



MONTAGE ADVIES BISOTON BETONPANELEN



Versie 1.0: 20-11-2017



Inhoud

Voorwoord.....	1
Transport en opslag	2
Hijsvoorschrift	3
Montage.....	6
Afwerking voegen.....	15



Voorwoord

Met dit algemene montageadvies komt Bisoton tegemoet aan vragen die wat montage betreft kunnen ontstaan bij de opdrachtgever of de montageploeg. Dit document gaat in op algemene vragen omtrent levering, controle en acceptatie, hijsvoorschriften en montagemogelijkheden.

Hoewel deze informatie met zorg is samengesteld, blijft de opdrachtgever in alle gevallen verantwoordelijk voor de juiste montage van de betonpanelen.

De in dit montageadvies genoemde adviezen en tips gelden voor de standardelementen.

De opdrachtgever dient dan ook voorafgaand aan het monteren te controleren of er projectspecifieke montage eisen van toepassing zijn.

Heeft u vragen, opmerkingen of suggesties over dit montagevoorschrift dan kunt u deze mailen naar kwaliiteit@bisoton.nl of bellen naar 0318 300070.



Transport en opslag

De panelen – tot een lengte van 9300mm - worden in een slede door een binnenlader getransporteerd.

De bouwplaats moet bereikbaar zijn via een verharde toegang voor een 6-assige combinatie.

De los/opstelplaats voor de sledes moet vlak en verhard zijn.

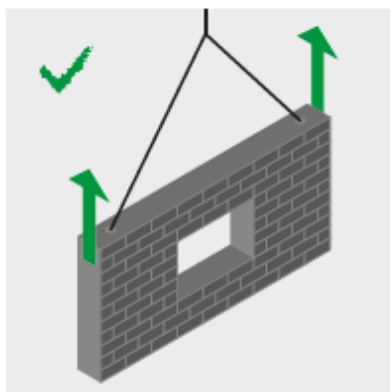
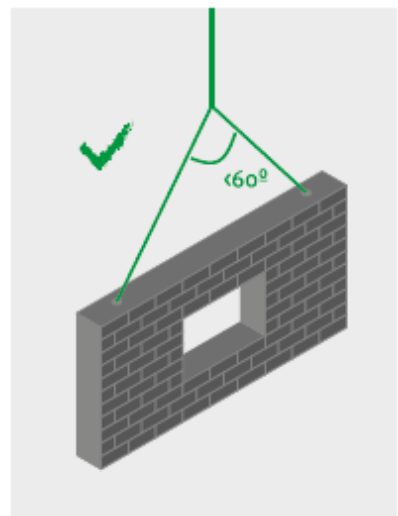
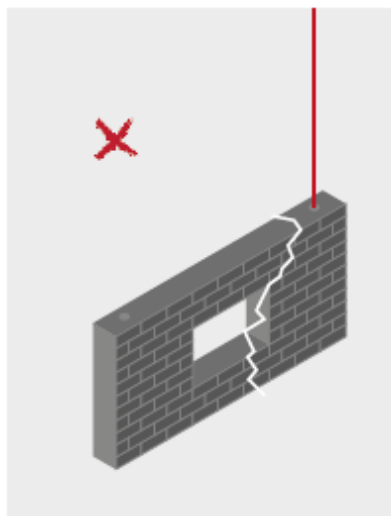
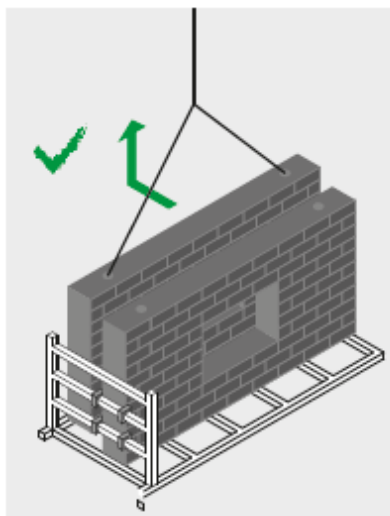
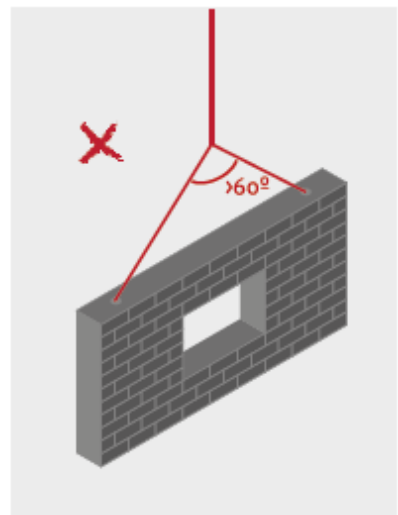
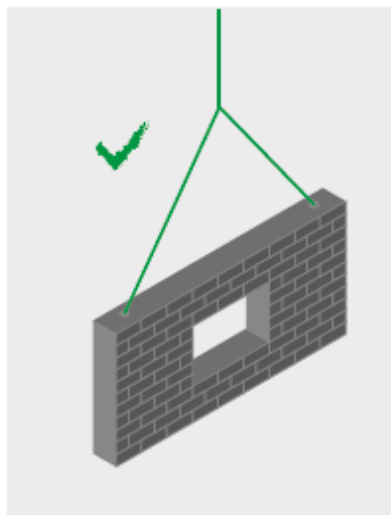
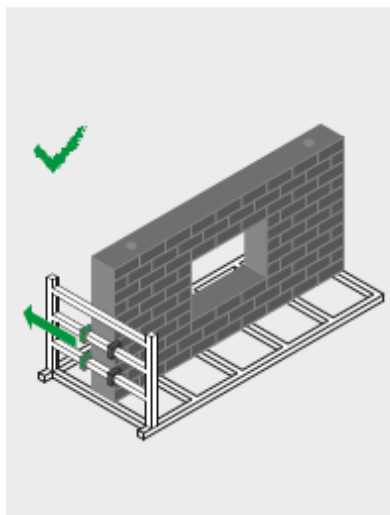
De elementen dienen bij aankomst op de bouwplaats gecontroleerd te worden op onvolkomendheden (voor zover mogelijk op de sledes). Indien er een onregelmatigheid geconstateerd wordt dient dit per omgaande, inclusief een foto, per email (info@bisoton.nl) aan Bisoton BV gemeld te worden. Indien de elementen toch geplaatst worden in het project, dan worden deze geaccepteerd door de opdrachtgever, tenzij anders overlegd. Het demonteren en hermonteren is niet voor rekening van Bisoton BV, tenzij anders overeengekomen. “Monteren is accepteren”.

De lege bokken dienen vrij van (bouw)vuil en maximaal 4 hoog gestapeld op een door een binnenlader bereikbare locatie klaargezet te worden.



Hijsvoorschrift

Betonpanelen moeten met de daarvoor aangebrachte hijsankers uit de slede gehesen worden. Wanneer er 4 hijsankers aangebracht zijn dan moet de wand gehesen worden aan 4 hijsankers.

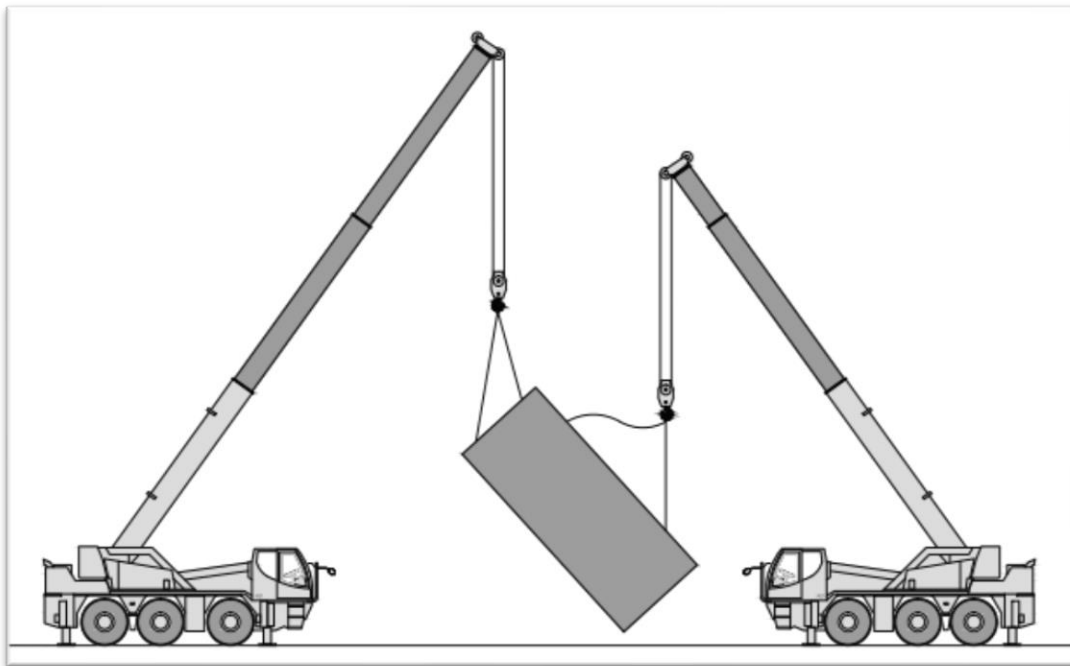


HIJSVOORSCHRIFTEN

- Controleer of de slede stabiel staat
- Gebruik alleen gecertificeerde en goedgekeurde hijsmiddelen.
- Hijsen met evenaar of 2-sprong met tophoek maximaal 60graden.
- Hijsen met een stationaire afgestempelde kraan
- Hijsnelheid maximaal 90m/min
- Houdt afstand van de te hijsen last, niet onder de last komen.
- Controleer vooraf het element op zichtbare gebreken zoals bijvoorbeeld scheuren.
- Raadpleeg bij twijfel te allen tijde Bisoton 0318-300070.



Betonpanelen die verticaal geplaatst worden, moeten met behulp van twee kranen gekanteld worden.



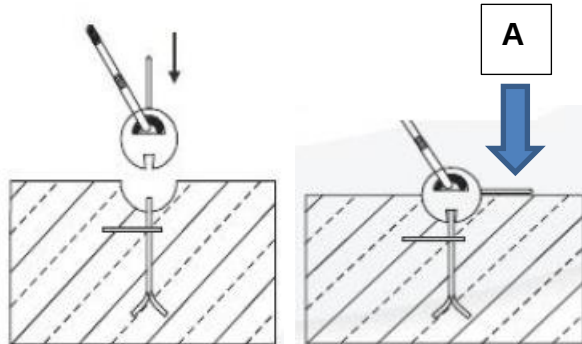
Het kantelen vanaf de slede of grond is niet toegestaan (de wapening is hierop niet berekend).



De Frimeda hijshaak:

Aanhaken:

Plaats de hijshaak in de groef van het element waar het hijsanker is ingestort. Sluit de hijshaak handmatig. Verzeker jezelf ervan dat de sluitpen A evenwijdig aan het element ligt.

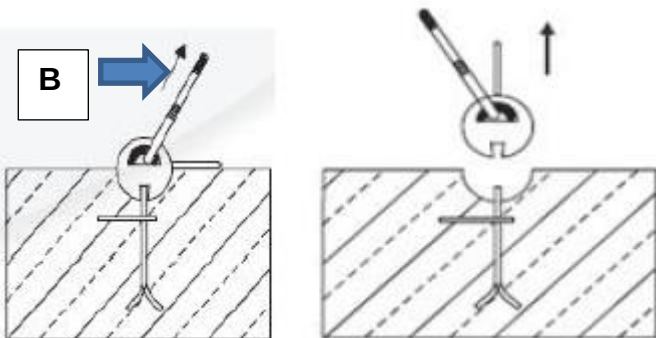


Hijsen:

Als de hijshaak gemonteerd is kan de schakel B in elke richting bewegen, ook onder spanning.

Losmaken:

Beweeg de sluitpen A omhoog en neem de hijshaak uit het anker.





Montage

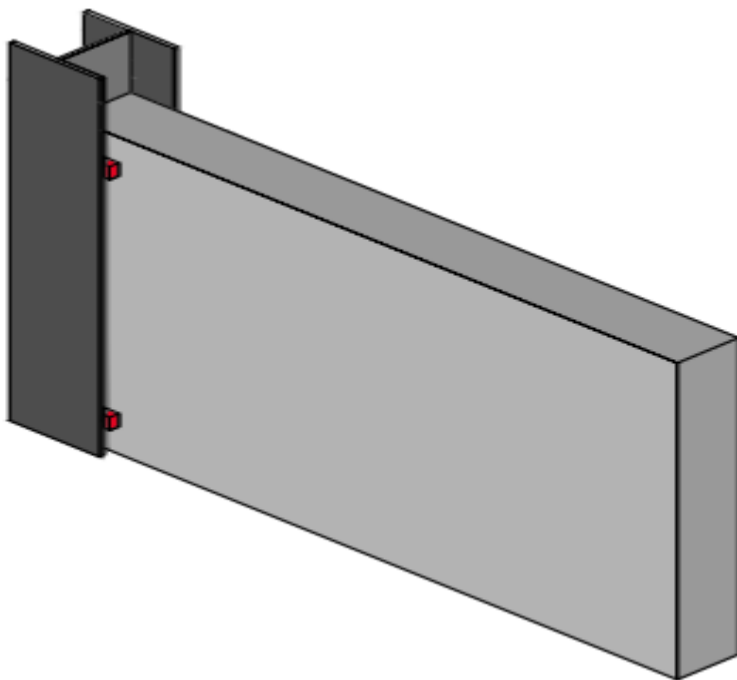
Bevestigingsmogelijkheden:

Voor het monteren van de betonpanelen aan de constructie zijn er een aantal mogelijkheden:

1. Plaatsing in het staalprofiel,
2. Montage aan het staalprofiel met behulp van een ankerrail en Z-plaat of smeltplaat,
3. Montage aan het staalprofiel met behulp van een Hilti HUS schroefanker en Z-plaat of smeltplaat,
4. Hoek, T- en stripkoppelingen.

1 Plaatsing in het staalprofiel spantbeen (H).

De wand Inklemmen door middel van kunststof keggen aan binnenzijde.

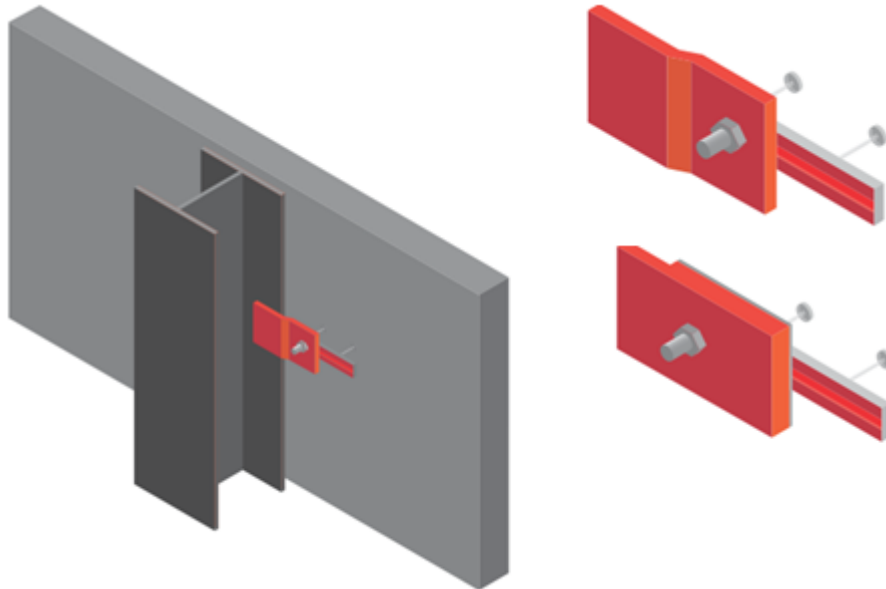


Betonpanelen aan buitenzijde koud tegen de staalconstructie plaatsen. Aan binnenzijde 2 kunststof keggen plaatsen.

Na het plaatsen van de betonpanelen kan de naad rond de kunststof keggen gekit worden. Hierdoor ontstaat tussen het betonpaneel en de staalconstructie een blijvend flexibele afdichting, waardoor het paneel zich zonder beschadigingen kan uitzetten/krimpen.

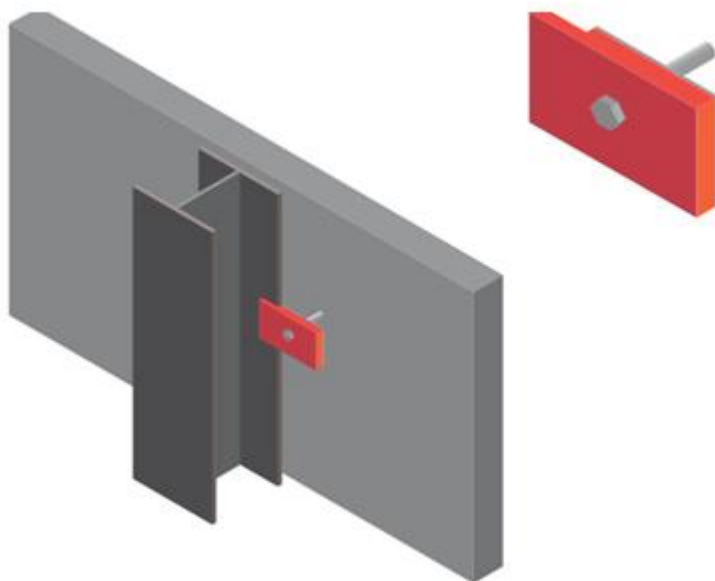


2 Montage aan het staalprofiel met behulp van de ingestorte ankerrail en Z- plaat of smeltplaat



Bij gebruik van ankerrail en hamerkopbout de maximale aandraaimomenten niet overschrijden: hamerkopbout M10: maximaal 15 Nm, hamerkopbout M12 maximaal: 25 Nm.

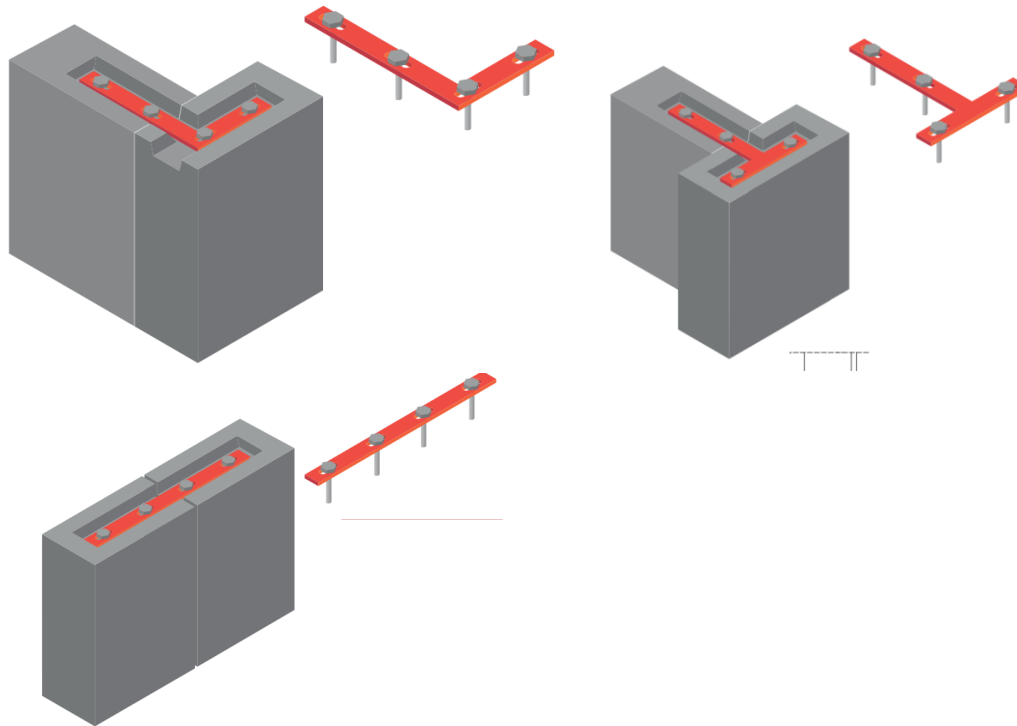
3 Montage aan het staalprofiel met behulp van een Hilti HUS3-H-schroefanker en Z- plaat of smeltplaat.



! Voor gebruik raadpleeg de gebruikshandleiding,
<https://www.hilti.nl/ankersystemen/schroefankers/r6256#documents-videos>.



4 Hoek-, T- en stripkoppelingen (Dit zijn geen constructieve verbindingen!):



! Bij hoek- /T- en stripkoppeling stelruimte 10 mm



Het plaatsen van wanden

De betonpanelen moeten bij en na montage voldoende ondersteund worden:

- De wanden hebben geen stabiliteitsfunctie. Bij het vrijplaatsen van de elementen moeten deze tweezijdig geschoord worden. Bovenste schoorpunt moet op minimaal 2/3 van de hoogte liggen ten opzichte van onderkant element (om kantelen te voorkomen).
- Bij plaatsing in/tegen de staalconstructie moet deze daarop berekend zijn.

Voegbreedte:

De voegbreedte wordt opgegeven door onze opdrachtgever. Deze kan per situatie verschillen. U moet de voegbreedte aanhouden zoals geëngineerd. U kunt deze voegbreedte opvragen bij de opdrachtgever van Bisoton BV.

Montage volgorde:

Bij gebruik van plintbetonpanelen: eerst alle plintbetonpanelen plaatsen, daarna tweede laag betonpanelen plaatsen. Met deze werkwijze worden de plintbetonpanelen vlak gesteld, waardoor de montage van de overige panelen eenvoudig is uit te voeren.

Bij gestapelde betonpanelen de lagen trapsgewijs opbouwen waardoor er haaks gewerkt kan worden.



Gedeelte van staalconstructie van stal met rondom plintpanelen (A) en een deel gestapelde panelen (B).



Het plaatsen van de wanden op een betonnen funderingsbalk:

- Deze wanden worden op stelplaten geplaatst.
- Wanden dienen na montage volledig ondersabeld te worden met dien verstande dat de vrijhangende schil nooit ondersabeld/ondersteunt mag worden.
- De ondersabelingsvoeg moet tenminste 30mm zijn.
- Volg de CUR-aanbeveling 108 voor het ondersabelen en/of het plaatsen in de specie.

Stelplaten:

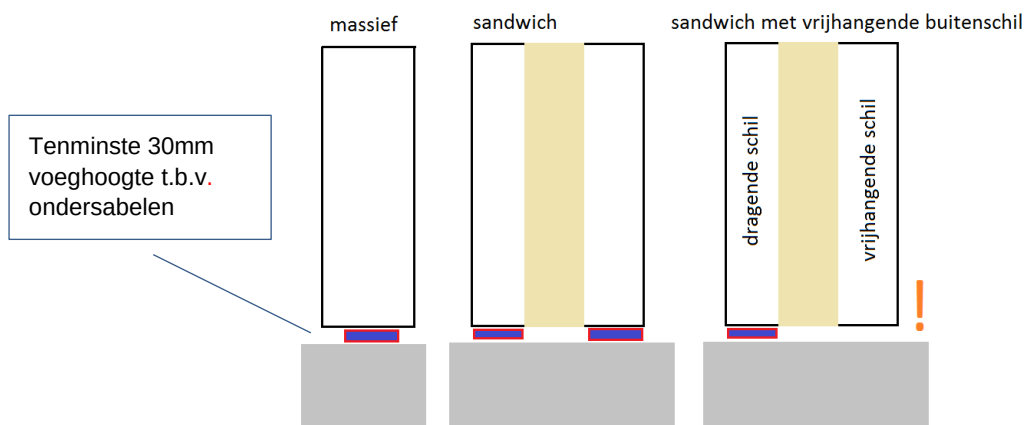
Houdt rekening met het gewicht van de wand in relatie tot de belastbaarheid van de stelplaatjes. Zie hiervoor de specificaties van de betreffende leverancier.

Bijvoorbeeld stelplaten van de firma Hakron 70x70mm.

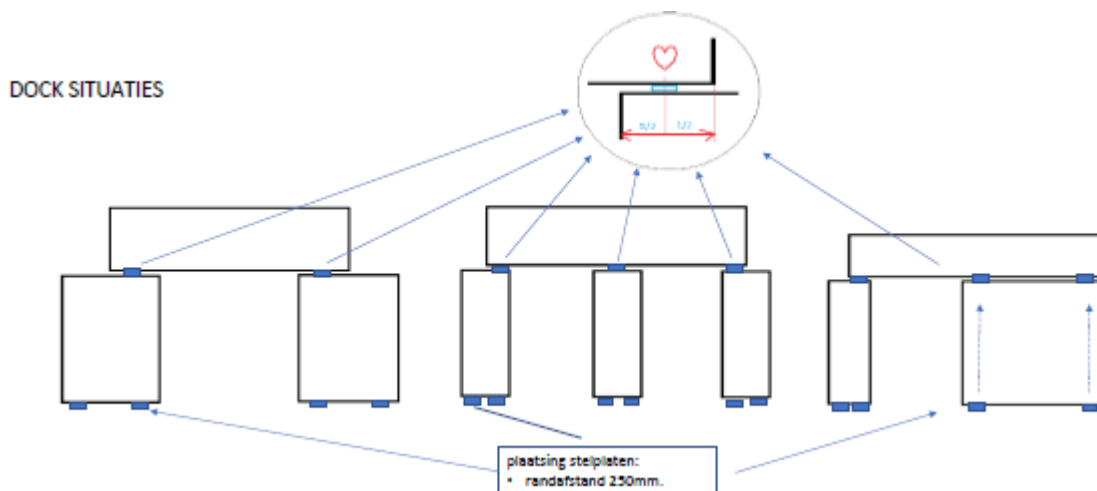
Stel de stelplaatjes waterpas langs een lijn (stelplaatjes kunnen gestapeld worden) waarna het betonpaneel geplaatst kan worden.

We kennen drie situaties voor onze standaard betonpanelen (figuur 1).

1. Bij massieve elementen 1 stelplaatje in het midden plaatsen.
2. Bij sandwichelementen stelplaatjes onder beide betonschillen plaatsen.
3. Bij sandwich elementen met vrijhangende buitenschil alleen onder de “dragende” schil een stelplaatje plaatsen.



Figuur 1.



Na het plaatsen van de betonpanelen, maar voor de montage van de overige constructie, de betonpanelen volledig ondersabelen volgens CUR-Aanbeveling 108.

Bij plaatsing in de mortel, stelplaatjes toepassen en de mortel tot boven stelplaatjes aanbrengen volgens CUR-Aanbeveling 108. Na het plaatsen de voeg aan binnen- en buitenkant na strijken.

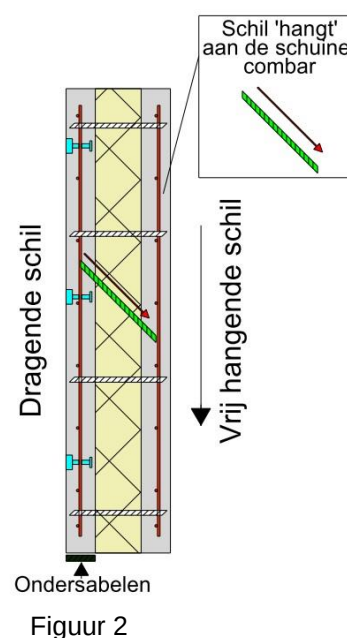
Sandwichpanelen met vrijhangende buitenschil:

In het elementenboekje op de vormtekening staat aangegeven of u te maken heeft met panelen met vrijhangende buitenschil.

Bij deze elementen moeten alleen onder de “dragende schillen” (zie figuur 2) stelplaatjes geplaatst. De dragende schil stellen in de mortel cq ondersabelen (beide volgens CUR-aanbeveling 108). De dragende schil is te herleiden aan de richting van de schuine combars.

Voor de montage van bovenliggende elementen, dient de dragende schil volledig ondersteunt te zijn met afdoende verharde mortel (minimaal 2/3 van de eindsterkte volgens opgave leverancier) cq. volgens instructie constructeur.

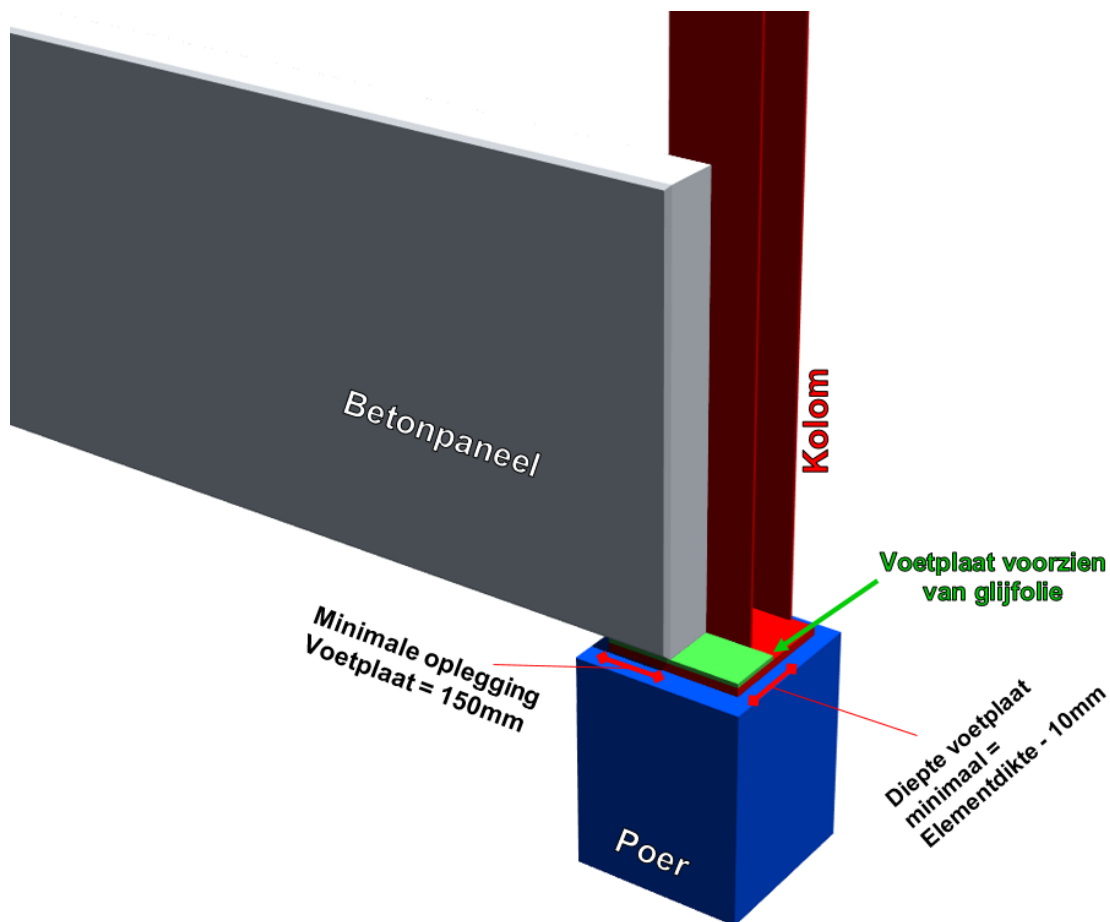
Bij plaatsing in de mortel: stelplaatjes toepassen, mortel tot boven stelplaatjes aanbrengen volgens CUR-Aanbeveling 108.





Het plaatsen van wanden op een stalen voetplaat van de staalconstructie:

- Bij niet volledige ondersteuning (stalen voetplaat) aan beide zijden minimaal 150 mm ondersteunen (figuur 3).
- Om thermische zettingen op te vangen pas glijfolie ^{a)} toe volgens de voorschriften van de fabrikant.



Figuur 3

^{a)} Glijfolie type GBB 3mm dikte leverancier Hakron (of gelijkwaardig). Verwerken volgens voorschriften leverancier.

**Het plaatsen van wanden op een poer of stiep:**

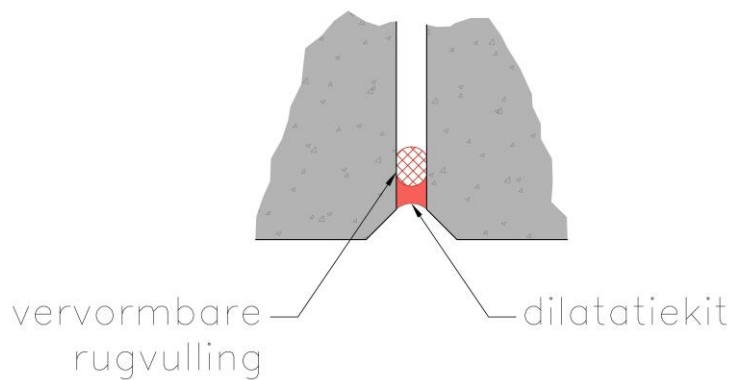
- Aan beide zijden minimaal 200 mm ondersteunen.
- Eventuele stelplaten in het midden van de oplegging plaatsen.
- Na het plaatsen van de betonpanelen, maar voor de montage van de overige constructie, dienen de betonpanelen ter plaatse van de opleggingen anderszels te worden volgens CUR-Aanbeveling 108.

Voor de montage van bovenliggende elementen, dient de wand ter plaatse van de oplegging ondersteunt te zijn met afdoende verharde mortel (minimaal 2/3 van de eindsterkte volgens opgave leverancier) cq. volgens instructie constructeur.



Afwerking voegen

Om vocht- en vuilindringing te voorkomen dienen de naden tussen de betonpanelen gekit te worden. Het aanbrengen van kit is specialistisch werk en kan het beste door een erkend bedrijf uitgevoerd worden. Een goede kitvoeg ^{b)} hecht alleen aan beide betonpanelen, rugvulling in de voeg voorkomt hechting aan drie zijden.



Een kitvoeg tussen de betonpanelen en stalen constructiedelen voorkomt het afschilferen/scheuren van de betonpanelen door thermische zettingen.

^{b)}bijvoorbeeld type kit: Fabrikaat: den Braven Sealants B.V., Type: Zwaluw Hybriseal Façade, voor dilatatie- en constructievoegen.

www.denbraven.com/nl-nl/producten/technologies/t2/hybriseal-facade_710/