



# Verwerkingsvoorschriften Kanaalplaatvloeren

**bruil®**

de verbindende kracht

# Inhoud

> 1. Algemeen	< 03
> 2. Uitgangspunten	< 04
> 3. Aanvoer en opslag op de bouw	< 11
> 4. Verwerking van de vloerelementen	< 13
> 5. Aandachtspunten na montage	< 18
> 6. Afsluiting	< 23

# Algemeen

Dit verwerkingsvoorschrift bevat essentiële informatie voor de werkvoorbereiding en de verwerking van onze producten, zoals vastgelegd in het erkende BB-Aansluitdocument voorgespannen kanaalplaat.

Bij het samenstellen van deze verwerkingsvoorschriften is gebruik gemaakt van de vigerende normen NEN-EN 1992-1-1, NEN-EN 1168 en NVN 6725.

Daarnaast worden enkele belangrijke onderwerpen besproken die cruciaal zijn voor het succesvol toepassen van onze kanaalplaatvloeren. Dit document is voor iedereen die betrokken is bij de werkvoorbereiding en verwerking van vloerelementen, zoals:

- > Projectleider
- > Werkvoorbereider
- > Uitvoerder
- > Montagemedewerkers

Dit verwerkingsvoorschrift moet bij de eerste levering op de bouwplaats beschikbaar zijn.

# Uitgangspunten

## Kwaliteit engineering prefab betonelementen geregeld

Om de verdeling van taken en verantwoordelijkheden tussen leverancier en afnemer te verduidelijken, heeft Kiwa in bijlage 8 van Criteria 73: Eisen aan constructieve betonelementen een indeling in categorieën vastgelegd. Bruil levert de vloerelementen volgens categorie 4a van deze indeling. De specifieke verdeling van taken en verantwoordelijkheden is beschreven in het document “Verdeling taken en verantwoordelijkheden t.a.v. engineering prefab betonelementen.”

## Opleggingen

De ontwerp-opleglengte voldoet aan artikel 10.9.5 van NEN-EN 1992-1-1 (Eurocode 2). De opleglengten worden op het legplan weergegeven.

## Oplegging van geïsoleerde vloeren

Om de verdeling van taken en verantwoordelijkheden tussen leverancier en afnemer te verduidelijken, heeft Kiwa in bijlage 8 van Criteria 73: Eisen aan constructieve betonelementen een indeling in categorieën vastgelegd. Bruil levert de vloerelementen volgens categorie 4a van deze indeling. De specifieke verdeling van taken en verantwoordelijkheden is beschreven in het document “Verdeling taken en verantwoordelijkheden t.a.v. engineering prefab betonelementen.”

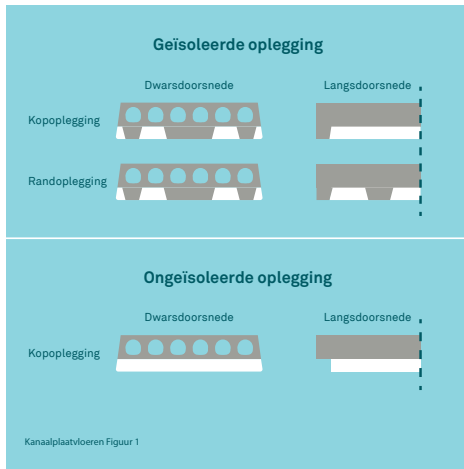
## Opleggingen

### 1. Geïsoleerde oplegging

Geïsoleerde kanaalplaatvloeren worden standaard geleverd met geïsoleerde oplegging. Ter plaatse van de oplegging worden fabrieksmatig oplegnokken aangebracht, waarvan de hoogte afhankelijk is van de dikte van de isolatie. Raadpleeg onze technische documentatie voor meer informatie.

### 2. Niet geïsoleerde oplegging

Om de hoogte ter plaatse van de vloeroplegging te beperken, kan ook gekozen worden voor een ongeïsoleerde oplegging. In dit geval wordt fabrieksmatig een strook isolatie bij de oplegging weggelaten. Het kan nodig zijn om de detaillering van de fundering aan te passen om bouw fysieke redenen. Raadpleeg hiervoor het Erkend BB-Aansluitdocument voorgespannen kanaalplaatvloer.



## Constructieve druklagen

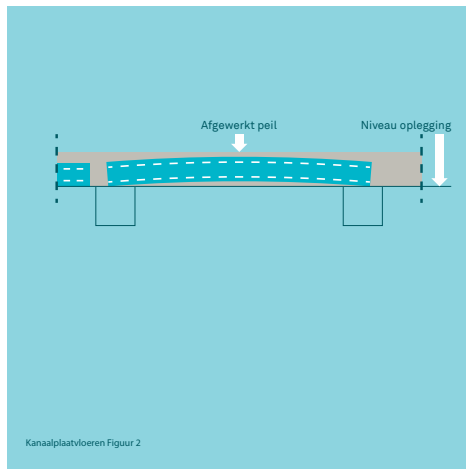
Wanneer de vloeren worden uitgevoerd als samengestelde constructie (kanaalplaatvloer met een opstorting van betonmortel in het werk) moet de constructieve druklaag minimaal 40 mm dik zijn, conform artikel 10.9.3 (8) van NEN-EN 1992-1-1. Voor het aanbrengen van de druklaag moeten de voegen gevuld en voldoende verhard zijn. Het beton moet gelijkmatig worden gestort om ophoping van betonmortel te voorkomen.

### Het beton van de constructieve druklaag dient te voldoen aan:

- De voor de betreffende toepassing overeengekomen milieuklasse volgens de geldende voorschriften;
- Sterkteklasse van tenminste C20/25;
- Een grootste korrelafmeting van het grove toeslagmateriaal  $\leftarrow$  16mm.

Druklagen  $\rightarrow$  dan 40 mm (in het midden van de overspanning) moeten een wapeningsnet krijgen volgens opgave van de hoofdconstructeur.

Wapening in druklagen die om andere redenen wordt aangebracht, zoals voor schijfwerking, steunpunten, of het voorkomen van scheurvorming in harde vloerafwerkingen etc., moet aanvullend worden afgestemd met de hoofdconstructeur van het project. Deze aanvullende wapening is niet afgestemd op de minimale vereisten.

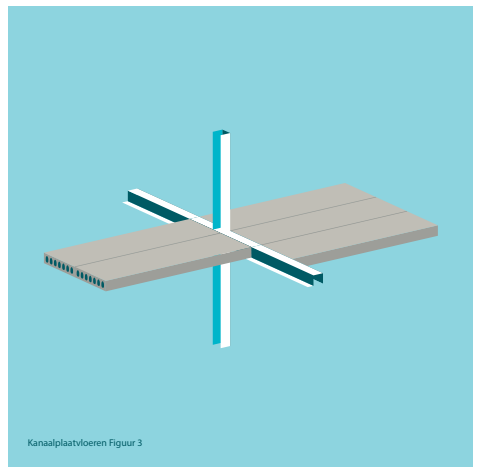


Ten behoeve van de uitvoering:

- > Voor het aanbrengen van de wapening dienen de voegen afgestort te zijn.
- > De wapening dient op minimaal 15mm van de kanaalplaat te liggen.
- > Voor het afgestorten van de druklaag dient de vloer schoon te zijn. Bij voorkeur schoonspuiten zodat alle onvolkomenheden (zand, korrels etc.) verwijderd zijn en de hechting optimaal is.

## Slanke vloerconstructies

De hoofdconstructeur of coördinerend constructeur bepaalt of er sprake is van buigslappe ondersteuning (zoals geïntegreerde liggers e.d.) en beoordeelt of de benodigde informatie voor het vloerontwerp is verstrekt. Tenzij anders aangegeven, wordt aangenomen dat er tijdens de bouwphase geen onderstempeling van kanaalplaten en/of geïntegreerde liggers nodig is.



# Producteigenschappen

Bij het uitwerken van een project zijn nauwkeurige details cruciaal. Deze details moeten afgestemd zijn op de producteigenschappen van de gebruikte producten. De belangrijkste producteigenschappen zijn te vinden in de product databladen.

De afmetingen van de vloerelementen zijn zoals weergegeven in onderstaande tabel:

Nominale maat*	
Lengte	Variabel
Standaardbreedte	1200 mm
Breedte paselement	≥ 250 mm
Elementhoogte	Zie tekeningbladen bij het Erkend BB-Aansluitdocument voorgespannen kanaalplaatvloer

Figuur 4

Voor een succesvolle montage van de vloerelementen is het essentieel om vooraf rekening te houden met de toleranties van de aansluitende bouwdelen en de nauwkeurigheid van de montage. De belangrijkste toleranties voor plaatvloeren zijn:

Maximaal toelaatbare maatafwijkingen kanaalvloerplaat					
Onderwerp	Onderdeel	Eenheid	Toel. Afwijkingen (mm)		Referentie (norm)
			Min.	Max.	
Dikte, gemiddeld	S150/S200/S265/S320/S400	mm	-12	+12	NEN 2889
Breedte		mm	-5	+5	NEN 2889
Breedte pasplaten		mm	-20	+20	NEN 2889
Lengte		mm	-28	+28	NEN 2889
	Haaks afgekort	mm	-20	+20	NEN 2889
	Schuin	mm	-40	+40	
Sparingen	Lengte	mm	-15	+15	EN13369: 4.3.1.1
	Breedte	mm	-10	+10	EN13369: 4.3.1.1
	Plaats	mm	-50	+50	NEN 2889
Kromte		mm/m1	-1,0	+1,0	NEN 2889
Buiging		mm/m1	-2,0	+2,0	NEN 2889
Luchtbelletjes toegestaan	Ja	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	NEN 2889

Figuur 5

Zoals blijkt, moet rekening worden gehouden met de mogelijke opbuiging van voorgespannen producten. De mate van opbuiging wordt beïnvloed door factoren zoals de hoeveelheid wapening, de krimp en kruip van het beton, de doorsnede en de lengte van het element en de positie op het tasveld.

Deze opbuiging is niet alleen belangrijk voor het bepalen van de dikte van eventuele druk- en afwerklagen, maar ook voor de bepaling van de aansluitdetails bij de kop- en zijoplegging van de elementen.

## Afwerkniveau

**1. Bovenzijde:** Geschikt voor zowel cement- als anhydrietgebonden afwerkingen, als ook voor een constructieve druklaag (beton zonder esthetische eisen).

**2. Onderzijde:** Conform NEN 8670, tabel 6, klasse C, op elementbasis. Voor de projectspecificatie gelden de eisen uit tabel 7, met uitzondering van de eisen met betrekking tot de betonsamenstelling. Plaatselijk kunnen luchtbellens en/of kleine beschadigingen voorkomen. Voor het aanbrengen van de plafondafwerking dient u het plafond lokaal te repareren of uit te vlakken en te messen. Normaal gesproken blijft de v-naad zichtbaar.

## Sparingen in kanaalplaatvloeren

De plaats en afmetingen van sparingen, leidingsleuven, centraaldozen, enzovoort, worden bepaald volgens de Bruil-richtlijnen. Sparingen en combinaties van sparingen zijn altijd onder voorbehoud van constructieve en product technische mogelijkheden, en worden beoordeeld door Bruil. Grotere sparingen worden uitgevoerd met raveelijzers. Rondom trapgaten gelden om constructieve redenen beperkingen voor de plaats en grootte van sparingen.

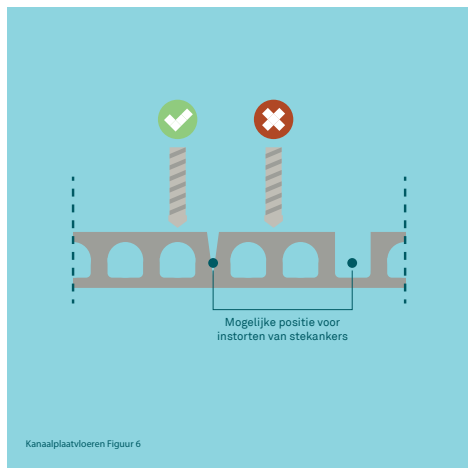
## Bevestigingsmiddelen

Bevestigingsmiddelen worden gebruikt voor het vastzetten van montagemiddelen, zoals profielen en schoren, en voor de verankering van gevelelementen, kapdelen en dergelijke aan de vloer. Raadpleeg ook de documentatie van de betreffende leveranciers voor specifieke informatie over de bevestigingsmiddelen.



Verankering in het beton van een kanaalplaat kan plaatsvinden door:

- > **Ankers te boren:** Boor uitsluitend op de plaatsen waar de kanalen zich bevinden. Verankering vindt dus plaats in het beton van de boven- of onderschil. Boor niet in dammen, omdat zich daarin wapening kan bevinden en de dammen kunnen splijten. Bij de plaatsing van meerdere spreidankers in hetzelfde kanaal dient een tussenruimte van minimaal 500 mm te worden aangehouden.
- > **Een ankerverbinding in te storten in een halfverdiepte sparring of voeg;** ook een door-en-door verbinding is mogelijk.



## Trapgat

Bij trapgaten kunnen eventueel vulstukken worden meegeleverd.

## Rond kruipgat

In de geïsoleerde kanaalplaatvloer van Bruil worden kruipgaten fabrieksmatig aangebracht. Hiervoor wordt in het verharde beton een sparring met een diameter van 500 mm geboord. Het geboorde gat wordt afgesloten met een EPS-isolatie-deksel dat aan een beugel hangt die in de kanalen is bevestigd. De isolatie-deksel en de beugel kunnen eenvoudig worden verwijderd voor toegang tot de kruipruimte. Elke kruipluikomranding met een minimale lengte/breedtemaat van 600 mm kan boven het gat worden geplaatst.



## Installaties in leiding- en appartementenvloeren

In zowel eengezinswoningen als appartementen kunnen in kanaalplaten fabrieksmatig leidingsleuven worden aangebracht, zowel in de langs- als dwarsrichting. De lengte en breedte van de sleuven wordt aangepast aan de afmetingen van de leidingen en de mogelijkheden van het toegepaste vloertype.

## Schuine elementen

Schuine elementen kunnen fabrieksmatig worden gezaagd.

# Aanvoer en opslag op de bouw

Handelingen met betrekking tot hijsen, opslag en transport mogen geen aanleiding geven tot beschadiging en/of scheurvorming van de vloerelementen.

## Mechanische aanvoer

Vloerplaten worden, tenzij anders overeengekomen, een dag voor verwerking op de bouwplaats afgeleverd met vrachtwagens die zijn uitgerust met een laad- en losinstallatie. Bij het bepalen van de losplaats moet rekening worden gehouden met de positie van de montagekraan ten opzichte van het bouwwerk en de opgeslagen bouwmaterialen.

## Tijdrijden

Als de lengte of het gewicht van de vloerelementen dit vereist, moeten de elementen direct vanaf de vrachtwagen in het werk worden gemonteerd. Het is dan belangrijk om van tevoren duidelijke afspraken te maken over de aanvoer en verwerking van de elementen om stagnatie te voorkomen. De vloerenklem wordt meestal met de eerste vracht meegeleverd en gaat vervolgens met de laatste vrachtwagen retour.

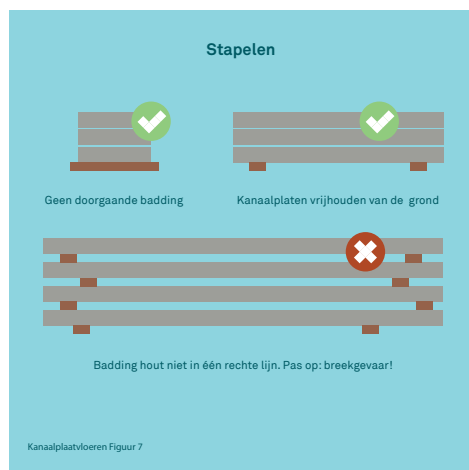
## Opslag op de bouw

### Verantwoordelijkheid chauffeur;

- > Onze chauffeur meldt zich bij aankomst bij de uitvoerder.
- > Is de losplaats niet geschikt en/of is er geen geschikt baddinghout aanwezig? Dan meldt de chauffeur dit bij de uitvoerder en de afdeling Expeditie van Bruil prefab. De uitvoerder beslist vervolgens wat te doen. Is de uitvoerder niet aanwezig of niet bereikbaar? Dan worden de kanaalplaten onder verantwoordelijkheid van de uitvoerder gelost. Eventuele schade of breuk komt in dat geval altijd voor rekening van de aannemer.
- > De chauffeur maakt een foto van de losplaats en de stapels.

### Verantwoordelijkheid aannemer;

- > De aannemer is eindverantwoordelijk voor het lossen op de losplaats.
- > De ondergrond van de losplaats moet over de gehele breedte vlak, horizontaal en voldoende draagkrachtig zijn, zodat de gestapelde kanaalplaten niet kunnen verzakken.
- > Let op voor voldoende stabiliteit van de stapel, vooral bij vorst en overvloedige regen.
- > Gebruik baddingen voor het stapelen van de vloerelementen. Zorg ervoor dat de oplegnokken van de kanaalplaten recht boven elkaar op de badding liggen. De lengte van de badding moet ca. 1,5 meter zijn.
- > Geen doorlopende badding voor twee stapels gebruiken.
- > De kanaalplaten moeten vrij van de grond gestapeld worden.
- > Lossen op pallets of planken is niet toegestaan.



# Verwerken van de vloerelementen

## Algemeen

De vloerelementen worden aangebracht volgens het legplan dat is verstrekt door Bruil prefab. Controleer of je in het bezit bent van de meest recente tekening. Inspecteer bij aflevering van de producten of:

- > Geleverd is wat er is overeengekomen;
- > Eventuele raveelijzers zijn meegeleverd;
- > Er sprake is van transportschade aan de elementen.

Eventuele onvolkomenheden onmiddellijk melden, zodat snel actie kan worden ondernomen om te voorkomen dat er stagnatie tijdens de montage ontstaat. De gewichten van de elementen staan op de stuklijst vermeld. Vergeet niet om bij het bepalen van de kraancapaciteit ook het gewicht van de klem en de tweesprong/kettingen mee te rekenen.

## Vloerenklemmen

### 1. Standaard vloerenklemmen.

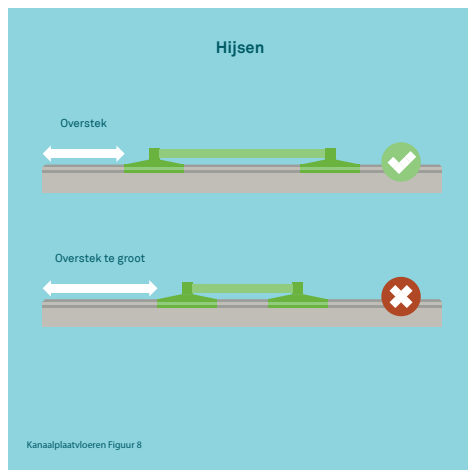
De standaardklem grijpt aan in een sponning ter plaatse van de bovenschil, aan de zijkant van het element. Volg de aanwijzingen in de kleminstructie voor het veilig hijsen van de elementen. Raadpleeg de hijsinstructie onder “Montage” verderop in deze handleiding voor specifieke instructies.

Stel in overleg met uw kraanbedrijf vast welke vloerenklem nodig is voor de elementen op uw werk. Indien is overeengekomen dat Bruil de vloerenklem levert, kunnen wij u adviseren over de juiste klem. Voor het verwerken van vloerelementen die buiten dit overzicht vallen, bieden wij u maatwerkadvies.

### 2. Maximale oversteklengte (buitenkant klembek, zie afbeelding 12)

Leiding- en appartementenvloer herkenbaar aan dikte:

S400 en S320	: max. 1,00 meter overstek
S265V en S265W	: max. 1,50 meter overstek
Overige vloerplaten	: max. 2,00 meter overstek



## Hijsgogen

Platen voorzien van hijsgogen monteren met vier-/tweesprong.

# Montage

Voor een goed verloop van de montage en een bevredigend resultaat zijn de volgende punten van belang;

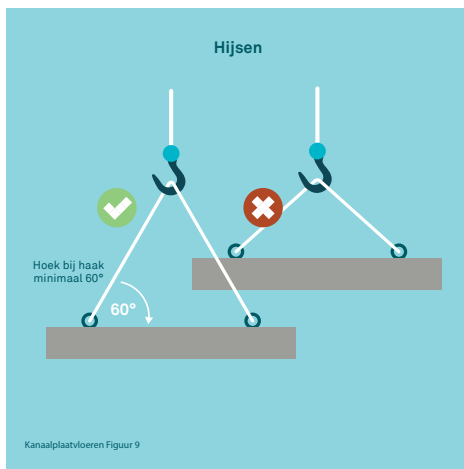
- > Het is belangrijk dat alle personen die betrokken zijn bij de montage van de vloer goed op de hoogte zijn van dit verwerkingsvoorschrift en bekend zijn met de montagevolgorde. Dit geldt in elk geval voor de kraanmachinist, de aanpikker en de stelploeg.
- > Maatverdeling van de vloerplaten vooraf op de oplegging afschrijven als controle/hulpmiddel tijdens het leggen.
- > Zorg ervoor dat de elementen worden gelegd volgens het legplan. Sparingen en andere voorzieningen kunnen dienen als oriëntatie.
- > Indien vereist kunt u de kanaalafdichting vooraf al in de kanalen aanbrengen.
- > Controleer of alle benodigde veiligheidsvoorzieningen aanwezig en/of aangebracht zijn, zoals dichtleggen trapgaten en kruipgaten, aanbrengen leuningen of lifelines e.d.
- > Controleer of de oplegconstructie voldoende stabiel is. Verifieer hoe de aansluiting met de stabiliteitsvoorzieningen is geborgd en of dit ook tijdens de montage effectief werkt. Neem indien nodig vooraf maatregelen.
- > Opleggingen dienen vlak en schoon te zijn; let vooral op de aansluitingen van lateien en dergelijke.
- > Indien nodig, oplegmateriaal aanbrengen ten behoeve van een gelijkmatige belasting van de onderconstructie.
- > Bij opleggingen in de lengterichting van het element geen oplegmateriaal toepassen, maar het element in een speciebed plaatsen of na montage onderkauwen met specie. Dit is noodzakelijk vanwege de kromming van het element, waardoor de bovenliggende belasting via het (getoogde) element naar de onderliggende constructie wordt overgebracht.
- > Bij geïsoleerde kanaalplaten is, indien er geen voorziening in het vloerelement aanwezig is, aan de langsijde waar zich oplegnokken bevinden, een nokkenlijn aangebracht.
- > Controleer na montage of de in het werk gerealiseerde opleglengte minimaal 2/3 van de op het legplan aangegeven lengte bedraagt, met een minimum van:
  - 65mm bij oplegging op metselwerk
  - 50mm bij oplegging op al dan niet gewapend beton
  - 45mm bij oplegging op profielstaal of voldoende vormvast plaatstaal.

## Hijzen van de elementen

- > Controleer vóór het hijzen of de klembekken in de juiste stand staan.
- > Controleer of het maximale overstek buiten de klem niet wordt overschreden.
- > Zet de hendel om.
- > Til het element iets op en controleer of de hijsnokken goed in de sponning van het element vallen.
- > Breng, bij voorkeur met een lichte ankerhaak, de uitvalbeveiliging strak onder het element aan. Het gebruik van deze uitvalbeveiliging is verplicht.
- > Hijs met geringe aanvangssnelheid en zonder schokken of stoten.
- > Pas vlak boven de plaats van montage de uitvalbeveiliging losmaken en de grendels omzetten.
- > Hijs gelijkmatig en monteer het element.
- > Leg het element op zijn plaats en hijs zonder forceren de ontkoppelde vloerenklem uit de voeg.

## Hijzen van elementen voorzien van hijslussen

- > Koppel de hijslussen aan een twee- of viersprong met de juiste lengte. Indien nodig, maak de kettingen met behulp van kettingverkorters op de juiste lengte.
- > Hijs met geringe aanvangssnelheid en zonder schokken of stoten.
- > Leg het element op zijn plaats, hijs zonder forceren en ontkoppel de ketting.





## Tijdelijke onderstempeling

### 1. Kanaalplaten zonder druklaag.

Bij grotere overspanningen kunnen, door de aard van het product, grotere plaatwisselingen optreden dan gebruikelijk. Als het plafond zichtbaar blijft, moet hier rekening mee worden gehouden. Een (plaatselijk) steljuk kan hierbij ondersteuning bieden. Dit juk moet worden geplaatst voordat de voegen worden gevuld en mag pas worden verwijderd nadat de voegen voldoende zijn uitgehard.

### 2. Kanaalplaten met druklaag.

Vanwege de sterkte kan het noodzakelijk zijn om de vloer te onderstempelen voordat de voegen en de druklaag worden aangebracht. In uitzonderlijke gevallen kan het nodig zijn om voorafgaand aan de montage van de vloerelementen een montagejuk te plaatsen. De onderstempeling mag pas worden verwijderd nadat de druklaag volledig is uitgehard. Voor instructies over de noodzaak en plaats van de onderstempeling verwijzen wij naar onze tekeningen.

### 3. Slanke vloerconstructies en geïntegreerde liggers.

Tenzij anders aangegeven, wordt er bij slanke vloerconstructies van uitgegaan dat de stalen liggers tijdens de bouwfase niet worden ondersteund. Als bij de berekening van de kanaalplaatvloer wél rekening is gehouden met tijdelijke onderstempeling, zal dit worden vermeld op de vloertekening. Het eventueel wel/niet onderstempelen is te bepalen door de hoofdconstructeur.

## Kanaalafdichting

Voor het eventueel afstorten van de koppen van de kanaalplaten moeten de kanalen worden afgesloten. Bij Bruil kan hiervoor speciaal passende kanaalafdichting besteld worden. Dit moet vóór de goedkeuring van het tekenwerk worden doorgegeven, zodat wij kunnen zorgen voor een tijdige levering.



# Aandachtspunten na montage

## Algemeen

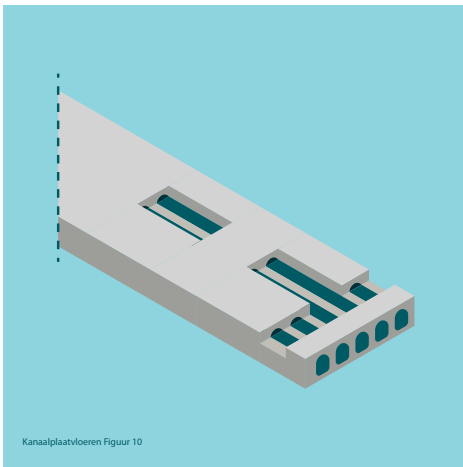
Na het verwerken van de vloer is het zaak deze op een aantal punten te controleren alvorens de voegvulling wordt aangebracht:

- > Controleer of alle elementen overeenkomstig het legplan zijn verwerkt.
  - > Controleer na de montage de onderzijde van de vloer op eventuele hoogteverschillen bij de opleggingen, vooral wanneer korte en lange elementen gecombineerd worden in één vloerveld. Controleer ook op eventuele plaatwisselingen aan de onderzijde van de vloer. Het corrigeren van de vloer moet gebeuren vóór het afstorten van de naden. Voor vloeren die aan de onderzijde worden afgewerkt met spuitpleister, is het aan te raden een juk te plaatsen om eventuele plaatwisselingen te elimineren.
  - > Breng voor eventuele aanstortingen de nodige bekistingen en driehoeklatjes ten behoeve van vellingkanten aan.
  - > Zorg dat de raveelijzers goed zijn nagesteld; maak hierbij gebruik van kunststof montageplaatjes.
  - > Maak de ongewapende aanstortstroken niet breder dan 300mm.
  - > Controleer voegen of er geen vuilaanwezig is voor het afstorten.
  - > Bevochtig voor het afstorten de voegen en de overige aanstortvlakken.
  - > Breng de voegvulling aan en let hierbij op het volgende:
    - Sterkteklasse C12/15 of hoger
    - Grootste korrelafmeting van het toeslagmateriaal ← 8mm
    - Indien de voegbreedte → 50mm is, mag de grootste korrelafmeting van het toeslagmateriaal 16mm zijn
    - Grind, zand en cement voldoen aan geldende voorschriften
    - Juiste consistentie zodat deze niet door de voegen lekt
    - Voegen volledig vullen
    - Bij lage buitentemperatuur is de verhardingstijd langer; houd hier rekening mee.
- Zo nodig maatregelen treffen tegen bevriezing

- > Verwijder eventuele lekspecie direct na het afstorten van de voegen met een bezem.
- > Zorg ervoor dat de aangegeven belastingen tijdens de bouwfase niet worden overschreden. Raadpleeg bij twijfel of bij bijzondere belastingen onze tekenkamer. Denk hierbij aan belastingen zoals opperbelasting, schoren, steigers en bekistingen. Plaats een juk als deze belastingen niet vooraf in de berekening van de elementen zijn meegenomen.
  - Voorkom schade aan de vloer door gemetselde constructies tijdig af te schoren.
  - Bij druklagen: eerst de voegen afstorten voor de druklaagwapening wordt gemonteerd.

## Leidingvloeren; aanvullende aandachtspunten

- > Voor leidingvloeren gelden, naast de voorschriften voor onze andere vloeren, de volgende aanvullende regels:
  - Voor het veilig verwerken van de vloerelementen kunnen de sleuven voorzien zijn van “bruggetjes”. In voorkomend geval dient de klembek ter plaatse van deze bruggetjes aan te grijpen. Na het installeren van de vloer op de bouwplaats dient de aannemer de bruggetjes verwijderen.
  - Na het verharderen van de aangestorte plaatvoegen zijn de elementen volledig belastbaar. De leidingen kunnen, tenzij anders aangegeven, zowel in de ruwbouw- als in de afbouwfase worden aangebracht, aangezien de vloer met open sleuven reeds belastbaar is. Dit biedt de mogelijkheid om optimaal in te spelen op individuele woonwensen van toekomstige gebruikers.
  - De sleuven hoeven niet constructief te worden gevuld, tenzij anders aangegeven. Het is mogelijk om de sleuven te vullen met zandcementspecie of zelfs (gestabiliseerd) zand.



Kanaalplaatvloeren Figuur 10

## Constructieve druklagen

Op pagina 6 van deze voorschriften wordt naar punt 3 verwezen voor het aanbrengen van constructieve druklagen.

## Ontwateringsgaatjes

Bouw- en spoelwater mag niet in de ontwateringskanalen terechtkomen. Controleer regelmatig de ontwateringsgaatjes en prik of boor ze zo nodig door.

## Opperschema

Direct na montage kan de vloer belast worden conform het opperschema (zie downloadpagina). Indien hiervan wordt afgeweken dient dit vooraf te worden opgegeven.

## Boren in het werk

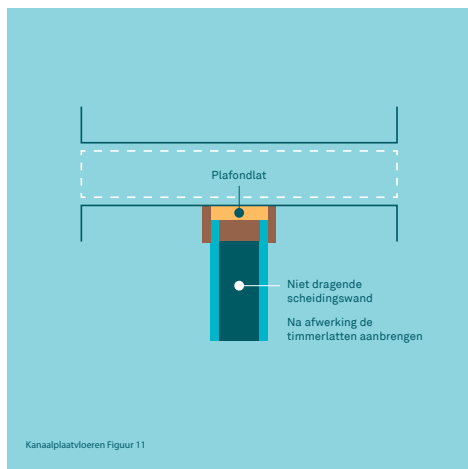
Kleine sparingen tot 25mm kunnen zonder meer in het hart van het kanaal worden geboord. Dit is niet mogelijk ter plaatse van dammen vanwege de aanwezigheid van voorspanwapening. Zie ook punt 3.j en het document bevestigingsmiddelen. Het boren van grotere sparingen in het werk alleen uitvoeren wanneer dit is opgenomen op de tekening en is verdisconteerd in de berekening. Voor overige sparingen die in het werk moeten worden aangebracht, adviseren wij u vooraf contact op te nemen met onze tekenkamer.

## Afwerkvloer

De afwerkvloer kan ongewapend, gewapend of gedilateerd worden aangebracht, afhankelijk van de afwerking van de vloer. Wij verwijzen u naar de leverancier van vloerafwerking voor advies hierover.

## Voorstel dakaansluiting

Door de bijzondere vochtuishouding van de dakvloer kan soms na verwerking een geringe toename van de toeg worden geconstateerd. Om eventuele visuele schade zoveel mogelijk te voorkomen wordt geadviseerd om de afwerking van de dakvloer en onderliggende (binnen) wanden niet zonder meer door te laten lopen. Het wordt aanbevolen om de afwerking zo min mogelijk in te snijden bij de overgang tussen wand en vloer. Het volgende schema wordt gebruikt om niet dragende scheidingswanden aan de dakvloer aan te sluiten.



## Afwerking van de onderzijde

De Bruil kanaalplaatvloeren worden gemaakt op een stalen baan met een glijbekisting. Als gevolg hiervan zijn de onderkanten van de elementen glad en vlak. De elementen hebben een vellingkant aan de zijkanten. Hierdoor worden de kleine verschillen in hoogte tussen de elementen minder opvallend. Over het algemeen worden de onderkanten van de Bruil kanaalplaatvloeren afgewerkt met technieken zoals spuitwerk.

Indien er voor wordt gekozen om de kanaalplaten onafgewerkt in het zicht toe te passen, moeten eventuele luchtballen en beschadigingen worden geaccepteerd of hersteld, aangezien deze normaal gesproken in de afwerkfase worden afgewerkt.

Vóór het aanbrengen van de plafdafwerking dienen ontwateringsgaatjes, oneffenheden, mogelijke plaatselijke luchtballen of kleine beschadigingen door montage of transport, plaatselijk gevuld of gerepareerd te worden met een geschikt vulmiddel.

Bij pasplaten ontbreekt aan één zijde de vellingkant. Als deze in het midden van een vloerveld wordt toegepast, dient deze naad desgewenst te worden bijgewerkt.

Bovendien zijn de randen van de sparingen over het algemeen ruw en kunnen ze worden aangepast als ze zichtbaar zijn.

Zorg voor het aanbrengen van de afwerking voor een voldoende schoon en droge ondergrond en verwijder losse delen. Goede ventilatie van het gebouw is essentieel, vooral tijdens natte weersomstandigheden, om de wanden en vloeren voldoende te drogen. Indien er luchtdicht wordt gebouwd, is dit zeker een aandachtspunt. Omdat de standaard ventilatieopeningen hiervoor meestal onvoldoende zijn, worden ramen en deuren op een ventilatiestand gezet. Er kunnen luchtontvochtigers worden gebruikt als dat nodig is.

Omdat beton een bouw materiaal is met een beperkte zuiging kan het nodig zijn om een hechtingmiddel toe te passen. Ook kan het nodig zijn om bij zichtafwerking met kleureisen een isoleermiddel toe te passen. Dit hangt af van het soort afwerking en de aanwezige verkleuringen van de ondergrond.

Gebruik altijd een isoleermiddel bij roestplekken. Verwerk alleen voorstrijkmiddelen, hechtmiddelen en afwerkingen bij temperaturen boven de 5 Celsius.

**Verder adviseren wij u de verwerkingsvoorschriften van de desbetreffende fabrikant aan te houden.**

# Afsluiting

Omdat uw bouwproject specifieke kenmerken heeft, kan dit verwerkingsvoorschrift niet alle mogelijke vragen beantwoorden. Het is mogelijk dat u behoefte heeft aan persoonlijk advies. U kunt hiervoor altijd contact met ons opnemen.



Smalle Zijde 78  
3903 LR Veenendaal  
Postbus 840  
3900 AV Veenendaal

T 088 811 85 00  
E [prefab@bruil.nl](mailto:prefab@bruil.nl)  
W [www.bruil.nl](http://www.bruil.nl)