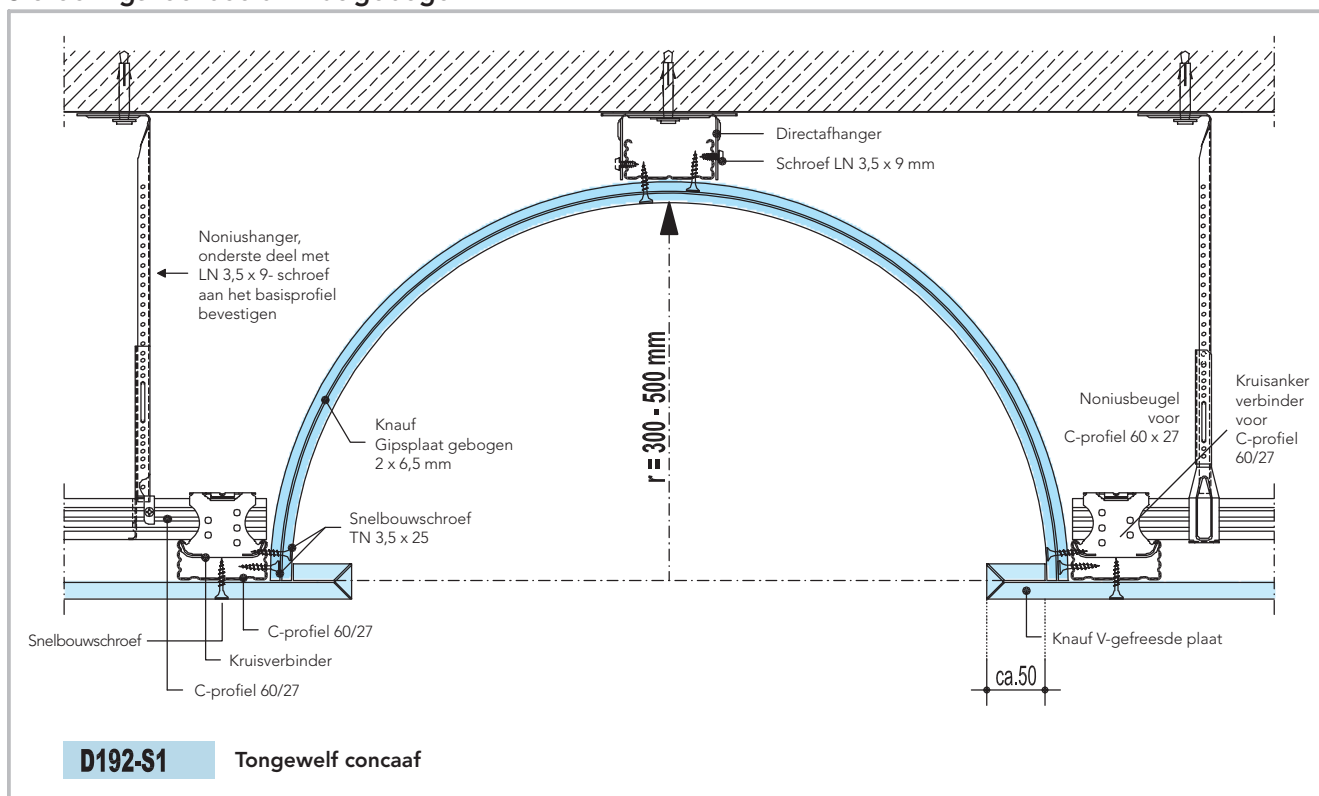
1. De op maat gesneden gipsplaten van de pallet nemen. Niet slepen, beschadiging van het karton mogelijk.
2. De platen met een zijdelingse overstek op profielen of dergelijk leggen. Overtollig water moet kunnen afdruipe.
3. Het plooivlak in dwarsen langsrichting met een nagelrol perforeren.
4. De geperforeerde plaatzijde met een sproeier of lamsvachtrol nat maken en enkele minuten laten rusten. Deze handeling meerdere malen uitvoeren tot zijdelings het water afloopt.
5. De plaat op de mal leggen, buigen en fixeren.
6. De gebogen plaat laten drogen.



Droog buigen

1. stabiele afhanging vereist.
2. De gipsplaten op de onderconstructie buigen en met snelbouwschroeven aan de profielen bevestigen.

Uitvoeringsvoorbeeld - Nat gebogen



Gebogen elementen

D192

Fabrieksmatig gevormd

Lengte element l:

α 90°

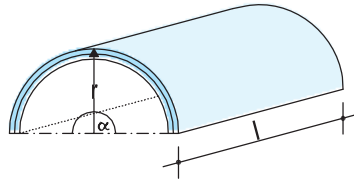
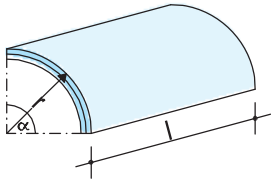
Lengte l max. 3000 mm
(r ≤ 700 mm)

Lengte l max. 1200 mm
(r ≥ 700 mm)

α 180°

Lengte l max. 3000 mm
(r ≤ 350 mm)

Lengte l max. 1200 mm
(r ≥ 350 mm)



Dikte van element d:

Element mm	Platen mm
13	2 x 6,5
19,5	3 x 6,5
26	4 x 6,5

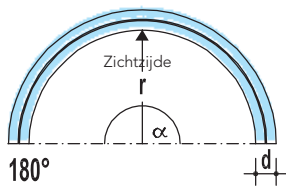
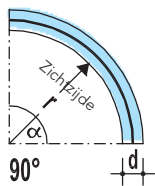
Andere maten op aanvraag

Radius r: ≥ 100 mm

Hoek α : ≤ 180°

Boogvarianten - Uitvoeringsvoorbeelden

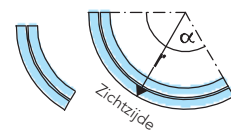
Holrond - concaaf



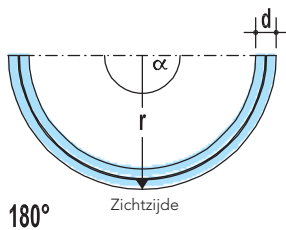
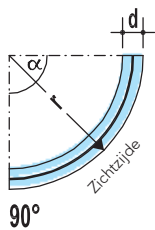
S-vormig element



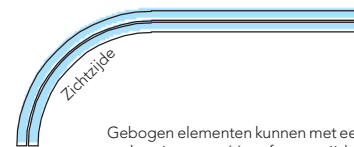
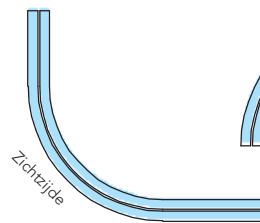
Segmentgebogen



Bolrond - convex



Verlengingen



Gebogen elementen kunnen met een verlenging aan één of twee zijden geleverd worden. Voor de totale maat van het element geldt de maximale plaatbreedte of plaatlengte.

Ontvouwen lengte L:

Max. ontvouwen lengte 3000 mm, afhankelijk van radius en de plaatdikte

Hoek α 90°:

$$L = \frac{r \cdot \pi}{2}$$

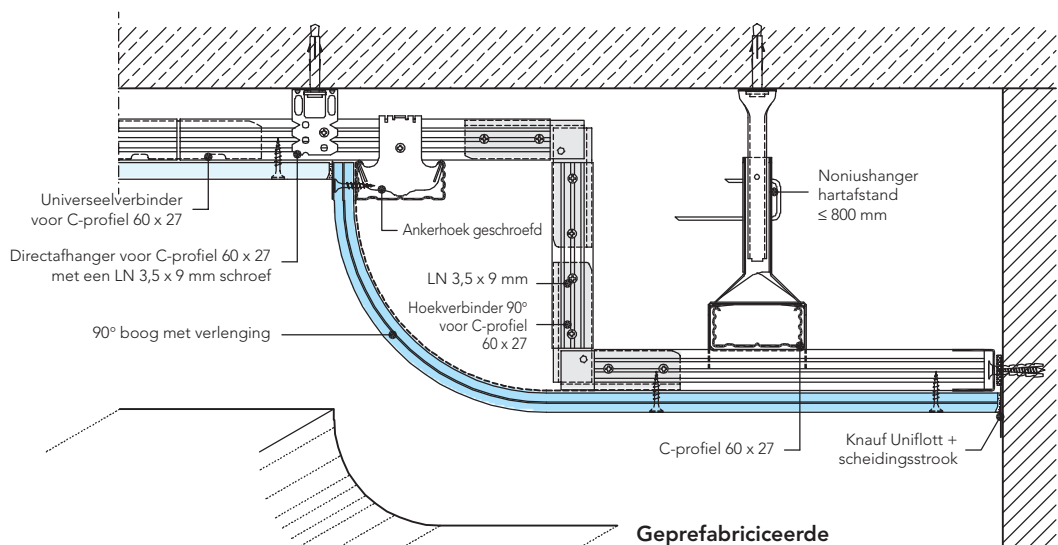
Hoek α 180°:

$$L = r \cdot \pi$$

Alle hoeken tot α 180°:

$$L = \frac{\alpha \cdot r \cdot \pi}{180}$$

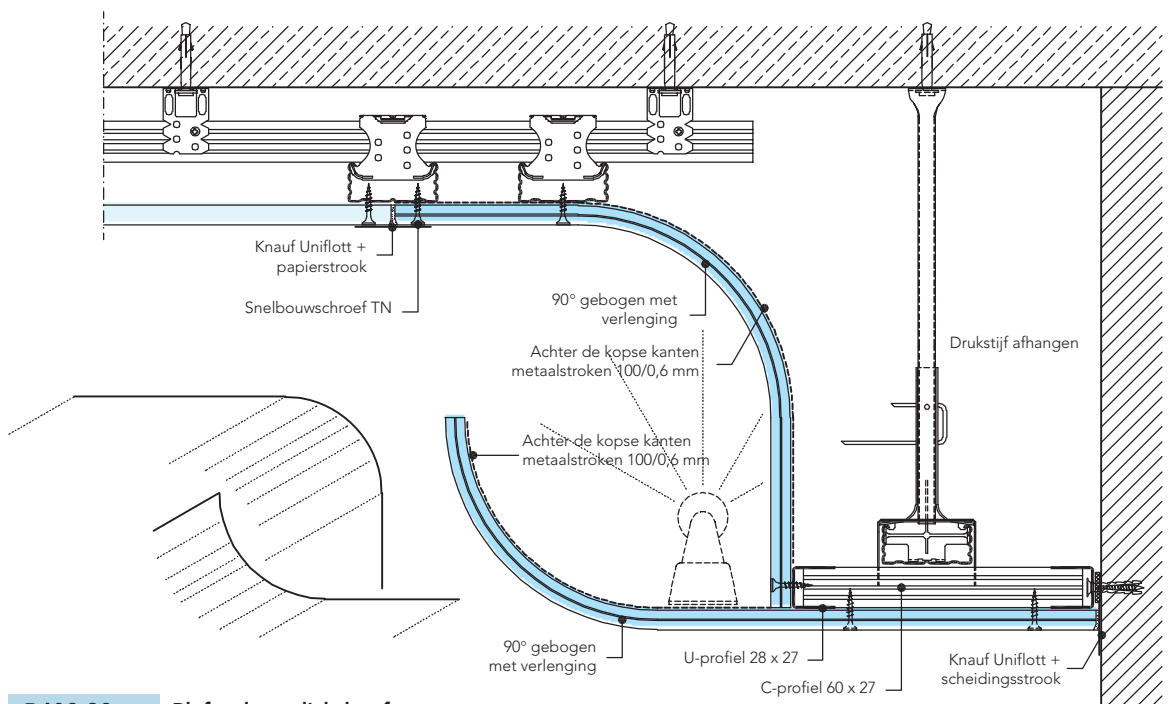
Uitvoeringsvoorbeelden



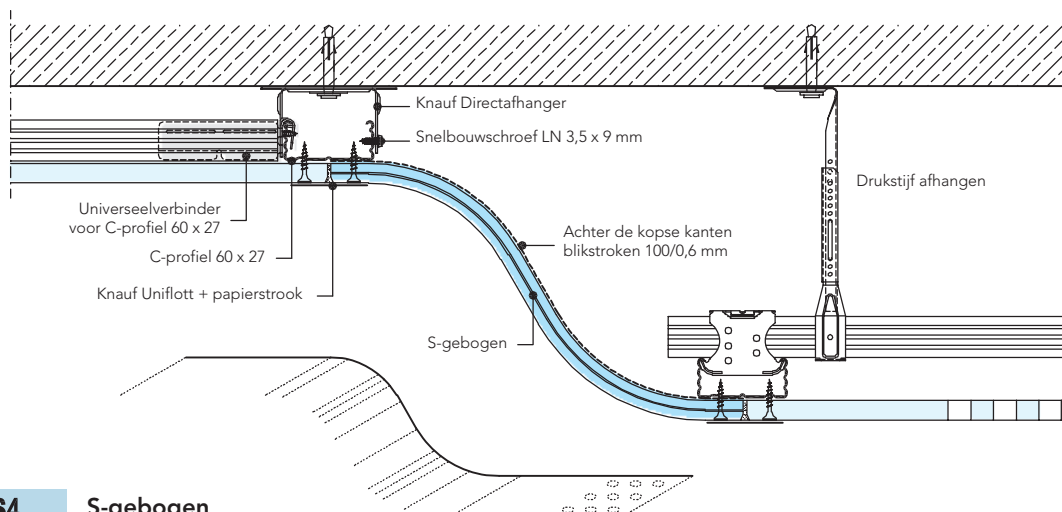
Geprefabriceerde profielconstructie van C-profiel 60 x 27 met hoekverbinder, hart-op-hart afstand 400 mm

D192-S2

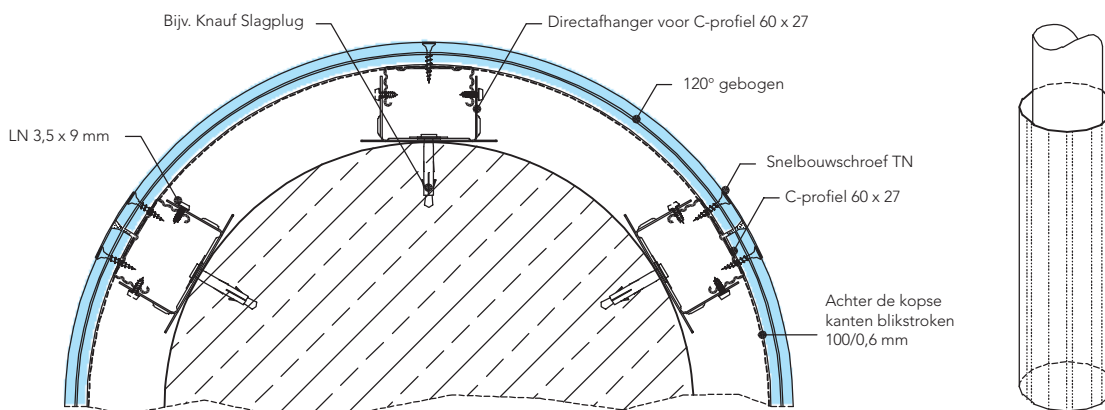
Plafondsysteem - 90° gebogen



D192-S3 Plafond met lichtkoof



D192-S4 S-gebogen



D192-S5 Kolombekleding

Parallele groeven

D192

In het werk gevormd

Plaatdikte in mm:

9,5 12,5

Andere diktes op aanvraag

Ontvouwen lengte L:

Hoek α 90°:

$$L = \frac{r \cdot \pi}{2}$$

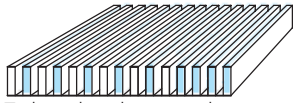
Hoek α 180°:

$$L = r \cdot \pi$$

Alle hoeken tot α 180°:

$$L = \frac{\alpha \cdot r \cdot \pi}{180}$$

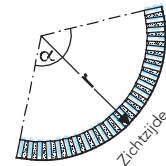
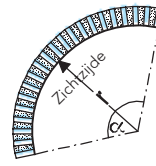
Parallele groeven



Zichtzijde = kartonzijde

Holronde bogen - concaaf

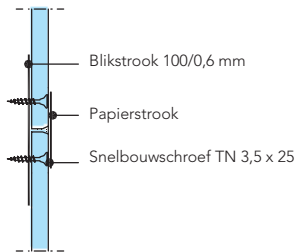
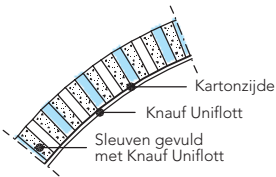
Bolronde bogen - convex



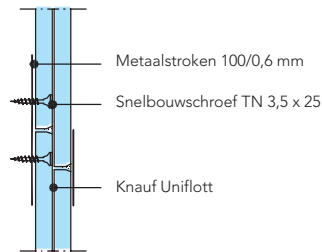
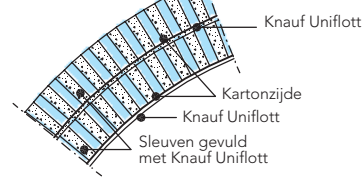
Radius $r \geq 50$ mm

Verwerking

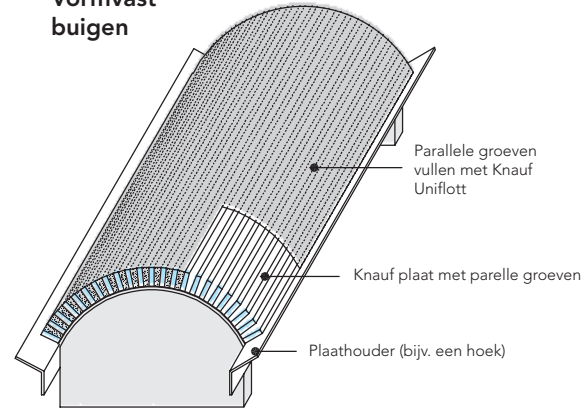
Eénlagig



Tweelagig

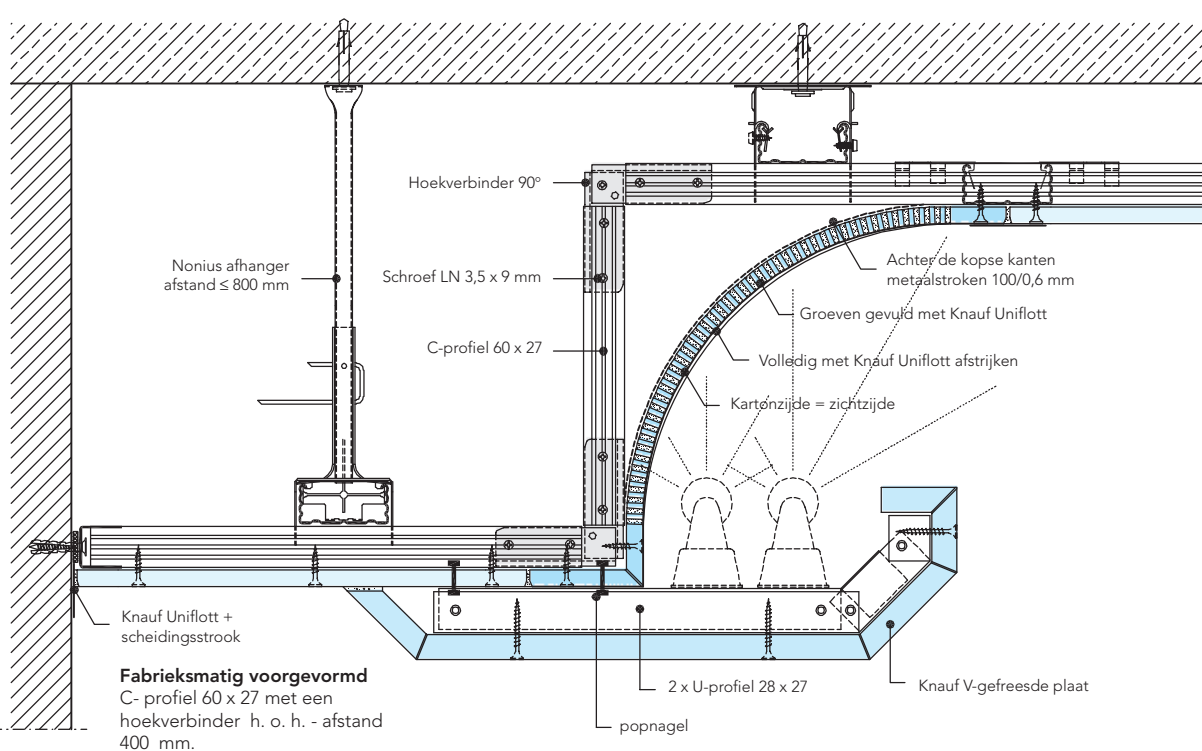


Vormvast buigen



Knauf plaat voorzien van parallelle groef, aan het beging van de zichtzijde van de mal leggen en met Knauf Uniflott vullen en afstrijken. Na volledige droging, volledig afstrijken met Knauf Uniflott.

Montagevoorbeeld



Uitgevouwen Knauf plaat met parallelle groef



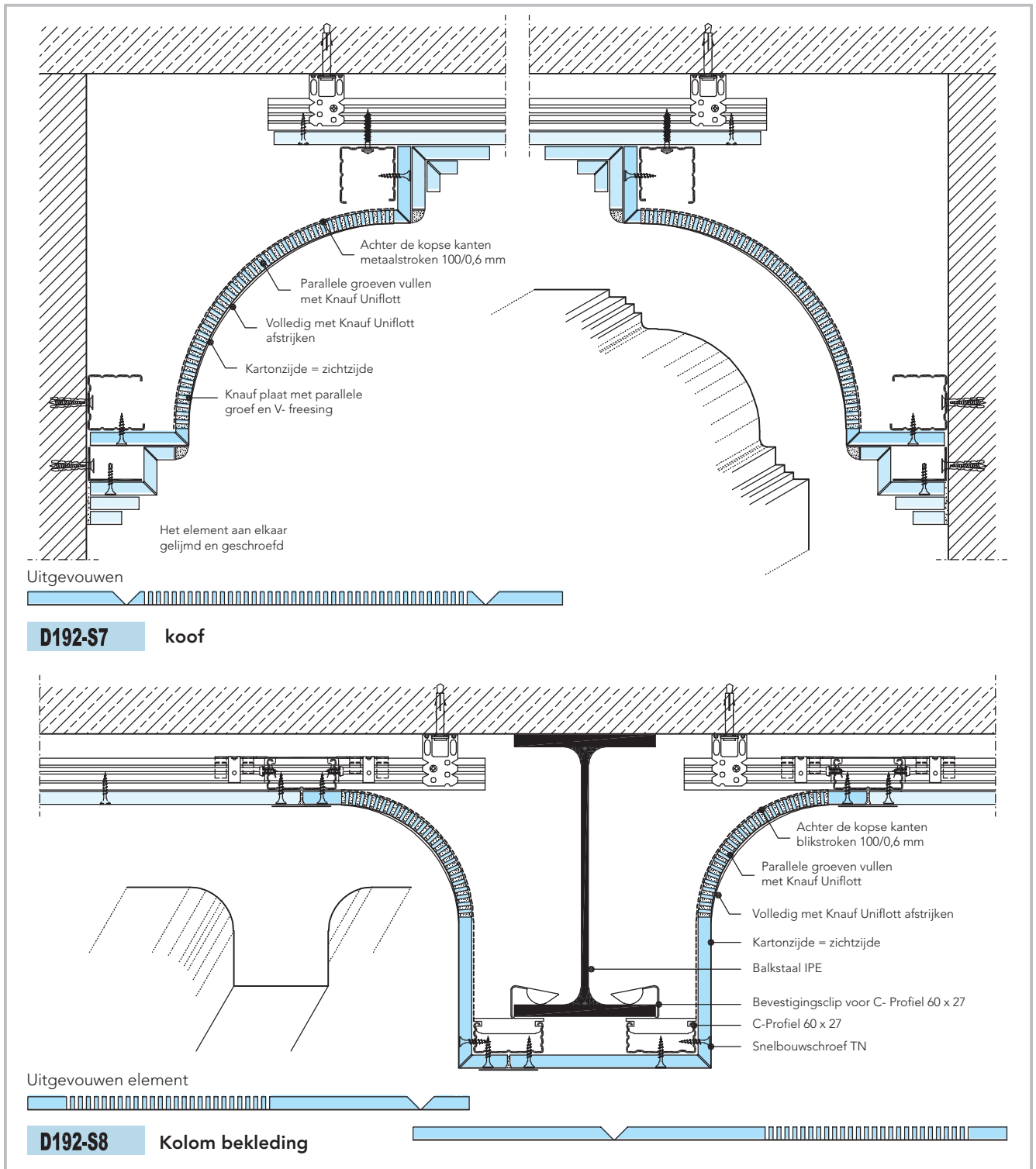
Uitgevouwen Knauf V-gefreesde plaat



D192-S6

Lichtkoof

Montage voorbeeld



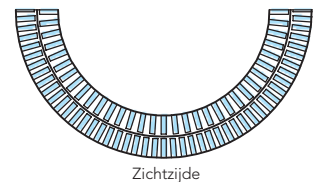
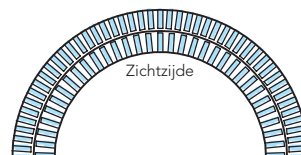
Fabrieksmatig gevormde elementen

Het element is fabrieksmatig gevormd uit twee parallel gegroefde platen.

In het werk volledig met Knauf Uniflott afwerken

Holrond - concaaf

Bolrond - convex



Verwijzing

Fabrieksmatig gevormde Knauf elementen voorzien van parallelle groeven, zijn voor plafondsysteemen met eisen t. b. u. de brandwerendheid niet toegelaten.

Gebogen C-profielen

D192

Fabrieksmatig gebogen

Concaaf minimaal straal 500 mm

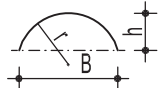
Convex minimaal straal 1000 mm



Standaard lengtes van gebogen C-profielen 60 x 27: 2600/3100/4000 mm.
Begin- en einddeel zijn over 150 mm niet gebogen.

Radius r:
zichtzijde plaat

$$r = \frac{h}{2} + \frac{B^2}{8h}$$



Radius r1:
gebogen C-profiel

$$r1 = r + d + 27$$

Uitgevouwen lengte L:

zichtzijde plaat

$$L = \frac{\alpha \cdot r \cdot \pi}{180}$$

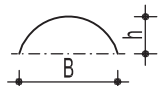
Uitgevouwen lengte L:

gebogen C-profiel

$$L = \frac{\alpha \cdot r1 \cdot \pi}{180}$$

Alternatief: Berekeningsformule
bij benadering van de booglengte

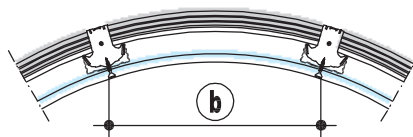
$$L = \sqrt{B^2 + \frac{16}{3} \cdot h^2}$$



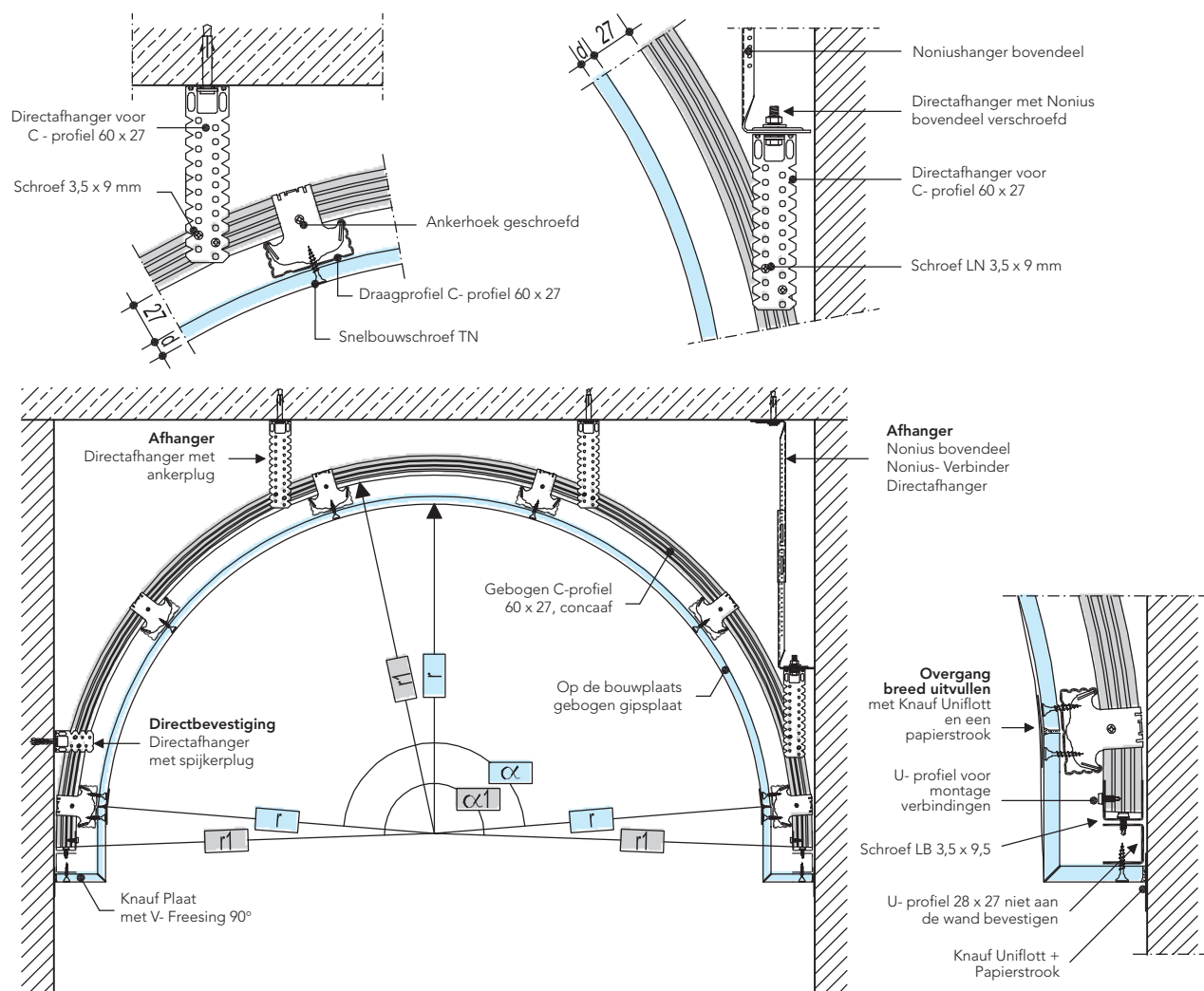
r = radius zichtzijde Knauf Plaat
r1 = radius gebogen C- profiel
d = Dikte Knauf plaat

Radius gipsplaat r **h. o. h. afstand draagprofiel** (b)

mm	mm
1000 - 2500	≤ 300
2500 - 5000	≤ 400
≥ 5000	≤ 500



Uitvoerings voorbeeld



D192-S9

Tongewelf concaaf

Bouwpakket voor de koepel Berlin en München:

Onderconstructie:

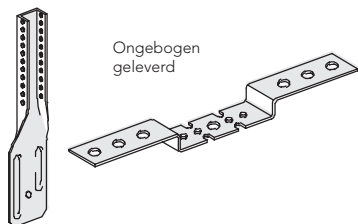
De complete onderconstructie (exclusief noniushanger en schroeven), het daarbij behorende plannummer (bijv. Nr. 34502-TV/D19) en de montagehandleiding behoren tot het totaalpakket van de koepel.

Beplating:

De complete beplating (Knauf GKB stroken 12,5 mm en de Knauf GKB segmenten 9,5 mm) behoort bij de levering.

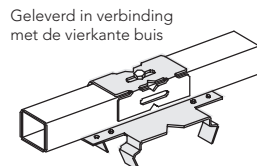
Afhangmogelijkheden

Afhanger voor vierkante buis 20/20 met Noniushanger bovendeel



Profielverbinding

Vierkante buis/ C-profielverbinder



Koepel Berlin

Pijlhoogte van de beplating h:	235 mm
Diameter van de beplating d:	2132 mm
Straal van de beplating r:	2536 mm
Plannummer	34502-TV/D19

Koepel München

Pijlhoogte van de beplating h:	350.5 mm
Diameter van de beplating d:	2600 mm
Straal van de beplating r:	2536 mm
Plannummer	34501-TV/D19

Koepel F:

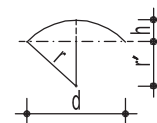
$$F = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h$$

Pijlhoogte H:

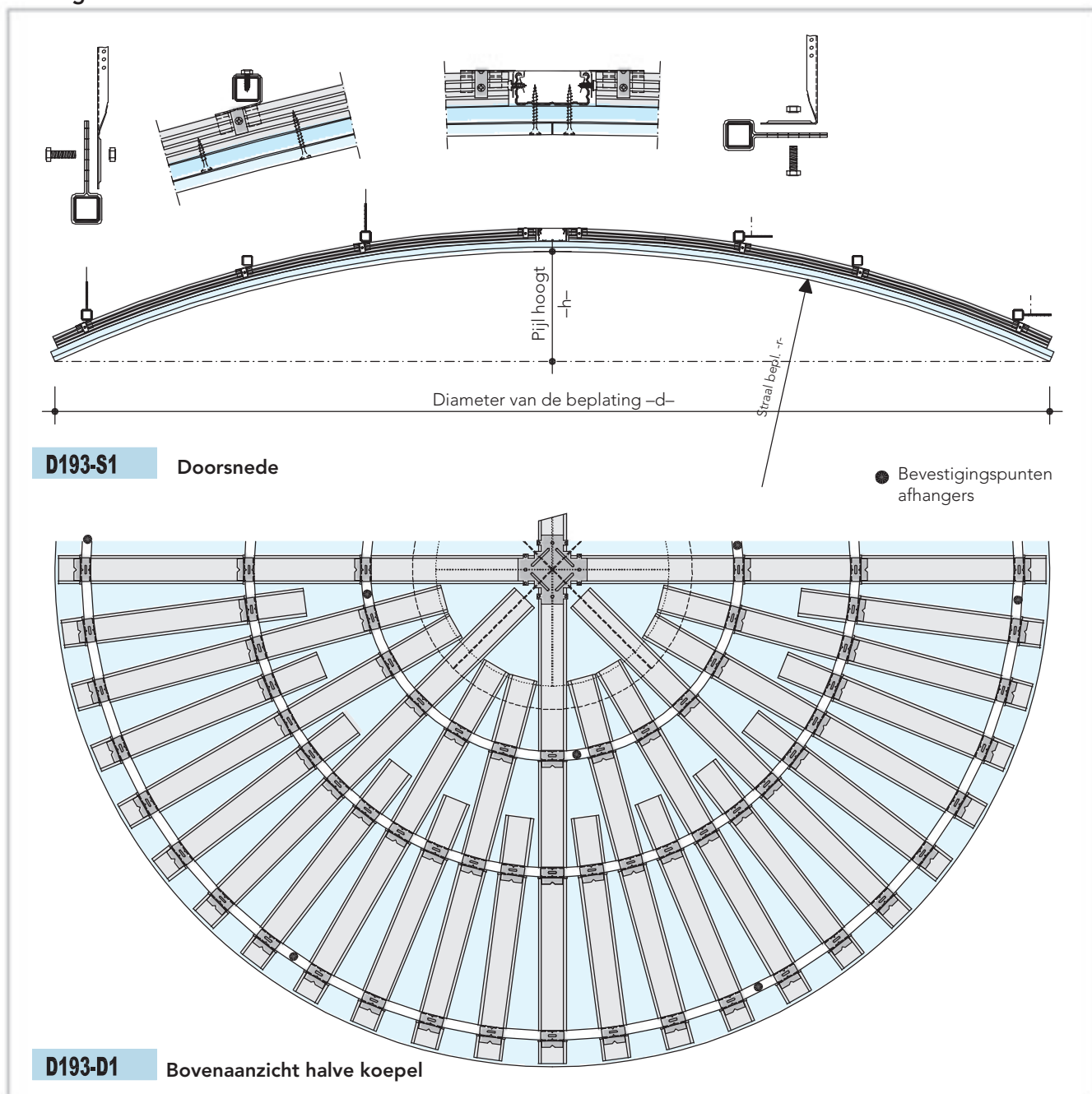
$$H = r - r'$$

Straal van koepel r':

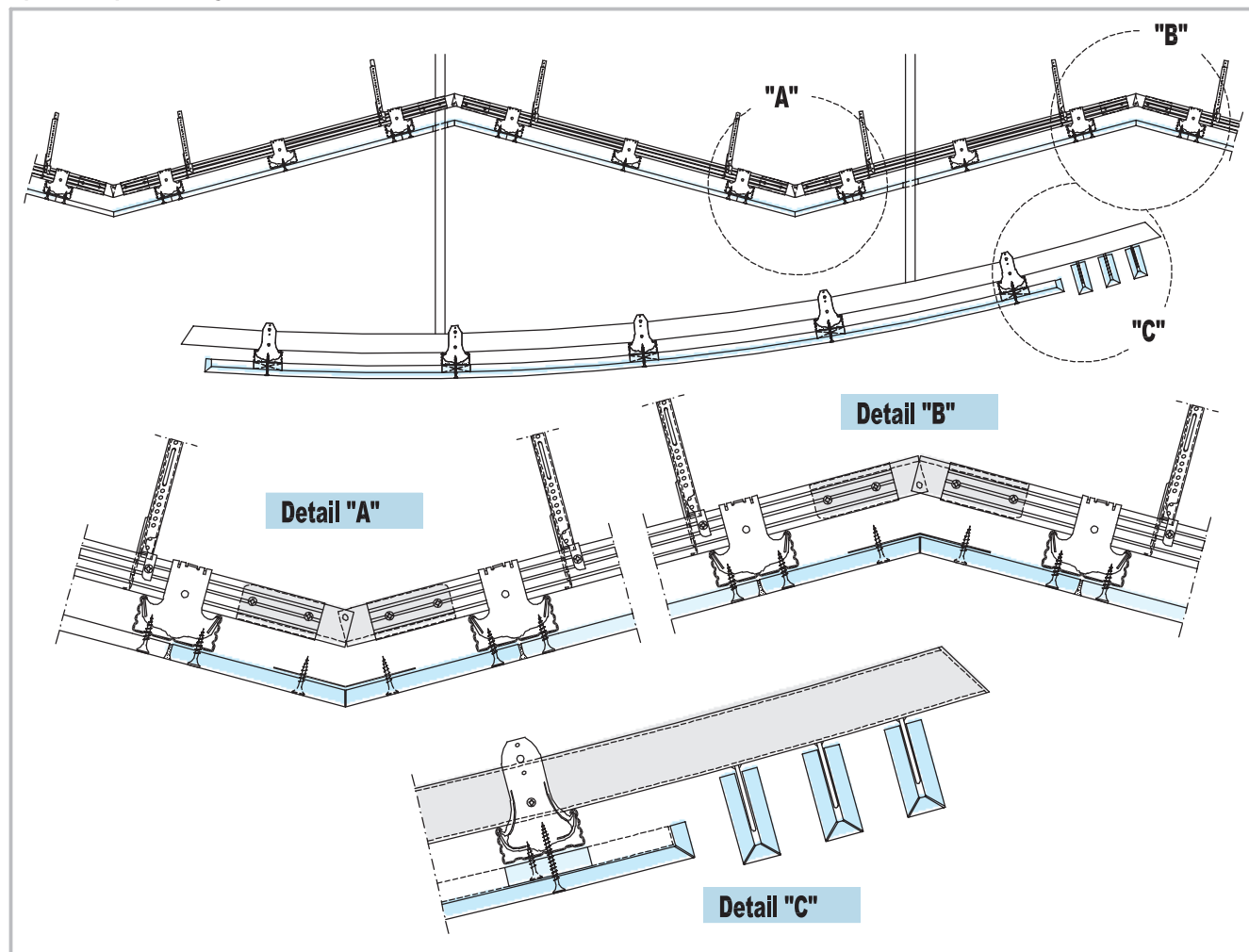
$$r' = \sqrt{r^2 - \left(\frac{d}{2}\right)^2}$$



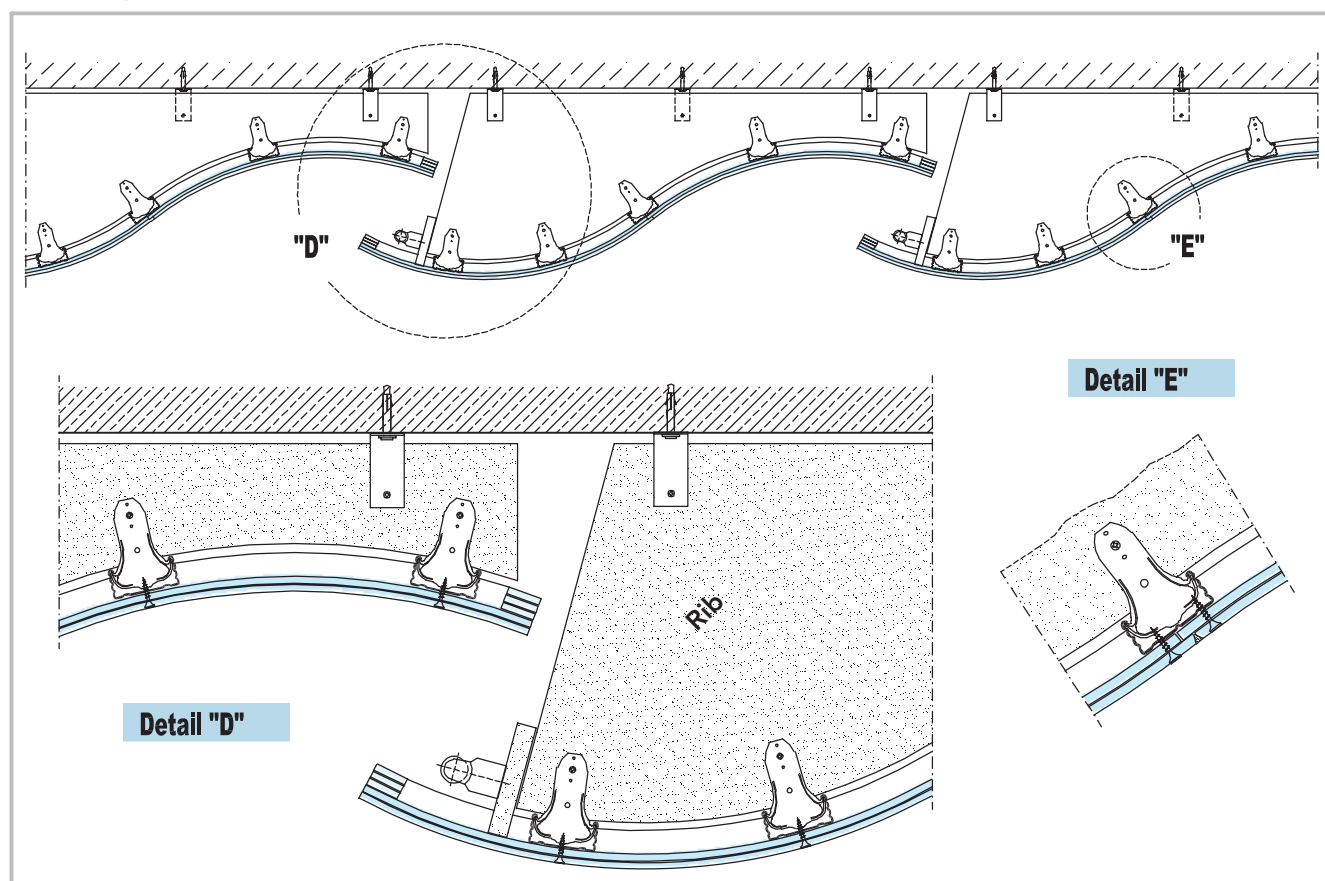
Montage voorbeeld



Speciale plafondsystemen



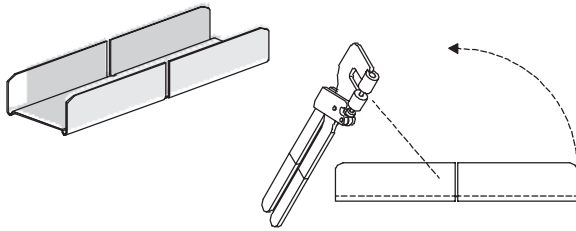
Golvend plafond



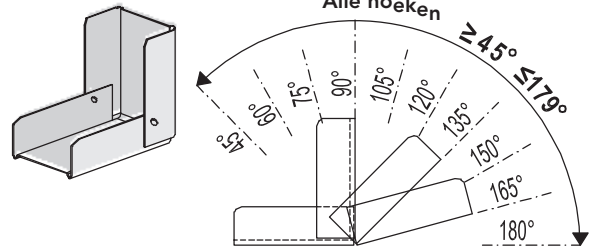
Hoekverbinder voor C-profiel 60 x 27

Niet verstelbaar in graden

Met ingestelde hoek

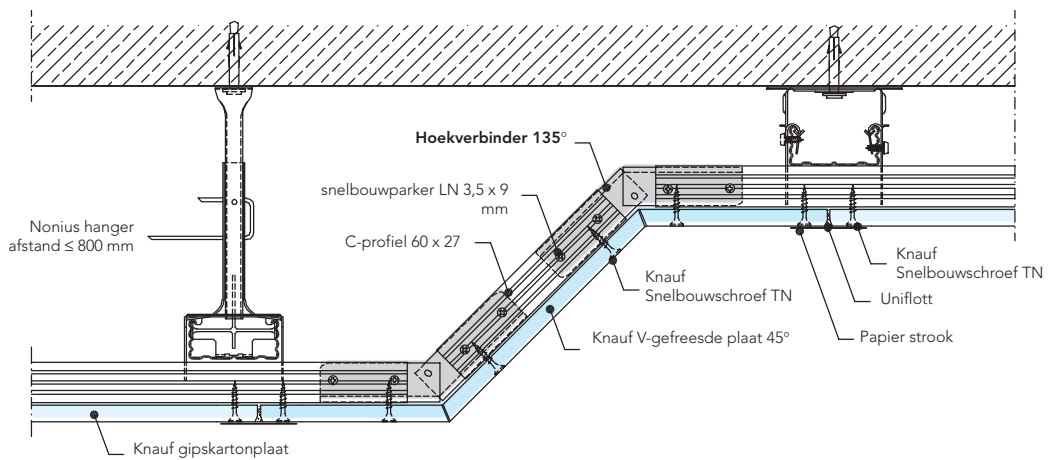


Verstelbaar in het werk, eventueel met een snelbouwparker LN, stansstang of popnagel fixeren.



Hoekverbinders met een vaste hoekinstelling zijn op aanvraag leverbaar.

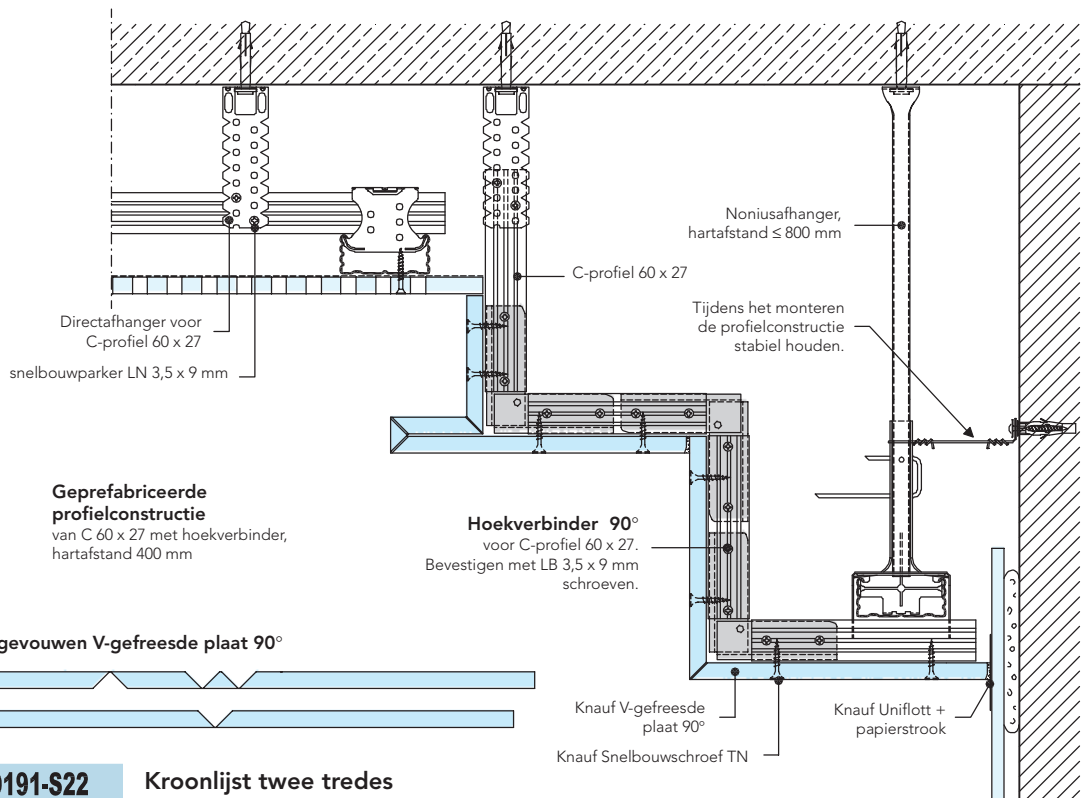
Uitvoeringsvoorbeeld



Uitgevouwen V-gefreesde plaat 45°

D191-S21

Getrapt plafond 45°



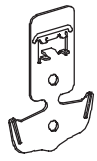
Uitgevouwen V-gefreesde plaat 90°

D191-S22

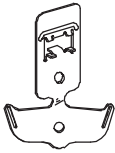
Kroonlijst twee tredes

Draai - ankerhoek voor C-profiel 60 x 27

Montage



Ongedraaid geleverd



Voor de montage de juiste graden instellen. Bij de montage afstellen op het draagprofiel.

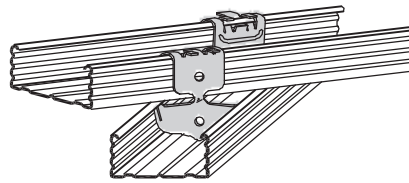


Bij de montage om het basisprofiel buigen. Schroeven op het basisprofiel mogelijk.

Uitvoeringsvoorbeeld

Profielverbinding

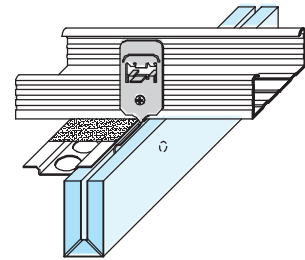
Verbinding C-profiel 60 x 27



Draai - ankerhoek ombuigen of schroeven aan het 60 x 27 C - profiel

Verticale lamel

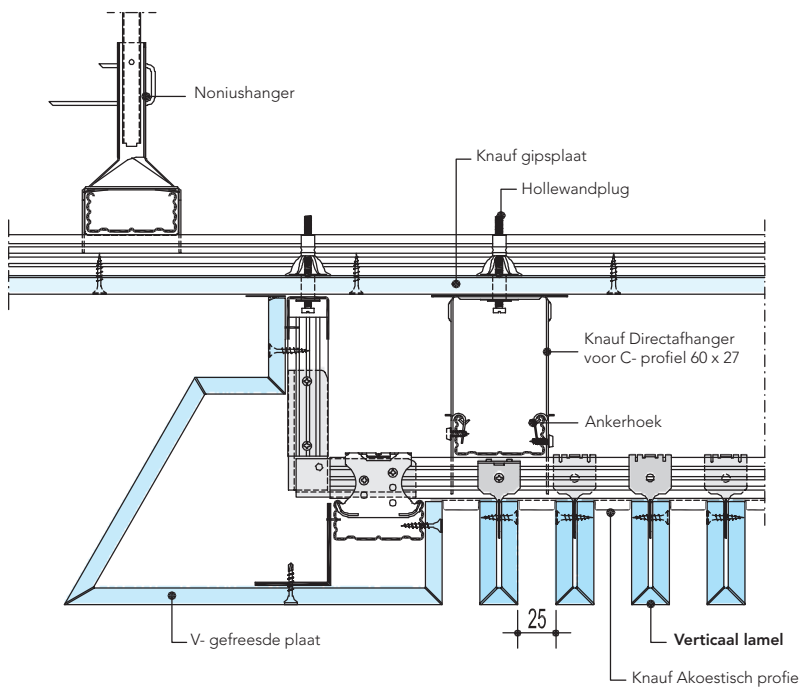
Fabrieksmatig met de draai-ankerhoek verbonden en gegrundeerd (wit).



Let op !

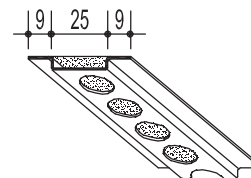
Draai- ankerhoek als profielverbinding voor plafonds, zijn bij brandwerende eisen niet toegestaan.

Uitvoeringsvoorbeeld



Knauf Akoestisch profiel

in de kleur zwart, leverbaar met en zonder zwart vlies.

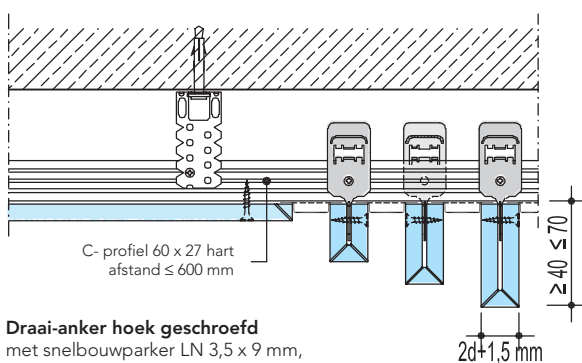


Uitgevouwen V- gefreesde plaat



D191-S23

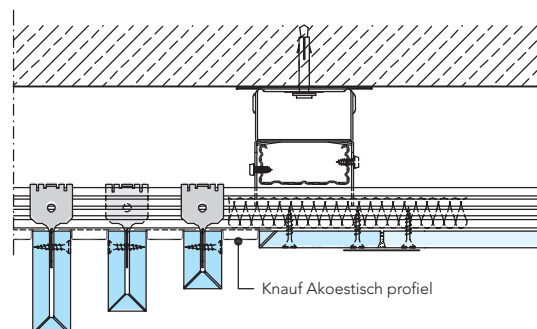
Plafond met verticale lamellen



Draai-anker hoek geschroefd met snelbouwparker LN 3,5 x 9 mm, om-en-om aan het C - profiel 60 x 27 geschroefd.

D191-S24

Lamellen plafond-getrapt



Draai-anker hoek omgebogen, om-een-om rond het C-profiel gebogen

Uitgevouwen verticale lamellen



Knauf Universeelverbinder 60 x 27

Afhangmogelijkheden 1)

Draagkracht DIN 18168-2

0,4 kN (40 kg)	0,15 kN (15 kg)	0,4 kN (40 kg)	0,4 kN (40 kg)	0,1 kN (10 kg)
Direct aan draad	Draad en dubbelveer	Noniusafhanger	Bandijzer	Direct aan hout

Let op! 1) met betrekking tot de brandwerendheid van plafondsysteem, de Knauf Universeelverbinder en het C- profiel, volgens rapport nr. 3071/0456 met snelbouwparkers LB 3,5 x 9,5 mm schroeven (Duitse attesten).

Toepassingsmogelijkheden

Rechte "langs" verbinding

Afhangsysteem
Stootvoeg profielen

a = Afstand afhanger (afhankelijk van het toegepaste plafondsysteem)

profielaansluiting

Ongebogen geleverd

Supplementaire inkeping
Basisinkeping

T- / Dubbele T-verbinding

Bij een T-verbinding is een plafond opening mogelijk

Plafond opening mogelijk

langsverbinding tot 30° 1)

Afhangmogelijkheid
Profielaansluiting scharnierpunt

a $\frac{1}{3} \text{a}^*$

*) Bij toepassing ook te gebruiken als afhanger

Hoekverbinding

max. 30°

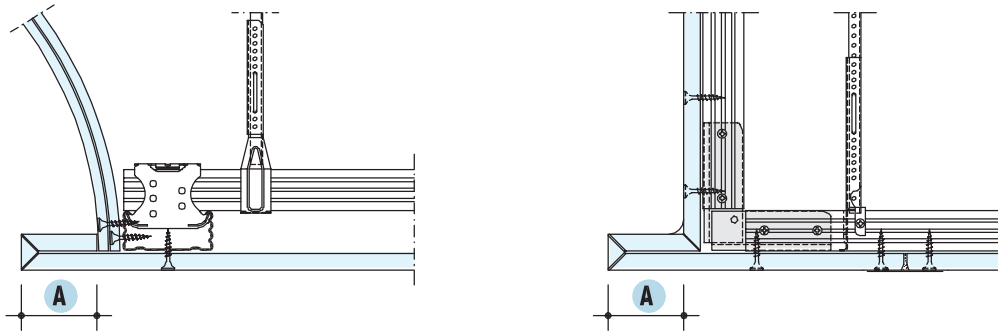
T-verbinding tot 45° 1)

max. 45°
Halve hoek

Doorsnedes

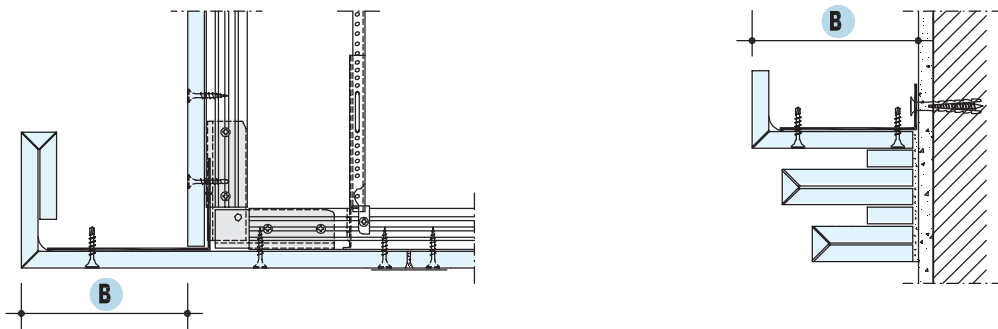
Met gipsplaat:
dikte $\geq 12,5$ mm

A ≤ 100 mm



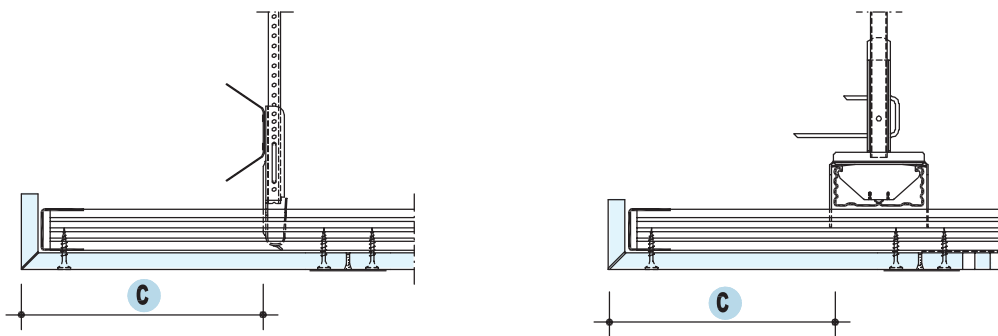
Met metalen hoek:
dikte 2,0 mm

B ≤ 150 mm



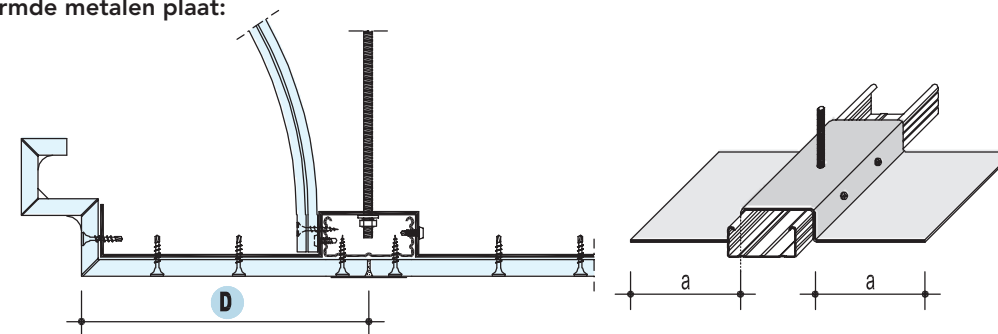
Met C- profiel:
60 x 27 x 0,6

C ≤ 200 mm



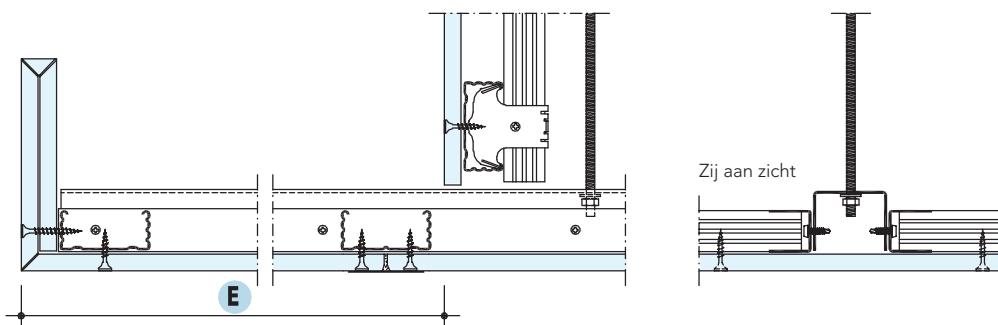
Met speciaal voorgevormde metalen plaat:
dikte 2,0 mm

D ≤ 200 mm



Met UA- profiel:
UA 50 x 40 x 2,0

E ≥ 300 mm



Andere uitvoeringen, in overleg mogelijk.

Design plafonds

Constructie

Knauf gipsplaten plafonds worden direct of d.m.v. een afhangconstructie drukstijf tegen het bestaande plafond bevestigd. Knauf Gipsplaten, gebogen in de fabriek of op de bouwplaats, met parallelle of met V-frasingen worden op een metalen onderconstructie van basis- en draagprofielen (D112 of D113) geschroefd.

Dilataties in de ruwbouw moeten in het gipsplaatplafond overgenomen worden.

Plafonds met een lengte vanaf ca. 15 m of met omsloten plafondzijdes (bijv. door een vooruitspringend wandverloop) van dilataties voorzien.

Voor binnenshuis (incl. badkamers en keukens) zijn de metalen profielen beschermt tegen corrosievorming.

Profielen in ruimtes met veel inwerking van de buitenlucht dienen extra corrosiewerend gemaakt te worden.

Montage

Onderconstructie

- Afhangen d.m.v. Directafhangers, Nonuishangers of ankerhanger.
- Bevestiging van de afhanger aan een houten onderconstructies met houtschroeven FN 5,1 x 35 mm, aan betonnen onderconstructies met Knauf ankerplug BZN 6-5 (gebruik en montage volgens de bouwvoorschriften).
- Aan een plafondconstructie andere materialen: speciaal voor de gebruikte materialen geoorloofde of genormeerde verankerings-elementen.
- H. o. h. afstanden van de afhangers en de profielen zie tabellen D112/D113 (technisch blad D11).

- De basisprofielen met de afhangers verbinden en op de gewenste hoogte waterpas richten. De draagprofielen aan de basisprofielen verbinden met kruisankerverbinder D112, ankerhoek of draaiankerhoek. Overige C-profielverbinders zijn de hoekverbinder en de Universeelverbinder 60 x 27.

Beplating

- Knauf gipsplaten haaks t.o.v. de draagprofielen aanbrengen. De kopse kanten dienen minimaal 400 mm t.o.v. elkaar te verspringen en moeten op een draagprofiel liggen.

- Platen steak tegen de onderconstructie plaatsen. Het schroeven van de gipsplaten dient, om spanningen te vermijden, in het midden of in de hoek van de plaat te beginnen.

Supplementaire lasten

- Direct aan de gipsplaat bevestigde lasten mogen niet meer dan 0,06 KN/plaatspanwijdte en meter overschrijden.
- Grotere lasten moeten als extra lasten gezien worden bij de berekening van de eigen last van het plaatplafond als zij door de onderconstructie meegedragen wordt.

Snelbouwschroeven voor metalen onderconstructie (d = 0,6 mm)

Plaatdikte	Snelbouwschroeven (DIN 18182-2)	Befestigingsafstand (DIN 18181)
Glad tot 15 mm	TN 3,5 x 25 mm	170 mm
18 - 25 mm	TN 3,5 x 35 mm	170 mm
2 x 12,5 mm	TN 3,5 x 25 mm + TN 3,5 x 35 mm	170 mm

Voegen

Zonder wapeningsstrook met Knauf Uniflott. Met wapeningsstrook, hetzij met Knauf Voegenvuller Licht/Jointfiller Super, hetzij met Knauf Jointfiller/Jointfinisher. Kopse of gesneden kanten facetteren om met Knauf Uniflott of te werken of wapenen met papierstrook. Schroefkoppen eveneens dichten.

Bij een dubbele beplating de eerste voeg vullen. Het voegen pas starten wanneer geen maatveranderingen van de gipsplaten te vrezen zijn als gevolg van vocht- of temperatuursinvloeden. Niet voegen bij temperaturen onder 10°C.

Is gietasfalt voorzien dan slechts voegen nadat de dekvloer is aangebracht.

Behandeling van het oppervlak

Voor het aanbrengen van een afwerking op de gipsplaat, deze voorbehandelen met een middel, wat is afgestemd op het betreffende afwerkingsmateriaal. Op Knauf gipsplaten kunnen de navolgende afwerkingen aangebracht worden:

- verf: water- en schuurbestendige kunststofdispersieverf, kunststofsierpleisters, bijv. Knauf structuurpleister, verfmaterialen met meerkleureffect, olievert, matlak, alkydharslak, polymeerharsverf, polyurethaanlak (PUR) en epoxytak (EP) afhankelijk van het gebruiksdoel en eisen.
- behang: papier, textiel en kunststof behang.

- kalk, waterglas en silicaatverven zijn niet geschikt als afwerking op gipsplaten. Dispersiesilicaatverf kon toegepast worden op aanbeveling van de verffabrikant en bij zorgvuldig nakomen van zijn voorschriften.

Bij gipsplaten die langere tijd onbeschermd aan de inwerking van licht zijn blootgesteld, kunnen gele (kleur)stoffen door de afwerklaag zichtbaar worden (vergelijng). Een proef met het afwerkingsmateriaal over meerdere plaatbreedtes, incl. de naadafwerking, is aan te bevelen. Afdoende kan het eventuele doorslaan van gele kleurstoffen slechts worden voorkomen door het gebruik van grondeermiddelen welke de ondergrond afsluiten.

