



AD VAN ESCH
MACHINALE HOUTBEWERKING



**Verwerkings-
voorschriften
buitenkozijnen**

Inleiding

U heeft de juiste keuze gemaakt! U heeft gekozen voor de kwaliteitsproducten van Ad van Esch Machinale Houtbewerking B.V. Onze houten gevelelementen zijn STIP-gecertificeerd en komen dus uit verantwoord beheerde bossen.

Om deze kwaliteitsproducten na de bouwfase duurzaam en optimaal te laten functioneren dienen tijdens de bouwfase deze verwerkingsvoorschriften in acht genomen te worden. Alleen indien de richtlijnen in deze voorschriften worden gehanteerd, staat Ad Van Esch Machinale Houtbewerking B.V. in voor de kwaliteit van haar verantwoorde houten gevelelementen. Daarmee is een jarenlang gebruiksgenot gegarandeerd en bent u verzekerd van een optimaal functioneren van uw houten gevelelementen. Om te garanderen dat de toekomstige bewoner een goedwerkend product met bijbehorende prestaties ontvangt, dienen de bepalingen in dit verwerkingsadvies nageleefd te worden.



STIP-verklaring

De kozijnen zijn gemaakt onder KOMO-certificaat (onder BRL 0801) en zijn uitgevoerd volgens de KVT. De kozijnen worden geleverd onder AfleverConcept II of Concept II+. Dat betekent dat de kozijnen minimaal in de voorlak zijn geleverd en naar keuze fabrieksmatig zijn afgelakt en/of beglaasd.



**KOMO® attest
Gevelelementen**



**KOMO® attest
Deuren**

Wij proberen ons eindproduct continue te verbeteren. Deze eindkwaliteit wordt gevormd door hetgeen wij in de fabriek gemaakt hebben en de manier zoals u onze producten verwerkt. Heeft u verbetervoorstellen die de kwaliteit van het verwerken van de kozijnen verhoogt, dan horen wij dat graag van u. U kunt hiervoor het mailadres tifa@advanesch.nl gebruiken met vermelding 'Verwerkingsvoorschriften'.

Let op

Ad Van Esch Machinale Houtbewerking B.V. doet er alles aan om uw kozijnen in optimale conditie aan te leveren op locatie. Vanzelfsprekend garanderen wij u dat wij u een kwalitatief hoogwaardig kozijn leveren. Wij kunnen echter geen verantwoordelijkheid nemen en/of garantie geven op foutieve verwerkingen van de producten. Volg daarom altijd de verwerkingsvoorschriften. Indien u twijfelt over verwerkingen, neem dan alsjeblieft contact met ons op.

Inhoudsopgave

1. Opslag en transport op de bouwplaats	P. 4
2. Bouwkundige aansluitingen	P. 6
3. Kozijn fabrieksmatig op betonnen binnenspouwblad gemonteerd	P. 10
4. Koppelen van kozijnen	P. 11
5. Beglazen van kozijnen	P. 12
6. Bescherming tijdens de bouwfase, verwijderen van beschermfolie	P. 14
7. Herstel beschadigingen / Aflakken op de bouw	P. 17
8. Oplevergereed maken	P. 18
9. Afwijkende zaken	P. 21
• Screens en screengeleiders op het kozijn	
• Deurdrangers en vloerstoppers	
• Doorvalbeveiliging	

1. Opslag en transportop de bouwplaats

Ontvangst op de bouwplaats

Controleer aan de hand van de meegeleverde tekeningen en/of afleverbon of geleverd is wat is afgesproken. Controleer de levering op eventuele (visuele) beschadigingen of afwijkingen en noteer dit op de afleverbon en meldt dit aan de chauffeur.

Van Esch machinale houtbewerking levert de kozijnen in principe los aan en in overleg op transportbokken. De transport-bokken zijn geen hijsmiddel. De hijsogen aan deze bokken zijn alleen bedoeld om de transportbok naast de wagen te plaatsen. Op de transportbok zijn de kozijnen met kunststof bevestigings- banden aan de bok verankert. Let bij het losmaken en uitnemen van een kozijn op de stabiliteit van de transportbok met de resterende kozijnen!

Kozijnen dienen te allen tijde verticaal gehesen te worden. Gebruik bij het hijsen van de individuele kozijnen altijd beide hijslussen en gebruik hiervoor een evenaar. Incidenteel is een lange 2-sprong te overwegen als de maximale hijshoek niet overschreden wordt (figuur 1). Zorg hierbij (min. 6m¹).

De transportbokken zijn eigendom van Ad van Esch Machinale Houtbewerking B.V.. Als deze leeg zijn, kunt u dit melden op tifa@advanesch.nl of telefonisch op 013-5112960

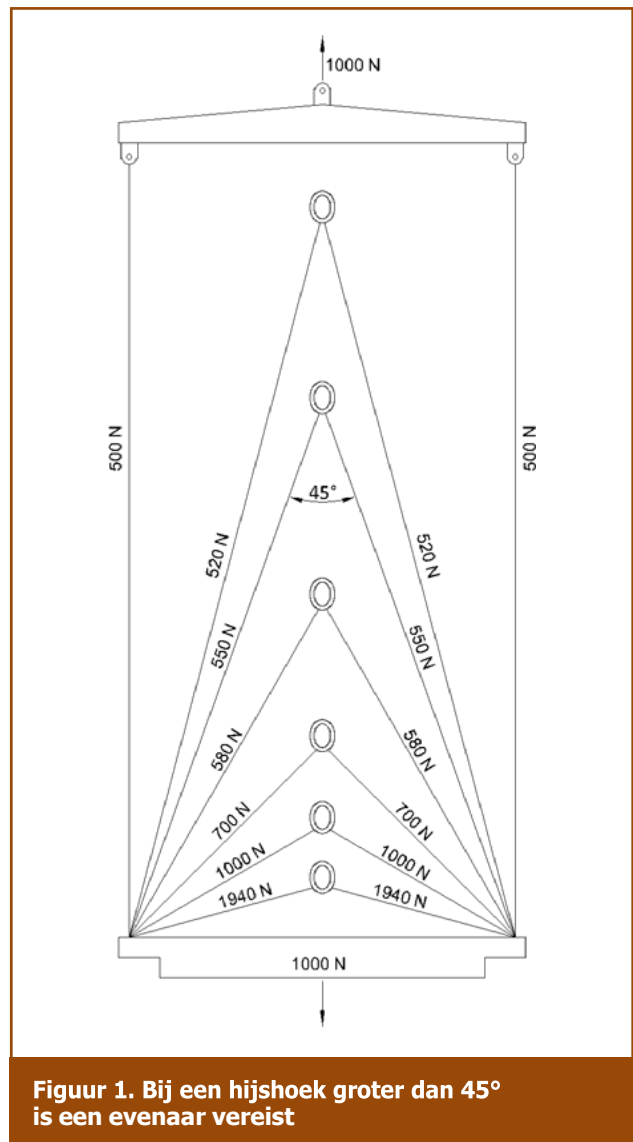
Opslag:

Bij de opslag van het geveltimmerwerk dient u de volgende regels in acht te nemen:

- Opslag dient verticaal te geschieden en op een verharde ondergrond met een goede waterafvoer en min.10 cm vrij van ondergrond. Op niet verharde ondergrond ca 30 cm vrij.
- Beschermd tegen zon, regen- of sneeuwval. Overdekte opslag is het beste. Indien onder zeil dan zorg dragen voor ventilatie zodat het timmerwerk kan drogen.
- 'Onderwatersituaties' (bijv. water in sponningen en omgezet lood) dienen te allen tijde te worden voorkomen. (Bij een permanente vochtbelasting zal het houtvochtgehalte extreem toenemen en zal het hout evenredig gaan zwellen.)

Transport op de bouw

Het verplaatsen van een pakket of complete kozijnbok op de bouwplaats kan geschieden met een verreiker met heftrucklepels. Hierbij mag de transportbok niet meer dan 90 cm boven de grond gehesen worden (dus niet op de verdiepingvloer plaatsen). Bij het individuele transport dienen de kozijnen gehesen te worden aan de fabrieksmatig aangebrachte hijsvoorzieningen. Deze hijsvoorziening is onder KOMO-certificaat aangebracht (zie QR-code hijsvoorziening). de stalen hijsplaat kan losgeschroefd worden en hergebruikt. Gebruik voor het hijsen ook een evenaar dan wel een lange 2-sprong in een (vast opgesteld) mobiele kraan. Transporteren met een verreiker geeft risico's van piekbelastingen in de hijsvoorziening.



Figuur 1. Bij een hijshoek groter dan 45° is een evenaar vereist

2. Plaatsen op de bouw

Bij het uitsorteren van de kozijnen langs de gevel dient ten alle tijden uitgegaan te worden van de gevelaanzichten en dient het uiterlijk (vooral draairichtingen) van het kozijn gecheckt te zijn met het gevelaanzicht. Het kozijnmerk wat als tekst op het kozijn geschreven staat is slechte indicatief. De kozijnen dienen individueel gehesen te worden aan de fabrieksmatig aan- gebrachte hijsvoorzieningen. De standaard hijsvoorziening is alleen ontworpen om de kozijnenverticaal te hijsen. 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 ca. 2 weken) kan overwogen worden om de bescherming in die tijd weg te laten.

Stellen van kozijnen

- Kozijnen dienen haaks en te lood te worden gesteld.
- Bij kozijnen met draaiende delen dient de rechtheid van de bovendraainaad gecontroleerd te worden.
 - Bij het metselen dient doormetselen te worden voorkomen. Plaats vooraf een doormetsellat in een deursparing en/of grote niet beglaasde kozijnvakken.
- Kozijnen zijn niet-dragend geveltimmerwerk. Dit betekent dat het kozijn geen dragende functie mag hebben.
- Aansluitend op het stellen dient aan de bovenzijde de lateislabbe aangebracht te worden. Deze dient afwaterend aan het binnenblad bevestigd te worden. Dit om te voorkomen dat water kan blijven staan op een vlakke bovendorpel.

Verankeren

Het kozijn dient op een correcte wijze op het bouwkundig kader verankert te worden. Een correcte verankering waarborgt de volgende functies:

- Een juiste afdracht van het eigen gewicht op de onderste draagankers.

- Een juiste afdracht van de windbelasting op het bouwkundig kader d.m.v. ankers rondom het kozijn.
- Een luchtdichte aansluiting op het bouwkundig kader.
- Een waterdichte aansluiting op het bouwkundig kader.

Ten aanzien van de verankering dient een ankerplan door een deskundige (constructeur) opgesteld te worden. Belangrijke aandachtspunten hierin zijn:

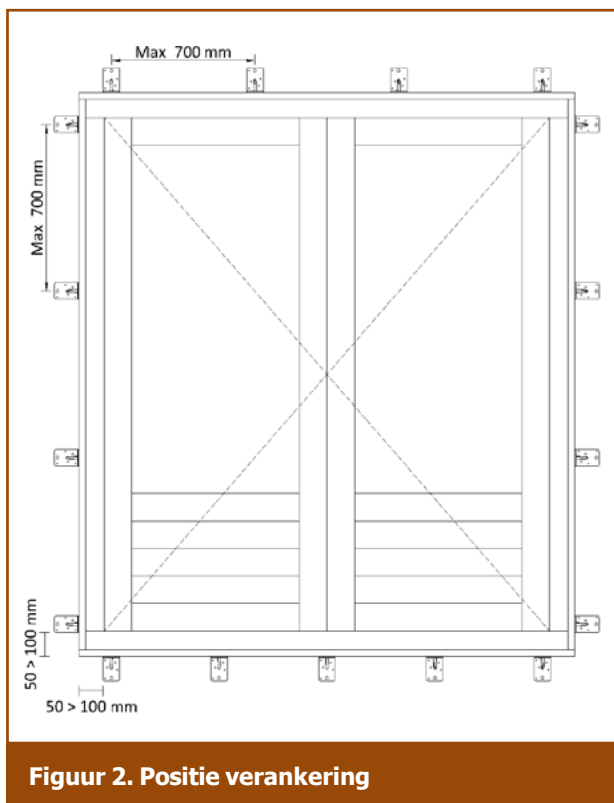
- De ankers aan de onderzijde dienen het eigen gewicht van het kozijn te kunnen dragen. Dit zijn over het algemeen zwaardere ankers.
- De voorste punt van het onderanker dient tot het hart van het glaspakket (zwaartepunt van het kozijn) te steken.
- De overige ankers hebben als belangrijkste functie de overdracht van windbelasting en het goed gefixeerd houden van het kozijn t.b.v. de luchtdichting (met name bij de bovendorpel).

De algemene richtlijn voor de aantallen en de positie van de ankers zijn de volgende (figuur 2):

- Het eerste anker tussen de 50 en 150 mm uit de hoek te plaatsen.
- H.o.h. maat maximaal 700 mm.
- Bij een onderdorpel van een deurkozijn in ieder geval midden onder de deur een anker en bij dubbele deuren een anker onder de aansluiting van beide deuren.
- Onder elke tussenstijl dient een draaganker aangebracht te zijn.
- Indien een kozijn met een DTS onderdorpel zonder spouwlat aan de onderzijde wordt geleverd, dient een maximale h.o.h.- afstand van 350 mm in acht genomen te worden. Zie QR-code



Verwerkingsvoorschriften-DTS



Figuur 2. Positie verankering

Ankers en bevestigingsmiddelen

Ankers en de bevestigingsmiddelen dienen minimaal staal-verzinkt te zijn. Bij een locatie in de buurt van de kust of bij rechtstreeks contact met onbehandeld accoya dienen deze van roestvast materiaal te zijn. Raadpleeg hiervoor uw ankerleverancier.

Bij de bovendorpelaansluiting van brede kozijnen (> 2500 mm) op een breedplaatvloer is er extra aandacht nodig voor het mogelijk nazakken van de vloer. De bovenankers mogen in dat geval pas gefixeerd worden als de nazakking van de vloer tot een minimum is beperkt.

Schuifpuien

Bij schuifpuien is er speciale aandacht nodig voor de vlakheid van de onderdorpel tbv. een goede schuivende werking van de deur. Onder het vaste deel dient de h.o.h. afstand van maximaal 350 mm aangehouden te worden. Zeker bij triple glas kan op deze plaats bij geopende deur de belasting behoorlijk oplopen. Bij het stellen van een schuifpui wordt allereerst de zijstijl te lood gezet. Alvorens deze definitief te fixeren dient de schuifdeur ca. 5 mm opengezet te worden. De schuifdeur dient evenwijdig aan de sluitstijl te staan. Dit kun je meten, het is ook

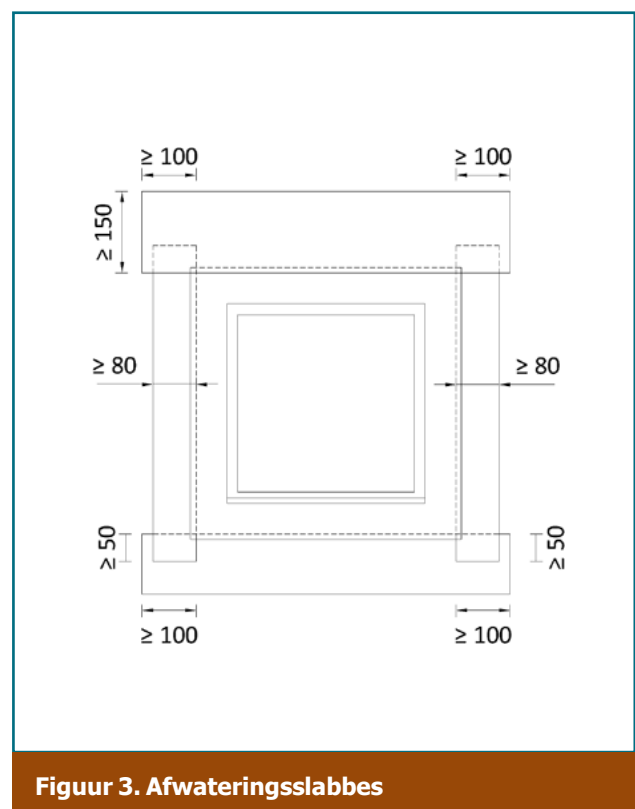
op het oog goed te zien. Dit geldt nadrukkelijk ook als een schuifpui in een houtskeletbouw binnenspouwblad wordt ingebouwd. Het binnenspouwblad kan pas definitief in de gevel gefixeerd worden als onderzocht is of de schuifdeur evenwijdig aan de sluitstijl staat.

Plaatsen van stelkozijnen

Voor de bouwkundige aansluiting van stelkozijnen zijn onverkort de eisen en voorschriften voor verankering, waterdichting en luchtdichting op het bouwkundig kader van toepassing. Verder is van belang dat de vormvastheid van het stelkozijn gewaarborgd is en dat voor het fixeren van het stelkozijn de haaksheid extra gecontroleerd wordt. Het is aan te bevelen het stelkozijn van doormestellatten te voorzien.

Waterdichting / waterkering

Een waterdichte aansluiting bestaat uit een lateislabbe boven het kozijn, afwateringsslabbe aan de stijlen en een afwateringsslabbe onder het kozijn. De slabbes dienen afwaterend en met voldoende overlengte aangebracht te worden. Als waterkerende slabbes aan UV-belasting worden blootgesteld dienen zij van een UV-bestendig materiaal te zijn gemaakt (bijvoorbeeld EPDM).



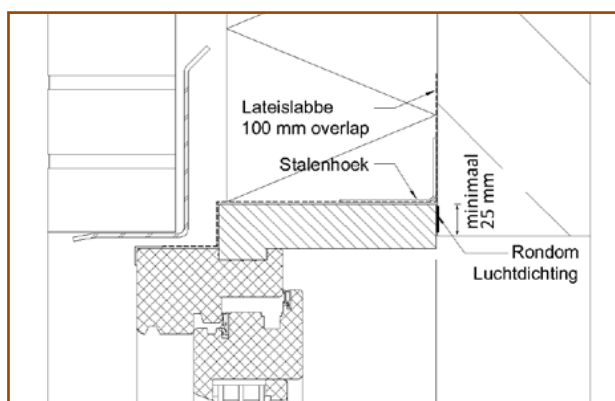
Figuur 3. Afwateringsslabbes

Bovenzijde kozijn

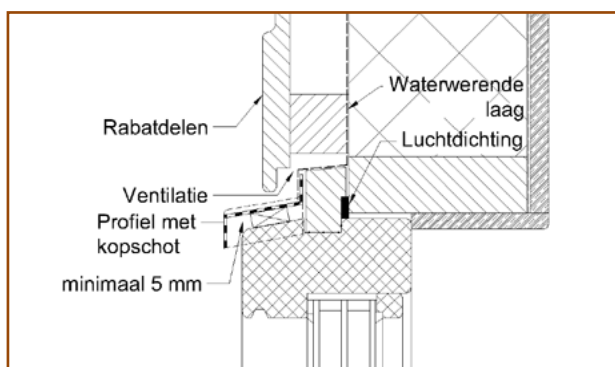
De lateislabbe dient circa 150 mm omhoog tegen het binnenblad aangebracht te worden. Bij voorkeur niet groter dan 200 mm om condensatierisico's te beperken. Aan de zijkant dient de laag minimaal 100 mm door te steken. Indien er boven het kozijn een rekwerk is geplaatst dient de bovenzijde van het rek ook afwaterend uitgevoerd te worden.

Bij plaatsing in een gemetseld buitenblad dient tussen de onderkant geveldrager en bovenkant kozijn een vrije ruimte van 5 – 10 mm aanwezig te zijn. Dit om te voorkomen dat bij het zetten van de gevels het kozijn belast gaat worden.

Bij plaatsing in een rabat- of plaatgevel is het van belang dat de bovenzijde van het kozijn is beschermd met een metalen dorpelafdekker met kopschotten



Figuur 4. Bovenaansluiting bij metselwerk



Figuur 5. Bovenaansluiting bij plaatgevel

Zijkant

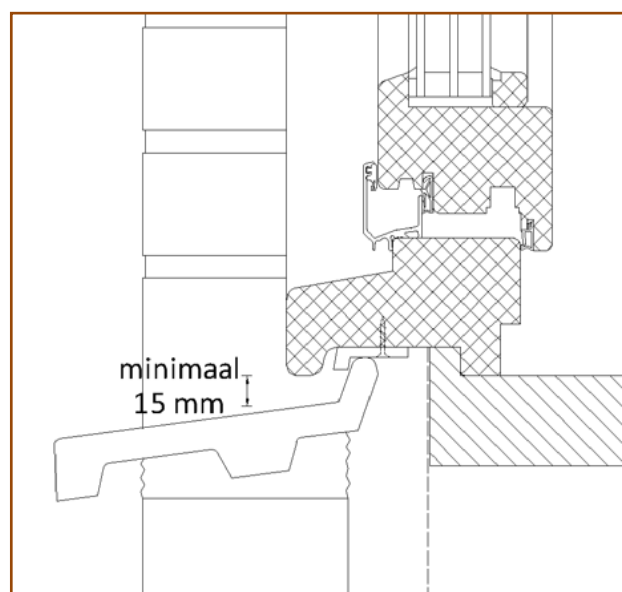
De waterwerende laag aan de zijkant dient minimaal 80 mm breed te zijn. Deze dient de achterliggende isolatie te beschermen tegen regenbelasting en dient 5 – 10 mm vrij te liggen van deze isolatie. Aan de onder- en bovenzijde dient een juiste overlap toegepast te worden. De aansluitingen afwaterend plaatsen.

Onderzijde

Onder het kozijn dient een waterslag geplaatst te worden. In de spouw erachter dient een waterkerende laag van minimaal 100 mm aangebracht te worden met voldoende overlap aan de kopkanten. Ook deze 5 – 10 mm vrij van de isolatie aanbrengen.

De waterslag dient minimaal 5 mm vrij te liggen van de neus van de kozijndorpel. Dit is te realiseren door kunststof clips op de raamdorpelstenen te plaatsen.

De vrije ruimte onder de neus van de kozijndorpel dient minimaal 15 mm te bedragen. Dit om deze bereikbaar te houden voor aflakken en toekomstig onderhoud.

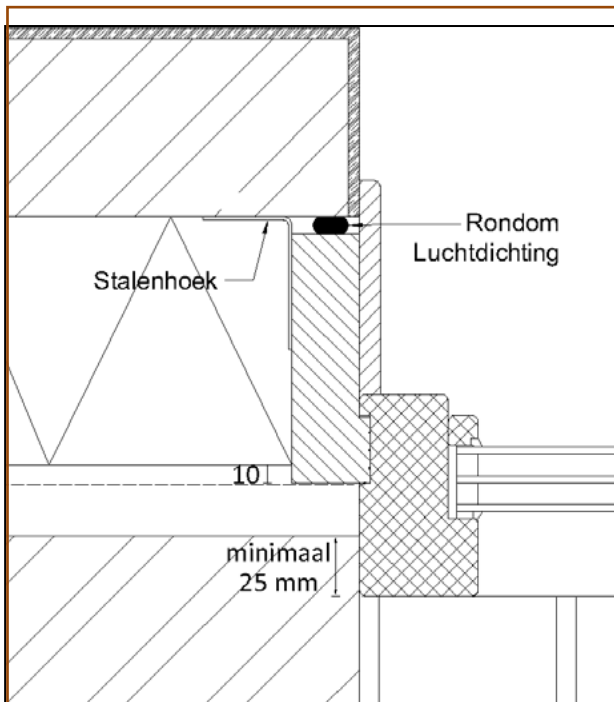


Figuur 6. Ruimte onder kozijn

Luchtdichting

Om een luchtdichte aansluiting van het kozijn op het bouwkundig kader te realiseren dient bij een gemetseld binnenspouwblad een luchtdichting op de kopse kant van de spouwlat aangebracht te worden (figuur 7). Geadviseerd wordt om een minimale opleg van 25 mm te hanteren.

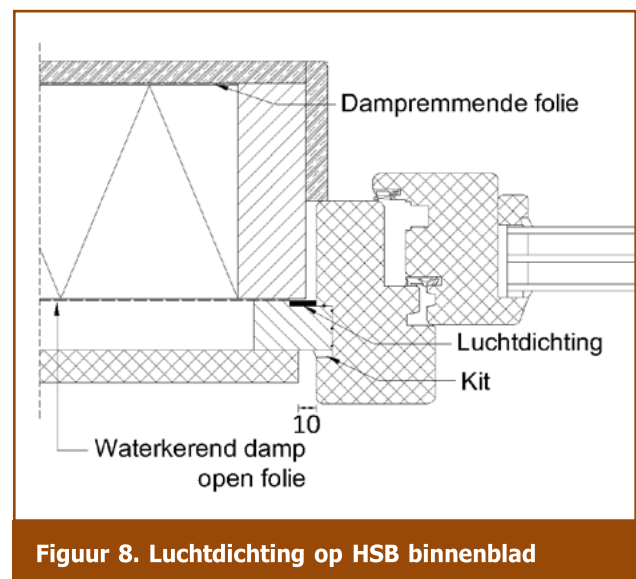
Belangrijk is dat deze dichting rondgaand is en in een (1) vlak in de gevel ligt. Het materiaal van de dichting dient afgestemd te worden op de bouwkundige situatie. In een aantal gevallen verdient een compressieband de voorkeur, in andere situaties is een PUR dichting mogelijk.



Figuur 7. Luchtdichting op gemetseld binnenblad

Voor hoge prestaties van luchtdichtheid worden ook soms tapes ingezet. Een standaarddichting van PUR heeft een ruimte van ca 10 x 25 mm nodig. Bij een PUR dichting is het van belang om de verwerkingsinstructies van de PUR leverancier goed te raadplegen.

Voor de plaatsing op een houten binnenspouwblad kan de luchtdichting op de zijdelingse aanslag van de spouwlat aangebracht worden (figuur 8).

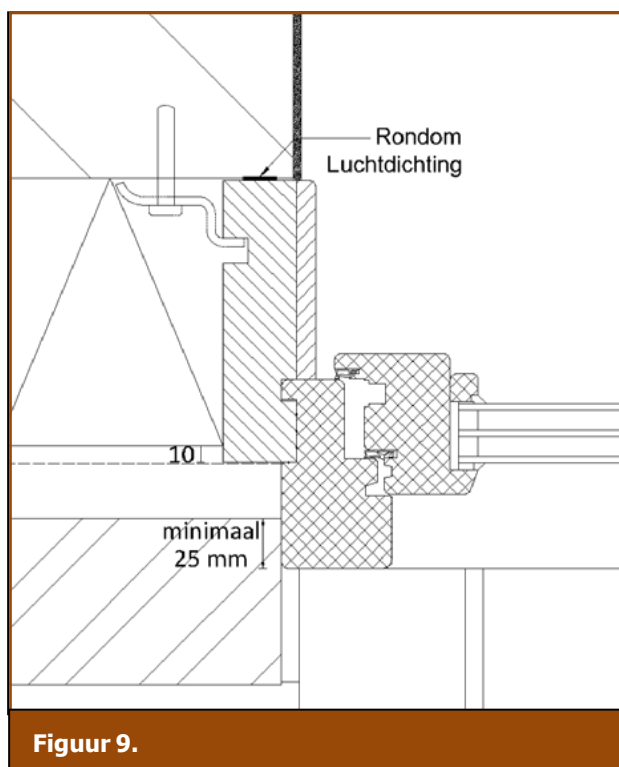


Figuur 8. Luchtdichting op HSB binnenblad

3. Kozijn fabrieksmatig op (betonnen) binnenspouwblad gemonteerd

Het kan voorkomen dat de aannemer de kozijnen laat afleveren bij een producent van prefab binnenspouwbladen. In dat geval is het belangrijk dat de afnemer de informatie uit deze verwerkingsinstructies bekend maakt bij de prefab-fabrikant.

Het kan voorkomen dat in dat productieproces het kozijn horizontaal geplaatst wordt. De bestaande hijsvoorziening is hier niet voor geschikt. Op verzoek kan Ad van Esch Machinale Houtbewerking B.V. een extra hijsvoorziening aanbrengen, waarbij een hijslus op alle 4 de hoeken van het kozijn een extra hijsvoorziening geplaatst wordt die alleen bedoeld is voor het verticaal hijsen.



Hiernaast wordt aandacht gevraagd voor de volgende zaken:

- De verankering dient door een deskundige (constructeur) doorgerekend te zijn.
- De regels voor bescherming van de kozijnen tijdens opslag zijn onverkort van toepassing op de opslag bij de prefableverancier.
- Als de kozijnen op het prefab binnenspouwblad geplaatst worden dient gewaarborgd te worden dat de waterkering aan de bovenzijde van het kozijn aansluitend aangebracht wordt. Dit om langdurige stilstaand water op het kozijn te voorkomen. Dit om krimp scheuren in het begin van de bewoningsfase te beperken.
- Als de kozijnen zijn voorzien van een beschermende PE-folie dienen er voorzieningen getroffen te worden die voorkomen dat de folie kapotwaait op het transport van de prefab-fabriek naar de bouwplaats.

4. Koppelen van kozijnenop de bouw

Bij de toepassing van houten kozijnen zijn er mogelijkheden om grotere puien te creëren door het op de bouwplaats koppelen van puien aan elkaar. Hiervoor dienen de volgende zaken in ogenschouw genomen te worden.

Verankering en dilatatie

Als puien na een koppeling groter zijn dan circa 12 m² dienen de te koppelen puien van een dilatatie te worden voorzien. Dit om de werking van het kozijn door temperatuur en vochtigheid op te kunnen vangen. De te koppelen stijlen/dorpels mogen niet star aan elkaar bevestigd worden. Hiervoor zijn in de markt speciale dilatatieschroeven beschikbaar. Ook kan de koppeling goed uitgevoerd worden door een schroef met deeldraad te gebruiken en na het indraaien 2 slagen terug te draaien (3 – 4 mm). Gebruik hiervoor een van minimaal 5 mm dikte. De te koppelen delen dienen allebei zelfstandig aan het bouwkundig kader verankert te worden.

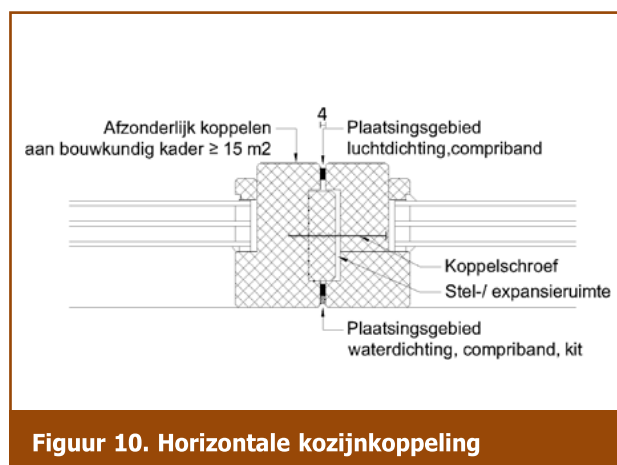
Luchtdichting

Voor de luchtdichting op het bouwkundig kader wordt verwezen naar het hierover genoemde in hoofdstuk 2. De luchtdichting van de koppeling dient uitgevoerd te worden aan de binnenzijde en kan bestaan uit een compriband. In de constructie is een ruimte van 4 mm gecreëerd hiervoor. Vraag voor het juiste type band advies bij uw leverancier. Speciale aandacht is vereist voor de volgende zaken:

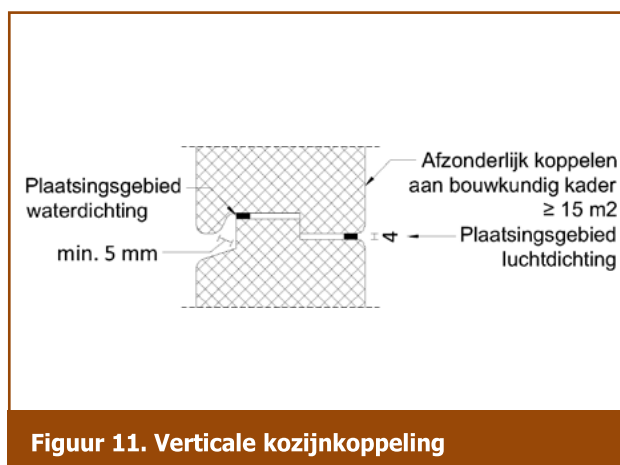
- De luchtdichting wordt aan de binnenzijde van het kozijn aangebracht en moet aansluiten op de luchtdichting tussen het kozijn en het bouwkundig kader.
- De luchtdichting dient op peil ter plaatse van de neuten van de laag reliëfdorpels netjes doorgezet te worden.

Waterdichting

De waterdichting kan het beste bestaan uit een kitafdichting op rugvulling. Dit om een 3-vlaks hechting te voorkomen.



Figuur 10. Horizontale kozijnkoppeling



Figuur 11. Verticale kozijnkoppeling

5. Beglazen van kozijnen

De meeste kozijnen worden momenteel fabrieksmatig beglaasd. Indien het beglazen op de bouwplaats plaatsvindt is het van belang dat de beglazing uitgevoerd wordt conform NPR 3577. Deze komt vrijwel geheel overeen met de KVT-Katern 12. Een uittreksel van de NPR 3577 is vermeld in bijlage 9. De genoemde NPR is opgesteld in overleg met de glas,-en schildersbranche. Bij het fabrieksmatig beglazen wordt gebruik gemaakt van een kitbeglazing met vernageling.



Uitleg
NPR3577

Alvorens het glas te plaatsen de sponning van het raam/deur/kozijn controleren op beschadigingen van het hout dan wel de verflaag. Beschadigingen dienen goed gerepareerd te worden en de verflaag dient tot de oorspronkelijke laagdikte te worden hersteld. (zie hersteladvies QR op pagina 16).

Belangrijke aandachtspunten bij het beglazen op de bouw zijn:

Glas plaatsen

Het glas dient geplaatst te worden volgens systeem K uit de NPR 3577 (kitbeglazing). De randen van het glas dienen bij het plaatsen droog en stofvrij te zijn ten gunste van de kithechting. Het aanbrengen van de topafdichting dient aansluitend op het glas plaatsen plaats te vinden. Dit om te voorkomen dat er vuil en vocht in de kitsponning terecht komt waardoor een slechte kithechting ontstaat. Dit geeft risico van capillaire naden.

- Draaiende delen dienen juist opgeklost te worden om het goed functioneren te waarborgen

- Hieldichting zorgvuldig aanbrengen. Bij de keuze van het type kit rekening houden met verdraagzaamheid met de randkit van de beglazing en eventuele folie in gelaagd glas. Kitsoorten op basis van MS-polymeer geven minder risico dan kitten op basis van siliconen.
- Kitnaad vol en zat aanbrengen, liggende kitnaad aan de buitenzijde dient goed afwaterend uitgevoerd te worden.
- Gebruik voor het afmetten afgladmiddel dat door de kitleverancier is voorgeschreven. Gebruik van zeepsop dient afgeraden te worden omdat residuen ongewenste invloed op de laklaag kunnen hebben.
- Direct na het nagelen/schroeven van liggende glaslatten de bevestigingsgaatjes stoppen.

Kitsoorten voor de topafdichting

In grote lijn zijn er 2 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 hechtingen zijn prima overschilderbaar, maar het aanbrengen vereist meer vaardigheid en ze zijn gevoeliger voor vervuiling tijdens de bouwfase. De kitten op basis van siliconen zijn weliswaar eenvoudiger te verwerken, maar geven vaker problemen met de overschilderbaarheid.



Inbraakwerende beglazing

Voor inbrekers bereikbare kozijnen dienen van een inbraakwerende beglazing te worden voorzien. In de praktijk betekent dit dat de meeste kozijnen zo uitgevoerd dienen te worden. De extra eisen hiervoor zijn vermeld in de SKH-publicatie 98-08. De belangrijkste aandachtspunten hiervoor zijn:

- Spijkers rvs, minimaal 1,8 x 38 mm h.o.h. max. 150 mm.
 - In de hoeken (staand en liggend), op de laatste 120 mm 3 spijkers plaatsen.
- Bij een ventilatierooster op het glas moet de staande glaslat van een schroef 3,5 x 40 worden voorzien, geplaatst in een fabrieks-matig voorgeboord gat.
- Glaslatten van deuren altijd schroeven min. 3,5 x 35 in voorgeboorde gaten.

Neuslatten

Neuslatten bij buitenbeglazing zijn fabrieksmatig van een afstand houder van 5 mm voorzien. De glaslat bevestigen met een rvs schroef 5 x 50 met lenskop

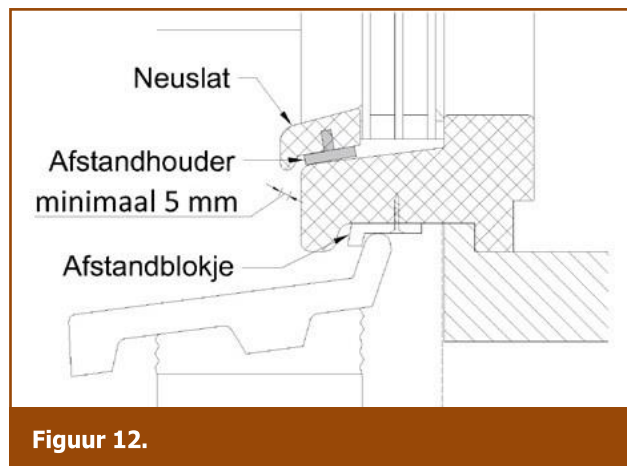
in voorgeboorde gaten. De neuslat alleen schroeven ter plaatse van de afstand houder. De schroefkop moet op het houtoppervlak blijven liggen en mag de verflaag niet breken.

Hardglazen panelen

Bij het beglazen van hardglazen panelen voor geïsoleerde vak vullingen dient nadrukkelijk aandacht besteed te worden aan de beluchting van de spouw. Aan de onderzijde is voldoende beluchting door de neuslat. Aan de bovenzijde dient het beglazingsband en de topafdichting op 2 stukken van minimaal 50 mm onderbroken te worden t.b.v. de beluchting.

Thermische breuk

Isolatieglas met HR-coating is gevoelig voor thermische breuk. Dit kan in de bouwfase ontstaan door asymmetrische zonbelasting. In de gebruiksfase kan dit ontstaan door aanwezigheid van raambekleders aan de binnenzijde. Thermische breuk valt niet onder garantie.



Figuur 12.

6. Bescherming tijdens debouwfase, verwijderen beschermfolie

De kozijnen staan een lange tijd in de bouwfase en dienen hierdoor goed beschermd te worden. Vanuit het verleden hebben we geleerd dat onjuiste bescherming tijdens de bouw verborgen schade veroorzaakt, waardoor in de bewoningsfase extra onderhoud nodig is.

De belangrijkste beschermende maatregelen kunnen zijn:

- (Hardkartonnen) hoekbeschermers plaatsen op de kozijnstijlen van de deurkozijnen die tijdens de bouw gebruikt worden.
- Beschermkappen over laag-reliëfdorpels plaatsen.
- Beschermen van liggende houten kozijndelen tegen metselspecie en vallende stukjes metselsteen.
- Het inpakken van kozijnen in PE-folie aan de buitenzijde.
- Beschermen van het glas aan de binnenzijde dmv Groene zelfklevende beschermfolie. **Let op** deze folie is 4 weken lang schoon verwijderbaar.

Standaard wordt vanuit de fabriek de laag-reliëfdorpel van een beschermkap voorzien. De overige beschermingsmiddelen kunnen op verzoek ook fabrieksmatig aangebracht worden.

De belangrijkste kenmerken van deze inpakmethode betreffen:

- De folie wordt aan de omkant van het kozijn van een perforatie wordt voorzien. Doel van deze perforatie is om bij oplevering de folie eenvoudig te kunnen verwijderen.
- Aan de onderzijde is de folie open om enige beluchting mogelijk te maken.
- Bij grote kozijnen worden verticaal versterkingstrips aangebracht om kapotwaaien te beperken.

Werken met in folie ingepakte kozijnen vereist extra aandacht van het bouwplaats kader. Niet iedereen is eraan 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 te laten.

Bij schuifpuien is extra aandacht nodig voor bescherming. Bij voorkeur blijven deze de gehele bouwfase gesloten. Indien deze toch als toegang tot 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 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 (zie tekening) in het midden van het kozijn. Let op dat hetkozijn niet geraakt wordt.
- Vouw de folie-flap naar buiten en trek er voorzichtig en met enkele rukjes aan. Net om de kozijnhoek is in de PE-folie een perforatie gemaakt om een scheurrand te creëren.
- Mocht om een of andere reden de scheurrand niet werken, dan 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.
- Verzamel de folie en voer deze af. De folie bestaat uit PE-folie.



Figuur 13. Bescherming kozijn met PE-folie

Ventileren van de woning tijdens de bouw

Na de gevelsluiting wordt de ventilatie in de woning beperkt. Voor het 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 ca 80% komt.

Deuren in gebruik tijdens de bouw

Deuren die tijdens de bouw gebruikt worden voor toegang tot de woning worden extra belast. Het verdient dan ook aanbeveling deze deurkozijnen van een nooddeur te voorzien.

Verder dient elke deur die tijdens de bouw gebruikt wordt, te worden voorzien van een noodvoorziening zodat deze niet te ver open kan. Hiermee voorkom je dat de deur 'tegen de negge slaat'.

Laagreliefdorpels 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, dan dient de dorpel extra ondersteund te worden tijdens de bouw.



Figuur 14. Alleen rijplanken met nadrukkelijk extra ondersteuning van de dorpel

7. Herstel beschadigingen/Aflakken op de bouw

Tijdens de gehele bouwfase kunnen beschadigingen aan de kozijnen ontstaan. Op zich zijn houten kozijnen goed reparabel. Belangrijk is dat als de verflaag is beschadigd, deze zo snel als mogelijk hersteld wordt om inwatering te voorkomen.

De eindafwerking van een voorlaksysteem moet binnen 18 maanden na levering van de kozijnen aangebracht worden in minimaal 1 laag met een laagdikte van minimaal 30 µm. Alvorens het aflakken gestart gaat worden dienen beschadigingen op een juiste manier te worden hersteld en dient de voorlaklaag hersteld te worden tot de oorspronkelijke laagdikte. (zie QR-code)

Voor transparant behandelde kozijnen geldt een maximale tijd tot overschilderen van 6 maanden. Voor het aflakken van transparante afgewerkte kozijnen wordt nadrukkelijk geadviseerd om een verf technisch advies op te laten stellen.

Overschilderadvies Transparant



Overschilderadvies Aflakken



Isostone onderdorpel



De aflak en de verwerking ervan dient in overeenstemming te zijn met het verf technisch advies van de verffabrikant / leverancier van de toegepaste aflak. In bovenstaande QR-code is een standaard overschilderadvies opgenomen van hetzelfde fabricaat als het fabrieksmatig aangebrachte verfsysteem (Sikkens).

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 moeilijke 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 hier wel voor gekozen dan dient vooraf de verdraagzaamheid van de aflak op de kit vastgesteld te worden. Mogelijk kan reiniging met St Mark of Universol een betere hechting geven.

8. Oplevergereed maken

Kaderdichtingen draaiende delen

De meeste kaderdichtingen voor ramen en deuren worden van een rode beschermfolie voorzien om te voorkomen dat er met schilderen verf op de kaders komt. Deze verf kan de werking van de kaders negatief beïnvloeden. Deze folie moet kort voor oplevering verwijderd worden. De folie beïnvloedt de wind- en waterdichtheid van het raam negatief. Deze folie is ook aanwezig om de aluminium raam-aanslagprofielen. De toegepaste kaders zijn van het fabricaat Deventer en type SV712 voor de draaivalramen en type SV715 voor de deuren. De kaderprofielen zijn in de hoeken geknipt.

Ventilatioeroosters

Wij adviseren de roosters net voor opleveren te installeren en deze volgens de plaatsingsvoorwaarden te monteren. Zie onderstaande QR-code. Indien de roosters fabrieksmatig zijn geplaatst: bij oplevering controleren op bouwvuil en bouwstof. Indien noodzakelijk de roosters schoonblazen. De kap aan de binnenzijde is demontabel.



Plaatsingsvoorschriften
roosters

Draaiende delen

Draaiende delen (deuren en ramen) worden fabrieksmatig gecontroleerd op een goede werking voordat deze in het kozijn gemonteerd worden. Hierna vinden allerlei transport- en stelwerkzaamheden aan het kozijn plaats. Tevens staat het kozijn enige tijd in de bouwphase waardoor vormveranderingen plaats kunnen vinden door inwerking van vocht en zonnestralen. Bij sommige onderdelen zijn beschermende 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.

Binnendraaiende draai- endraaivalramen

De binnendraaiende draai en draaivalramen zijn uitgevoerd met beslag fabricaat Maco, type Multimatic-multipower met asmaat van 13 mm en sluitplaten van 24 mm. Voor het nastellen is een specifieke sleutel beschikbaar. In onderstaande QR-code is de afstel instructie aangegeven.



Draai en draaival Maco

Deuren

Bij het nastellen van de deuren dienen eerst de hang- en sluitnaden gecorrigeerd te worden. Sluitnaden van deuren kunnen versteld worden door meer- dan wel minder onderlegplaatjes onder de scharnierbladen te plaatsen. De plaatjes kunnen zowel onder het kozijndeel als het deurdeel van het scharnier geplaatst worden. Voorkomen moet worden dat er geschaafd wordt aan deze draaiende delen. Bij dubbele deuren vraagt dit extra aandacht omdat beide deuren invloed hebben op de middennaad.

Als de draainaden in orde zijn moet de werking van het sluitwerk gecontroleerd en afgesteld worden. Van de diverse beslagdelen zijn separate bijlagen gemaakt met extra informatie voor

afstellen. Dit betreft:

- Meerpuntsluitingen voor enkele deuren fabricaat HMB. met tolerante sluitkom. Scan QR-code voor nastellen.
- Kantespagnolet vaste deur van een deurstel fabricaat HMB, type Multipoint deluxe. Scan QR-code voor nastellen.



Meerpuntsluitingen HMB

Kantespagnolet vaste deur HMB Multipoint deluxe

Schuifpuien

De schuifpuien zijn uitgevoerd met beslag van het fabricaat MACO en het type HS15 of HS 25. Scan QR-code voor informatie over het nastellen.



Schuifpui-beslag MACO

Cilinders en deurbeslag

Inbraakwerend geveltimmerwerk vereist dat ook de cilinders en het deurbeslag aan de eisen van inbraakwering voldoen.

Toepassingsvoorwaarden

Bij een aantal onderdelen dient de aannemer nog een aantal werkzaamheden uit te voeren voordat het product de uiteindelijke prestatie heeft die noodzakelijk is in het kader van het bouwbesluit. Dit betreft de volgende onderdelen:

- **Inbraakwering**

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 eisen (o.a. voorzien van kerntrekbeveiliging). De toegepaste cilinders dienen een SKG*** vermelding te hebben. Kozijnen die bereikbaar zijn conform NEN 5087 dienen gemerkt te zijn met weerstandsklasse 2 voor inbraakwerendheid.

- **Afscheiding**

Dit is van toepassing bij kozijnen in de gevel waarbij de vloer meer dan 1m¹ hoger ligt dan het peilniveau buiten de gevel. Er zijn een aantal voorwaarden aan verbonden
= bij draaiende delen dient een raam van een doorvalbeveiliging te worden voorzien als de onderzijde van het raamvak minder dan 0.85 m¹ boven het vloerniveau ligt. Let hierbij op dat er geen opstapmogelijkheden zijn aan de binnenzijde van het raam tussen de 0.20 en 0.70m¹ boven de vloer (bijv. een radiator). In dat geval dient het raam hoger geplaatst te worden. In het geval van een binnendraaiend opdekraam kan overwogen worden om het raam te voorzien van raambeslag waarbij de draaistand geblokkeerd dient te worden. Het raam is dan alleen nog als

kiepraam te gebruiken.

= Bij een frans-balkonkozijn dient het rekwerk ook een minimale hoogte boven de vloer van 0.85 m¹ te hebben en mogen er tussen de 0,2 en 0,7 m¹ geen opstapmogelijkheden zijn (voorkomen overklauteren). In de onderste 70 cm van het rekwerk mogen geen openingen zitten waar een bol van 10 cm doorheen kan. Daarboven een bol van 20 cm.

= glasvakken tot een hoogte van 1,0 m¹ boven de vloer (bij vloeren boven de 12m¹ is dit 1,2 m¹) dienen doorvalveilig te zijn. Het glas dient een impactclassificatie van minimaal 1(B)1 te hebben.

- **Vluchtwegen**

Deuren toegepast is een gemeenschappelijke vluchtroute moeten in de vluchtrichting draaien en ze moeten zijn met lichte druk zijn te openen. Het sluitmechanisme moet voldoen aan de NEN-EN170 of NEN-EN 1125.

- **Toegangsdeuren van woongebouwen:**

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

- **Brandwerende kozijnen**

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.

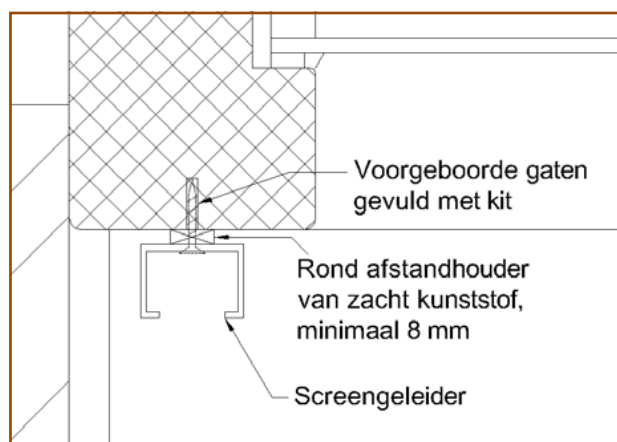
9. Afwijkende zaken

Houten kozijnen zijn uitermate geschikt om extra functies aan toe te kennen. Met de juiste kennis en juiste toepassingsinstructies is dat ook geen probleem. Echter onzorgvuldig gebruik kan wel leiden tot forse schade. In het onderstaande zijn een aantal vaker voorkomende mogelijkheden aangegeven.

Monteren van screens en/of screengeleiders

Het grote risico van de montage van screens en/of screengeleiders is dat de materialen strak op het kozijnhout geplaatst worden waardoor capillaire naden ontstaan. Met inachtneming van de volgende opmerkingen kan dit risico uitgesloten worden:

- Screens en geleiders minimaal 8 mm vrij van het kozijn plaatsen.
- Afstandhouders van zachter kunststof materiaal en in ronde uitvoering (zodat er geen water op blijft staan).
 - Bevestigd met RVS schroeven.
- Schroeven in voorgeboorde gaten gevuld met kit draaien.
- Schroeven uit de buurt van de verbindingen plaatsen (minimaal 50 mm uit de verbinding).



Figuur 16. Screengeleider op kozijnstijl

Deurdrangers en vloerstoppers

Het plaatsen van deurdrangers en vloerstoppers kan grote krachten uitoefenen op de scharnieren. Dit betekent dat bij het ontwerp de scharnieren zwaarder uitgevoerd worden. Als de extra voorzieningen fabrieksmatig zijn aangebracht is hier bij de keuze en het aantal scharnieren al rekening mee gehouden. Indien deze zaken achteraf aangebracht worden dienen het type en de aantallen van de scharnieren opnieuw beoordeeld te worden door een deskundige.

Globaal kun je hiervoor aanhouden:

- Bij toepassing van een deurdranger dient het deurgewicht verhoogd te worden met 37%.
- Bij toepassing van een deurdranger met rem dient het deurgewicht verhoogd te worden met 100%.
- Bij toepassing van een vloerstopper dient het deurgewicht verhoogd te worden met 100%.

Doorvalbeveiliging op het kozijn

Indien een beveiligingsvoorziening op een kozijn wordt aangebracht dienen een aantal zaken beschouwd te worden. Dit betreft:

- Is de bevestigingsmethode aan het kozijn sterk genoeg?
- Is de verankering van het kozijn aan de gevel sterk genoeg is om de extra belasting te dragen?
- Zijn de bevestigingspunten voldoende ver van de kozijnverbinding geplaatst?
- Ontstaan er geen ontoelaatbare vochtophopingen bij de bevestigingen?

Ad van Esch machinale houtbewerking
Energieweg 2
5071 NP Udenhout
Tel 013 511 2960
tifa@advanesch.nl
www.advanesch.nl

