

2.9 Horramen in hout en aluminium

Materiaallijst

**BOVENFREES:**

Voor het uitzagen van de halve diktes in het hout.

**HOUTBEITEL:**

Een goed resultaat krijgt u pas als de beitel goed geslepen is.

**LIJM :**

Watervaste houtlijm voor de houtverbindingen.

**WINKELHAAK :**

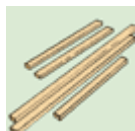
De kaderstijlen moeten perfect haaks zijn.

**SCHROEVEN :**

Zorg dat ze niet te lang zijn, Zodat ze aan de andere kant niet uitsteken.

**GAAS:**

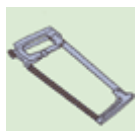
Koop het gaas 20 cm groter dan noodzakelijk, want u zult nog moeten bijknippen.

**HOUTEN LATTEN :**

5 Balkjes met sectie 20x40mm .

**METER:**

Er bestaan vouwmeters en rolmeters. Een blokkeerknop en automatische terugloop zijn duidelijk plus punten

**METAAL-BEUGELZAAG :**

De aluminium profielen worden met een metaal-beugelzaag op maat gebracht.

**METAALVIJL:**

Bramen kunnen u bezeren en moeten dus weggevijld worden.

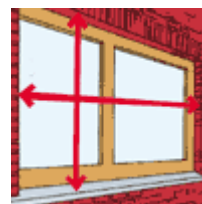
Metten en aftekenen

**HORRAMEN:**

Met de zomer komen ook de muggen terug, waardoor u niet met het raam open kunt slapen, behalve met een horraam of muggengaas ervoor. U kunt die uit hout maken, of een kit in aluminium kopen. Die kits bestaan ook voor hordeuren aan terrasdeuren.

MATEN OPNEMEN :

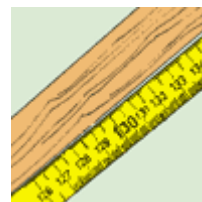
Nieuwe raamkozijnen lenen zich doorgaans niet zeer goed om horramen in te plaatsen. Daarom plaatst u het beste het horraam langs de buitenzijde in de dagopening. Dit maakt natuurlijk ook het nemen van de maten heel wat eenvoudiger.

**SPELING :**

Meet de afstand tussen de muren. Trek daar zowel verticaal als horizontaal 1 cm van af om wat speling te hebben bij het plaatsen.

KADERBALKJES:

Het kader van het horraam wordt gemaakt met balkjes van ca. 2 cm op 4 cm. Die zullen met halfhoutverbindingen aan elkaar worden gezet. Bij het aftekenen van de maten rekent u bij elk balkje minimaal 10 cm bij. Dat maakt straks het maken van de verbindingen een stuk makkelijker.





AFTEKENEN:

U kan de twee lange kaderbalkjes samen in de werkbank klemmen om de maten af te schrijven. Gebruik een winkelhaak om de lijn te trekken. Zorg ervoor dat u aan beide uiteinden van de balkjes ongeveer evenveel overschot hebt.

Bewerkingen

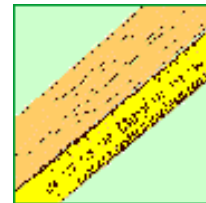


BREEDTE AFSCHRIJVEN:

Bij een halfhoutverbinding Wordt op de uiteinden van elk balkje een uitsparing gemaakt tot op halve dikte. De uitsparing is zo breed als het balkje zelf. Om de uitsparing af te tekenen volstaat het dus een balkje aan de binnenzijde van de maattekens te leggen en een tweede lijn te trekken.

DIKTE AFTEKENEN:

De dikte van de halfhoutverbinding moet u met de nodige precisie aftekenen. Dat kan u het beste met een kruishout doen. De maatverdeling daarop laat u toe de kraspen precies in te stellen op de halve dikte van de balkjes. Met de kraspen kan u dan heel precies afschrijven.

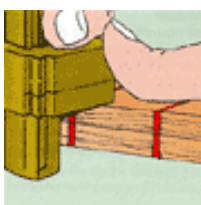


INZAGEN :

U moet nu de binnenste afgetekende lijnen aan beide uiteinden inzagen tot op de halve dikte, dus tot op de kraslijn. Om precies te werken kan u een verstekzaagmachine gebruiken. Die geeft een fijne, perfect haakse en perfect horizontale zaagsnede.

FREES INSTELLEN:

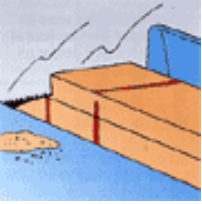
Het stuk hout tussen de zaagsnede en de buitenste lijn moet nu tot op halve dikte weggehaald worden. Hier komt de bovenfrees van pas. De diepte-aanslag van de frees stelt u in op de halve dikte van de balkjes. Bij hard hout werkt u het beste in twee stappen om de frees niet te verbranden.



FREZEN :

Begin precies op het streepje te frezen. Leg vóór en achter het te frezen hout een blokje van dezelfde dikte ter ondersteuning.

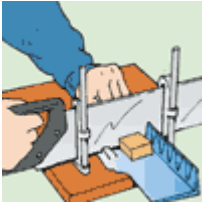
Bewerkingen

**UITSTEKEN:**

Het kleine strookje naast de zaaglijn kunt u nu verwijderen met een steekbeitel. Zo bekomt u het beste afgewerkte resultaat. Als u tot tegen de binnenste lijn zou frezen, zou de rand van de verbinding 'kappen' kunnen vertonen. Dankzij de zaagsnede is de rand perfect glad.

AFWERKEN:

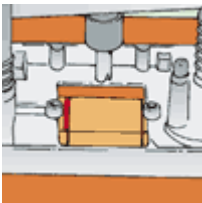
Het kan altijd dat na het wegsteken van het afvalhout kleine onregelmatigheden achterblijven op het uitgefreesde oppervlak. Die kunt u verwijderen met de steekbeitel. Leg de beitel horizontaal op het oppervlak, met de vouw naar boven en 'duw' de beitel over het oppervlak.

**AFKORTEN:**

Als alle halfhoutverbindingen gemaakt zijn, kan u de balkjes eindelijk op de juiste lengte brengen. Ook hier kan u de verstekzaagmachine gebruiken om een perfect haaks en glad resultaat te bekomen.

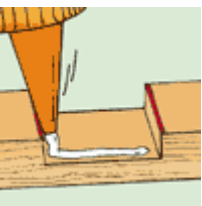
PASSEN :

U legt het kader nu even uit op de grond om na te gaan of alles past. Dan meet en tekent u de middenste horizontale stijl af, die ook met halfhoutverbindingen in het kader wordt verwerkt.

**HALFHOUTVERBINDING:**

Deze halfhoutverbindingen worden op dezelfde manier gemaakt als daarnet. Omdat deze verbinding niet op een hoek zit, maar in het midden van de balkjes, maakt u 2 zaaglijnen.

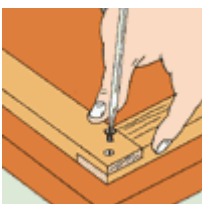
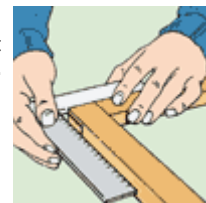
Bewerkingen

**LIJMEN:**

Voor u alles aan elkaar zet met lijm en schroeven, past u het geheel nog eens in elkaar. Daarna brengt u houtlijm aan op de verbindingen. Breng niet al te veel lijm aan; de verbinding wordt daardoor niet steviger, integendeel. Veeg de overtollige lijm af.

VERBINDINGEN MAKEN:

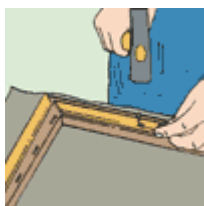
U zet de kaderstijlen nu op elkaar vasten drukt goed aan. Dan controleert u de haaksheid met een winkelhaak, of door de diagonalen van het kader te meten. Die moeten precies gelijk zijn. Indien de haaksheid niet helemaal klopt, kunt u rustig nog wat verschuiven.

**SCHROEVEN:**

Om de verbinding nog steviger te maken, brengt u op elke verbinding nog twee verzinkte schroeven aan. U zorgt er natuurlijk voor dat de schroeven de juiste lengte hebben, zo dat ze aan de andere zijde niet door het hout komen. Boor de gaten vóór, met een boor van kleinere diameter dan de schroef.

GAAS AANBRENGEN:

Het gaas knipt u iets te groot af, zo dat het langs alle zijden een vijftal cm voorbij het kader komt. Dan niet u het om de 10 cm vast op de kaderstijlen. Probeer het gaas zo goed mogelijk op te spannen.



AFWERKLIJSTEN:

Om de lelijke nietjes aan het gezichtte onttrekken, kunt u op de kaderstijlen nog afwerklathes nagelen. Die moeten even lang zijn als de kaderstijlen zelf. Eens de latjes geplaatst zijn, gebruikt u een cutter om het gaas langs de latjes op maat te snijden. Rest daarna nog het horraam te beitsen en te plaatsen.

Aluminium kit

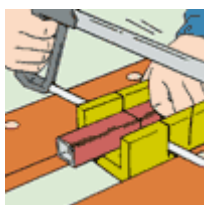


ALUMINIUM KIT :

U kunt ook gebruik maken van een kit uit aluminium. Die bestaat hoofdzakelijk uit aluminium profielen die verbonden worden en meteen hoekstuk, waarmee het kader gemaakt wordt.

MATEN OPNEMEN:

Een hordeur voor een terrasdeur of -raam kunt u maken met aluminium profielen in kit. U begint met de maten van de deuren op te nemen. Reken zowel in de breedte als de hoogte 2 x de dikte van het profiel bij.

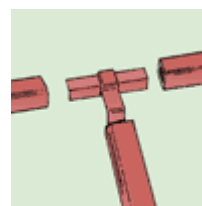


OP MAAT BRENGEN:

De aluminium profielen worden meteen metaal-beugelzaag op maat gebracht. Houd rekening met de dikte van de hoekstukken waarmee u straks de profielen aan elkaar zult zetten. Na het zagen kunt u eventuele bramen verwijderen met een metaalvijl. Aan die bramen kunt u zich immers lelijk kwetsen.

HOEKSTUKKEN:

Als de profielen op maat zijn gezaagd, kan u het kader al helemaal assembleren. U duwt gewoone hoekstukken in de profielen en zet het geheel aan elkaar. Bij deze kit zijn er vier horizontale stijlen. De middenste worden met T- stukken in de verticale stijlen gezet.



VOORBOREN SCHARNIEREN:

Bij de kit wordt een zelfklevende mal geleverd die u op de zijkanten van één van de verticale profielen kleeft. Op de mal zijn de gaten afgetekend die u moet voorboren om de scharnieren en het slotplaatje te kunnen vastschroeven.

Monteren

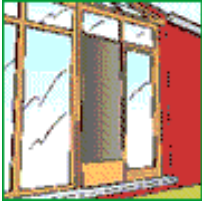
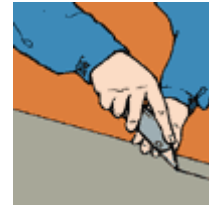


SCHARNIEREN:

Zorg ervoor dat de scharnieren aan de juiste kant zitten, d.w.z. langs dezelfde zijde als de scharnieren van de terrasdeur. Op de andere zijde monteert u Het magneetplaatje voor de sluiting.

GAAS SPANNEN:

In de profielen is een groef voorzien waarin u het gaas kunt opspannen. U knipt het gaas groter af dan nodig en duwt het met een bijgeleverd spateltje in de groef. Tegelijkertijd duwt u een mousse band in de groef, die Het gaas op zijn plaats houdt. Daarna kunt u het gaas met een mes op maat snijden.



SCHOPPLAAT:

Onderaan de hordeur wordt een aluminium schopplaat op het kader geschroefd. Zo'n schopplaat dient om te voorkomen dat u met de voet het gaas stuktrapt telkens u naar buiten loopt. De schopplaat wordt op maat gebracht met een stevige blichschaar.

MONTEREN:

U houdt nu de hordeur tijdelijk op zijn plaats tegen de terrasdeur. Met een waterpas gaat u na of ze verticaal hangt. Dan tekent u af waar de scharnieren en het magneetplaatje op de stijlen van de terrasdeur moeten komen. Tenslotte kunt u de hordeur op haar plaats hangen.

