

1. Inhoudsopgave

2.	Inleiding.....	2
3.	Levering, opslag en transport van kozijnen.....	3
3.1	Ontvangst op de bouwplaats.....	3
3.2	Opslag van kozijnen en transportbokken op de bouwplaats	3
3.3	Transport op bouwplaats	3
4.	Hijsinstructie van kozijnen.....	5
5.	Plaatsen in de bouw, stellen van kozijnen	7
5.1	Draaikiepkozijnen en -deuren.....	7
5.2	Garagedeuren (deurkozijn).....	7
5.3	Hefschuifpuien.....	8
6.	Verankering aan het bouwkundig kader	9
6.1	HEBO-kozijn verwerkt door prefab-fabrikant.....	11
7.	Waterkering rondom het kozijn	12
8.	Luchtdichte kozijnaansluiting.....	14
9.	Koppelen van kozijnen op de bouwplaats	15
9.1	Verankering en dilatatie	15
9.2	Luchtdichting	15
9.3	Waterdichting.....	15
10.	Bescherming tijdens de bouwfase, verwijderen beschermfolie	18
11.	Beglazen van kozijnen.....	19
12.	Herstel en beschadigingen/aflakken op de bouw.....	21
13.	Oplever gereedmaken	23
13.1	Toepassingsvoorwaarden	24
14.	Afwijkende zaken	27
	Bijlage 1. Deuren stellen	28
	Bijlage 2. Af-/bijstellen van draaikiepramen en -deuren	30
	Bijlage 3. Hefschuifpui verwerkingsinformatie	33
	Bijlage 4. Aanbrengen bevestigingspunten frans balkon	38
	Bijlage 5. Beglazingsvoorschriften HEBO – GEALAN	40

2. Inleiding

HEBO producten houten en kunststof kozijnen. Binnen de KOMO-certificering worden houten gevelelementen onder een bepaald afleverconcept geleverd. HEBO Kozijnen B.V. levert vrijwel alle houten kozijnen onder Concept II+. Dit houdt in dat de kozijnen fabrieksmatig worden beglaasd en dat deze in een bouwfasebestendige voorlaks geleverd worden.

De houten kozijnen worden in deze gevallen dus kant-en-klaar op de bouwplaats geleverd, voorzien van een drielaags verlaag met een gegarandeerde laagdikte van 140 mu. De fabricage vindt plaats onder geconditioneerde omstandigheden, wat een kwalitatief hoogwaardig product oplevert.

HEBO levert kunststof kozijnen onder KOMO-certificering verpakt in PE-folie en voorzien van houten spouwlaten. De PE-folie waarborgt de bouwbestendigheid van de kunststof kozijnen.

Deze verwerkingsvoorschriften zijn op internet beschikbaar en worden bij elk project aan de uitvoerder ter beschikking gesteld. Het bevat informatie op het gebied van verwerking van kozijnen tijdens de bouwfase. Dit alles om de kwaliteit van het HEBO-kozijn ook na de plaatsing in de bouw te kunnen garanderen.

Kozijnen, verwerkt conform deze verwerkingsvoorschriften, kunnen zonder problemen toegepast worden in laagbouw. Bij hoogbouw, als de toetsdruk van wind- en waterdichtheid boven de 150 Pascal komt, kan HEBO u adviseren in het aanpassen van de detailleringen. De aannemer dient zichzelf de zekerheid te verschaffen of het betreffende kozijn een voldoende prestatie in waterdichtheid heeft voor de locatie en gebouwhoogte waar het kozijn wordt geplaatst.

3. Levering, opslag en transport van kozijnen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de voorschriften met betrekking tot de levering, de opslag en het transport op de bouwplaats van de kozijnen.

3.1 Ontvangst op de bouwplaats

HEBO levert zijn producten af op CE-gecertificeerde transportbokken. Deze transportbokken worden samen met de kozijnen achtergelaten op de bouwplaats. De transportbokken zijn voorzien van NFC-tags, die door de chauffeurs worden gescand bij aflevering. Hiermee houdt HEBO inzicht in zijn bokkenbestand en de locaties daarvan. Verwijderen van de NFC-tags is verboden, alsmede het zonder overleg verplaatsen van de transportbokken naar andere adressen dan waar deze door HEBO zijn afgeleverd. De transportbokken zijn eigendom van HEBO en dus in bruikleen bij de afnemer.

Bij ontvangst op de bouwplaats dient aan de hand van de afleverbon gecontroleerd te worden of volgens afspraak is geleverd. Controleer de levering op eventuele (visuele) beschadigingen of afwijkingen en noteer die op de afleverbon voordat deze afgetekend wordt.

3.2 Opslag van kozijnen en transportbokken op de bouwplaats

Wanneer de kozijnen op de bouwplaats opgeslagen worden dient men ervoor te zorgen dat onderstaande wordt aangehouden:

- Kozijnen moeten verticaal opgeslagen worden op een verharde ondergrond met een goede waterafvoer.
- Opslag van kozijnen minimaal 10 cm vrij van de ondergrond. Opslag op een niet verharde ondergrond minimaal 30 cm vrij van de ondergrond.
- Afgedekt en beschermd tegen weersinvloeden door middel van een afdak of onder een zeil. Let op! Er moet wel geventileerd kunnen worden.

3.3 Transport op bouwplaats

Het verplaatsen van de transportbokken kan door middel van een verreiker met heftrucklepels (door bijvoorbeeld een Manitou). De transportbokken mogen als hijsvoorziening worden gebruikt. Let op! De belading van transportbokken is afgestemd op transportdoeleinden. Indien de transportbok als hijsmiddel gebruikt gaat worden (de kozijnen met de transportbok verplaatsen over een grotere hoogte dan 0,90 meter) dan zijn de transportbokken hiervoor geschikt (CE-gecertificeerd). U dient zich in dat geval nadrukkelijk te vergewissen dat de kozijnen voldoende aan de bok zijn verankerd.

Wanneer de transportbokken leeg zijn kan dit gemeld worden aan onze afdeling transport en logistiek via e-mail naar expeditie@hebo.nl. Meld hierbij de volgende gegevens:

- Het HEBO-ordernummer;
- De naam van het werk;
- De naam en telefoonnummer van de aannemer;
- Het aantal lege bokken en de bijbehorende boknummers;
- Het adres waar de bokken af te halen zijn (kan gewijzigd worden tijdens de bouwperiode).

De transportbokken worden bij het ophalen gecontroleerd door onze chauffeurs. Bij eventuele schade aan de transportbokken zal dit worden verhaald bij de afnemer. Om transportbokken op de bouwplaats veilig te kunnen gebruiken dient onderstaande in acht genomen te worden:

- Indien de transportbok verplaatst wordt dienen de kozijnen voldoende stevig gefixeerd te zijn aan de transportbok om te voorkomen dat de kozijnen tijdens transport vallen.
- Indien een kozijn van de transportbok gehaald wordt, mag de band pas verwijderd worden wanneer het kozijn in de kraan hangt.
- Na het verwijderen van een kozijn dienen de overige kozijnen direct weer vastgezet te worden met het aangebracht nylon vastzetlint.

3.4 Transport door de klant en derden

Wanneer het transport van gevelelementen van HEBO niet wordt gefaciliteerd door HEBO dient met een aantal aspecten rekening gehouden te worden. Het transport van gevelelementen van HEBO en constructies waarin gevelelementen van HEBO zijn toegepast dienen te allen tijde verticaal getransporteerd te worden. HEBO is niet verantwoordelijk voor schade die wordt geleden tijdens het transport van gevelelementen van HEBO, waarbij het transport niet door HEBO is gefaciliteerd.

4. Hijsinstructie van kozijnen

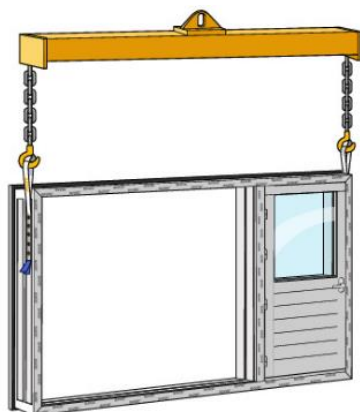
HEBO maakt gebruik van gecertificeerde hijsvoorzieningen van de firma Savix. Deze hijsvoorzieningen zijn onder KOMO-certificaat aangebracht. De gedetailleerde hijsinstructies kunnen door middel van het scannen van de QR-code op de hijsvoorzieningen worden gedownload (zie figuur 4.1).

Bij individueel transport dienen de kozijnen gehesen te worden door middel van de fabrieksmatig aangebrachte hijsvoorzieningen. Deze zijn geschikt voor eenmalig gebruik en mogen dus niet worden hergebruikt. Deze hijsvoorzieningen kan men aan het kozijn laten zitten of afsnijden. Hijsvoorzieningen worden aangebracht op kozijnen met een massa tot en met 850 kilogram. Boven de 850 kilogram worden kozijnen niet voorzien van hijsvoorzieningen. Boven de 850 kilogram dienen de kozijnen met stropen gehesen te worden. Naast de gewichtsbepending worden kozijnen breder dan 4,5 meter niet voorzien van hijsvoorzieningen. Ook deze dienen met stropen gehesen te worden om vervorming van het kozijn te voorkomen.



Figuur 4.1 QR-code

HEBO behoudt zich het recht om tijdens de productiefase geen hijsvoorzieningen aan te brengen (ook al is dit tijdens verkoopgesprekken of in offertes vastgelegd). In het voortraject is het niet mogelijk om het volledige gewicht van het kozijn te bepalen. Dit gewicht wordt tijdens de productiefase bekend. Tijdens de productiefase worden kozijnen tot en met 850 kilogram voorzien van hijsvoorzieningen en kozijnen zwaarder dan 850 kilogram niet.



Maximale breedte kozijn	Minimale werklenge hijsmiddel
1,0 meter	2,0 meter
2,0 meter	3,0 meter
3,0 meter	4,0 meter
> 3,0 meter	Evenaar

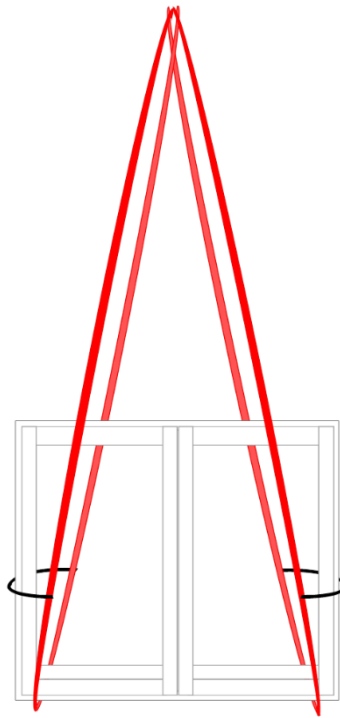
Tabel 4.1 Werklengetes hijsvoorzieningen

Bij het hijsen van de kozijnen dienen met de volgende aspecten rekening gehouden te worden:

- De hijsvoorziening mag alleen loodrecht of onder een buitenhoek tot 22,5° worden gehesen. Deze buitenhoek mag alleen worden gecreëerd richting het zwaartepunt van het kozijn. De hijsvoorziening mag dus nooit zo worden belast dat de bevestigingsmiddelen naar buiten worden getrokken.
- Kettingen mogen niet in aanraking komen met het kozijn in verband met kans op beschadigingen.
- Houten kozijnen breder dan 3 meter dienen met een evenaar gehesen te worden.
- De hijsvoorziening behoort nooit te worden geknoopt of gedraaid. Dit verbod geldt ook voor het verlengen van de hijsvoorziening door middel van een strop of knoop.
- De werklengetes van het Savix-systeem dienen altijd gelijk te zijn. Zie tabel 4.1 voor de minimale werklengetes van de hijsvoorziening om de maximale buitenhoek niet te overschrijden.

Hijzen in een rondstrop

Wanneer het gewicht en de afmeting van het kozijn zodanig is dat geen hijslussen meer bevestigd mogen worden, dan kan het kozijn gehesen worden met een rondstrop. De bevestiging van de rondstop kan worden toegepast zoals weergegeven in figuur 4.2. Let op de beveiligingen aan de zijstijlen van het kozijn die ervoor zorgen dat de stropen niet naar elkaar toeschieten bij het hijsen onder een brede hoek en/of zware last. De verantwoordelijkheid voor het gebruik en de bevestiging van de rondstroppen ligt bij de gebruiker. HEBO is hiervoor niet verantwoordelijk. Ook bij het hijsen met een hijsstrop wordt een evenaar geadviseerd wanneer er sprake is van een breed kozijn.



Figuur 4.2 Hijzen in rondstrop

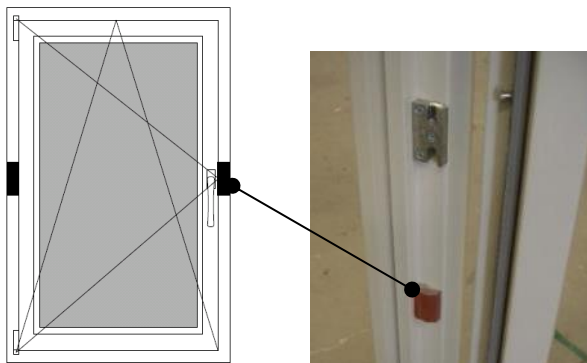
5. Plaatsen in de bouw, stellen van kozijnen

Bij het uitsorteren van de kozijnen langs de gevel dient te allen tijde uitgegaan te worden van de gevelaanzichten en dient het uiterlijk (vooral draairichting) van het kozijn gecontroleerd te zijn met het gevelaanzicht. De kozijnen dienen individueel gehesen te worden aan de fabrieksmatig aangebrachte hijsvoorzieningen. Als een kozijn uit de opslag wordt gehaald en wordt gesteld, dient deze nog steeds tegen zon, regen en hagel beschermd te worden totdat de definitieve lateislabbe wordt aangebracht. Indien deze tijd kortstondig is (korter dan circa 2 weken) kan overwogen worden om de bescherming in die tijd weg te laten. Bij het stellen dient met de volgende aspecten rekening gehouden te worden:

- Kozijnen dienen te lood, haaks en waterpas (in verticale en horizontale richting) gemonteerd te worden tegen het bouwkundig kader.
- Te allen tijde dient voorkomen te worden dat stijlen en dorpels krom gaan staan als gevolg van doormetselen. Breng indien nodig een doormetsellat aan.
- Wanneer het niet mogelijk is om raamdorpelstenen onder de dorpel aan te brengen dient voetlood aangebracht te worden. Het voetlood dient altijd recht geklopt te worden, zodat geen water op het voetlood kan blijven staan.

5.1 Draaikielkozijnen en -deuren

Om doormetselen te voorkomen worden draaikielpramen en -deuren van HEBO voorzien van steunblokjes. Deze mogen pas worden verwijderd als het buitenblad is aangebracht.

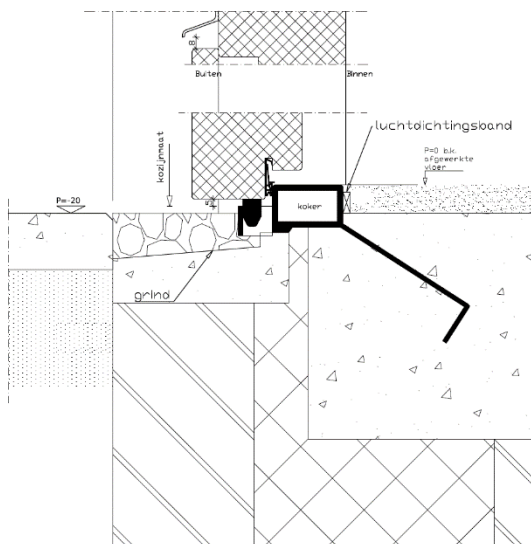


Figuur 5.1 Steunblokjes tegen doormetselen

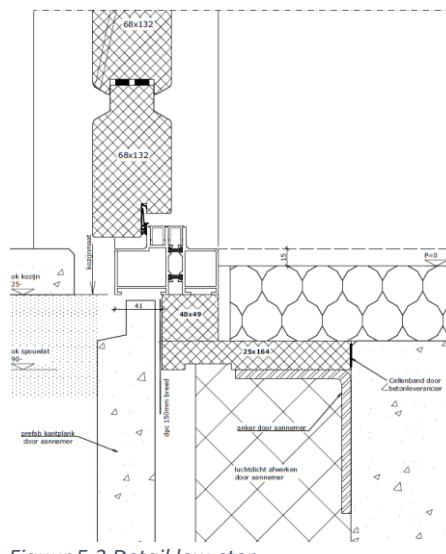
5.2 Garagedeuren (deurkozijn)

Bij het plaatsen van deurkozijnen dienen met de volgende aspecten rekening gehouden te worden:

- Voor definitieve verankering van het garagedeurkozijn dient deze diagonaal doorgemeten te worden om te controleren of deze haaks is.
- De stalen onderkoker/low-step waterpas verankeren en onderkhouwen over de gehele lengte (zie detail voor peilmaat). Hierbij worden (kleine) ruimtes tussen constructieonderdelen opgevuld met metselspecie.
- Bovenkant koker is gelijk aan peil, wat weer gelijk is aan de bovenzijde van de afgewerkt vloer.
- Om te voorkomen dat de deuren te ver opengaan en het metselwerk raakt zijn er speciale deurdempers te verkrijgen.
- Bij garagedeuren met een getoogde bovendorpel mag de afstand van de voorkant van het kozijn tot de voorkant van de muur (neggekantelaaf) niet te groot zijn. Deze (neggekantelaaf) maat is afhankelijk van de tooghoopte. Dit omdat anders de bovenkant van de deur tegen het metselwerk komt wanneer deze opengaat. De neggekantelaaf maat is afhankelijk van het soort toog dat wordt toegepast. Bij een korfboog kan men maar een neggekantelaaf hebben van 30 mm.



Figuur 5.2 Detail onderkoker

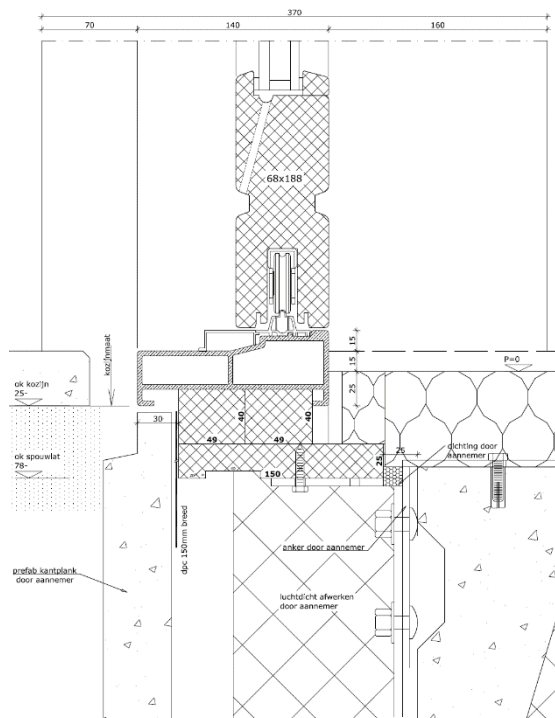


Figuur 5.3 Detail low-step

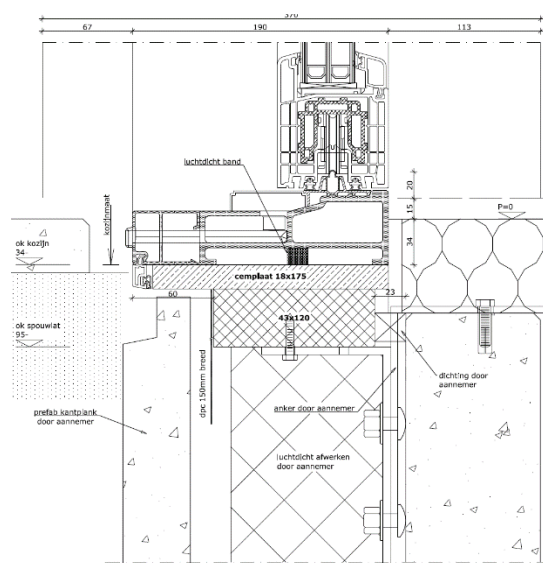
5.3 Hefschuifpuien

Bij het plaatsen van hefschuifpuien dienen met de volgende aspecten rekening gehouden te worden:

- Er dient ervoor gezorgd te worden dat de deurstijl aan de sluitzijde parallel loopt met de stijl van het kozijn. Dit kan men zien door de deur 5 à 10 mm open te zetten (dus de folie aan de binnenzijde moet ter plaatse van de schuifdeur losgesneden worden).
- Bij het onderkousen van de dorpel dient opgelet te worden dat deze niet krom gedrukt wordt.
- De onderdorpel vrijhouden van buitentegels en/of zand voor de afvoer van regenwater (zie figuur 5.4 en 5.5). Bij het metselen dient een doormetsellat aangebracht te worden.



Figuur 5.4 Onderdorpel houten hefschuifpui



Figuur 5.5 Onderdorpel kunststof hefschuifpui

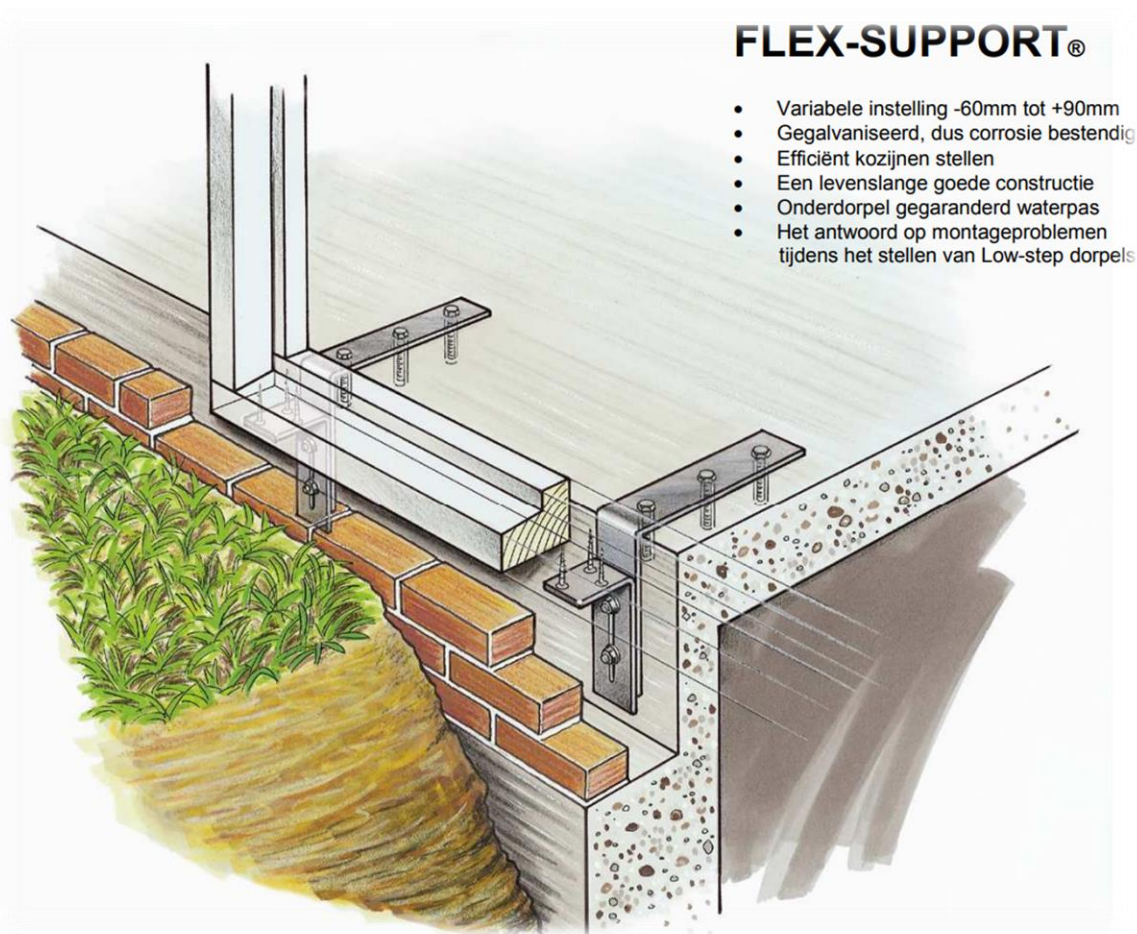
6. Verankering aan het bouwkundig kader

Het HEBO-kozijn dient op de juiste wijze verankert te worden aan het bouwkundig kader. Een juiste verankering staat garant voor de volgende functies:

- Een correcte afdracht van het eigen gewicht op de onderste draagankers.
- Een correcte afdracht van de windbelasting op het bouwkundig kader.
- Een waterdichte aansluiting op het bouwkundig kader.
- Een luchtdichte aansluiting op het bouwkundig kader.

Voor een goede verankering dient een ankerplan opgesteld te worden. Dit dient altijd doorberekend te zijn door een deskundig constructeur. Belangrijke aandachtspunten hiervoor zijn:

- Ankers/bevestigingsmiddelen die bij de onderdorpel toegepast worden moeten het gewicht van het complete HEBO-kozijn kunnen dragen. HEBO adviseert hierin Flex-Supports toe te passen in verband met de goede verstelbaarheid (zie tabel 6.1).
- Het voorste punt van het onderanker dient ten minste tot het zwaartepunt van het kozijn te lopen.
- Resterende ankers/bevestigingsmiddelen rondom het kozijn dienen voornamelijk voor het opvangen van de windbelasting en het goed gefixeerd houden van het HEBO-kozijn. Dit ten behoeve van een aan te brengen luchtdichting. Met name bij de bovendorpel kan de luchtdichting verloren gaan door een onjuiste verankering.
- Vervormingen van het bouwkundig kader mogen geen nadelige invloeden hebben en mogen geen belasting uitoefenen op het HEBO-kozijn. Dit speelt met name onder betonvloeren die nog nazakken (breedplaat dan wel brede ribvloer). Het bovenanker pas goed vastzetten als de restzetting minimaal is (1-2 mm).
- Ankers/bevestigingsmiddelen dienen corrosie vast te zijn. Houd rekening met kustlocaties. Raadpleeg hiervoor uw ankerleverancier.



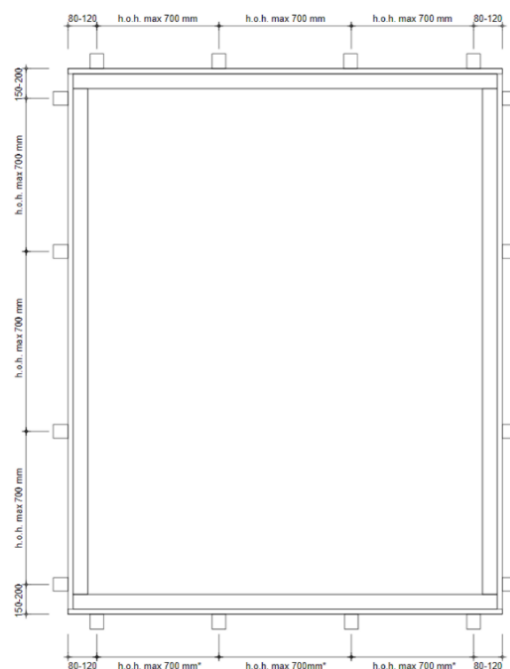
De algemene richtlijnen voor de aantallen en de posities van de ankers zijn de volgende (zie figuur 6.1):

- Afstand spouwlat van het kozijn tot aan het eerste hoekanker bedraagt 80-120 mm.
- Hart-op-hart maat van de hoekankers bedraagt maximaal 700 mm.
- Bij een onderdorpel van een deurkozijn in ieder geval midden onder de deur een anker en bij dubbele deuren ook een anker onder de aansluiting tussen beide deuren.
- Onder alle tussenstijlen dienen draagankers te zijn toegepast.
- De bevestigingsschroef op het binnenblad zo hoog mogelijk in het anker zodat er zoveel mogelijk krachten opgevangen kunnen worden.
- Indien een HEBO-kozijn zonder spouwlat onder de onderdorpel wordt geleverd, dient een maximale hart-op-hart maat van 50 mm in acht genomen te worden.

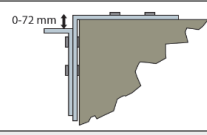
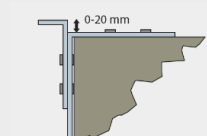
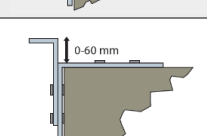
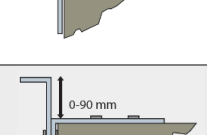
Schuifpuien

Bij plaatsing van ankers ten behoeve van schuifpuien dienen de volgende richtlijnen in acht genomen te worden, boven op de algemene richtlijnen zoals hierboven beschreven:

- Extra aandacht voor het zuiver vlak en waterpas stellen van de onderankers, in verband met een goede schuivende werking van de deur.
- Onder het vaste deel een maximale hart-op-hart maat van 350 mm.
- Sticker op de ruit dient altijd gevolgd te worden.



In tabel 6.1 zijn de montagerichtlijnen weergegeven voor het gebruik van Flex-Supports van de firma Gebr. Bodegraven. Bij het gebruik van Flex-Supports is de maximale hoogte van het kozijn 2500 mm.

Montage-richtlijnen				
Kozijn breedte	Constructie	Aantal beugels	Max. bel. per beugel	
1000 mm	Onderdorpel O tot max. 72 mm – vloerpeil	2	150 kg	
1800 mm	Onderdorpel O tot max. 72 mm – vloerpeil	3	150 kg	
3000 mm	Onderdorpel O tot max. 72 mm – vloerpeil	4	150 kg	
4200 mm	Onderdorpel O tot max. 72 mm – vloerpeil	5	150 kg	
5400 mm	Onderdorpel O tot max. 72 mm – vloerpeil	6	150 kg	
1000 mm	Onderdorpel O tot max. 20 mm – vloerpeil	2	115 kg	
1800 mm	Onderdorpel O tot max. 20 mm – vloerpeil	3	115 kg	
2700 mm	Onderdorpel O tot max. 20 mm – vloerpeil	4	115 kg	
3700 mm	Onderdorpel O tot max. 20 mm – vloerpeil	5	115 kg	
4600 mm	Onderdorpel O tot max. 20 mm – vloerpeil	6	115 kg	
5500 mm	Onderdorpel O tot max. 20 mm – vloerpeil	7	115 kg	
1000 mm	Onderdorpel O tot max. 60 mm – vloerpeil	2x type C of D	75 kg	
1200 mm	Onderdorpel O tot max. 60 mm – vloerpeil	3x type C of D	75 kg	
1800 mm	Onderdorpel O tot max. 60 mm – vloerpeil	4x type C of D	75 kg	
2400 mm	Onderdorpel O tot max. 60 mm – vloerpeil	5x type C of D	75 kg	
3000 mm	Onderdorpel O tot max. 60 mm – vloerpeil	6x type C of D	75 kg	
3600 mm	Onderdorpel O tot max. 60 mm – vloerpeil	7x type C of D	75 kg	
4200 mm	Onderdorpel O tot max. 60 mm – vloerpeil	8x type C of D	75 kg	
1000 mm	Onderdorpel O tot max. 90 mm – vloerpeil	2x type A of B	75 kg	
1200 mm	Onderdorpel O tot max. 90 mm – vloerpeil	3x type A of B	75 kg	
1800 mm	Onderdorpel O tot max. 90 mm – vloerpeil	4x type A of B	75 kg	
2400 mm	Onderdorpel O tot max. 90 mm – vloerpeil	5x type A of B	75 kg	
3000 mm	Onderdorpel O tot max. 90 mm – vloerpeil	6x type A of B	75 kg	
3600 mm	Onderdorpel O tot max. 90 mm – vloerpeil	7x type A of B	75 kg	
4200 mm	Onderdorpel O tot max. 90 mm – vloerpeil	8x type A of B	75 kg	

Figuur 6.1 Montage-richtlijnen kozijnstelbeugels

6.1 HEBO-kozijn verwerkt door prefab-fabrikant

Zodra een afnemer ervoor kiest om de kozijnen in een prefab binnenspouwblad te verwerken is het belangrijk dat de afnemer de informatie uit deze verwerkingsvoorschriften bekend maakt bij de prefab-fabrikant. Het kan voorkomen dat in het productieproces het kozijn horizontaal geplaatst wordt. De bestaande hijsvoorziening is hier niet voor geschikt. Op verzoek kan HEBO een aanbieding maken om een extra hijsvoorziening aan te brengen. Bij deze hijsvoorziening worden op alle vier de hoeken van het kozijn een extra hijsvoorziening geplaatst, die alleen bedoeld is voor het horizontaal hijsen.

Naast de voorschriften uit de vorige hoofdstukken is extra attentie nodig voor de volgende zaken:

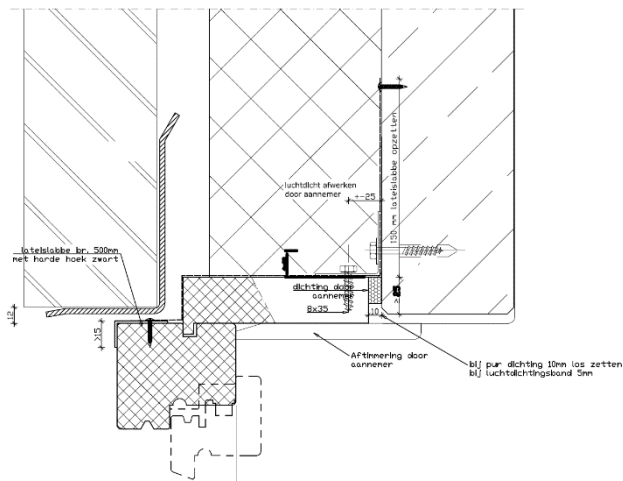
- De verankering dient door een deskundige (constructeur) doorgerekend te worden.
- De regels voor bescherming van de kozijnen tijdens de opslag zijn onverkort van toepassing op de opslag bij de prefab-leverancier.
- Alleen het instorten van de spouwlat is onvoldoende voor een luchtdichting. Hier dienen te allen tijde extra maatregelen voor getroffen te worden.
- Als de kozijnen zijn voorzien van een beschermende PE-folie dienen voorzieningen getroffen te worden die voorkomen dat de PE-folie kapotwaait tijdens het transport van de prefab-fabriek naar de bouwplaats.
- Als de kozijnen horizontaal geplaatst worden is het absoluut niet toegestaan op het kozijn te gaan lopen of staan. Hierdoor kunnen inwendig beschadigingen ontstaan.
- Minimale afstand van de voorkant van het kozijn tot de voorkant van de muur (neggekantelaaf) dient 25 mm te zijn.
- Bij opslag van het prefab-element met gemonteerd kozijn dient de lateislabbe al afwaterend geplaatst te worden om vochtaccumulatie op de bovendorpel en spouwlat te voorkomen. Dit geeft anders na oplevering een behoorlijk risico op krimpscheuren.
- Bij klemankers dienen stijlen van deurkozijnen aanvullend verankerd te zijn tegen dwarsverplaatsing.

In sommige toepassingen is het kantelen van kozijnen wenselijk. De Savix-systemen die gebruikt worden bij het kantelen dienen voor die toepassing te zijn beproefd. Bij het kantelen van de kozijnen dienen met de volgende aspecten rekening gehouden te worden:

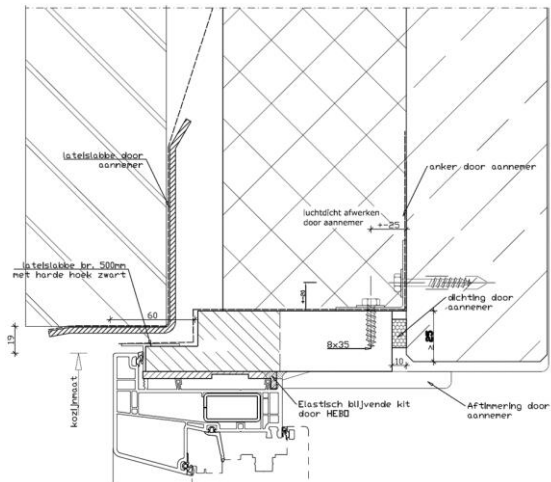
- Kantelen is alleen van toepassing als het kozijn met één zijde steunt op een vaste ondergrond, zodat maximaal de helft van het gewicht aan de kantelvoorziening hangt.
- Het is niet toegestaan de hijsvoorziening in tegengestelde richting te belasten ten opzichte van de wijze waarop deze bevestigd is.

7. Waterkering rondom het kozijn

Om vocht van buiten en uit de spouw te weren dient ter plaatse van de boven spouwlat een waterdichte laag te worden aangebracht. Deze waterdichte laag moet 150 mm worden opgezet tegen het binnenspouwblad. De uit één lengte bestaande folie moet links en rechts minstens 100 mm buiten het kozijn steken. Ook langs de stijlen en onderdorpel dient een waterwerende laag te worden aangebracht. Alle lagen moeten dakpansgewijs op elkaar worden aangesloten.



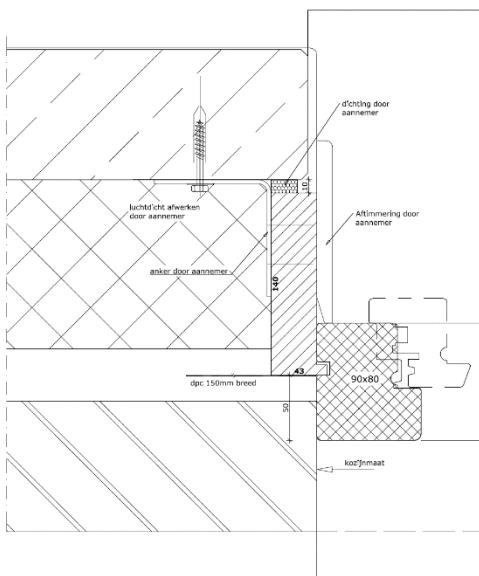
Figuur 7.1 Bovenaansluiting houten kozijn



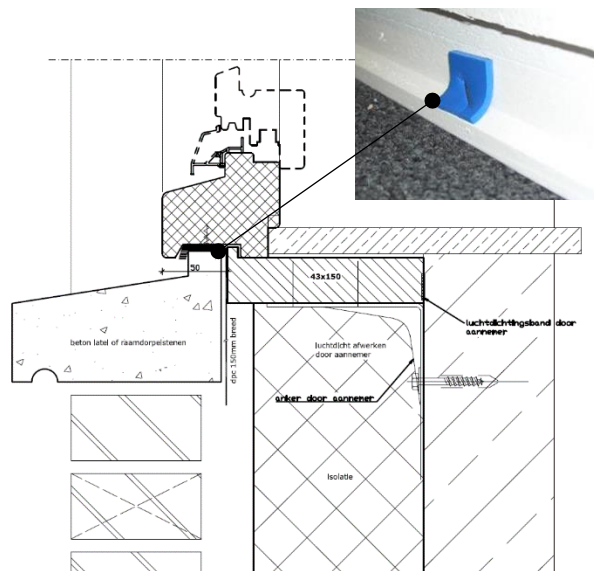
Figuur 7.2 Bovenaansluiting kunststof kozijn

In het geval de lateislabbe in de geveldrager wordt geplaatst, dient toch een lateislabbe op het kozijn geplaatst te worden. Voor de waterkering bij stijlen geldt dat de DPC-slabbe minimaal 80 mm breed moet zijn en 10 mm vrij moet liggen van isolatie. Hetzelfde geldt voor de onderzijde (zie detail K.V.T.-hoofdstuk 11.B1.01).

Tussen de onderdorpel van het kozijn en de raamdorpelstenen moet +/- 5 mm ruimte zitten. Dit voorkomt dat er capillair vocht kan optrekken. Hiertoe worden in de loodspinning van het kozijn 2 afstandshouders geplaatst. Deze dienen niet te worden verwijderd!



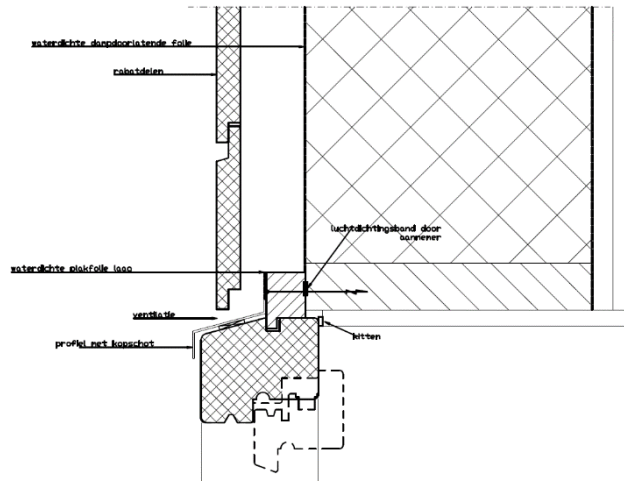
Figuur 7.3 Waterkering bij stijlen



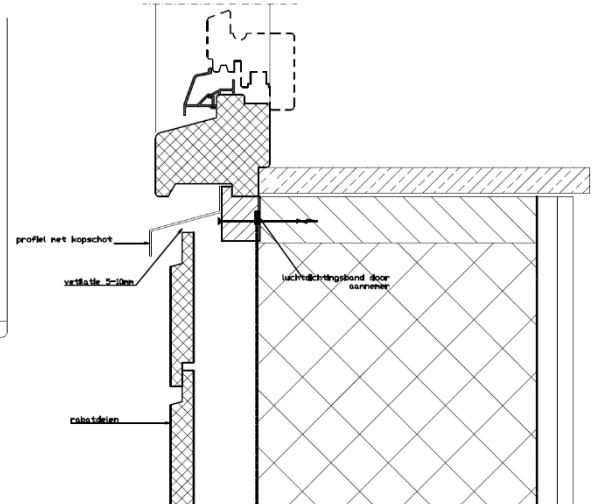
Figuur 7.4 Waterkering bij onderdorpel (econfix hardkunststof afstandsblokje)

Plaats- of rabatgevel

Voor het aanbrengen van een waterdichte laag bij de bovenzijde van een plaats- of rabatgeveltoepassing geldt dat er een metalen kap geplaatst dient te worden vanwege de hoge Uv- en vochtbelasting. Deze kap moet voorzien zijn van kopschotten en minimaal 5 mm vrij van de bovendorpel zijn. Dit om te zorgen dat ventilatie mogelijk blijft.



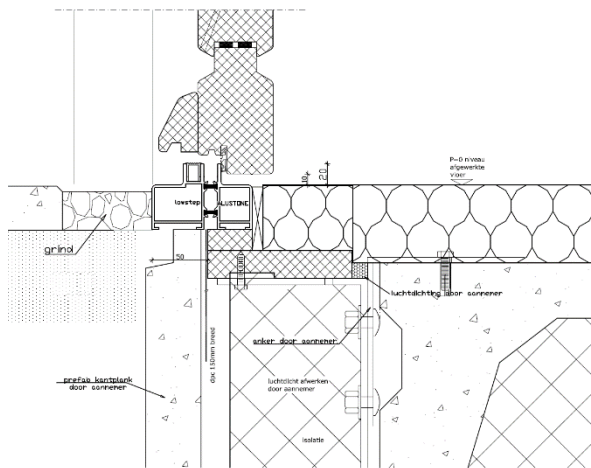
Figuur 7.5 Bovendorpel rabatgevel



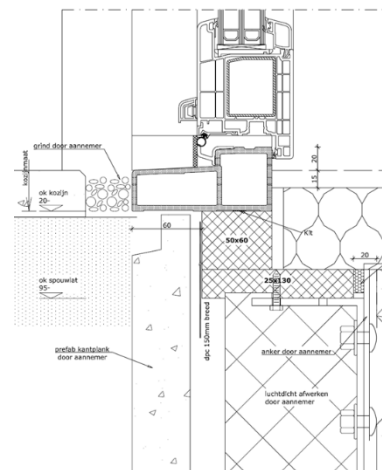
Figuur 7.6 Onderdorpel rabatgevel

Aansluiting op het maaiveld

Hierbij is het noodzakelijk dat afstromend water op een correcte manier afgevoerd wordt. Dit dient te geschieden door een waterafvoergoot dan wel een grindbed tegen de dorpel aan te leggen. Hiermee wordt voorkomen dat het water naar de draaiend/schuivende delen gestuurd wordt.



Figuur 7.7 Grind tegen onderdorpel houten kozijn



Figuur 7.8 Grind tegen onderdorpel kunststof kozijn

9. Koppelen van kozijnen op de bouwplaats

De onderstaande instructies voor kozijnkoppelingen zijn geschikt voor toepassing in de laagbouw. Als ze toegepast worden in hoogbouw (vanaf circa 150 Pascal toetsdruk voor wind- en waterdichtheid) dienen deze details in overleg met HEBO vastgesteld te worden.

9.1 Verankering en dilatatie

- Als puin na een koppeling groter zijn dan 15 vierkante meter dienen de te koppelen puin van een dilatatie te worden voorzien. De te koppelen stijlen/dorpels mogen dan niet star aan elkaar bevestigd worden. Hiervoor zijn in de markt speciale dilatatieschroeven beschikbaar.
- Water- en luchtdichtingen dienen doorgezet te worden in eventuele aanwezige neuten.
- De koppeling kan bij hout uitgevoerd worden door een schroef met deeldraad te gebruiken en na het indraaien 2 slagen terug te draaien (3-4 mm).
- Bij een hoekkoppeling in kunststof dient een koppelschroef van ten minste 6,3 x 120 gebruikt te worden.
- De te koppelen delen dienen allebei zelfstandig aan het bouwkundig kader verankerd te worden.
- De opdrachtgever is zelf verantwoordelijk voor de bevestigingsmaterialen, deze levert HEBO niet.

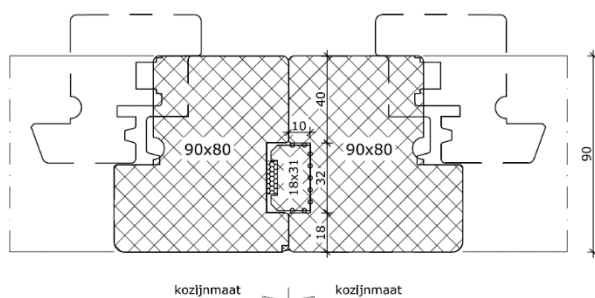
9.2 Luchtdichting

- Luchtdichting kan uitgevoerd worden met een compriband, een kitnaad (bij starre koppeling) dan wel kitnaad op rugvulling bij een dilatatie-koppeling.
- De luchtdichting wordt aan de binnenzijde van het kozijn aangebracht en moet aansluiten op de luchtdichting tussen het kozijn en het bouwkundig kader.
- Let op dat de luchtdichting in de stapeling doorloopt van de spouwlaten.
- De details van HEBO dienen te allen tijde gevolgd te worden.

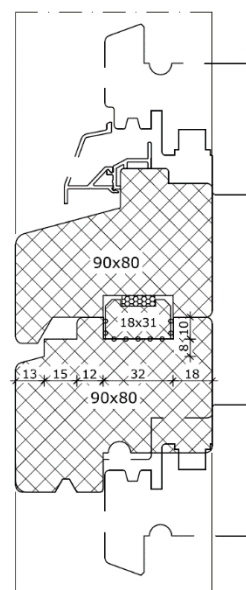
9.3 Waterdichting

- Uitvoeren als een kitnaad op rugvulling, minimaal 4 mm breed.
- Dient aan de buitenzijde van de koppeling te zitten.
- Hout: voorbeeld details (verdere details zie www.hebo.nl).

Onderstaande koppel-details kunnen alleen toegepast worden bij een starre koppeling van kozijnen tot een maximale oppervlakte van 15 vierkante meter.

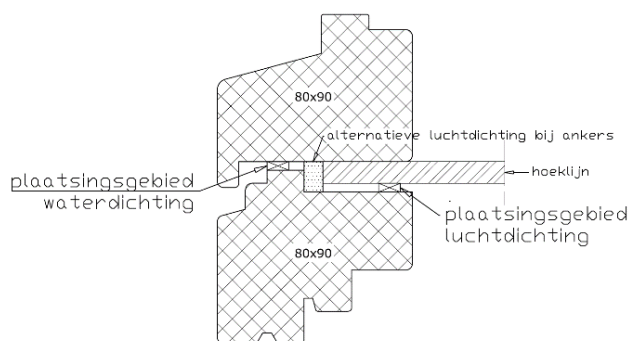


Figuur 9.1 Horizontale koppeling

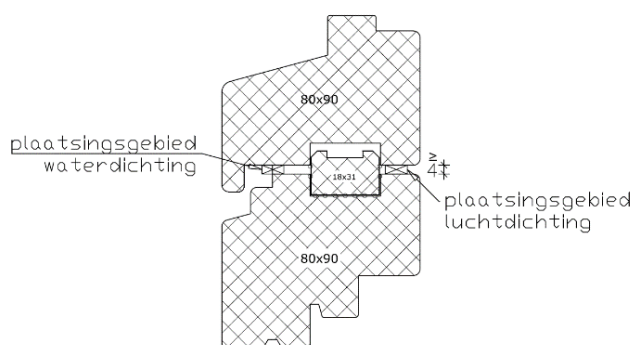


Figuur 9.2 Verticale koppeling

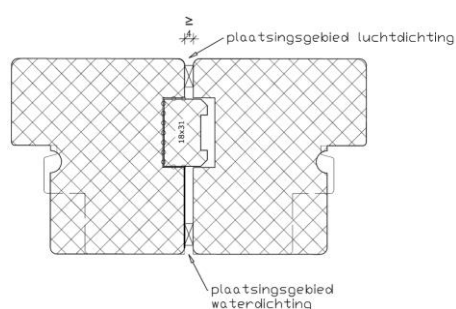
Onderstaande details kunnen toegepast worden bij een oppervlakte groter dan 15 vierkante meter.



Figuur 9.3 Verticale koppeling

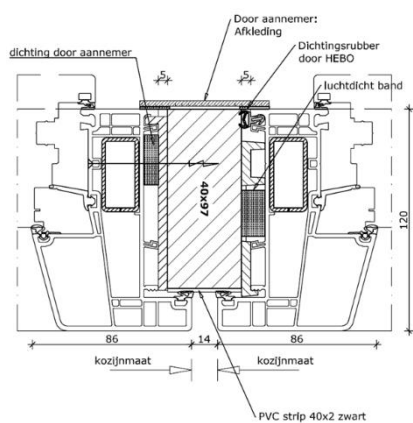


Figuur 9.4 Dilatatie verticale koppeling

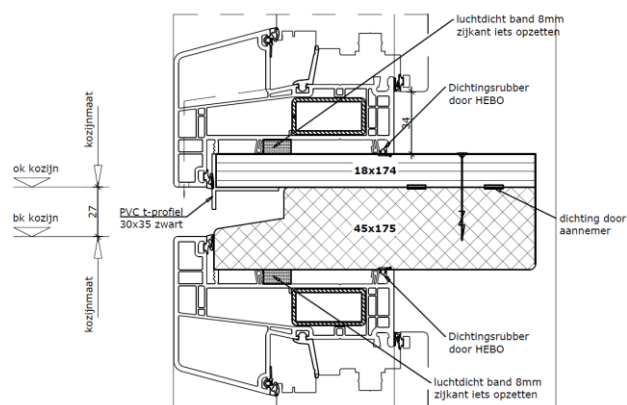


Figuur 9.5 Horizontale koppeling met dilatatievoeg

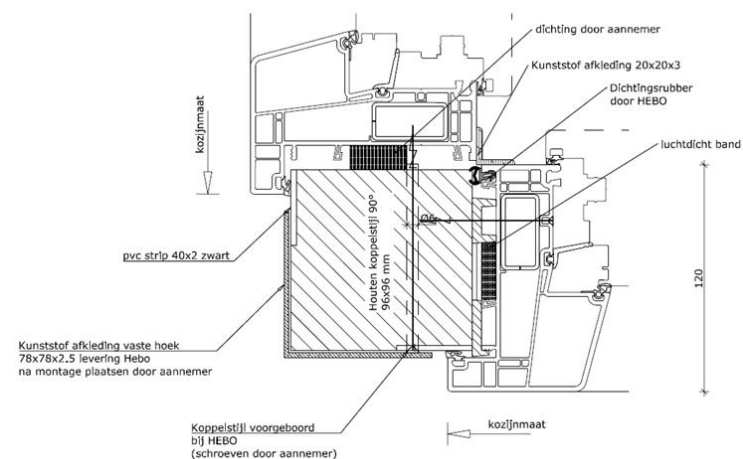
Onderstaand worden voorbeelddetails getoond voor kunststof toepassingen.



Figuur 9.6 Horizontale koppeling kunststof

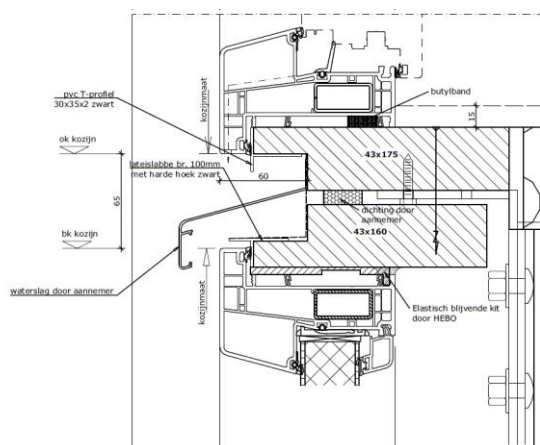


Figuur 9.7 Verticale koppeling

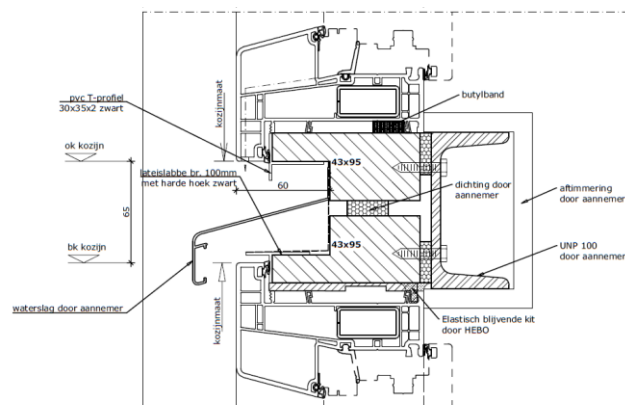


Figuur 9.8 Hoekkoppeling kunststof

Wanneer, aan de hand van berekeningen, de constructeur aangeeft dat grotere oppervlaktes van toepassing zijn kunnen onderstaande details toegepast worden.



Figuur 9.9 Kunststof horizontale koppeling



Figuur 9.10 Kunststof horizontale koppeling stalen kolom

10. Bescherming tijdens de bouwfase, verwijderen beschermfolie

De kozijnen staan voor een lange periode in de bouwfase en dienen hiervoor goed beschermd te worden. Uit ervaring heeft HEBO geleerd dat onjuiste bescherming tijdens de bouw verborgen schade veroorzaakt, waardoor in de bewoningsfase extra onderhoud benodigd kan zijn.

De belangrijkste beschermende maatregelen zijn:

- Voordeurkozijnen die tijdens de bouw gebruikt worden kan HEBO voorzien van een tijdelijke wisseldeur, die op het eind van de bouw vervangen worden door de definitieve deuren.
- Beschermkappen over laag-reliëfdorpels plaatsen.
- Kozijnstijlen van deurkozijnen voor toegang tijdens de bouwfase beschermen met hoekbeschermers.
- Het inpakken van de buitenzijde van de kozijnen in PE-folie. Let op dat de onderzijde van de beschermfolie open is voor afvoer van condenswater.
- Indien geen folie is toegepast dienen liggende delen aanvullend beschermd te worden tegen valspectie en vallende stukjes metselsteen.
- Werken met in PE-folie gepakte kozijnen vereist extra aandacht van het kader op de bouwplaats. Niet iedereen is daaraan gewend, waardoor er toch kozijnschade kan ontstaan.
- Toezien op directe reparatie van kapot gestoten of kapotgewaaide folie.
- Motivatie van de bouwplaats medewerkers om de folie onbeschadigd en intact te laten.
- Het toepassen van beschermhoezen bij houten deuren en plakhoezen bij kunststof deuren.

Bij hefschuifpuien is extra aandacht benodigd voor de bescherming. Bij voorkeur blijven deze net zoals de andere kozijnen de gehele bouwfase gesloten. Behalve tijdens het stellen van de hefschuifpuien omdat op dit moment de deurstijl parallel aan de kozijnstijl gesteld dient te worden. Indien een hefschuifpui toch als toegang voor de woning gebruikt worden dient de aluminium rail extra beschermd te worden. Ook moet voorkomen worden dat de deur over vervuiling schuift. Dit om het risico van vervuiling van het wielstel en schade aan de onderdorpel te voorkomen.

Verwijderen beschermfolie op het kozijn

Het verwijderen van de folie dient zorgvuldig uitgevoerd te worden. De kozijnen mogen niet beschadigen en de beschermfolie moet zo netjes mogelijk verwijderd worden. Dit is goed uitvoerbaar met de volgende bewerkingen:

- Maak een kruissnede in de folie (diagonaal) in het midden van het kozijn. Let op dat het kozijn en het glas niet geraakt worden.
- Daarna kun je met de ene hand de folie strak houden en met de andere hand met een scherp mes de folie afsnijden. Dit dient met de grootste zorgvuldigheid te geschieden.
- Eventuele rafeltjes zijn voornamelijk een tijdelijk visueel probleem. De folie is namelijk niet Uv-bestendig en zal na verloop van tijd bros worden en verwaaien.
- De beschermfolie die door GEALAN op haar profielen is toegepast dient langzaam van het profiel afgetrokken te worden. Dit om te voorkomen dat het profiel een statische lading krijgt. De beschermfolie kan residuen achterlaten wanneer het voor een langere periode bloot is gesteld aan weersinvloeden.

Ventileren van de woning tijdens de bouwfase

Na de gevelsluiting wordt de ventilatie van de woning beperkt. Voor geveltimmerwerk is het belangrijk dat de woning toch geventileerd blijft. Dit wordt nog belangrijker na het storten van de afwerkvloeren en stucwerk. Hierna stijgt de RV (relatieve vochtigheid) in de woning aanzienlijk. Hierdoor kunnen deuren gaan zwellen (met name de dubbele deuren) en sluitproblemen veroorzaken. Belangrijk daarom is dat er continue geventileerd wordt zodat de RV niet structureel boven de circa 80 procent komt.

Deuren in gebruik tijdens de bouw

Laag-reliëfdorpels van deurkozijnen die tijdens de bouw gebruikt worden zijn fabrieksmatig van een beschermkap voorzien om cementvervuiling te voorkomen. Daarnaast is het van belang om geen rijplanken af te steunen op de dorpel. Als het niet anders kan dient de dorpel extra ondersteund te worden tijdens de bouw. De deurstijlen van deze kozijnen zijn voorzien van hoekbeschermers.

11. Beglazen van kozijnen

De meeste kozijnen worden momenteel fabrieksmatig beglaasd. Als het beglazen op de bouwplaats plaatsvindt is het van belang dat de beglazing wordt uitgevoerd conform NPR 3577. Voor houten kozijnen komt deze vrijwel geheel overeen met KVT-Katern 12. In de bijlage zijn de beglazingsvoorschriften te vinden voor kunststof kozijnen.

Alvorens het glas te plaatsen dient de sponning van het raam/deur/kozijn gecontroleerd te worden op beschadigingen van het hout en de verflaag, dan wel het kunststof. Beschadigingen dienen goed gerepareerd te worden en de verflaag dient tot de oorspronkelijke laagdikte te worden hersteld. Belangrijke aandachtspunten bij het beglazen op de bouw zijn:

Glas plaatsen houten kozijnen

- Draaiende delen dienen juist opgeklost te worden om het goed functioneren te waarborgen.
- Hieldichting zorgvuldig aanbrengen. Bij de keuze van het type kit dient rekening gehouden te worden met de verdraagzaamheid van de randkit van de beglazing en eventuele folie in gelaagd glas.
- Kitnaad vol en zat aanbrengen, liggende kitnaad aan de buitenzijde dient goed afwaterend uitgevoerd te worden.
- Gebruik voor het afmessen afgladmiddel dat door de kitleverancier is voorgeschreven. Gebruik van zeepsop wordt afgeraden in verband met residuen die ongewenste invloed op de laklaag kunnen hebben.
- Direct na het nagelen/schroeven van liggende glaslatten de bevestigingsgaatjes te stoppen.
- Voor een goede luchtdichting dient een rondgaande heldichting toegepast te worden.
- In verband met de verdraagzaamheid bitumen randkader glas ten opzichte van heldichting. Voor heldichting alleen parasilico van DL chemicals toepassen.
- Alle ruiten van HEBO worden aan binnen- en buitenzijde afgekit met een Universeel overschilderbare beglazingskit te weten: MSP-ONESEAL van het fabricaat Bloem Sealants B.V.

Glas plaatsen kunststof kozijnen

- Draaiende delen dienen juist opgeklost te worden om het goed functioneren te waarborgen. Voor de wijze van opklossen wordt verwezen naar de bijlagen.

Beglazingsinstructies voor zowel houten als kunststof kozijnen zijn te vinden in de bijlagen.

Glas plaatsen op roosters

Bij het plaatsen van roosters op het glas wordt er onderscheid gemaakt tussen twee soorten:

- Droge beglazing (welke wordt toegepast bij kunststof kozijnen van HEBO);
- Natte beglazing (welke wordt toegepast bij houten kozijnen van HEBO).

Voor instructies voor het plaatsen van roosters op ruiten wordt verwezen naar de website van DUCO (<https://www.duco.eu/nl/>). Let op, daar waar de instructies afwijken dient uitgegaan te worden van de plaatsingsinstructies en toegepaste kitsoorten zoals voorgeschreven in deze verwerkingsvoorschriften.

Kitsoorten voor de topafdichting

In grote lijnen zijn er twee verschillende kitsoorten: kitten op basis van MS-polymeer en kitten op basis van versneden siliconen (waaronder polysiloxanen). De kitten op basis van MS-polymeer hebben een betere hechting, zijn prima overschilderbaar maar het aanbrengen vereist meer vaardigheid en ze zijn gevoeliger voor vervuiling tijdens de bouwphase. De kitten op basis van siliconen zijn weliswaar eenvoudiger te verwerken maar geven vaker problemen met overschilderbaarheid en hechting. De toe te passen kittype en -soort dienen met de schilder afgestemd te worden.

Thermische breuk

Isolatieglas met HR-coating is gevoelig voor een thermische breuk. Dit kan in de bouwphase ontstaan door asymmetrische zonbelasting. In de gebruiksfase kan dit ontstaan door aanwezigheid van vooral donkere raambekleding. Een thermische breuk valt niet onder de garantie bij HEBO.

Roeden tussen het glas

Bij toepassing van roeden tussen het glas bestaat er de mogelijkheid dat deze gaan klapperen bij een hoge windbelasting. Dit valt niet onder de garantie. Roeden tussen het glas zijn voorzien van een kunststof afstandshouder. Deze transparante houder kan na jaren gaan verkleuren. Hierop kan geen garantie worden aangevraagd.

12. Herstel en beschadigingen/aflakken op de bouw

Tijdens de gehele bouwphase kunnen beschadigingen aan de houten kozijnen ontstaan. Op zich zijn houten kozijnen goed herstelbaar. Belangrijk is dat als de verflaag is beschadigd, deze zo snel mogelijk hersteld wordt om inwatering te voorkomen. De eindafwerking van een voorlaksysteem moet binnen 12 maanden na levering van de kozijnen aangebracht worden. Bij transparante verfsystemen dient binnen 6 maanden na levering overgeschilderd te worden.

Alvorens het aflakken gestart gaat worden dienen beschadigingen op een juiste manier te worden hersteld en dient de voorlaks laag hersteld te worden tot de oorspronkelijke laagdikte. Voor alle reparatiewerkzaamheden met betrekking tot houten kozijnen geldt dat eerst de algemene werkwijze gehanteerd dient te worden, alvorens specifieke handelingen uitgevoerd kunnen worden met betrekking tot de beschadigingen.

Algemene werkwijze

- Het geheel wassen met DRYWOOD Ontvetter Blauw, ammoniakhoudend water of St. Marc. Goed naspoelen, laten drogen en licht schuren voor opruwen en ontstoffen.
- Hout laten drogen tot een houtvochtgehalte van 14 +/- 2%.
- Niet intacte en loszittende verflagen verwijderen.
- Verweerd/vergrijsd hout schuren tot het gezonde hout weer zichtbaar is.
- Kaalgekomen hout opzuiveren en schuren met grof schuurpapier.
- Het geheel schuren met middelgrof schuurpapier.

Werkwijze houtscheuren, harsgangen, blaren en grote beschadigingen

- Ondiepe scheuren, harsgangen et cetera tot 3 mm uitfrezen met een puntfrees en vullen met Renofinish. Diepe scheuren, harsgangen et cetera uitfrezen (minimaal 10 mm diep), impregneren met DRYWOOD Renofix Oranje en afwerken met DRYWOOD Renoflex Oranje volgens werkinstructies van Renovaid (www.renovaid.nl).
- Blaren eventueel glad plamuren met DRYWOOD Renoquick.
- Het geheel schuren met middelgrof schuurpapier.
- De ondergrond goed schoon en stofvrij maken.
- Kaalgekomen hout gronden met DRYWOOD Syntéco AS Primer.
- Beschadigingen en grove oneffenheden strak bijwerken met DRYWOOD Renofinish en licht schuren.
- Verfsysteem opnieuw opzetten door middel van gronden, voorlakken en aflakken met producten uit het betreffende verftechnisch advies.

Werkwijze barstvorming ronde kanten

- Scherpe kanten van het houtwerk afronden: scherpe kanten van dorpels afronden door middel van schuren met fijn schuurpapier of door middel van frezen met zeer scherp gereedschap tot een straal van circa 5 mm. Bij barstvorming door houtceldeformatie het hout verwijderen zoals hierboven beschreven tot het gezonde hout.
- De ondergrond goed schoon en stofvrij maken.
- Kaalgekomen hout gronden met DRYWOOD Syntéco AS Primer.
- Beschadigingen en grove oneffenheden strak bijwerken met DRYWOOD Renofinish Quick.
- Licht bijschuren en stofvrij maken.
- Verfsysteem opnieuw opzetten door middel van gronden, voorlak en aflakken met producten uit het betreffende verftechnisch advies. Oneffenheden strak bijwerken met DRYWOOD Renofinish Quick.

Werkwijze butsen en kleine beschadigingen

- De ondergrond goed schoon en stofvrij maken.
- Losse delen verwijderen en uitschuren.
- Butsen en kleine beschadigingen strak bijwerken met DRYWOOD Renofinish Quick.
- Licht bijschuren en stofvrij maken.
- Verfsysteem opnieuw opzetten door middel van gronden, voorlakken en aflakken met producten uit het betreffende verftechnisch advies.

De aflak en verwerking ervan dient in overeenstemming te zijn met het verftechnisch advies van de verffabrikant/leverancier van de toegepaste aflak. HEBO adviseert het aflaksysteem af te stemmen op het fabrieksmatig aangebracht voorlaksysteem van het fabricaat TEKNOS en het type DRYWOOD Optisealer Flowcoat TR VV.

De schilder op de bouwplaats is verantwoordelijk voor de verdraagzaamheid en hechting van de aflak op het voorlaksysteem. Extra aandacht dient besteed te worden aan moeilijk bereikbare plaatsen zoals de onderzijde van kozijndorpels en de onderkant van naar buiten draaiende deuren. Vanwege de soms moeilijk bereikbaarheid worden deze wel eens overgeslagen. Dit is extra schadelijk omdat dit de zwaarst vocht belaste plaatsen van de kozijnen betreffen.

Overschilderen beglazingskitnaden

Het is niet noodzakelijk om beglazingskitnaden te schilderen. Wordt dit niet gedaan dan moet rekening gehouden worden met het feit dat de kitnaad snel zal versmeren omdat het vuil aantrekt. Wordt er wel voor gekozen de kitnaad over te schilderen dan dient vooraf de verdraagzaamheid van de aflak op de kit vastgesteld te worden. Mogelijk kan reiniging met St. Marc of Universol of het gebruik van een primer een betere hechting geven.

Beschadiging en schoonmaken kunststof kozijnen

HEBO is niet gespecialiseerd in herstelwerkzaamheden van beschadigingen aan kunststof kozijnen en voert deze dan ook niet uit. Voor herstelwerkzaamheden wordt geadviseerd om contact op te nemen met een organisatie die getraind is in het verwerken/herstellen van RENOLIT-folie. Voor een overzicht van gespecialiseerde organisaties wordt verwezen naar de website van RENOLIT (<https://www.renolit.com/en/industries/home-building/exterior/renolit-film-service>).

Kunststof ramen kunnen statisch geladen worden en daardoor stof en vuil aantrekken. Dit komt steeds meer vast te zitten op de raamkozijnen. Voordat u een raam schoonmaakt moet u grof stof wegvegen of stofzuigen, omdat de kleine stofkorrels en vuildeeltjes anders tot krassen kunnen leiden. Wrijf de kunststof kozijnen niet droog, maar gebruik altijd een zachte vochtige doek.

Zorg er bij het schoonmaken voor dat het juiste reinigingsmiddel wordt gebruikt om de kunststof ramen schoon te maken. Sommige reinigingsmiddelen kunnen het plastic aantasten en verkleuring of zelfs beschadiging van het oppervlak veroorzaken. In principe geldt:

Geschikt

- Schoon water en schone doek;
- PH-neutraal reinigingsmiddel, vrij van kleur en geurstoffen.

Niet geschikt

- Schuursponsjes;
- Reinigingswol (Akopatz, enzovoort);
- Agressieve reinigingsmiddelen;
- Hogedrukstoomreinigers;
- Schurende reinigingsmiddelen (schuurmiddelen, enzovoort);
- Desinfecteermiddelen op alcoholbasis;
- Oppervlakte vernietigende schuurmiddelen of chemicaliën zoals nitroverdunner, benzine, azijnzuur, alcohol of iets dergelijks! Ook niet als ingrediënten in reinigingsmiddelen.

Beschadiging aan ruiten

Bij levering dient er gecontroleerd te worden op beschadigingen bij ruiten. Bij het constateren van beschadigingen dient contact opgenomen te worden met HEBO. HEBO verpakt haar kozijnen op een dusdanige manier dat deze gedurende de bouwfase beschermd zijn. Voor beschadigingen die na de levering worden geconstateerd dient contact opgenomen te worden met de aannemer of een gerenommeerd glaspoetsbedrijf.

13. Oplever gereedmaken

Het oplever gereedmaken van een kozijn wordt om verschillende redenen gedaan. Zo maakt het kozijn de bouwfase door, waarbij vaak vochtige omstandigheden van toepassing zijn en risico's op beschadigingen aanwezig zijn. Daarom dienen na de bouwfase een aantal afstelwerkzaamheden uitgevoerd te worden. Daarnaast dient erop gecontroleerd te worden of aan de voorwaarden van het bouwbesluit (toepassingsvoorwaarden) wordt voldaan.

Het monteren van cilinders, het raam- en deurbeslag en eventueel het afstellen van ramen en deuren is voor rekening van de opdrachtgever. Dit dient te worden verricht conform de richtlijnen die HEBO hiervoor heeft opgesteld. De eventueel uit te voeren werkzaamheden door HEBO op locatie zullen volledig voor rekening van de opdrachtgever zijn. Een glasbreuk dient binnen 10 werkdagen na levering schriftelijk of via www.hebo.nl/service-melden gemeld te zijn onder vermelding van het HEBO-ordernummer, kozijnmerk en vaknummer. Garanties met betrekking tot productiefouten worden door HEBO op de bouwlocatie verholpen.

Opleverservice

Optioneel kunt u gebruik maken van de HEBO-opleverservice. HEBO levert tijdens de bouwperiode het voordeurkozijn met een tijdelijke nooddeur (alleen mogelijk bij een dagmaat van 900 mm) om beschadigingen te voorkomen. Tijdens de opleverservice wordt de originele deur afgehangen, tevens worden de cilinders, raam- en deurbeslagen gemonteerd en waar nodig afgesteld. Deze dienst dient u minimaal 15-20 werkdagen van tevoren in te plannen.

Om u snel van dienst te kunnen zijn vragen wij u om digitaal de opleverservice aan te vragen, zodat wij u zo snel en efficiënt mogelijk te woord kunnen staan (www.hebo.nl/opleverservice-inplannen).

Voorwaarden voor het afroepen van de opleverservice zijn:

- De bouw dient goed toegankelijk te zijn.
- Het steigerwerk dient verwijderd te zijn.
- De voegwerkzaamheden dienen voltooid te zijn.
- De verpakking om de kozijnen dient verwijderd te zijn.
- De binnenmuren dienen afgewerkt te zijn.

Wanneer de opleverservice wel is ingepland en afgeroepen, maar de bouw niet voldoet aan bovenstaande voorwaarden zullen wij de opleverservice niet uitvoeren. Wel zullen wij een bedrag van €150,- in rekening brengen. Risico is dan ook dat de opleverservice op een nader te bepalen tijdstip wordt ingepland.

Verdere aspecten waarmee rekening gehouden dient te worden voor het oplever gereedmaken:

Kaderdichting draaiende delen

Kaders bij voordeur niet verwijderen. Wanneer toch van toepassing dient bij het terugplaatsen gelet te worden op het correct terugplaatsen van de verstekken in verband met wind- en waterdichtheid. De toegepaste kaders zijn van het fabricaat Trelleborg K5286 voor enkele kaders en Trelleborg 5110 voor dubbele kaders.

Ventilatieopeningen

Bij oplevering controleren op bouwvuil. Indien noodzakelijk de roosters schoonblazen. De kap aan de binnenzijde is demontabel.

Monteren raam- en deurbeslag

Sommige typen beslag zijn erg gevoelig voor beschadigingen en vervuiling. Hier dient rekening mee gehouden te worden. De beslagdelen aan de buitenzijde dienen goed vlak aangebracht te worden om capillaire inwatering te voorkomen.

Draaiende delen

Draaiende delen (deuren en ramen) worden fabrieksmatig gecontroleerd op een goede werking nadat deze in het kozijn gemonteerd worden. Hierna vinden allerlei transport- en stelwerkzaamheden aan het kozijn plaats.

Ook staat het kozijn enige tijd in de bouwphase waardoor vormveranderingen plaats kunnen vinden door inwerking van vocht en zonnestralen. Bij sommige onderdelen zijn beschermde voorzieningen aangebracht. Het is dan ook noodzakelijk dat op het eind van de bouwphase, net voor de oplevering, een aantal controle- en nastelwerkzaamheden worden uitgevoerd.

Van de diverse beslagdelen zijn separate bijlagen gemaakt met extra informatie voor het afstellen. Voor de draaikiepramen zijn deze bijlagen te vinden op de website van MACO (<https://www.maco.eu/nl-NL/Producten/Raam/MULTI-Draaivalbeslag>). Het betreffen de beslagtypen zoals weergegeven in tabel 13.1.

Draaikiepramen hout	Draaikiepramen kunststof
MACO MULTI-MATIC IS DT valdraai	MACO MULTI-MATIC IS DT
MACO MULTI-MATIC IS INVISIBLE	MACO MULTI-MATIC IS INVISIBLE
	MACO MULTI-MATIC IS DT valdraai
	MACO MULTI-MATIC IS MP valdraai

Tabel 13.1 Draaikiebeslag

Voor de deuren zijn de bijlagen te vinden op de volgende websites:

FUHR (slot hout en kunststof) (https://www.fuhr.de/fuhr/nl/service/serv_down_montagea321.html?navid=61)

Themans (scharnier hout) (<https://www.themans.nl/downloads/deurbeslag/>)

Dr-Hahn (scharnier kunststof) (<https://www.dr-hahn.nl/downloads>)

In onderstaande tabel worden de verschillende beslagtypen weergegeven.

Deursloten	Sluitlijsten	Scharnieren
FUHR type 855GL Sleutelbediende meerpuntssluiting voor woningtoegangsdeuren	FUHR type 841 Stolpsluiting	Dr. Hahn type KT-B 6R Buitendraaiende deuren
FUHR type 856 Krukbediende meerpuntssluiting voor achterdeuren	FUHR type 855/856 Sluitlijst voor enkele deuren	Dr. Hahn KT-EV Fix Binnendraaiende deuren
		Themans opdekscharnier Binnen- en buitendraaiende houten deuren

Tabel 13.2 Deurbeslag

Deur afstellen

Bij het afstellen van deuren extra aandacht voor het schoonmaken van de sluitpost in de onderdorpel. Als hier vuil is verzameld kan het sluiten van de meerpuntssluiting bemoeilijkt te worden. Een uitgebreide uitleg over het afstellen van deuren kan gevonden worden in de bijlage van de verwerkingsvoorschriften.

Schuifpuien

De schuifpuien zijn voorzien van beslag fabricaat AGB, type Serratura E37. De tochtprofielen en de aluminium rail goed schoonmaken. Voorkomen dient te worden dat bouwvuil in de loopwerken van de schuifdeur komen. In de bijlagen zijn afstel instructies te vinden voor zowel houten als kunststof kozijnen.

13.1 Toepassingsvoorwaarden

Om te voldoen aan de wettelijke eisen van het bouwbesluit dient bij de toepassing van kozijnen te worden voldaan aan onderstaande voorwaarden.

- **Sterkte van de bouwconstructie**
Om te voldoen aan de eisen voor de sterkte van de bouwconstructie dienen de kozijnen gemonteerd (verankerd) te worden volgens hoofdstuk 6.

- **Afscheidingen**

Kozijnen in een uitwendige scheidingsconstructie hebben de functie van een afscheiding indien de rand van die vloer meer dan 1 meter hoger ligt dan een aansluitende vloer, terrein of water. In dat geval dient te worden voldaan aan de volgende toepassingsvoorwaarden:

- Het gedeelte van een houten gevelelement dat fungeert als vloerafscheiding (in de regel de onderdorpel, tussendorpel of doorvalbeveiliging) heeft ter plaatse van een al dan niet draaibaar raam een van de vloer gemeten hoogte van tenminste 0,85 meter.
- De afscheiding dient een vereiste weerstand tegen stootbelasting te hebben overeenkomstig NEN-EN 1991-1-1 (inclusief nationale bijlage). Onderdorpels van de kozijnen gemonteerd overeenkomstig voorschrift, de tussendorpels van de kozijnen en gemonteerde doorvalbeveiligingen geleverd onder het KOMO attest-met-productcertificaat voldoen hieraan.
- In het gedeelte van een kozijn dat fungeert als afscheiding (bijvoorbeeld een hekwerk van een frans balkon) mogen tot een hoogte van 0,7 meter boven een vloer geen openingen aanwezig zijn waardoor een bal kan passeren met een doorsnede groter dan 0,1 meter. De horizontale afstand tussen een vloer en een afscheiding is $\leq 0,05$ meter (bijvoorbeeld de afstand tussen het hekwerk van een frans balkon en de onderzijde van het kozijn).
- In het gedeelte van een houten gevelelement dat fungeert als een vloerafscheiding zijn er geen opstapmogelijkheden (kleuters) tussen 0,2 meter en 0,7 meter boven een vloer.
- In het geval van een binnendraaiend opdekraam kan overwogen worden om het raam te voorzien van een TFT-raambeslag waarbij de draaistand geblokkeerd dient te worden. Het raam is dan alleen nog als kiepraam te gebruiken. Raambeslag TFT-bediening is afwijkend van het reguliere beslag en dient in de opdrachtphase ingekocht te worden.

- **Beperking van de ontwikkeling van brand en rook**

Bij toepassing van de kozijnen dient beoordeeld te worden of het vrijgestelde oppervlak van:

- De binnenoppervlakte van ventilatioorosters, dagstukken en aftimmerlatten ten aanzien van de brandklasse D niet de 5% van de totale oppervlakte van elke afzonderlijke ruimte overschrijft en ten aanzien van de rookklasse s2 de 10% van de totale binnenoppervlakte van elke afzonderlijke ruimte, waardoor geen beschermde vluchtroute voert, overschrijdt.
- De buitenoppervlakte van ventilatioorosters ten aanzien van de brandklasse D niet de 5% van de totale oppervlakte van de gevel van elke afzonderlijke ruimte overschrijdt.

- **Brandwerendheid**

Bij toepassing van de kozijnen met brandwerende eigenschappen dient beoordeeld te worden of de aansluiting op het bouwkundig kader wordt uitgevoerd overeenkomstig de aansluitdetails en/of toepassingsvoorwaarden van het betreffende brandrapport.

- **Inbraakwerendheid**

Bij de toepassing van kozijnen die niet zijn gemerkt met weerstandsklasse 2 voor inbraakwerendheid dient beoordeeld te worden of deze overeenkomstig NEN 5087 niet bereikbaar zijn. Deuren dienen van het juiste (inbraakwerend) deurbeslag te worden voorzien. Het deurbeslag dat opgenomen is in bijlage 3a van SKH-publicatie 98-08 voldoet aan deze voorwaarden (o.a. voorzien van kerntrekbeveiliging). De toegepaste cilinders dienen een SKG** vermelding te hebben.

- **Vrije doorgang en hoogteverschillen**

Deurkozijnen dienen een vrije doorgangsbreedte te hebben van minimaal 850 mm. Hierin dienen de weldorpel en het deurbeslag meegenomen te worden. Ook als de deur minder dan 180° geopend kan worden. Deurkozijnen dienen ook een vrije hoogte te hebben van 2300 mm, gemeten vanaf de afgewerkte vloer. Hierbij dient rekening gehouden te worden met een eventuele deurdranger. Om te voldoen aan de eisen van de hoogteverschillen dienen de deurkozijnen voorzien van laagreliëfdorpel zodanig gemonteerd en op het bouwkundig kader aangesloten te worden dat de drempelhoogte, gemeten ten opzichte van het aansluitende terrein, maximaal 20 mm bedraagt. Deze eis geldt niet voor toegang tot een balkon.

- **Deurkozijnen en vluchtroutes**

Deurkozijnen toegepast in een gemeenschappelijke vluchtroute dienen zodanig geplaatst te worden dat de deur niet tegen de vluchtrichting indraait. Indien deurkozijnen voor een gemeenschappelijke vluchtroute zijn geleverd waarbij het ontsluitingsmechanisme door derden wordt aangebracht dient er een ontsluitingsmechanisme te worden toegepast dat voldoet aan NEN-EN 179 of NEN-EN 1125 (dat de deur in de vluchtrichting kan worden geopend door een lichte druk tegen de deur).

- **Toegangsdeuren voor woongebouwen**

Deze dienen zelfsluitend te zijn en vanaf de buitenzijde alleen met een sleutel te openen.

14. Afwijkende zaken

Deurdempers/deurdrangers

Hydraulische deurdrangers zijn meestal al in het kozijn aangebracht. Deze moeten tijdens de bouwperiode beschermd zijn tegen cementwater. De deurdemper bij een garagepui met een kokerprofiel moet later aangebracht worden. Dit in verband met de platen die aangebracht worden in verband met het schranken van het kozijn.

Frans balkon

Wanneer men een frans balkon op het kozijn monteert dient de handleiding van de leverancier gevolgd te worden. De boringen die gemaakt moeten dienen te worden moeten afgerond en in verf gezet worden. Gebruik de schroeven die hiervoor goedgekeurd zijn. In bijlage 4 zijn instructies te vinden voor het aanbrengen van bevestigingspunten voor een frans balkon.

Plissé hordeur

De plissé hordeur wordt voor gemonteerd aangeleverd waar het mogelijk is. Tijdens de bouwperiode moeten ze goed beschermd zijn tegen beschadiging en vervuiling, door bijvoorbeeld cementresten.

Screens/rolluik

Screens en rolluiken kunnen geïntegreerd op het kozijn fabrieksmatig door HEBO worden aangebracht en meegeleverd. De screens en rolluiken zijn in dit geval weggewerkt in een bak boven het kozijn.

- De screenbak/rolluikbak mag niet belast worden.
- De plaat aan de binnenkant van de screen/rolluik moet te allen tijde bereikbaar zijn in verband met reparatie/storing.
- Er mogen geen schroeven/spijkers in de bak worden aangebracht.
- Geïntegreerde screens en/of rolluiken die uitgevoerd worden met motoren dienen te worden voorzien van een afzonderlijke voeding (dit i.v.m. eventueel naderhand afstellen van de motoren en/of uit te bereiden met diverse accessoires). De motoren NIET doorlussen. De minimale kozijnbreedte is 625 mm om een motor toe te passen.

IO-motoren

- Het aansluiten van IO-motoren dient te geschieden door een installateur. Hierbij dient de installateur in te regelen welke kanalen dienen te reageren op welke rolluiken en/of screen en de daarbij behorende afstandsbedieningen.
- De draairichting en het begin- en eindpunt van IO-motoren ten behoeve van rolluiken en/of screens worden door HEBO fabrieksmatig ingesteld.

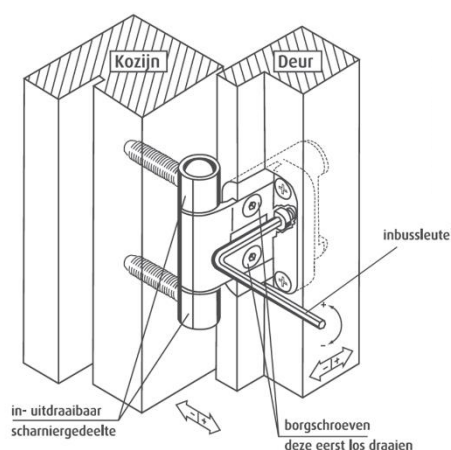
Luiken

HEBO kan kozijnen inclusief luiken leveren. HEBO levert draaiende luiken bevestigd aan het kozijn en vaste luiken bevestigd aan het metselwerk. Met de volgende punten dient rekening gehouden te worden:

- Bij vaste luiken worden de bevestigingsbeugels op het luik gemonteerd. De vaste luiken dienen in de buitenwand vastgezet te worden met pluggen met een diameter van 10 mm en een lengte van 70 mm. Hierbij dient een 80 mm bout M10 en sluitmoet gebruikt te worden.
- Bij anders dan traditioneel metselwerk dient de bevestiging van vaste luiken naar het bouwkundig kader apart beschouwd te worden.
- Bij draailuiken zitten de scharnieren op het kozijn gemonteerd. De ridderkoppen dienen nog aan de wand te worden bevestigd. Bij anders dan traditioneel metselwerk dient ook hier de bevestiging aan het bouwkundig kader apart beschouwd te worden.
- Bij een binnenbediening-toepassing zit het scharnierwerk op het kozijn gemonteerd. In dit geval komen er geen ridderkoppen op de muur.

Bijlage 1. Deuren stellen

HEBO-deuren zijn 68 mm en 78 mm dik en hebben een opdeksysteem. De houten delen zijn overwegend vervaardigd uit gelamineerd hout en aan de sluitzijde verstevigd met stalen kernen. Hierdoor wordt eventueel kromtrekken tegengegaan. Wanneer de deurkozijnen op de bouw worden afgeleverd, zijn ze rechte en haaks. De deuren zijn voorzien van paumelle scharnieren die verstelbaar zijn. Door deze instelmogelijkheid hoeft de deur nooit te worden geschaafd. De instelmogelijkheid is ruim voldoende om eventuele settingverschillen, zwelling en/of krimp die de deur in de praktijk ondervindt, op te vangen. HEBO gaat er hierbij vanuit dat het kozijn op de juiste manier is ingemetseld.



Figuur B1.1 Deur stellen

Wanneer de deur niet parallel in het kozijn hangt, is dit te verhelpen door de stelschroef in het vleugeldeel van het scharnier in of uit te draaien. Elke deur bevat 4 scharnieren. Een deur heeft rondom een opleg van 5 mm ten opzichte van het kozijn.



Figuur B1.2 Stelmogelijkheden

Wanneer de deur aan de krukzijde niet strak genoeg tegen het kozijn sluit is dit te verhelpen door de excentrische sluitnokken in de sluitlijst te verstellen.

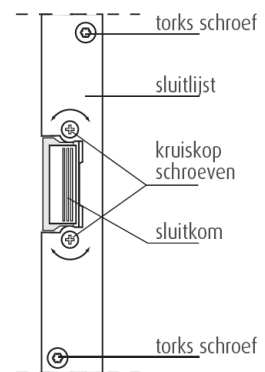
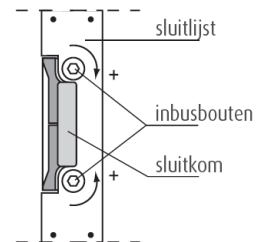
Wanneer de deur bij het dichtdoen spontaan weer opengaat, komt dit veelal doordat de dagschoot niet achter de verstelbare sluitkom haakt. Wanneer de deur in gesloten toestand te veel speling aan de slotzijde heeft, is dit te reduceren door de sluitplaat in de sluitlijst te verstellen.

Wanneer de deur aan de scharnierzijde te strak tegen het kozijn sluit is dit te verhelpen door de scharnierpennen uit de scharnieren te verwijderen en de deur uit het kozijn te nemen. Houd hierbij rekening met het veelal zware gewicht van de deuren en voorkom ongelukken door een uitvallende deur. Draai de scharnierpaumelles, welke in het kozijn zitten, een aantal slagen rechts en plaats vervolgens de deur weer in het kozijn.

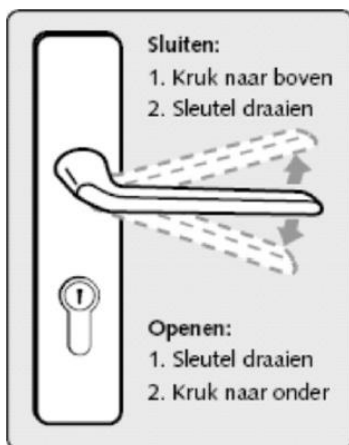
Kruk-/cilinderbediening

Om een cilinder langdurig probleemloos te laten functioneren is het aanbevolen om de cilinder eens per jaar te smeren met smeermiddel (vetvrij) geschikt voor cilinders (bijvoorbeeld Lubra Rapid).

Tip: spuit geen smeermiddel direct in de cilinder maar breng het smeermiddel op de sleutel aan. De cilinder **nooit** smeren met een vast smeermiddel (bijvoorbeeld grafiet). De sleutel nooit gebruiken om de deur te openen of dicht te trekken.



Figuur B1.3 Sluitnokken verstellen



Figuur B1.4 Kruk-/cilinderbediening achterdeur



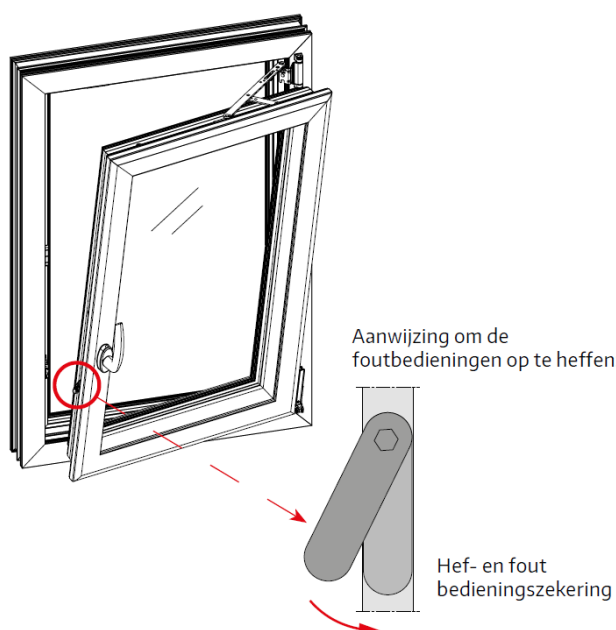
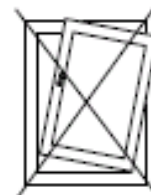
Figuur B1.5 Kruk-/cilinderbediening voordeur

Bijlage 2. Af-/bijstellen van draaikiepramen en -deuren

De ramen en deuren moeten veelal worden nagesteld op de bouw. Dit is in combinatie met de bijlagen en het meegeleverde gereedschap een eenvoudige handeling. Mocht u er zelf niet uitkomen dan staat een servicemonteur van ons ter beschikking. Deze zal de elementen voor u afstellen, waarbij een bedrag in rekening wordt gebracht.

Anti-foutbediening/hefzekering

In figuur B2.1 wordt een onderdeel afgebeeld dat ervoor zorgt dat het raamboompje niet te bedienen is wanneer het raam geopend is. Wanneer deze per ongeluk is ingedrukt en het raamboompje wordt bediend, lijkt het raam eruit te vallen. Dit is eenvoudig te herstellen door deze ingedrukt te houden, het raam tegen het bovenscharnier te drukken en het raamboompje dan te bedienen. Tevens wordt het raam aan de raamboomzijde ondersteund wanneer het raam gesloten is.



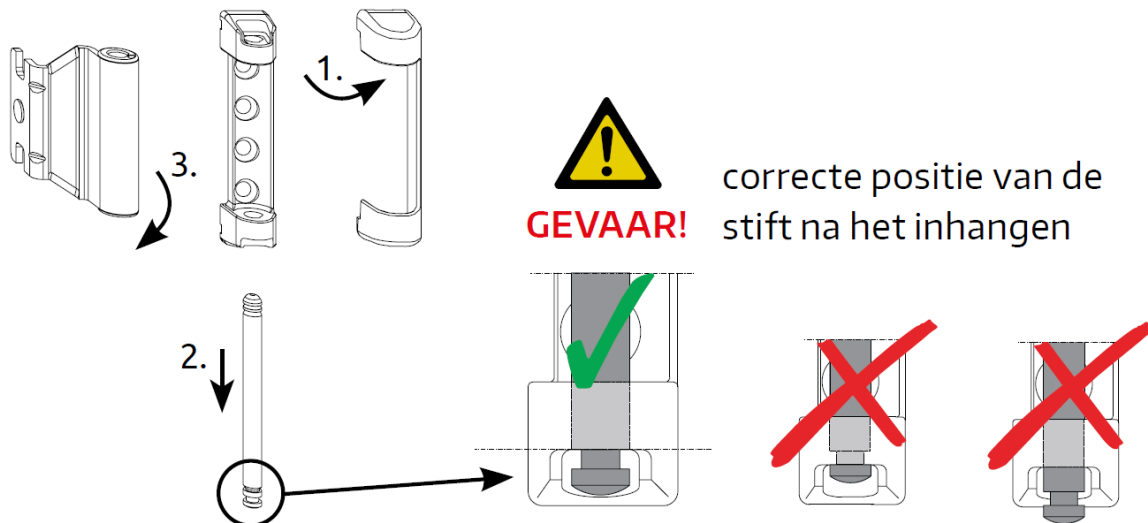
Figuur B1.1 Anti-foutbediening

In- of uithangen van het raam (normaal beslag)

Stap 1: Afdekking verwijderen, indien aanwezig.

Stap 2: Schaarlagerstift met deugdelijk gereedschap, bijvoorbeeld een schroevendraaier, naar onder trekken. Schaarlagerstift kan er alleen uitgetrokken worden als het raam gesloten is.

Stap 3: Raam 90° openen (espagnoletzijde tegen kiepen beveiligen!), bandhoek uit het schaarlager draaien en het raam uit het hoeklager heffen. Het inhangen gebeurt in de omgekeerde volgorde.



Figuur B2.2 In- of uithangen van het raam

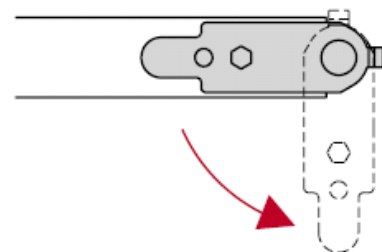
Uithangen van het raam (verdekt beslag)

Stap 1: Doe het raam open.

Stap 2: Beweeg het klipje 90° (zie afbeelding).

Stap 3: Schaararm aan bovenzijde optillen.
(Let op: het raam zit nu los en kan eruit vallen)

Stap 4: Til het raam op en neem het uit.

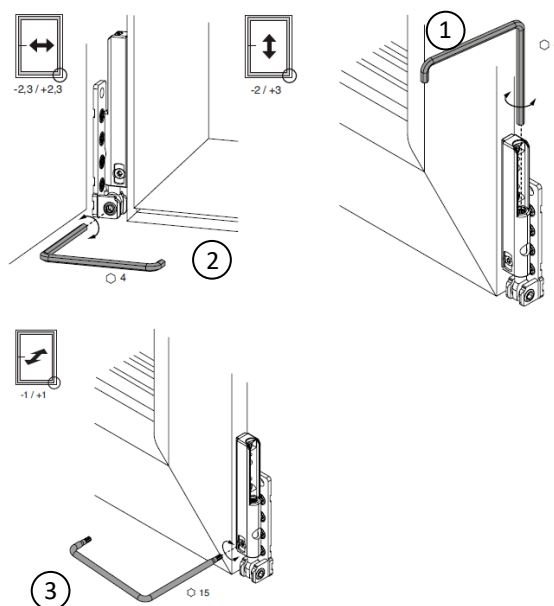


Figuur 2.3 Uithangen raam (verdekt beslag)

Af-/bijstellen van het draaikiepscharnier

Het hier afgebeelde onderscharnier is in drie richtingen bij te stellen:

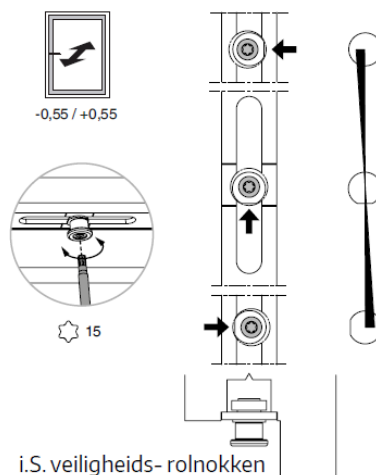
- Sleutel 1** Raam hoger of lager afstellen.
- Sleutel 2** Om bij deze twee inbusbouten te komen dient u het raam eerst te openen. Door beide excentrische bouten te verdraaien varieert de afstand tussen het raam en kozijn. Op deze manier sluit het raam strakker of minder strak tegen het kozijn. Zie ook sluitnokken.
- Sleutel 3** Raam aan de onderzijde naar links of rechts bewegen.



Figuur B2.4 Afstellen draaikiepscharnier

Sluitnokken

Door de excentrische sluitnokken te verdraaien kan de aantreksterkte van het raam op het kozijn worden gevarieerd.



Figuur B2.5 Sluitnokken

Stelmogelijkheid dubbele ramen/deuren

De sluitplaat welke bij dubbele ramen en deuren in de kozijnspanning zit is eenvoudig bij te stellen. Deze sluiting is alleen aanwezig wanneer het ene deel kan draaien en kiepen en het andere deel alleen draaibaar is. Dit zijn dus dubbele naar binnendraaiende ramen of deuren, waarbij er geen tussenstijl in het midden blijft zitten.



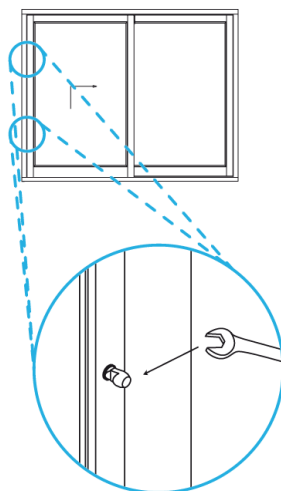
Figuur B2.6 Stellen dubbele ramen/deuren

Bijlage 3. Hefschuifpui verwerkingsinformatie

Zoals voor alle HEBO-producten, geldt ook voor de hefschuifpuien, dat hieraan de grootste zorg is besteed tijdens de fabricage. Mocht er desondanks een mankement geconstateerd worden dan dient u dit onmiddellijk aan de chauffeurs die de goederen bezorgen te melden.

Afstellen hefschuifpuien

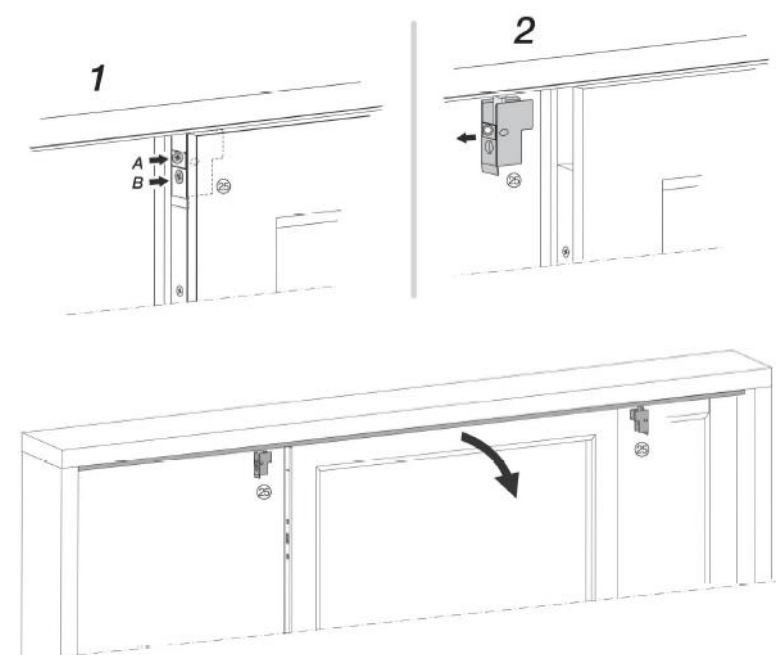
Om de hefschuifdeur strakker aan de sluitstijl te laten sluiten kunnen de sluitnokken aangedraaid worden. Verder zijn geen stel mogelijkheden aanwezig door middel van bouten en dergelijke. Sluit de deur niet parallel aan de sluitstijl dan zal dit komen doordat de onderdorpel of stijlen niet waterpas gesteld zijn.



Figuur B2.1 Afstellen hefschuifpui

Uitnemen hefschuifdeur

De schuivende deur is uit het kozijn te nemen. Zet hiervoor als eerste de deur in hefstand, dus de greep naar onder. De kunststof geleiders die aan de zijkanten boven in de schuivende deur zitten losschroeven en deze opzij schroeven. De deur voorzichtig aan de bovenzijde naar binnen laten komen en schuin uitnemen.



Figuur B3.2 Uitnemen hefschuifdeur

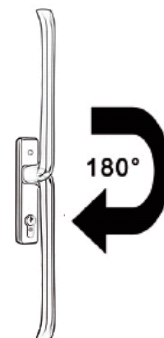
Plaatsen hefschuifdeur

Om de deur weer in het kozijn te plaatsen moet de deur ook in de hefstand staan, dus de greep naar onder. Zet de deur op de looprail en zet hem verticaal. Schuif de kunststof geleiders aan en schroef deze vast. Zorg ervoor dat het rubber, welke boven in de deur zit, op de bovenbalk sponning aansluit.

Hefschuifdeur openen

Het is belangrijk dat de kruk van een hefschuifdeur maximaal gedraaid wordt voor het openen. Bij onvolledige draaiing kan er namelijk schade aan de onderrubbers ontstaan.

Op de volgende pagina's is informatie te vinden met betrekking tot de verwerking van zowel houten als kunststof hefschuifpuien.



Figuur B3.3 Openen hefschuifdeur

GLAS INFO KUNSTSTOF PUIEN

Plaatsen isolerende beglazing in hefschuifpuien

Positionering van de steunblokken

- Minimale breedte glasblokje dient, glasdikte + 2 mm, te zijn.
- De afstand tussen het steunblokje en de hoek dient max. 50 mm, te bedragen.
- De steunblokken eventueel met kit vastlijmen om verschuiven te voorkomen.
- Bij ruiten hoogte > 130 cm dient een extra steunblok geplaatst te worden, bijv. ter hoogte van de greep.

1 Steunblok

Zorgt voor het overdragen van het gewicht naar het kader.

2 Uitvulblok

Vult de ruimte tussen steunblok en ruit.
Door het juist uitvullen zal het element goed functioneren.

3 Vleugeprofiel

4 Lengte van steunblok 80-100mm.

5 Afstand uit de hoek max. 50 mm.

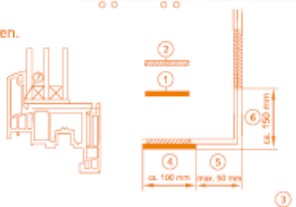
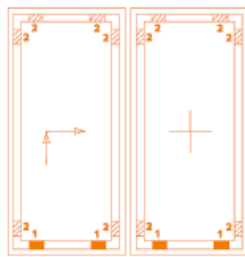
Er mogen geen afwateringsgaten afgedekt worden!

6 Afstand van het uitvulblokje uit de hoek.

7 Door de juiste diepte van de steunblokken, wordt verschuiven van de ruit voorkomen.

Beglazen en uitvullen

Bij het beglazen van hefschuifdeuren dient bij de schuifvleugel de steunblokken t.p.v. de rail geplaatst te worden in het midden van de wielen.



BOVEN-DORPEL



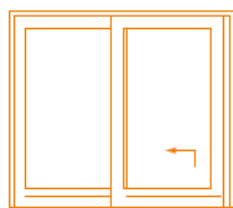
De kruk maximaal draaien
alvorens te openen.



Bij onvolledige draaiing
kan schade aan de
onderrubbers ontstaan



SLUITSTIJL LOODRECHT STELLEN PAS OP VOOR DOORMETSELEN



Sluitnaad
controle

BELANGRIJK BIJ STELLEN:

1

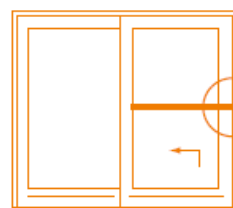
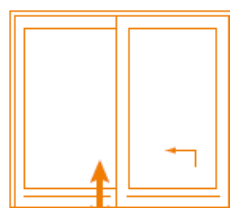
Zorg er voor dat de deurstijl parallel loopt met de stijl van het kozijn. Dit kan men zien door de deur 5 à 10 mm open te zetten. (Bij de folie verpakking, allen bij het krukgat de folie openen.)

2

Dit kan worden gesteld d.m.v. de onderdorpel in het midden op te vullen of te laten zakken. Is de deur goed gesteld, dan de gehele onderdorpel ondervullen. Onderdorpel dient 100% waterpas te staan en goed ondervuld te zijn! De max. doorbuiging van de boven- en onderdorpel mag maximaal 1 mm, bedragen.

3

Bij het metselen een doormetsellat aanbrengen tussen de vaste deur en de sluitstijl. De hefschuifpui heeft geen dragend vermogen er dient een goede lateiconstructie aanwezig te zijn.



Detail A

ONDERDORPEL



→ **WATERPAS
STELLEN**

→ **ONDERVULLEN**

→ **OF SPECIALE STELBEUGELS
(zie ook www.hebo.nl)**

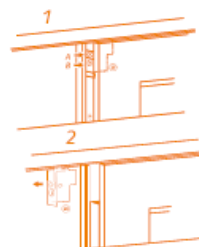
HEFSCHUIFDEUR UITNEMEN

1

Schroeven A en B demonteren en uit de geleider halen (25)

2

Nu kan de geleider (evt. m.b.v. een schroevendraaier) uit de vleugel genomen worden. De andere zijde van de vleugel ook de geleider demonteren.



LET OP! Houd de hefschuifpui vast, zodat deze er niet uit valt. Om de deur te demonteren eerst de deur laten zakken en dan naar achteren halen en deze uit de rail halen.

GLAS INFO HOUTEN PUIEN

Plaatsen isolerende beglazing in hefschuifpuien

Positionering van de steunblokje:

- Minimale breedte steunblokje dient, glasdikte +2 mm. te zijn.
- De afstand tussen het steunblokje en de hoek dient max. 50 mm. te bedragen.
- De steunblokje eventueel met kit vastlijmen om verschuiven te voorkomen.

- 1** Sponning, glaslatten en glasranden reinigen (droog en vetvrij maken).

- 2** Celband 4 mm in de sponning of op het glas plakken (buitenzijde)

Celband 3 of 4 mm op de glaslatten plakken, afhankelijk van glasdikte (binnenzijde).

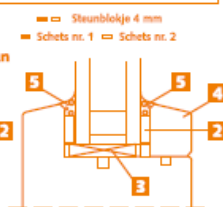
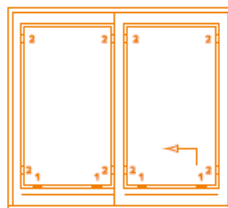
- 3** Steunblokje plaatsen aan de onderzijde.

2 stuks per ruit ongeveer 50 mm uit iedere hoek. (zie schets nr. 1) Aan de zijkanalen de ruit zodanig invullen met steunblokje, zodat de ruit geen speling meer heeft. (Zie schets nr. 2)

- 4** Glaslatten bevestigen. Zorg er voor dat de glaslatten voldoende tegen het glas aan zijn gedrukt en niet buiten de deuren steken, waarna te nagelen.

- 5** De groef tussen het glas en het houtwerk afdichten met een elastische, overschilderbare beglazingskit.

- 6** Verwijder valspectie en cementresten direct met water zonder daarbij de verlaag te beschadigen (let in het bijzonder op bij de Fiberstone onderdorpel).



BOVEN-DORPEL



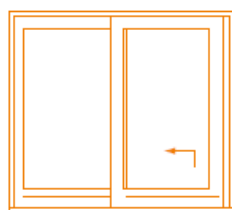
De kruik maximaal draaien alvorens te openen.



Bij onvolledige draaiing kan schade aan de onderrubbers ontstaan

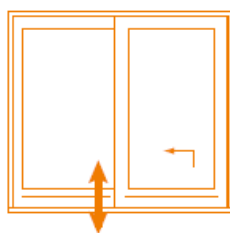


SLUITSTIJL LOODRECHT STELLEN PAS OP VOOR DOORMETSELEN

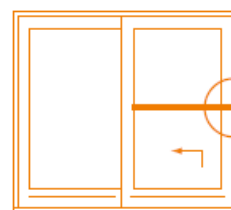


BELANGRIJK BIJ STELLEN:

- 1** Zorg er voor dat de deurstijl parallel loopt met de stijl van het kozijn. Dit kan men zien door de deur 5 á 10 mm. open te zetten. (Bij de folie verpakking, alleen bij het krukgat de folie openen.)



- 2** Dit kan worden gesteld d.m.v. de onderdorpel in het midden op te vullen of te laten zakken. Is de deur goed gesteld, dan de gehele onderdorpel ondervullen. Onderdorpel dient 100% waterpas te staan en goed ondervuld te zijn. De max. doorbulging van de boven- en onderdorpel mag maximaal 1mm. bedragen.



- 3** Bij het metselen een doormetsellat aanbrengen tussen de vaste deur en de sluitstijl. De hefschuifpui heeft geen dragend vermogen er dient een goede lateiconstructie aanwezig te zijn.

ONDERDORPEL



- WATERPAS STELLEN
- ONDERVULLEN
- OF SPECIALE STELBEUGELS (zie ook www.hebo.nl)

HEFSCHUIFDEUR UITNEMEN:

De twee kunststof geleiders die boven in de deur zitten losschroeven (3 kruiskopschroeven) en opzij schuiven. De deur voorzichtig naar binnen laten komen en uitnemen.

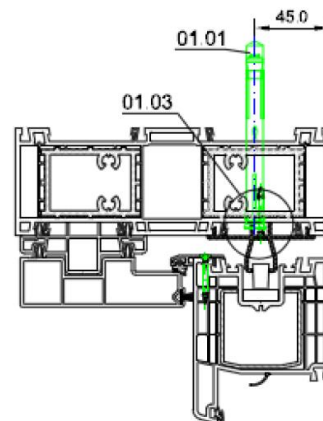


LET OP! Houd de hefschuifpui vast, zodat deze er niet uit valt. Om de deur te demonteren eerst de deur laten zakken en dan naar achteren halen en deze uit de rail halen.

Montage instructie kunststof hefschuifpuien

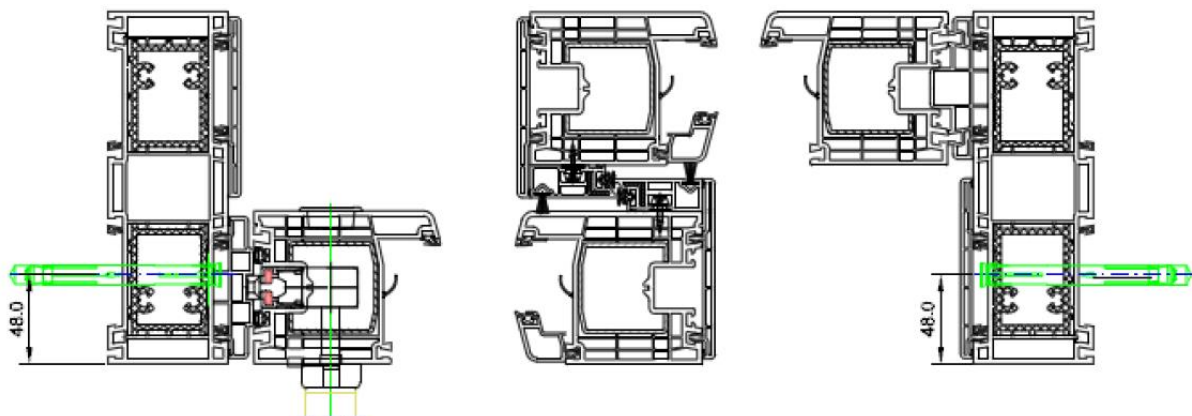
Algemeen De afstand vanaf het schroefgat tot aan de binnenzijde worden getoond in de afbeeldingen. De verticale montagegaten worden in het kader achter het opdekprofiel geboord.

De hefschuifpui heeft geen dragend vermogen en er dient een goede lateiconstructie aanwezig te zijn. Afstandsprofielen in het vaste deel kunnen door te strak aandraaien vervormd worden. Afdekkappen aan de buitenzijde dienen na montage volledig verlijmd te worden volgens SKG-voorschriften.



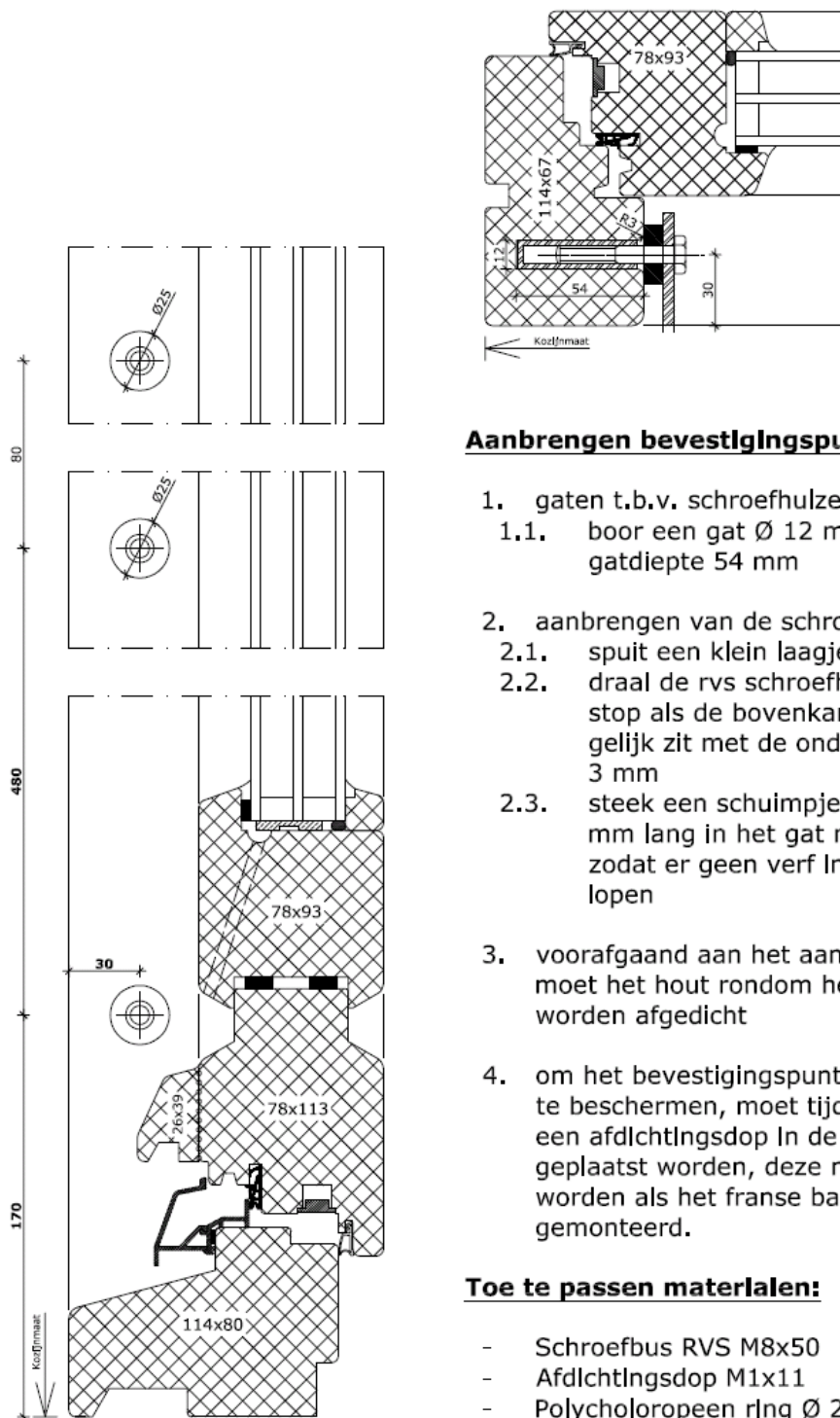
01.01 Montage gaten voor verdeckte bevestiging. Er mag NIET door de bovenste rail geschroefd of bevestigd worden. Hiervoor dient eerst de bovenste rail weggehaald te worden.

01.03 Bij montagegaten dient de geleide rail weggelaten te worden.



Bijlage 4. Aanbrengen bevestigingspunten frans balkon

In onderstaande afbeelding wordt een instructie gegeven voor het aanbrengen van bevestigingspunten voor een frans balkon op houten kozijnen.



Aanbrengen bevestigingspunten frans balkon

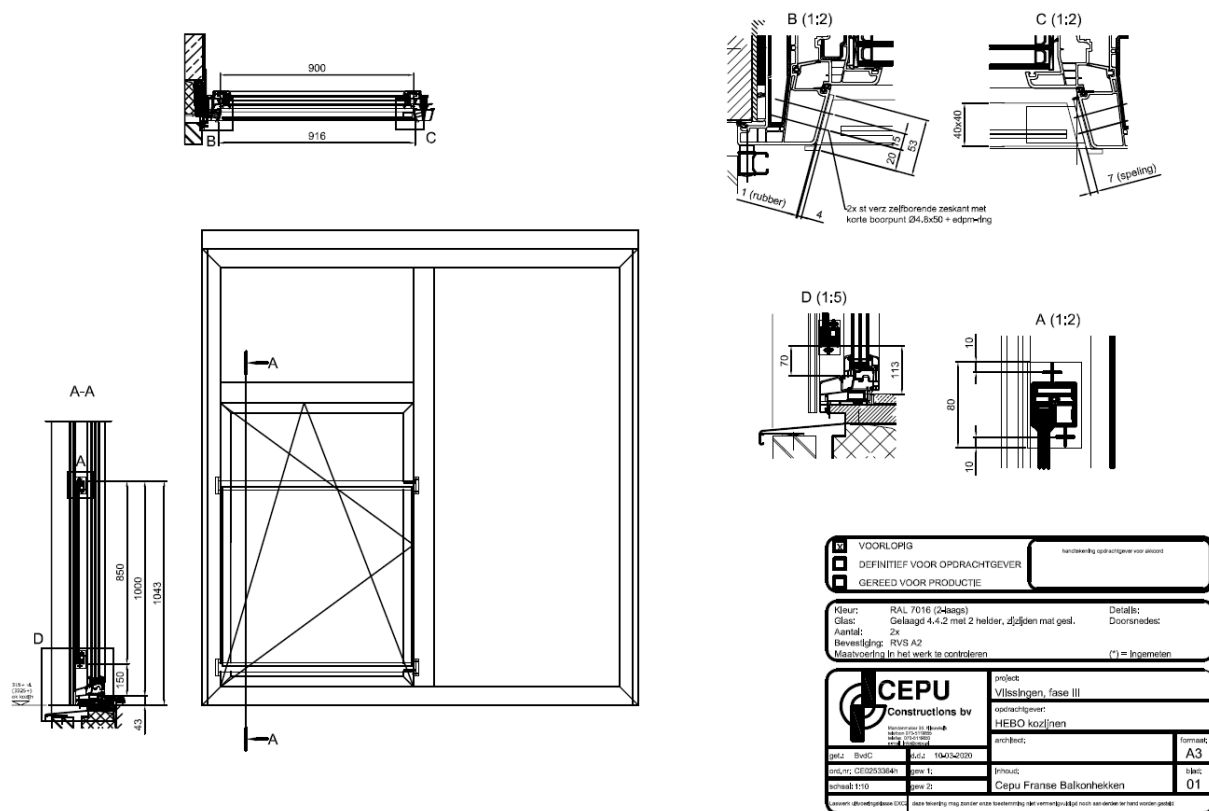
1. gaten t.b.v. schroefhulzen M8
 - 1.1. boor een gat $\varnothing$ 12 mm met radius 3mm
gatdiepte 54 mm
2. aanbrengen van de schroefhulzen
 - 2.1. spuit een klein laagje smeervet in het gat
 - 2.2. draal de rvs schroefhuls in het gat en
stop als de bovenkant van de schroefhuls
gelijk zit met de onderkant van de radius
3 mm
 - 2.3. steek een schuimpje van ongeveer 15
mm lang in het gat met de schroefhuls,
zodat er geen verf in de schroefhuls kan
lopen
3. voorafgaand aan het aanbrengen van de lak
moet het hout rondom het bevestigingspunt
worden afgedicht
4. om het bevestigingspunt tijdens de bouwphase
te beschermen, moet tijdens de afmontage
een afdichtingsdop in de schroefhuls
geplaatst worden, deze mag pas verwijderd
worden als het franse balkon wordt
gemonteerd.

Toe te passen materialen:

- Schroefbus RVS M8x50
- Afdichtingsdop M1x11
- Polychloropeen ring $\varnothing$ 25 mm dlk 8 mm
- Tapbout RVS (A2) M8

Figuur B3.1 Frans balkon houten kozijnen

In onderstaande afbeelding worden details gegeven voor het aanbrengen van bevestigingspunten voor een frans balkon op kunststof kozijnen. Voor de bevestiging van een frans balkon op kunststof kozijnen wordt gebruik gemaakt van zelfborende zeskantschroeven met een korte boorpunt $\varnothing 4,8 \times 50$. Voor de afdichting dient een epdm-ring gebruikt te worden.



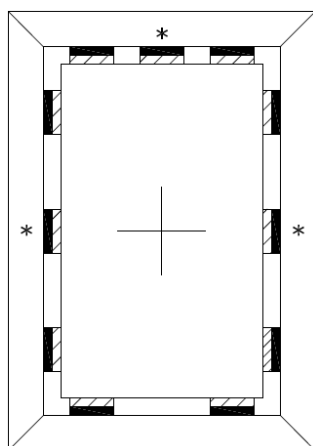
Figuur B4.2 Frans balkon kunststof kozijnen

Bijlage 5. Beglazingsvoorschriften HEBO – GEALAN

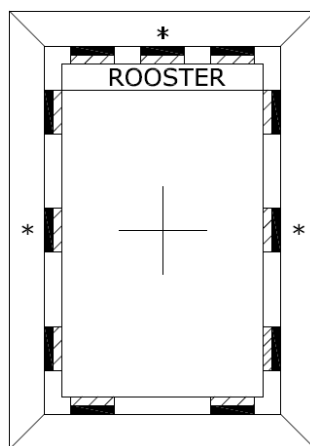
Vast glas kozijn – glasaftrek 10mm per zijde

- Boven- en onderzijde;
 - o Hoge glasbrug op 50mm vanuit de hoek tegen de montageschroef aan, zowel links als rechts.
 - o Uitvullen met 5mm glasblok indien mogelijk. Anders naar 4 of 3mm.
 - o Recht boven elkaar doorklossen, ook bij tussendorpel.
- Linker- en rechterzijde;
 - o Hoge glasbrug op 150mm vanuit de hoek tegen de montageschroef, zowel boven als onder.
 - o Uitvullen met 5mm glasblok indien mogelijk. Anders naar 4 of 3mm.
 - o Bij ruiten hoger dan 1300mm zowel links en rechts in het midden uitvullen.

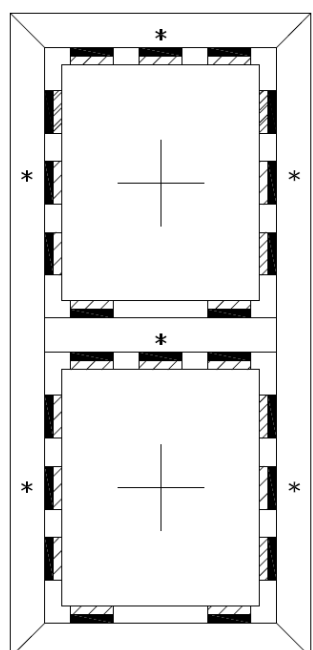
-  ← 5mm GLASBLOK (OF KLEINER)
 ← HOGE GLASBRUG
 * ← RUITEN >1300mm BO + LI + RE UITVULLEN



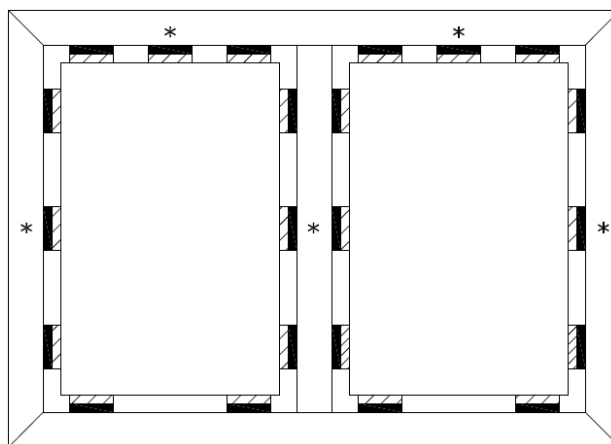
1-DELIG VASTGLAS



1-DELIG VASTGLAS + ROOSTER



VASTGLAS MET BOVENLICHT



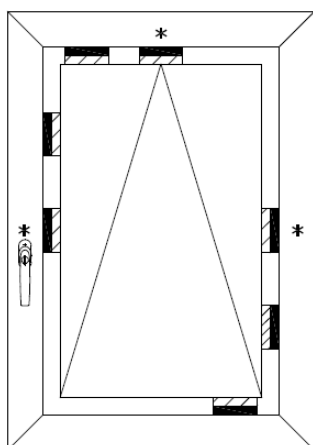
2-DELIG VASTGLAS

Vleugels – glasaftrek 5mm per zijde

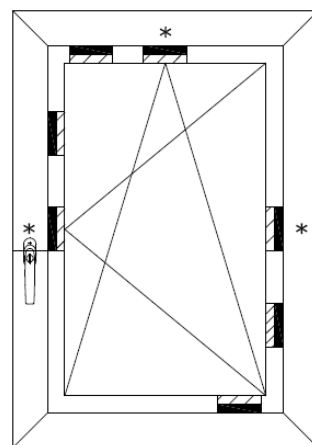
- Diagonaal vanuit onder-scharnier uitvullen.

- Onderzijde;
 - o Hoge glasbrug op maximaal 50mm vanuit de hoek, zowel links als rechts.
- Scharnierzijde;
 - o Hoge glasbrug op maximaal 150mm vanuit de onderhoek en in het midden van het raam.
- Bovenzijde;
 - o Lage glasbrug op maximaal 50mm vanuit de hoek, diagonaal t.o.v. scharnier
 - o Opklossen met 5mm glasblok.
 - o Bij ruiten breder dan 1300mm in het midden uitvullen. Zonder spanning.
- Sluitzijde;
 - o Lage glasbrug op 150mm vanuit de bovenhoek en in het midden van het raam.
 - o Uitvullen met 5mm glasblok.
- Bij tussendorpels;
 - o Onderste vak beglazen
 - o Aan scharnierzijde rechtstandig de tussendorpel uitvullen, geen spanning.
 - o Glasblokken boven elkaar doorstapelen.

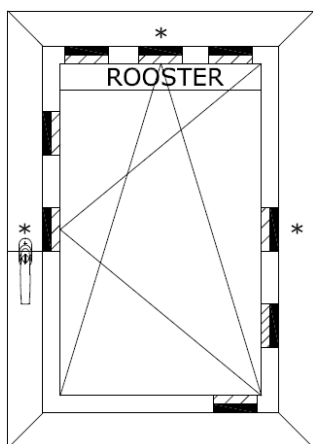
 ← 5mm GLASBLOK (OF KLEINER)
 ← HOGE GLASBRUG
 * ← RUITEN >1300mm BO + LI + RE UITVULLEN



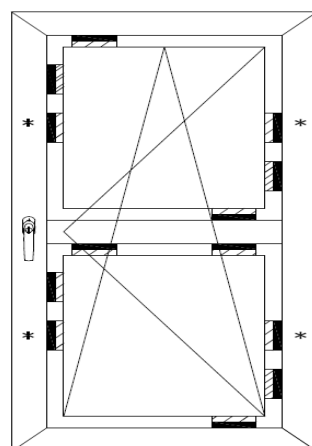
KIEPRAAM



VLEUGEL



VLEUGEL + ROOSTER

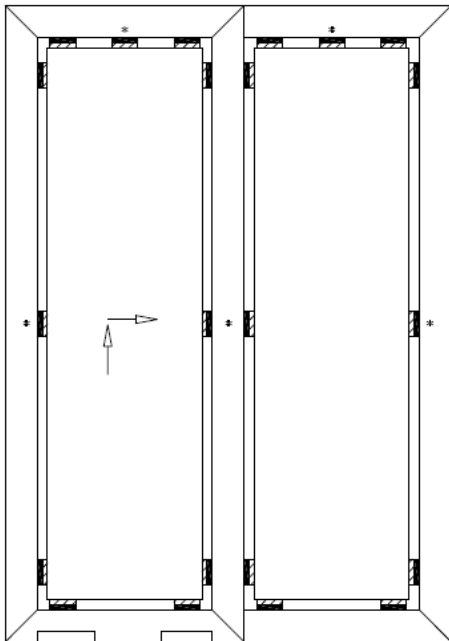


VLEUGEL + TUSSENDORPEL

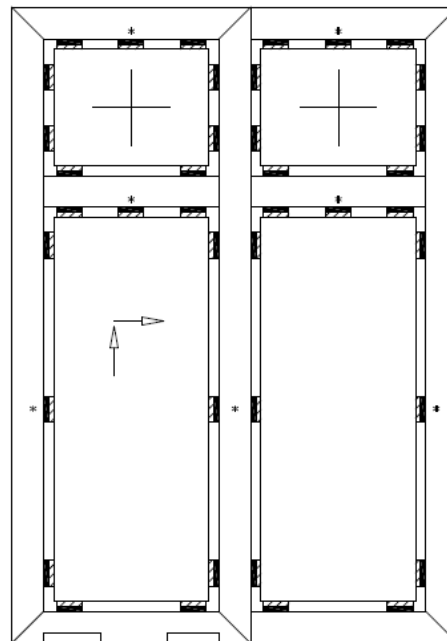
Hefschuifpuien – glasaftrek 4mm per zijde

- Loopdeur;
 - o Onderzijde;
 - Lage glasbrug boven de wielen, uitvullen met 4mm glasblok.
 - o Linker- en rechterzijde;
 - Lage glasbrug op maximaal 150mm vanuit de hoek, zowel boven als onder.
 - Lage glasbrug in het midden van de vleugel.
 - Uitvullen met 4mm glasblok.
 - o Bovenzijde;
 - Lage glasbrug gelijke breedte als onder, uitvullen met 4mm glasblok.
 - Bij ruiten breder dan 1300mm in het midden uitvullen. Zonder spanning.
- Vaste deur;
 - o Onderzijde;
 - Lage glasbrug op gelijke breedte als loopdeur, uitvullen met 4mm glasblok.
 - o Linker- en rechterzijde;
 - Lage glasbrug op maximaal 150mm vanuit de hoek, zowel boven als onder.
 - Lage glasbrug in het midden van de vleugel.
 - Uitvullen met 4mm glasblok.
 - o Bovenzijde;
 - Lage glasbrug gelijke breedte als onder, uitvullen met 4mm glasblok.
- Transportblokken loopdeur plaatsen, dit i.v.m. transport.
- Sticker plakken met plaatsingsinstructies hefschuifpui.

-  ← 5mm GLASBLOK (OF KLEINER)
 ← HOGE GLASBRUG
 * ← RUITEN >1300mm BO + LI + RE UITVULLEN



HEFSCHUIFPUI 2-DELIG



HEFSCHUIFPUI 2-DELIG MET TUSSENDORPEL