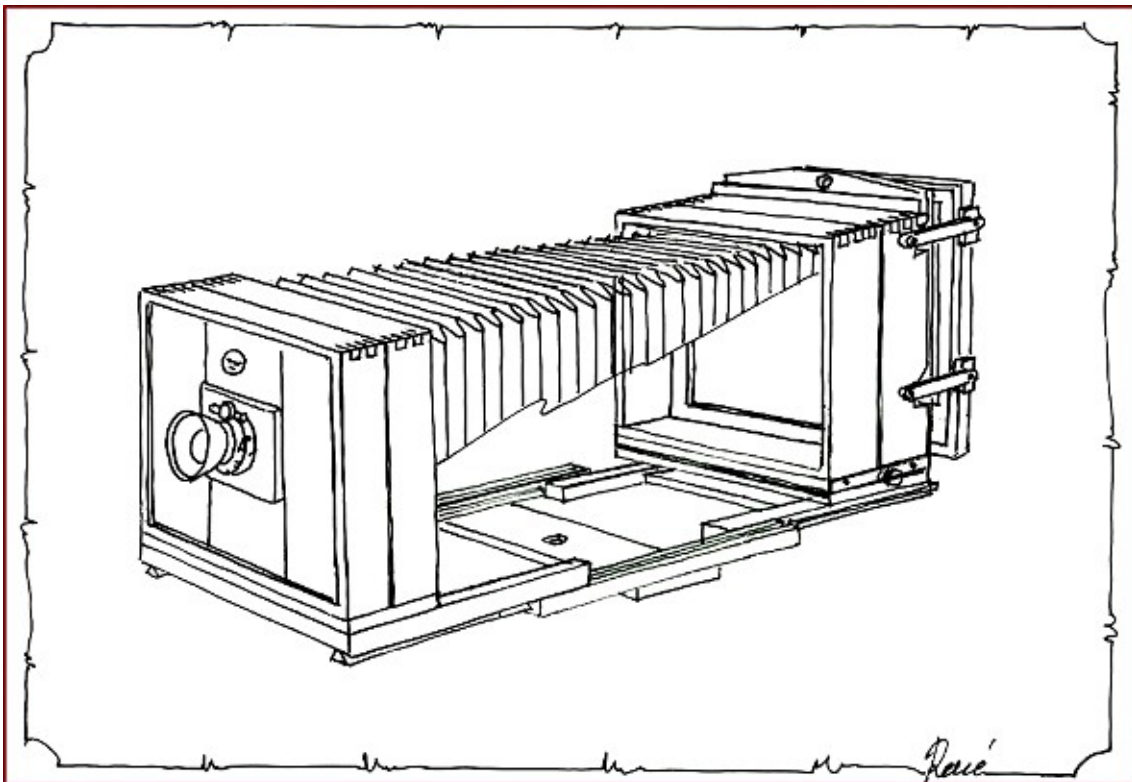




UW DROOM CAMERA



Leidraad voor een Doe-Het-Zelf project

René Smets
Maart-April 2015

Eerst en vooral, mijn dank aan alle occasionele “Facebook-vrienden”, wiens opmerkingen, vragen en suggesties hebben geleid tot aanzienlijke verbeteringen in mijn originele ontwerpen.

René Smets

*Dit document werd opgesteld, met toestemming van René Smets, naar aanleiding van een aantal berichten op zijn [Facebook-account](#), verzameld, aangevuld met commentaar van volgelingen, en gecompileerd in een gestructureerde tekst door Jacques Kevers.
Franse, Nederlandse en Engelse versies kunnen worden gedownload van de technische pagina's van de [Picto Benelux website](#)*

EEN LEIDRAAD VOOR HET BOUWEN VAN UW EIGEN COLLODIUM CAMERA

INLEIDING

Ik heb in mijn leven talrijke camera's van allerlei aard gebouwd: pinhole, panoramische, voor natte collodium – en dit zowel voor groot, middelgroot als voor 35mm-formaat – en ook toebehoren zoals draagbare doka's voor natte collodiumplaten, uitrustingen voor het verzilveren, polijsten, lichtgevoelig maken en ontwikkelen van daguerreotypie-platen, enz... Ik krijg ook regelmatig verzoeken voor gedetailleerde plannen, voor maatbouw op bestelling, of voor aankoop van één van mijn bestaande realisaties.

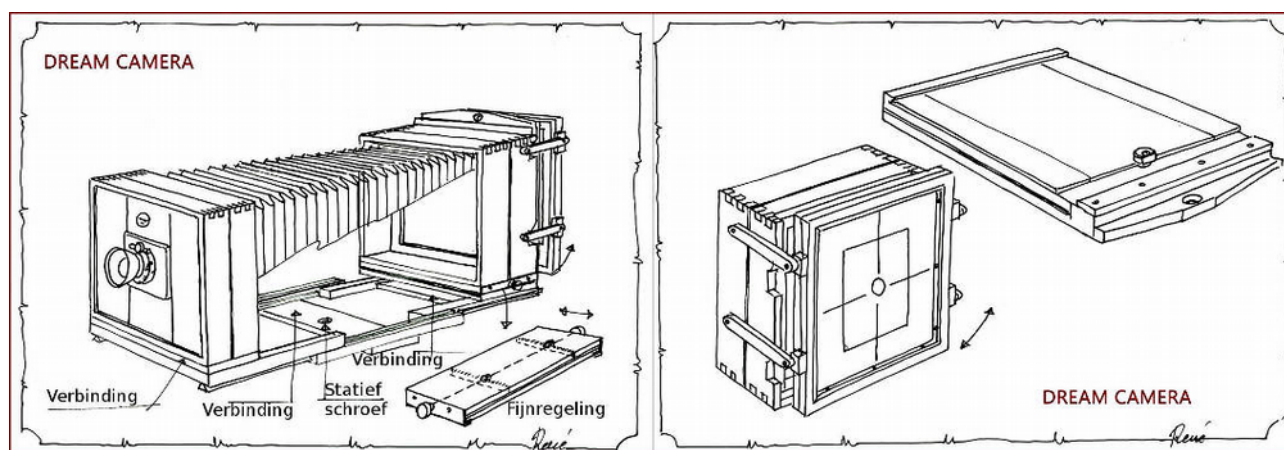
Ik bouw deze camera's echter louter als een amateur hobbyist. En dus heb ik noch de tijd, noch de wens om hierop in te gaan. Wel doe ik niets liever dan mijn ervaring te delen, en mensen te helpen die hun eigen camera willen bouwen, vervolgens in de problemen lopen en uiteindelijk vast komen te zitten. Dus, toen een vriend die zijn eigen 24x24cm natte collodium camera wilde bouwen me om advies kwam vragen, dacht ik dat het verstrekken – aan hem en aan iedere geïnteresseerde – van een stap-voor-stap handleiding, zonder technische tekeningen op millimeterpapier noch beschrijvingen in het kleinste detail, zou kunnen helpen zonder overdreven moeite of tijdverlies van mijn kant.

De beschrijvingen, schetsen en foto's hieronder zijn derhalve geenszins bedoeld als een plan voor een zelfbouw kit met een set van gedetailleerde, op de voet te volgen instructies. Hun doel is u vertrouwd te maken met alle aspecten gerelateerd tot het verwezenlijken van uw eigen project en de daarbij horende uitdagingen die zich aan u gaan stellen. Zij suggereren een aantal mogelijke oplossingen om deze aan te pakken; zij geven u een methodiek, maar het is aan u om na te denken en de details te ontwerpen van de camera die aan uw specifieke behoeften zal voldoen.

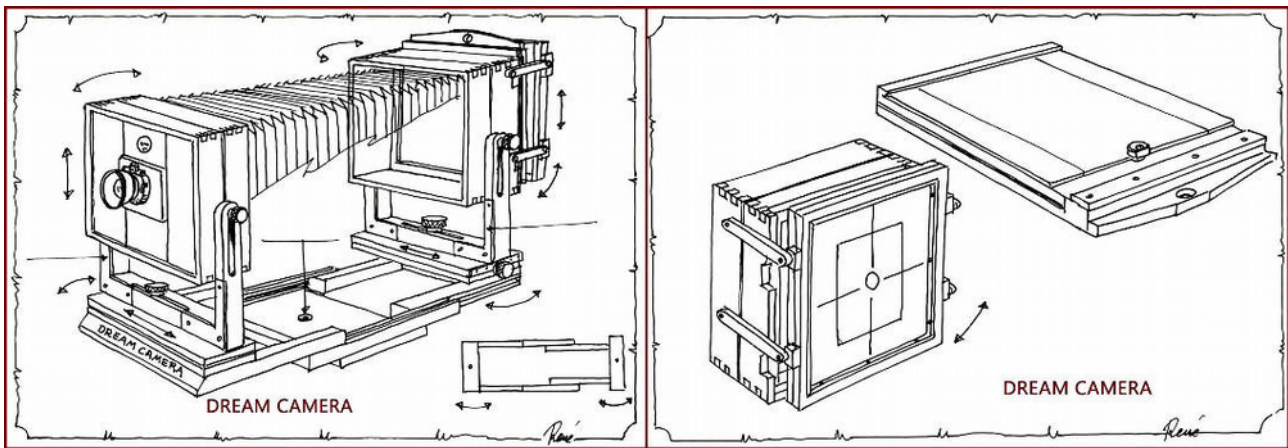
Op enige tekeningen werd een schaal geplaatst, zodat men na afdruk ervan op de gewenste grootte, de werkelijke afmetingen voor elk onderdeel eruit kan afleiden. Een kleine waarschuwing: men zal toch de adequate instrumenten en vaardigheden, evenals voldoende tijd nodig hebben om een dergelijk project te kunnen voltooien... Ik wens u veel succes!

DE CAMERA: ALGEMEEN OVERZICHT

Gezien dit soort camera's meestal zeer basisch is, maakte ik mijn eerste schets zoals hieronder.



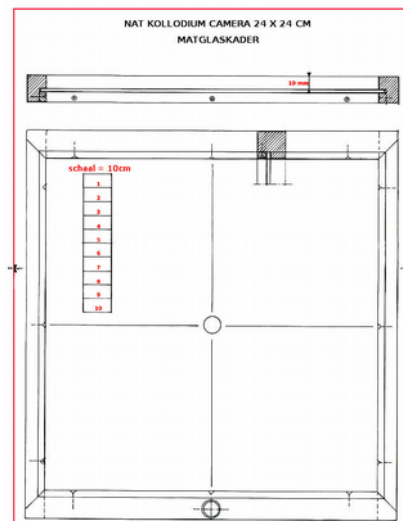
De eerste reacties op Facebook waren over het ontbreken van de gebruikelijke camera verstellingen. Terwijl de enen stelden dat dergelijke camera er geen nodig had, vonden anderen het leuk indien deze er wel zouden zijn. Sommigen suggereerden dat voor- en achterstandaard met verschuif- en draaimogelijkheden voorzien zouden worden mits het monteren van een adapter. Voor degenen die deze mogelijkheid zouden overwegen, maakte ik een tweede schets, zoals hieronder gegeven.



In deze tweede schets, zijn twee dragers met duimschroeven op de loopbodem bevestigd. Het inbouwen van alle verstelmogelijkheden, of enkel die voor het achterpaneel (plaathouder zijde), wordt dus een optie, en u kunt zelf bepalen of uw toestel een eenvoudige en stevige reiscamera wordt, of meer complex met extra tilt, swing, rise / fall, en shift mogelijkheden.



Bij elk houtbewerkingsproject moet het hout goed droog zijn om kromtrekken, barsten, of andere vervormingen te vermijden. Boven links ziet u hoe ik mijn hout bewaar om het vlak te houden. Boven rechts, hout zoals ik dit gebruik voor mijn projecten. In dit geval perenhout. Ik probeer altijd overschotten te vinden. Meestal kan ik deze goedkoop krijgen, gezien de mensen blij zijn wanneer zij zich ervan kunnen ontdoen. En voor mijn camera heb ik enkel relatief kleine stukken nodig.



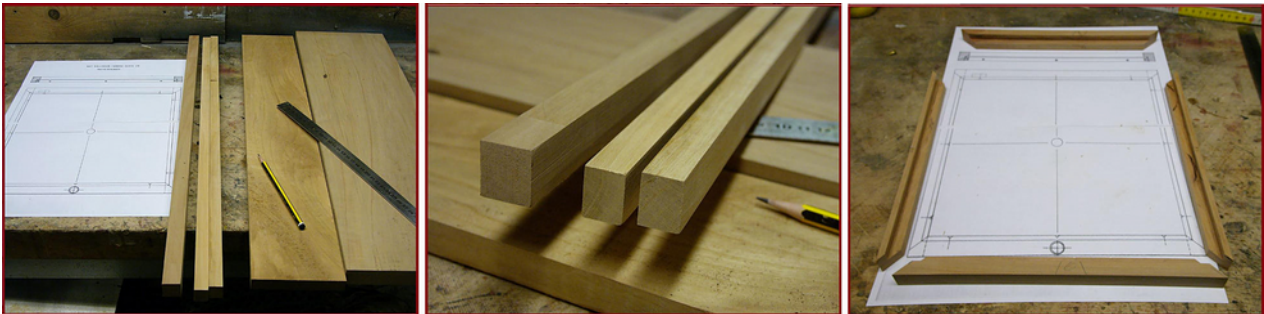
DEEL 1: HET MATGLAS EN -KADER

Zoals gebruikelijk, ben ik begonnen met het tekenen van een plan. In deze leidraad zult u geen gedetailleerde technische tekeningen vinden, met alle relevante maten in mm. Wel heb ik een 10cm schaal geplaatst in de tekening van het matglaskader (links). Bij het meten van deze schaal na afdruk, kunnen alle andere maten daaruit afgeleid worden.

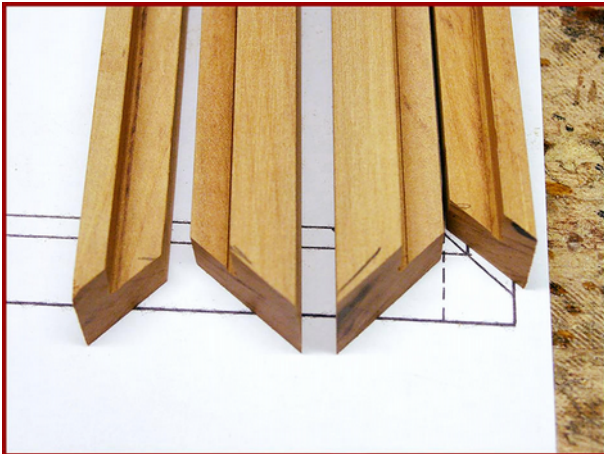
Deze tekening kan ook worden gedownload van de Picto Benelux website als een 300dpi, A3-formaat bestand. Dit maakt het mogelijk de tekening op ware grootte af te drukken. Indien u niet beschikt over een A3-printer, laten markeringen op de tekening toe, het origineel nauwkeurig te splitsen in twee A4 documenten.

Op de volgende foto's kan men zien hoe ik de verschillende onderdelen uit de ruwe stukken hout gemaakt heb. De zijdelingse stijlen zijn smaller dan de anderen. Met het gevolg dat na het samenvoegen van de op 45° afgeschuinde onderdelen, er uitsteeksels zullen zijn. Deze moeten dan gelijk gesneden worden met de verticale lijsten.

Om de verschillende onderdelen aan elkaar te lijmen, gebruik ik een paneel waarop ik de positie van

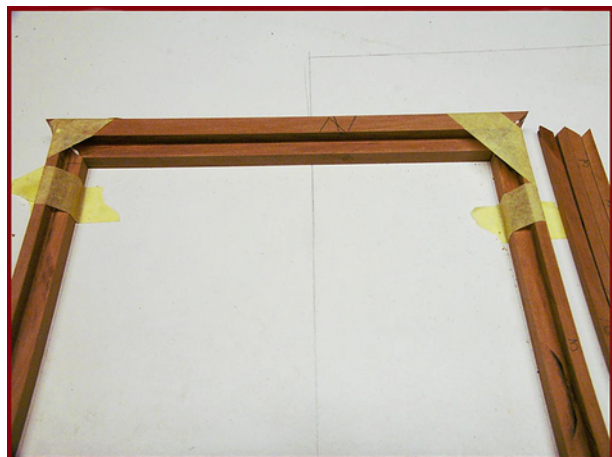
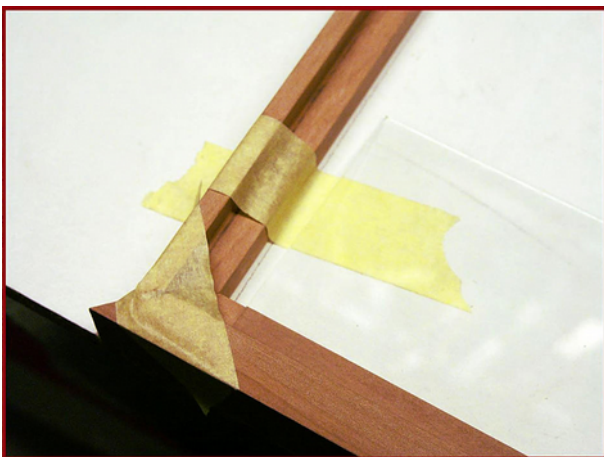


de vier lijsten teken, ervoor zorgend dat ze heel precies rechthoekig liggen.

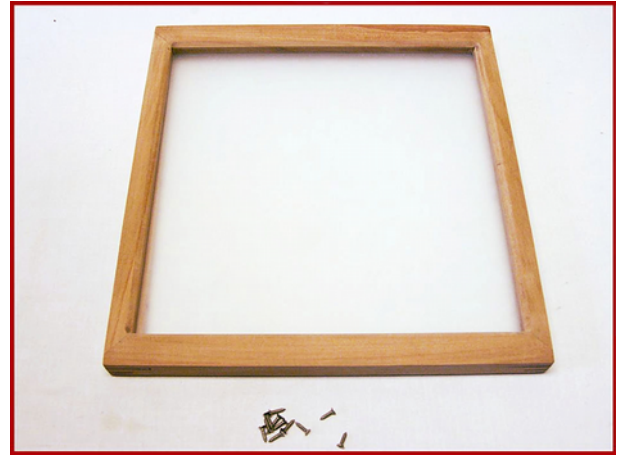


Vervolgens klem ik de bodemlijst op het paneel en leg de drie andere stukken op de lijnen, na inlijmen van de afgeschuinde randen.

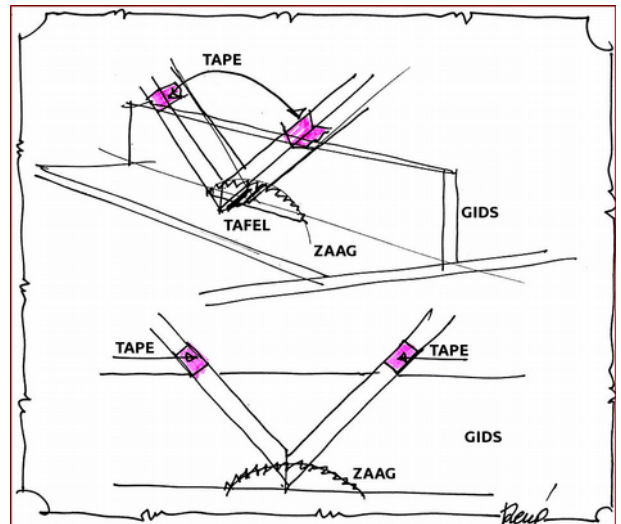
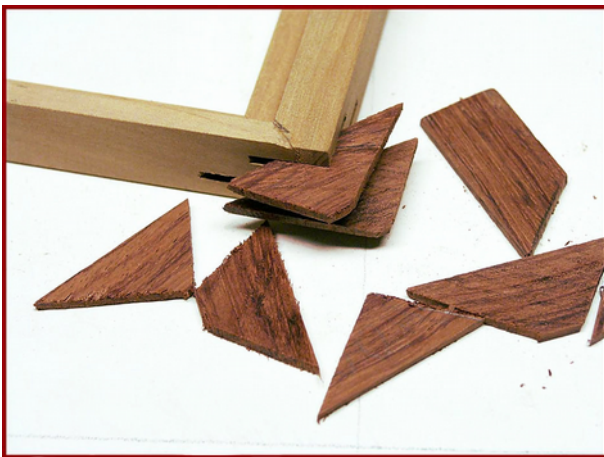
Een laatste controle dat alles precies vierkant ligt, en de onderdelen worden op het bord aan elkaar geplakt.



Hierboven ziet u de uitstekende topjes die moeten worden weggesneden om het afgewerkte resultaat te bereiken.



Maar eerst moeten de hoeken worden verstevigd.

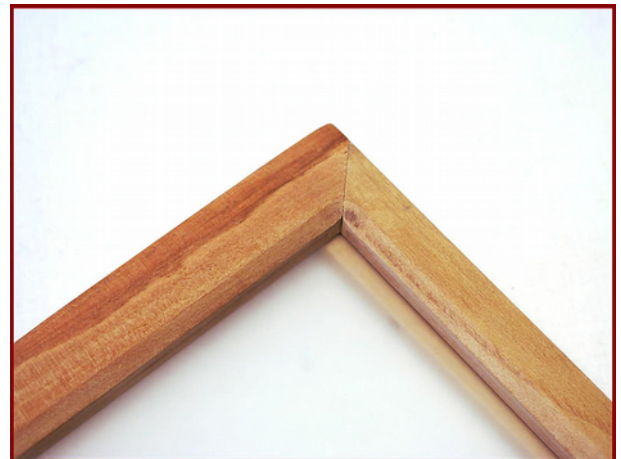


Dit wordt als volgt gedaan:

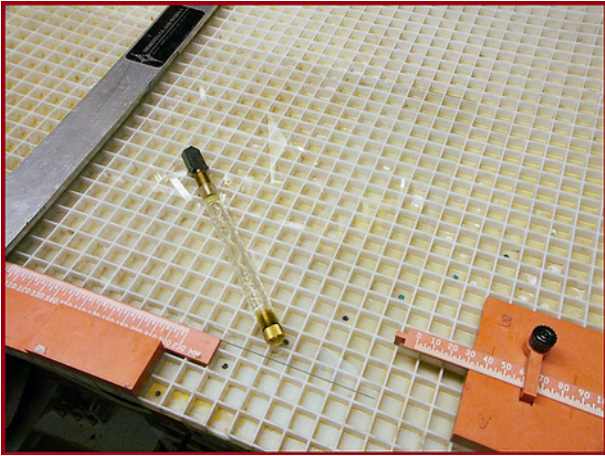
Op alle stijlen plaats ik tapes precies op dezelfde afstand van elke hoek, zodanig dat wanneer een hoekpunt op de tafel van de zaag rust, deze tapes samenvallen met de bovenzijde van de 10 cm hoge gids op mijn tafelzaag.

Nu maak ik een snee op 7 mm van de kant die naar de zaag gericht is. Wanneer dit gedaan is voor de vier hoeken, draai ik het raam om zodat de andere kant van de lijsten nu naar de zaag gericht is, en maak vier andere zaagsneden.

Ik maak dan kleine lamellen met dezelfde dikte dan de zaagsneden en lijm ze in de groeven.



Ik laat drogen, en uiteindelijk zaag ik al de uitstekende topjes weg. Het geheel wordt afgewerkt met het lijmen van kleine latten aan de achterzijde van het frame (het matglas zal erop rusten), en het afschuiven van de binnenzijde (camerazijde) van het frame.

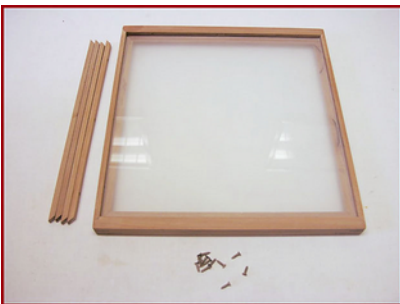
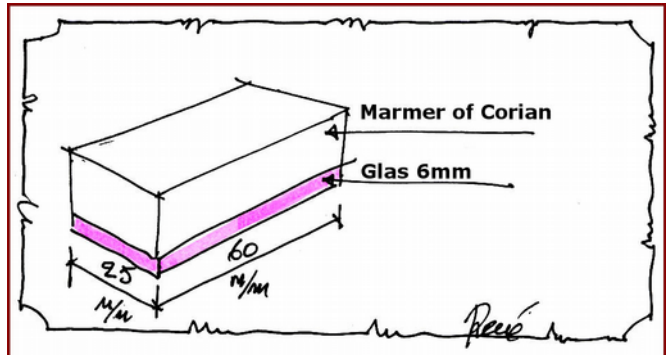


Nu is het tijd om de matglas zelf te maken. In de eerste foto zie men hoe het glas gesneden wordt.

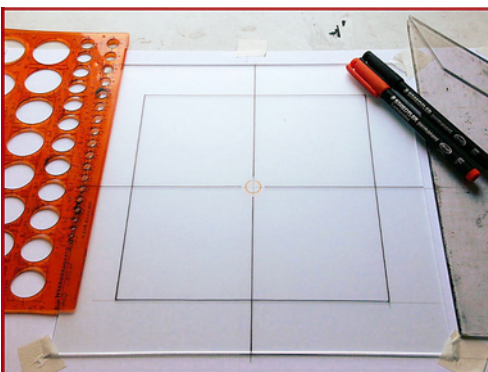


Het glas wordt vervolgens op een plat oppervlak (marmer of Corian) gelegd, dat door een laagje keukenpapier beschermd wordt. De mattering gebeurt met een schurend mengsel van bv. 600 mesh silicium carbide slijppoeder (SIC) en wat water.

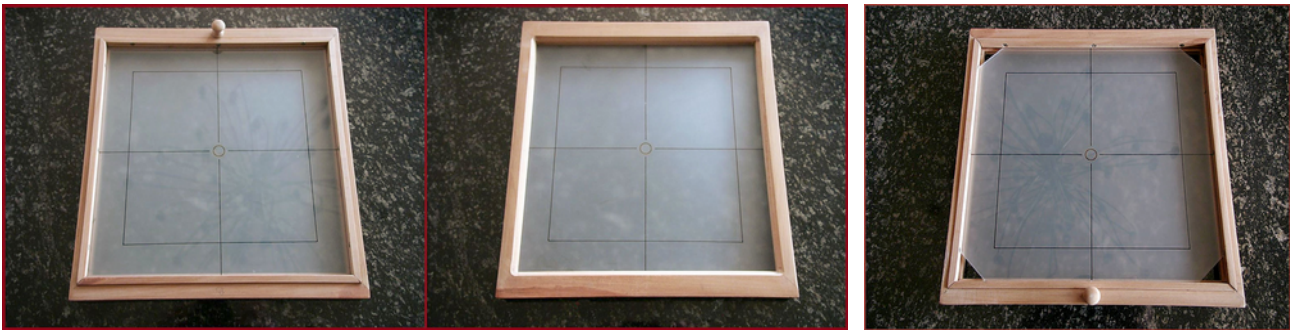
Ik gebruik een schuurblok gemaakt met een stuk marmer (of Corian b.v.), en een daarop gelijmde 6 mm dikke glasplaat. Ik plaats wat schuurmiddel op het glas en begin te wrijven. Na ongeveer 30 minuten spoel ik het glasoppervlak en omcirkel de heldere vlekken met een op glas schrijvende viltstift (permanente viltstift). Ik schuur dan opnieuw, ditmaal met een 800 mesh mengsel, tot het volledige oppervlak gelijkmatig mat is.



Hierboven ziet men het glas vóór en na het slijpen, en tenslotte gemonteerd in het kader.
Nota: Ik heb ook 1000 en 1200 mesh slijppoeders getest, maar deze zijn veel te fijn.



Ik teken de rasterlijnen op papier, bevestig de glasplaat erop met tape en draag de lijnen over op de mattekant van het glas met een permanente viltstift.

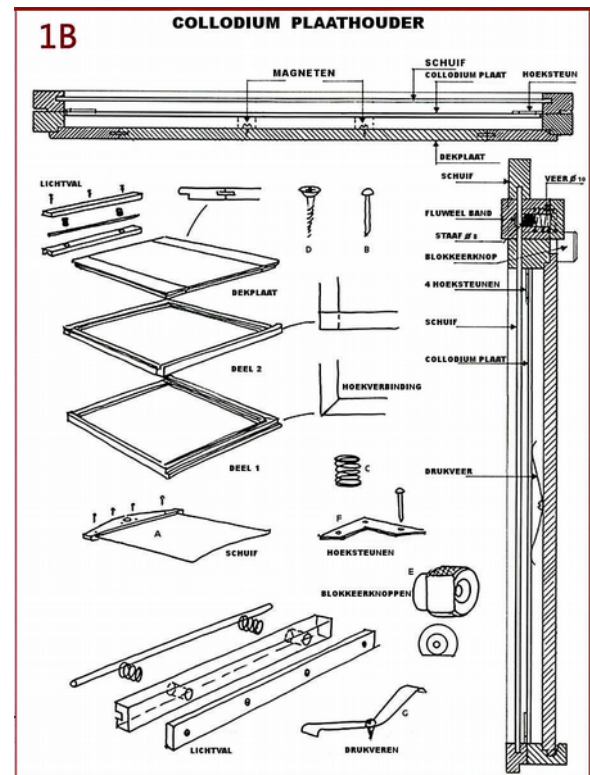
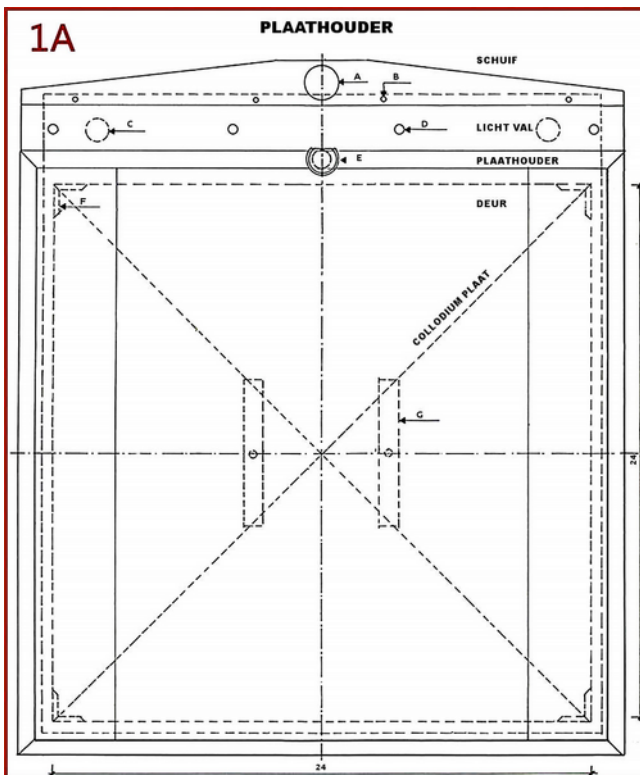


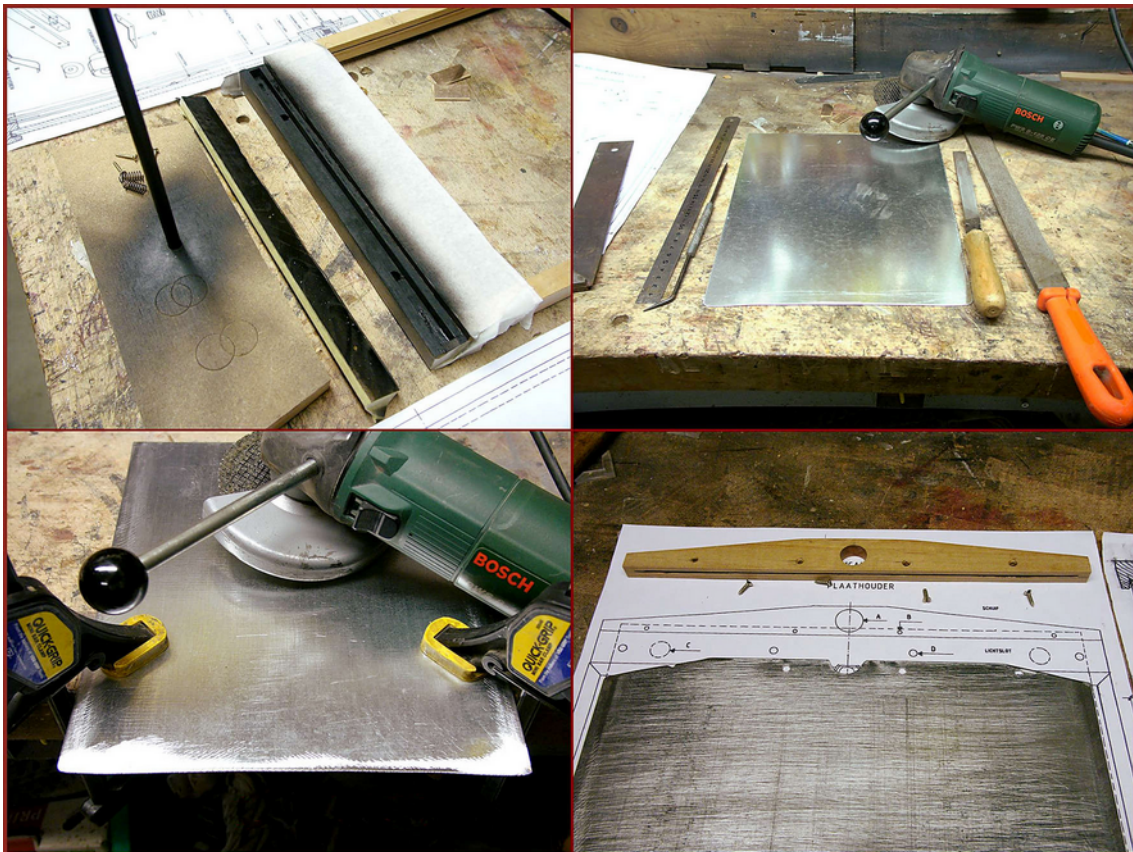
Opmerking: Ik kreeg de suggestie om de hoeken van het matglas af te snijden en zodoende de luchtstroming in de camera te verbeteren wanneer de achterkant wordt verplaatst. Dit kan handig zijn, vooral met relatief grote camera's. Een bijkomend voordeel is dat, wanneer men door deze uitsnedes kijkt, men gemakkelijk kan zien wanneer er iets hindert tussen de lens en de collodium plaat (bij het doorbuigen van de balg, bij voorbeeld).

DEEL 2: DE PLAATHOUDER

Zoals men hieronder ziet (tekening 1B), bestaat het raam uit twee verschillende onderdelen. Deel 1 is het belangrijkste: gezien het de plaatdragers moet ontvangen, moet hun dikte exact overeenkomen met deze van de matglashouder – anders is het onmogelijk nauwkeurig scherp te stellen. De 10mm dikte omvat de schuif. De hoeken van deel 1 worden op 45° afgeschuind en gelijmd, terwijl de hoeken van deel 2 recht samengevoegd worden. Tenslotte lijmt men de twee delen aan elkaar tot één kader. Op schema 1A verwijzen de letters ABC... naar onderdelen die verder beschreven worden in tekening 1B. Voor de staaf in de lichtval kan men messing of staal gebruiken. Ik nam er een in glasvezel, zeer licht en sterk, die uiteraard in het zwart moest geschilderd worden..

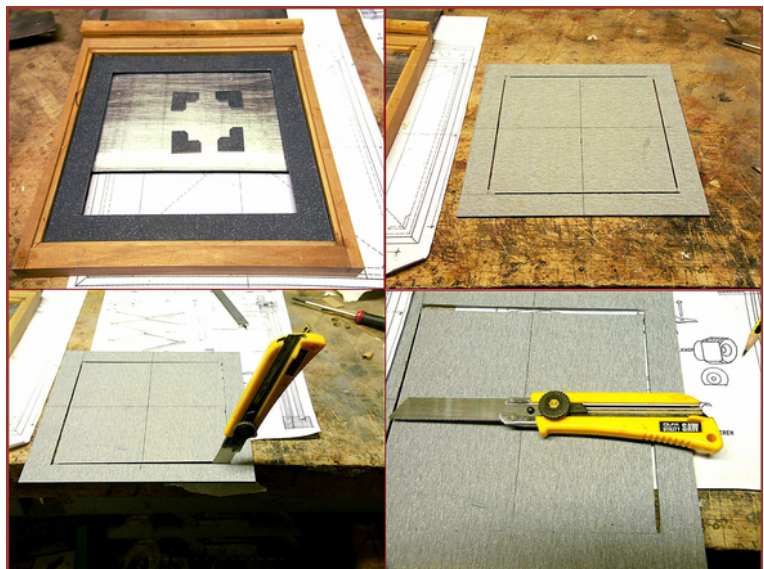
Het is best te beginnen met deel 1, en ervoor te zorgen dat dit overeenkomt met de dikte van het matglas. Vergeet de voeg voor de schuif niet alvorens alles aan elkaar te lijmen!



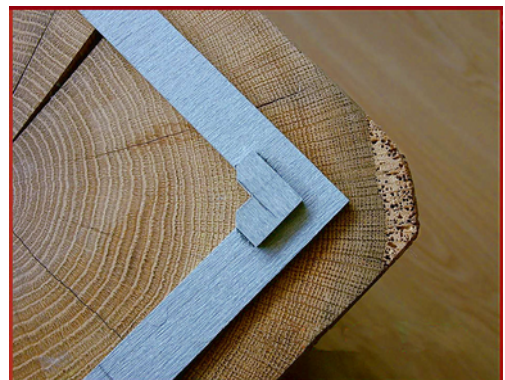
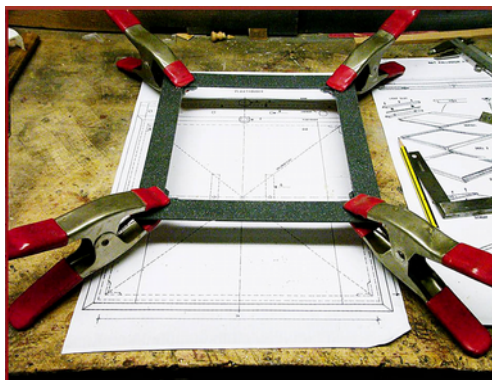


Ik begon deze leidraad nadat een vriend om hulp vroeg bij de bouw van een 24x24cm camera. Gezien veel mensen waarschijnlijk kleinere formaten zullen verkiezen, ontwierp ik een reduceerbord voor 18x18cm platen (de maximale grootte compatibel met mijn zilverbad tank).

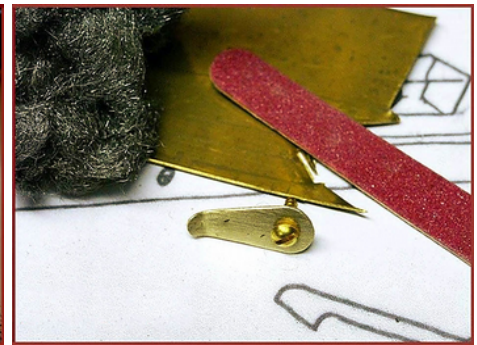
Het bord en de plaatsteunen zijn gemaakt in 3 mm dik Corian. Aangezien dit nauwkeurige uitsneden vereist met een gladde, afgewerkte rand, gebruikte ik een handig hulpmiddel om de hoeken te voltooien: de OLFA "saw cutter".



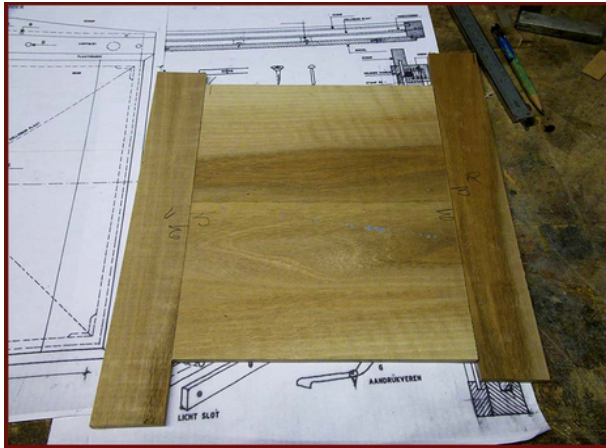
De beelden hier-naast tonen hoe het inzetstuk gemaakt werd. De onderdelen worden aan elkaar gelijmd met twee componenten lijm. De tweede afbeelding rechts laat zien hoe de hoeken zijn gemaakt.



De afbeeldingen rechts tonen het messing onderdeelje waardoor het inzetstuk in de plaathouder kan worden vergrendeld. Om zo'n klein stukje te bewerken, gebruik ik dubbelzijdige tape om het te bevestigen, een nagelvijl en staalwol.



Men kan zodoende zo veel inzetstukken maken als men wil, voor alle gewenste maten.



Het frame van de plaathouder is voltooid; volgende taak is het maken van de deur.

Aangezien deze is gemaakt uit een dun (6 mm) en relatief groot (25x25 cm) paneel, kan het hout na enige tijd zijn vorm verliezen.

Zelfs in de jaren 1850, toen deze camera's routinematig werden gebouwd, wist men dit. Voor deze reden werden dergelijke onderdelen samengesteld uit verschillende stukken waarvan de houtnerf kruislings geïoriënteerd werd.

In de 6 mm dikte van de onderdelen is er een groef van 1½ mm, waarin een lamel verlijmd wordt.



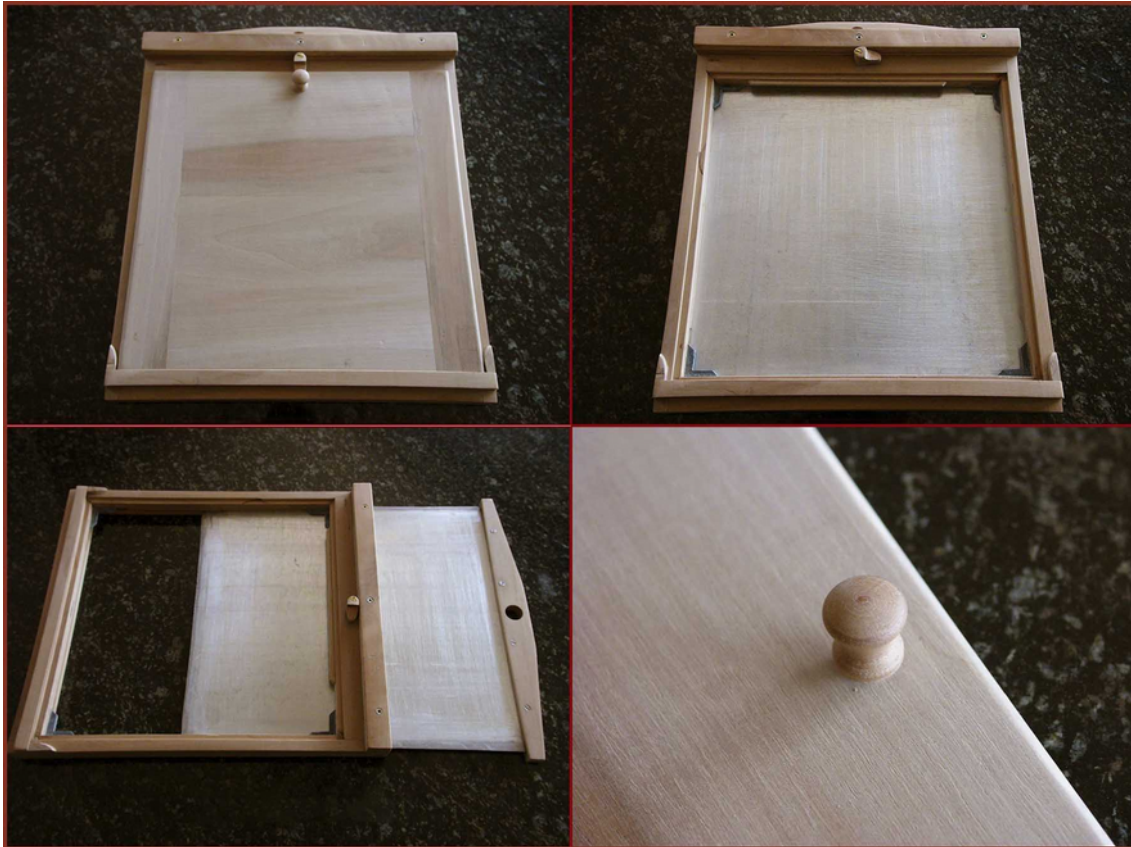
Het assembleren van zo'n dunne en grote panelen is geen gemakkelijke taak; deze foto's tonen hoe het best kan worden gedaan met behulp van enkele stukken hout en klemmen.



Tenslotte wordt de deurknop gemaakt. Een draaibank is natuurlijk heel handig ...

De afbeelding op de volgende pagina toont de afgewerkte plaathouder met zijn lichtval.

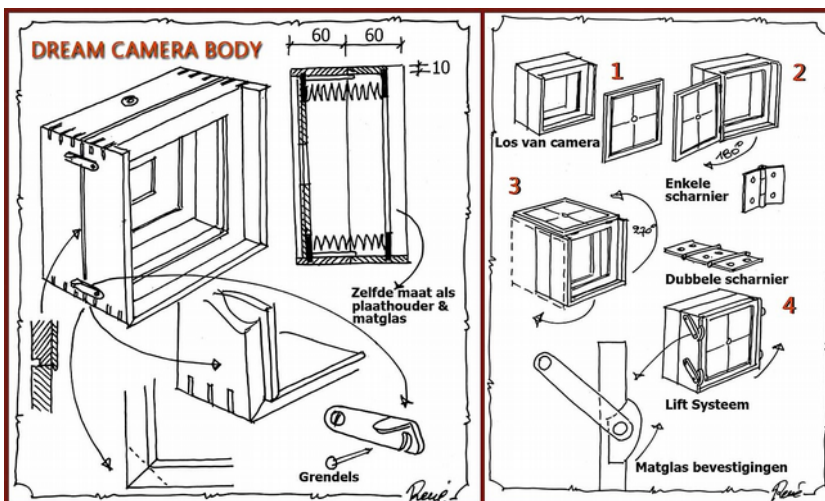
Onze volgende stap is de bouw van de eigenlijke camera.



DEEL 3: DE CAMERA

3.1: DE STANDAARDEN

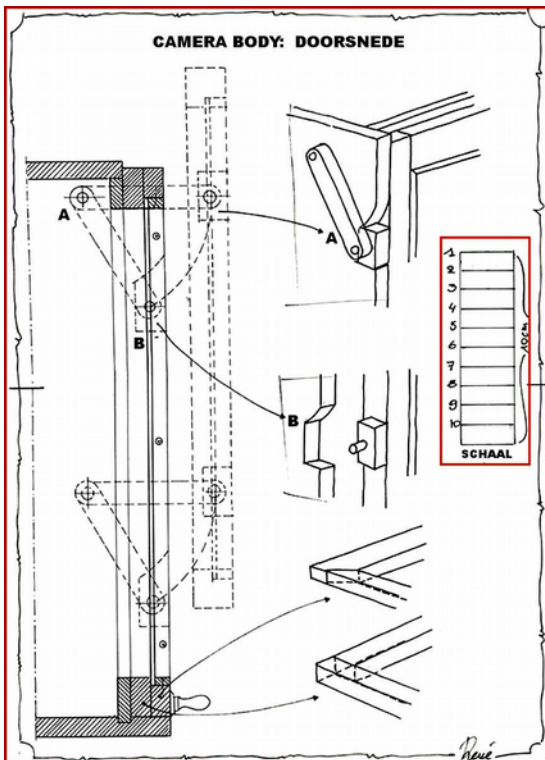
De camera bestaat hoofdzakelijk uit volgende elementen: de voorstandaard met de lenshouder, de achterstandaard waarop hetzij het matglas of de plaathouder zal gemonteerd worden, en de balg die de twee gedeelten verbindt. De standaarden kunnen vast zijn, of op de loopbodem schuiven. Voortaan is de nauwkeurigheid van de afmetingen niet meer zo belangrijk: zolang de plaathouder en het matglas correct passen, is alles in orde.



Wanneer men de camera dicht klapt, worden de standaarden tegen elkaar gehouden door vier haakjes. De voorste standaard heeft een intern rabat zodat beide onderdelen gemakkelijk in elkaar passen.

De vier zijden van elke standaard zijn gelijmd en voorzien van een gleuf waarin een MDF-plaat gelijmd is. Het is op deze platen dat de balg wordt bevestigd.

Alvorens verder te gaan, moet u beslissen hoe u het matglasraam op de achterstandaard wil monteren. Hierboven vier mogelijkheden. Ik nam de vierde, met de lift – misschien omdat het de moeilijkste is...



Het doorsnede aanzicht hienaast toont hoe dit liftstelsel gebouwd is.

Nota:

Men kan een hoge resolutie bestand met een A3 versie van dit beeld downloaden op de Picto Benelux website.

De body is het meest zichtbare deel van de camera; als het uiterlijk van uw camera belangrijk is voor u, moet u zorgvuldig het houtsoort kiezen en de beschikbare stukken passen om er een mooi decor mee te maken.

De foto rechts laat zien hoe ik geprobeerd heb om dit te doen.

Men kan ook de 6 mm gleuf voor de MDF-plaat zien, die zal helpen om de vier delen bij elkaar te houden tijdens het lijmen en ervoor zal zorgen dat alle hoeken exact vierkant liggen.

De hoekenverbindingen zijn afgeschuind op 45° en verlijmd; later worden ze versterkt met kleine latjes, zoals eerder uitgelegd. Zodoende kunnen de hoeken niet meer vervormen.

Deze kleine lamellen zijn stukjes padouk (of padauk), zodanig gemonteerd dat hun houtvezels kruiselings liggen tegenover deze van de stijlen.

Op de onderste foto rechts ziet men de opening voor het matglas / plaathouder kader.





Wanneer men een aantal identieke kleine houten delen moet maken, werkt men best in serie: boor alle gaten in een keer, na een geleiding gepositioneerd en bevestigd te hebben met behulp van twee stukken hout. Alle gaten worden dan precies geplaatst, en alle stukken identiek.

Een tip:

- Wanneer een klein gaatje in een groter moet geboord worden, begint men best met een houtboor waarop de boordiepte met een stuk tape aangeduid werd; daarna neemt men een kleinere metaalboor om verder te boren in het midden van het eerste gat.

Het bovenstaande kwam van pas bij het maken van de onderdelen voor het liftstelsel van het matglas, gezien dit bestaat uit vele kleine stukjes, die precies gelijk moeten zijn.

Enkele andere tips:

- Wanneer men meerdere boogvormige stukjes moet maken, is het handig kartonnen sjablonen met verschillende diameters voor te bereiden; deze zullen u toelaten om de gebogen randen van deze stukjes te tekenen. Voor het snijden gebruik ik schuurschijven.

- Wanneer men kleine stukjes moet polijsten, kan men een vel schuurpapier op een marmeren plaat lijmen en de stukjes over dit papier wrijven, zodoende zal men een echt plat oppervlak behalen.

De achterstandaard en de lift voor het matglas zijn nu klaar..

Het volgende deel zal de voorstandaard met de lensplank zijn.

Linksboven / rechtsonder:
het perenhout voor het
voorpaneel met de lens-
plank.

De andere foto's tonen de
apparatuur voor het
schuinsnijden.

Vervolgens ziet men hoe
men deze onderdelen lijmt
op een 6 mm dikke MDF-
plaat, dezelfde als deze
voor de andere standaard.
Dit paneel past in een
groef in de voorstandaard.

Tot slot ziet men hoe alles
in elkaar past, met de
lensplank en haar twee
verschillende gleuven: om
de lens te verwijderen tilt
men gewoon het paneel
omhoog.



3.2: DE BALG



Ik weet niet precies hoe men vroeger tewerk ging;
ik ontwikkelde mijn eigen methode. Hoofdzaak is
dat deze goed werkt en goede resultaten oplevert,
mits de nodige zorg.

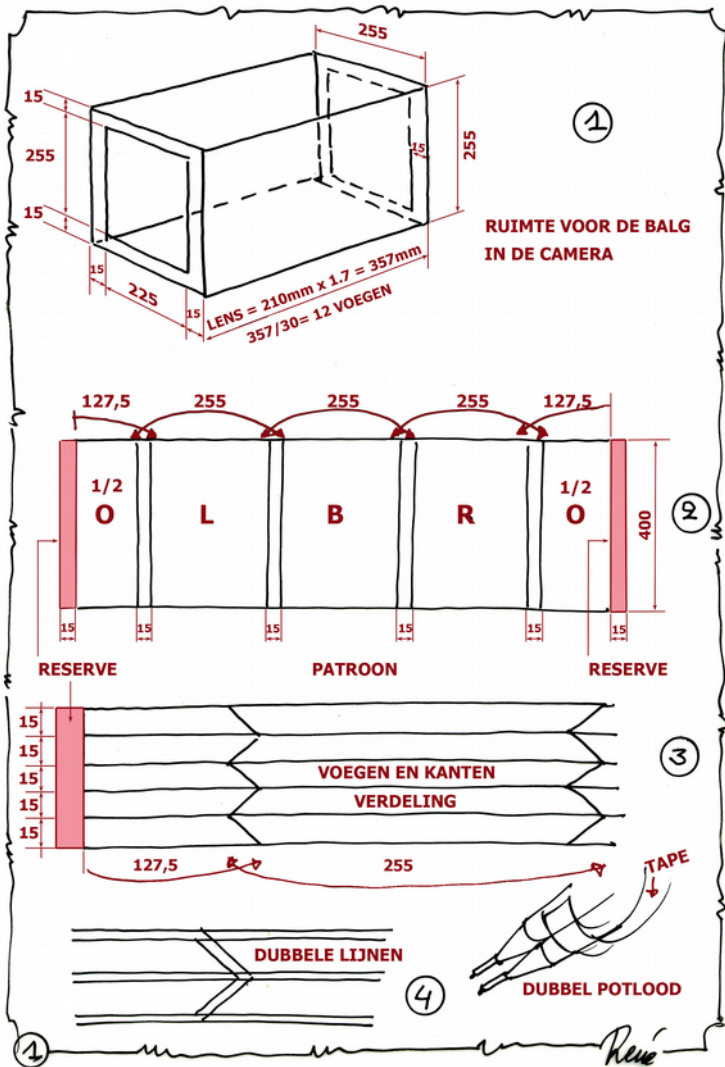
Ik maak mijn balgen uit vier materialen:

1. binnen, een mat zwarte voering
2. in het midden, een dik zwart papier (300 g/m²)
3. de buitenste laag is kunstleer (skai), verkrijg-
baar in modewinkels.
4. Alles wordt verlijmd met dubbelklevende folie.

Opmerking: de dubbelzijdig klevende folie die ik gebruik wordt verkocht in winkels voor kunstmaterialen, en gebruikt voor het monteren van foto's. Contact- en boekbinders lijmen zijn problematisch: de ene heeft een slechte hechting op kunstleer, en de andere is op waterbasis en doordrenkt daarom het papier.

Hier is hoe ik werk.

Het is belangrijk dat men de afmetingen van de camera heel nauwkeurig neemt, om de juiste maten van de balg te kunnen berekenen.



Schets 1 toont de gewenste balg afmetingen voor mijn camera: 255 x 255mm langs buiten, en 225 x 225 mm aan de binnenkant. Ook de balg lengte moet worden gedefinieerd. In 't kort kan men zeggen dat deze lengte afhangt van de lens, en van de minimum afstand waarop men wenst te fotograferen. Een lens van een gegeven brandpuntsafstand, gefocust op oneindig, heeft een balguittrek nodig van ongeveer diezelfde lengte. Voor een reproductie ratio (verhouding tussen werkelijke grootte en deze op het filmvlak) van 1:1, wordt deze uittrek verdubbeld. Gezien ons type van camera niet bedoeld is voor macrofotografie, maar toch een hoofd en schouders portret moet mogelijk maken, kan men stellen dat een verhouding van 1: 1,7 volstaat. Voor een lens van 210 mm, moet de balg uittrek dan ongeveer $210 \times 1,7 = 357\text{mm}$ zijn. Wenst men plooien van 30mm, betekent dit dan $350: 30 = 12$ plooien.

Schets 2 Een patroon is gemaakt op een blad van 300 gr/m² zwart papier. De vierde kant van de balg wordt in twee helften aan de linker en rechter uiteinden van het patroon getekend;

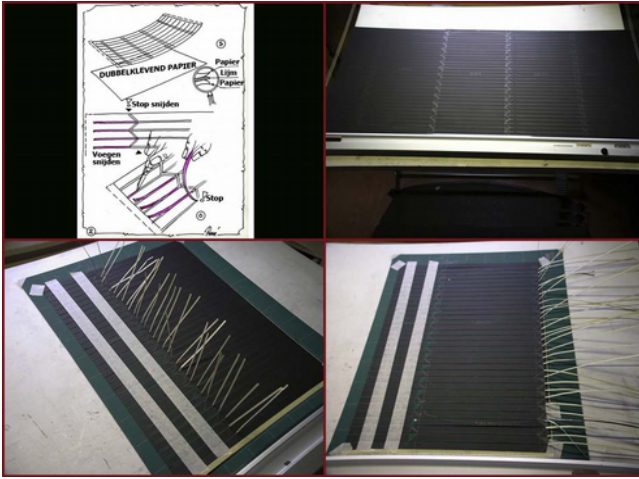
men dient ook een reserve van 15 mm aan beide kanten te voorzien voor het lijmen.

Schets 3 Nu trekken we de zig-zag lijnen tussen de verschillende kanten..

Schets 4 Wanneer dit klaar is, moet men dubbele lijnen tekenen met 3 mm onderlinge afstand. Om dit gemakkelijk doen, maakte ik "dubbel potlood" met tape; wanneer men hiermee over de eerste lijnen gaat, krijgt men automatisch dubbele lijnen met een tussenruimte van 3 mm.

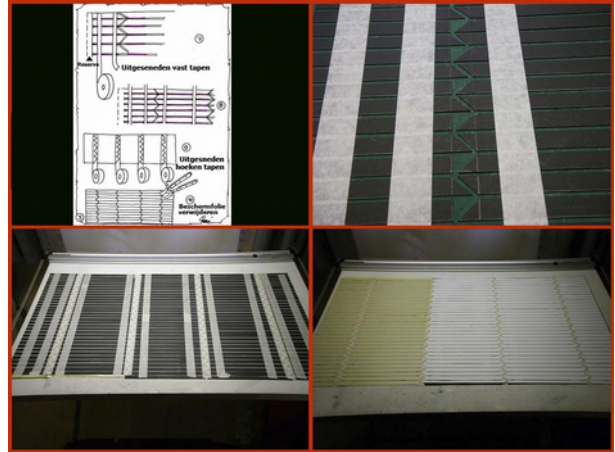


Het dubbele lijn patroon wordt gemaakt op het zwart papier dat zich in de balg zal bevinden. Vervolgens hecht men een dubbelzijdig klevende folie aan de achterzijde van het papier.



Nu kunnen we kleine bandjes precies langs deze lijnen snijden, doorheen het papier en de klevende folie. Dit één zijde per keer terwijl alle stroken aan elkaar bevestigd worden met tape, zodat, wanneer alle lijnen zijn gesneden, deze niet kunnen bewegen. Herhaal dit voor de vijf kanten. Wanneer alle stroken zijn gesneden en geplakt, kan men de zigzagstrepen (de 45° hoeken) op dezelfde wijze snijden, waarbij men zorgt dat ze niet bewegen voordat ze worden afgeplakt.

Hiernaast ziet men hoe de bandjes worden uitgesneden, de 45° hoeken na uitsnit en net voor het plakken, de achterzijde met de klevende folie waarvan het beschermend papier moet worden afgepeld.



De zwarte bandjes worden gelijmd op het zwarte doek. Om gemakkelijk een koker te vormen, gebruik ik een mal gemaakt uit wat afvalhout, en waarvan de uitwendige afmetingen overeenkomen met de inwendige afmetingen van de balg.

De balg wordt eromheen gewikkeld (papierkant tegen het hout), en de uiteinden aan elkaar geplakt.

Nu snijden we onze vierkanten van simili-leer, en hechten deze op het papier met dubbel klevende folie. Met de hulp van een stuk hout (vermijd te scherpe randen) drukt men de groeven erin, en de vouwen op elkaar. De zig-zag hoeken zijn gemaakt uit zwart textiel met papier langs de binnenkant.

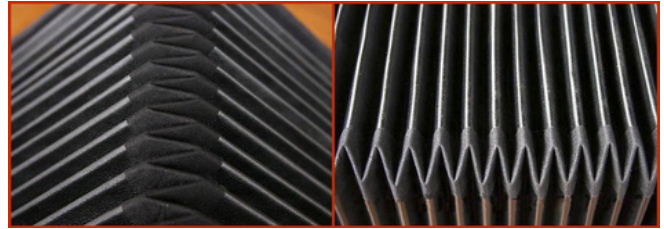
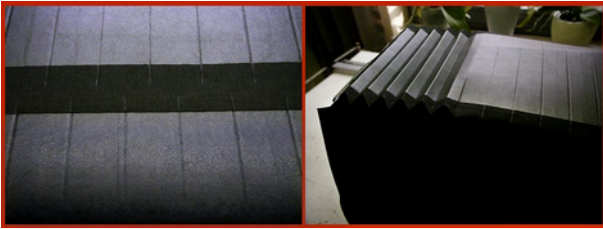


Op de volgende pagina kunt u iets beter zien hoe de vier hoeken zijn gemaakt: de grote oppervlakken zijn in simili-leer, de hoeken uit zwart textiel.

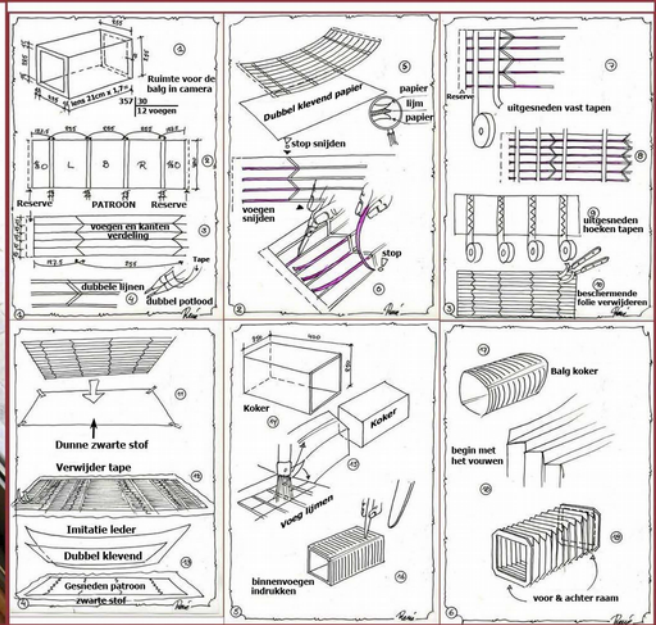
De ingedrukte plooien zorgen ervoor dat de balg gemakkelijk vouwt.

Alle plooien zijn gemaakt; vanwege de binnenvoering met het zwarte 300 gr/m² papier dat als ruggengraat dient, neemt de balg eenvoudig en perfect zijn vorm.

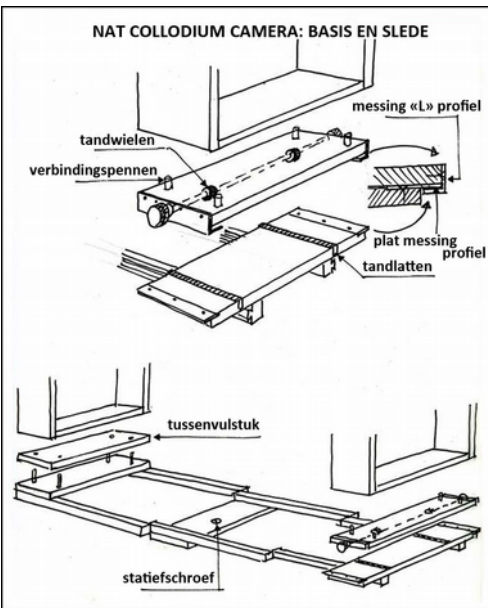




Hieronder, een overzicht van de verschillende stappen, en een foto van het eindresultaat ...



3.3: DE LOOPBODEM

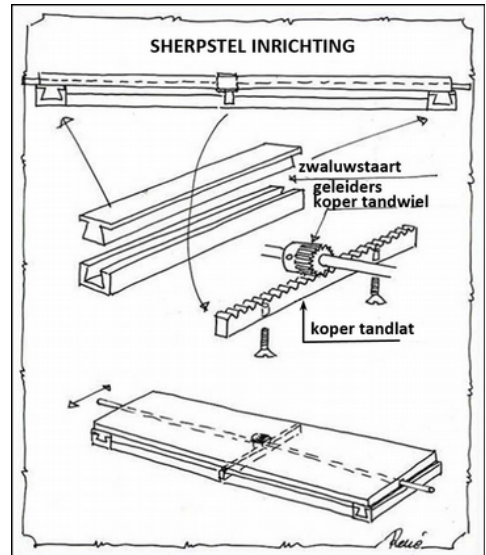


Volgende fase is de constructie van de body, met de loopbodem, de twee standaarden, hun slede, en het scherpstelsysteem. Een loopbodem is eigenlijk een rechthoekig raamwerk waarop beide standaarden zijn gemonteerd, met ten minste één van hen die beweegbaar is. Het raamwerk is gewoonlijk een telescopische assemblage voor een ruwe lens - film afstandsregeling, en een extra fijn-focus systeem.

Loopbodem camera's vouwen meestal in een compacte, zelfstandige doos voor het vervoer.

Aanvankelijk dacht ik aan een scherpstelling met twee tandheugelsystemen.

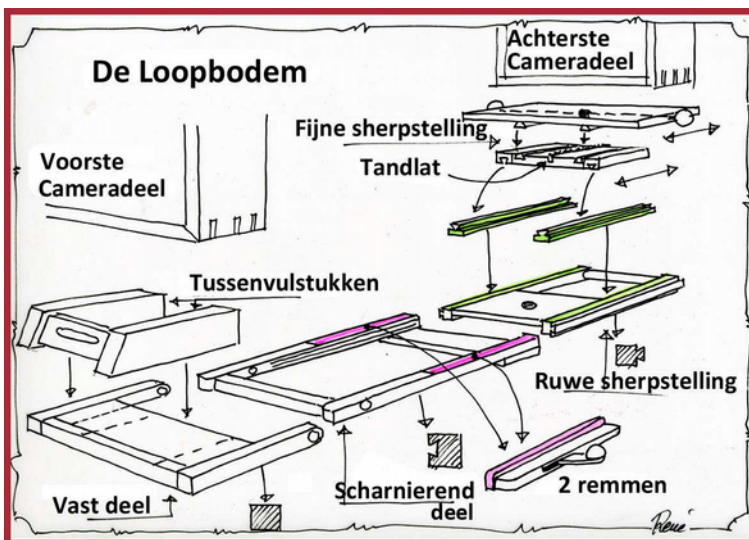
Gezien de kosten, werd dit uiteindelijk een slede met slechts één centrale tandheugelbesturing, en twee zijgeleiders (twee zwaluwstaart gemonteerde latten). Deze glijden heel vlot, en het systeem werkt zoals het hoort.



De foto's hieronder tonen hoe het systeem in elkaar steekt.



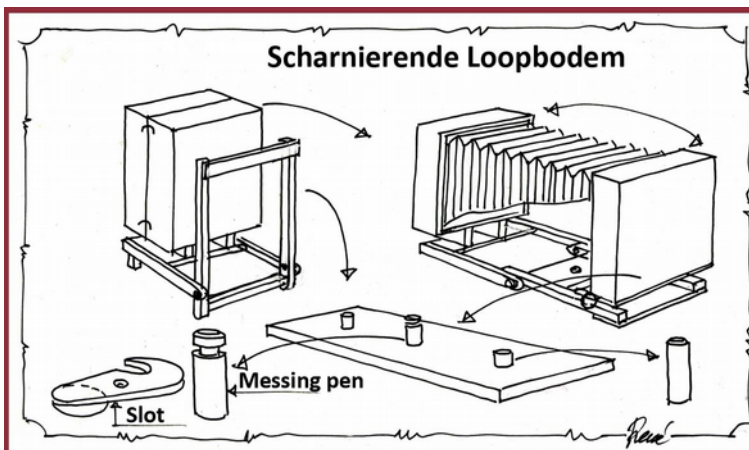
De eigenlijke loopbodem week uiteindelijk ook af van de eerste schetsen. Wijzigingen werden aangebracht tijdens de bouw, wanneer bleek dat meer geschikte opties bestonden. De volgende schetsen tonen de loopbodem na deze wijzigingen. Hij bestaat uit drie delen:



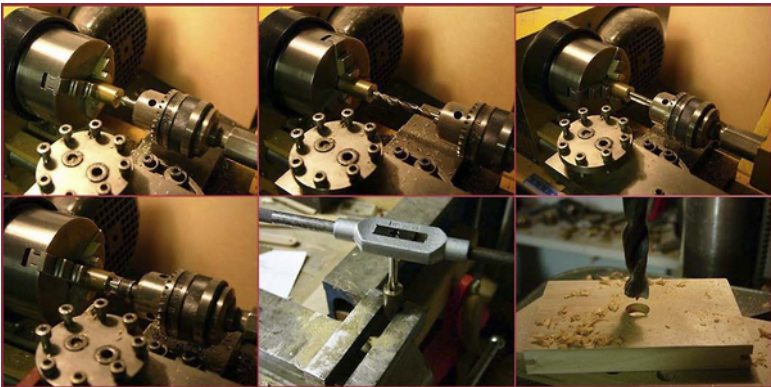
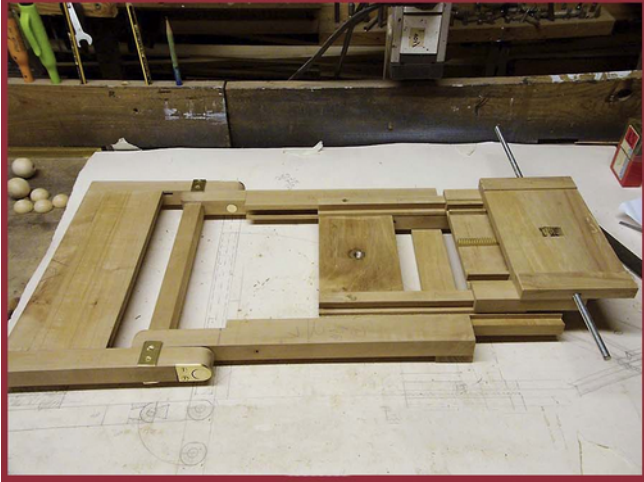
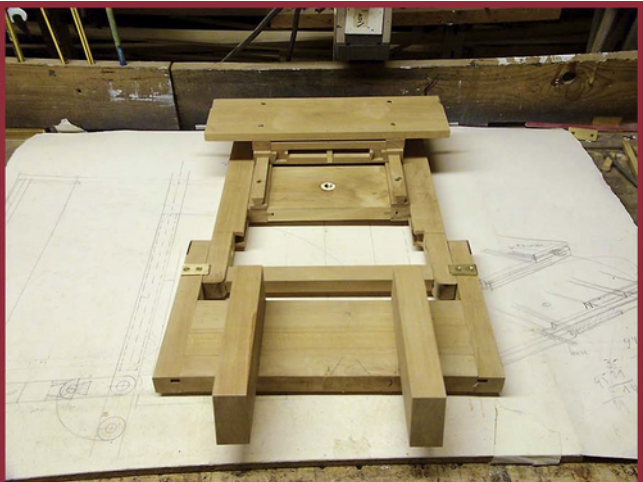
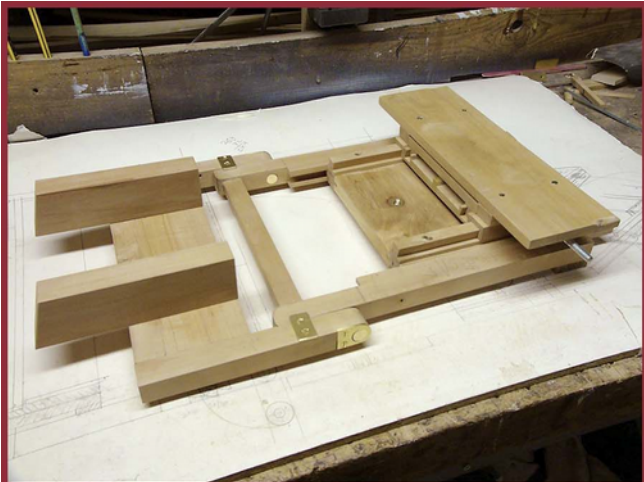
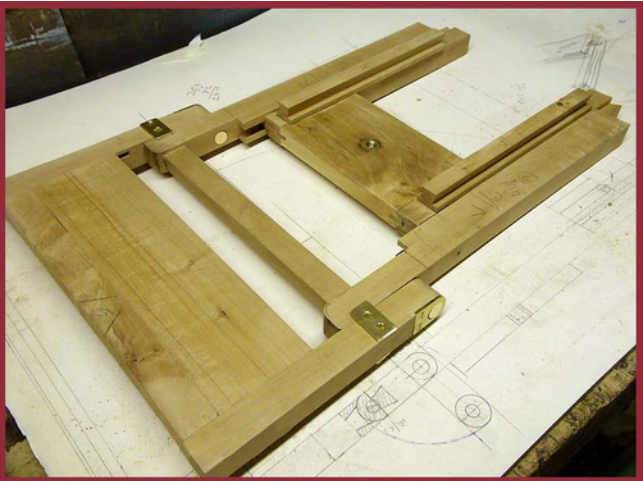
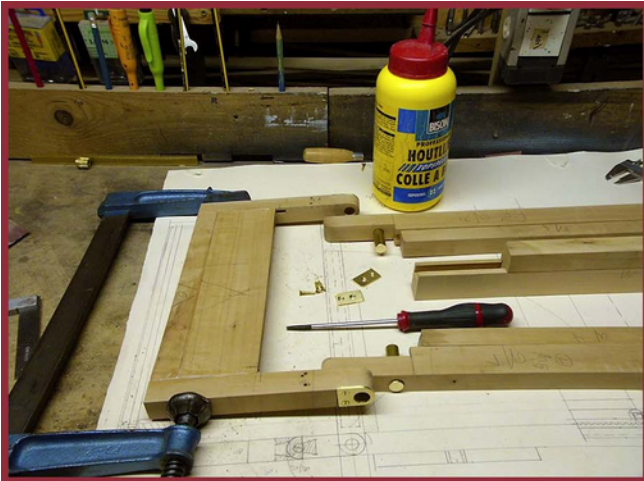
— Het centrale deel, met groeven in de langs balken waarin het achterstuk kan schuiven. Het deel heeft twee remmen voor het fijne-focus systeem, en een scharnierende verbinding met het voorstuk.

— Het frontale deel, met de voorste standaard erop gemonteerd via twee uitvulstukken om op gelijke hoogte te komen met de achterstandaard. Dit deel is vast; alleen het achterste deel en de slede dienen voor het scharpstellen.

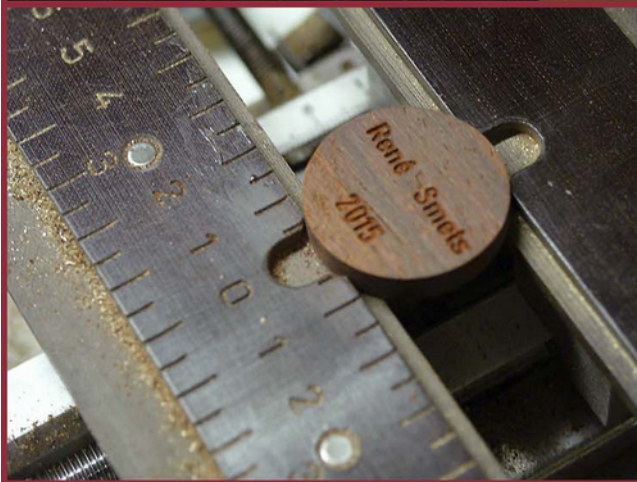
— Het achterstuk schuift, waardoor een ruwe scharpstelling mogelijk is. De koppeling is stijf genoeg; een blokkeringssysteem is overbodig. Een statiefaansluiting is aanwezig. Twee zijdelingse zwaluwstaart gidsen zorgen voor de verbinding met de scharpstellingslede. De achterstandaard is gemonteerd op deze slede met behulp van twee geleidingspennen en geblokkeerd met een slot. De basis van de fijne scharpstel slede wordt vastgezet met twee remmen. De achterstandaard is afneembaar. Bij het opvouwen van de camera, kan het worden losgemaakt, en met de voorstandaard verbonden door



middel van een rabat en vier grendels. Let op: de lensplank kan worden omgedraaid, zodat de lens zich in de voorstandaard bevindt en dus beschermd is tijdens het transport van de opgevouwen camera ...



De statiefaansluiting is vervaardigd uit een 16 mm koperen staaf. Op vorige pagina ziet men de verschillende fases: middelpunt en gat boren, schroefdraad maken, gat verzinken, schroefdraad afwerken, 16 mm gat in dwarsbalk boren, afgewerkte aansluiting erin persen en lijmen.



Alle gravures, stukjes en beetjes (ook metalen) werden zelf gemaakt, met uitzondering van de tandheugel, de platte veren voor de plaathouder (genomen uit oude foto frames, en een gat werd erin geboord), en diverse schroeven. Voor kleine messing stukjes gebruik ik plaatjes van 1, 1½ of 2 mm, een schijf cutter, vijlen en schuurpapier. Om pinnen erop te bevestigen, gebruik ik zilver soldeer. De beschermingslaag is Renaissance was.

Er zijn ongeveer 25 messing onderdelen (+ schroeven). Meer dan 30 stuks zijn in hout.



Om kleine houten onderdelen te vernissen, bevestig ik deze op een paneel met dubbelzijdig klevende folie en breng er drie lagen bootvernis op aan.

LAATSTE DETAILS

In dit gedeelte worden een aantal extra foto's en opmerkingen gegeven, met bijkomende details ivm. verschillende aspecten van de bouw.

Hieronder ziet men hoe de lift voor het matglas systeem werkt: zodra men het matglas omhoog tilt, wordt het in deze positie met twee hendels (één in het midden van beide zijden van de norm) gehouden; de plaathouder kan dan worden geplaatst. Wanneer deze hendels worden weggeschoven, komt het kader naar beneden en wordt het in positie gehouden tegen de camera met mini-magneten.



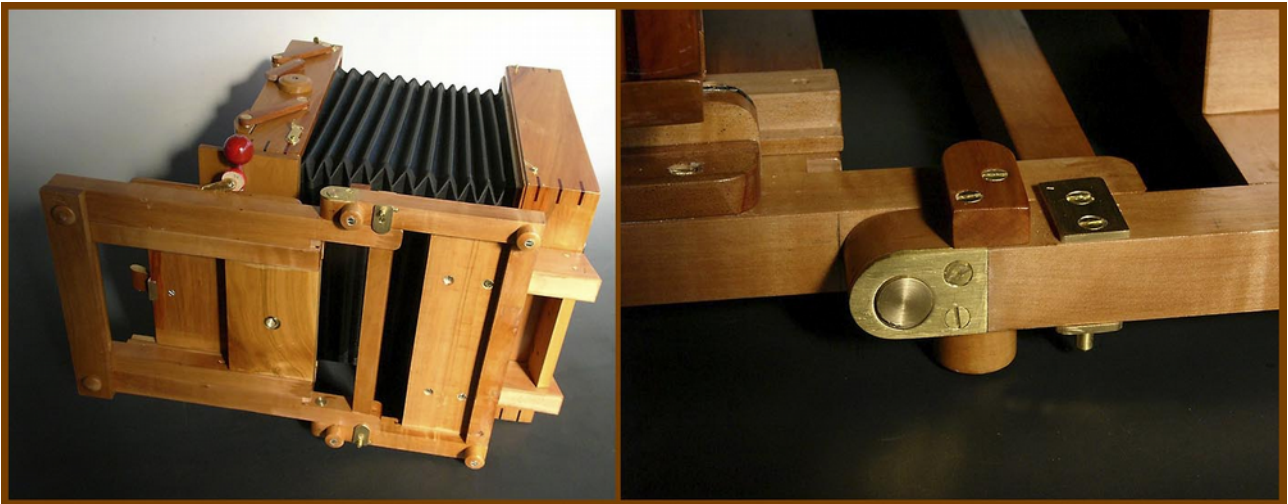
Vervolgens een beter zicht op de plaathouder: de houten knop die ik in eerste instantie dacht te gebruiken moest worden vervangen door een lederen strook, gezien de afstand tussen kader en camera te eng was.



De schuif is een 1mm gegalvaniseerde staalplaat. Ik schilderde deze zwart, maar de verflaag weerstond niet aan de wrijving bij het verplaatsen van de schuif. Ik heb de verf eindelijk weggeschuurd. Ik weet dat er zowel koude als warme zwartingsprocessen bestaan (chemisch zwarten / zwart oxiderende oppervlakte-behandeling), maar ik weet er te weinig over om dit te ondernemen.



De lensplank heeft twee gleuven; de bovenste is diep genoeg om na verwijderen van de koperen blokkering en bij het optillen van de lensplank, de onderste gleuf te kunnen vrijmaken. De lensplank kan dan worden uitgenomen, of binnenstebuiten gekeerd en vergrendeld zodat de lens veilig is gesteld tijdens het transport van de gesloten camera.



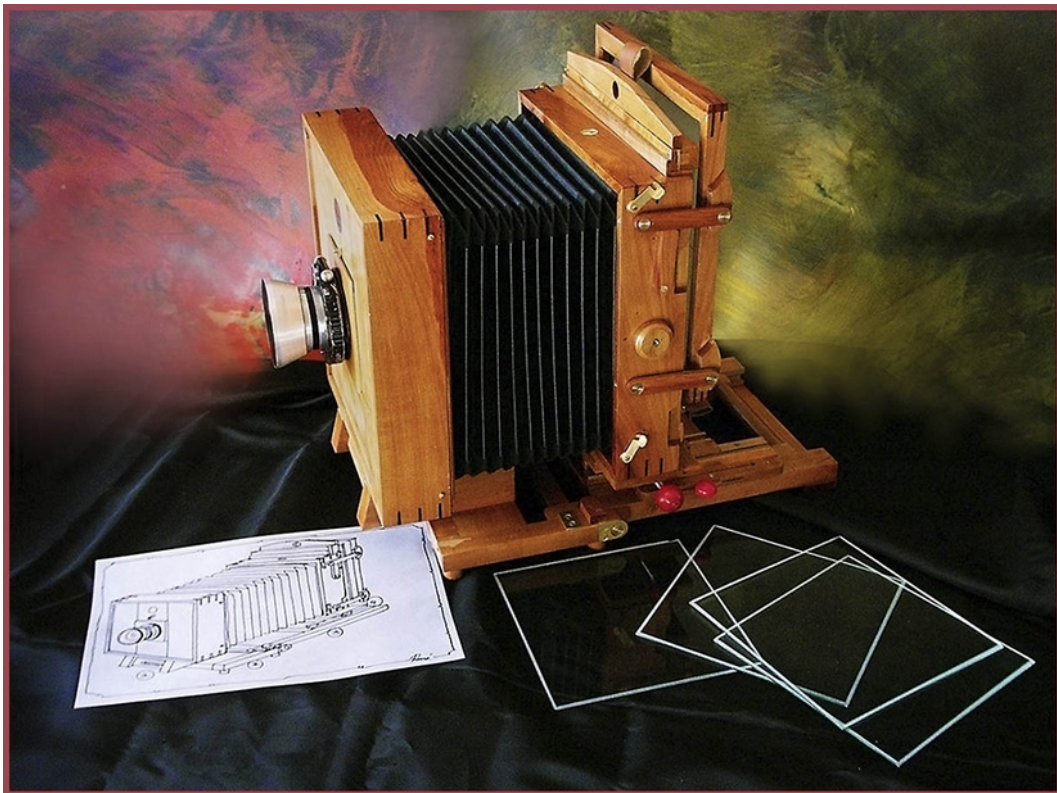
Een beter zicht op de loopbodem scharnieren; zodra de loopbodem uitgevouwen, wordt hij in positie gehouden door de twee bovenste aanslagstaven en de twee onderste vergrendelingen, allen gemaakt uit messing plaat.



Dit is het remsysteem voor de fijne scherpstelling slede. Het handvat is excentrisch en heeft een anti-slip rubberen laag. De loopbodem is aan beide kanten voorzien met een dergelijk systeem.



En tenslotte heb ik een snelkoppelingssysteem gemaakt om de camera goed en veilig te positioneren. Een deel kan snel op het statief geschroefd worden. Het andere bestaat uit twee latjes die vast onder de loopbodem werden gemonteerd en in de statiefplaat passen via een zwaluwstaart assemblage. Het geheel wordt geblokkeerd met een messing grendel.



Onze dank aan René Smets, die zo vriendelijk was zijn originele teksten en foto's te laten bewerken, vertalen en verspreiden door Picto Benelux, een informele vereniging open voor wie een actieve interesse heeft in de oude technieken, ontwikkeld en gebruikt sinds het ontstaan van de fotografie. De bedoeling is deze technieken opnieuw in het licht te stellen en te doen herleven, in het respect van een ieders creatieve benadering.

<http://www.picto.info/>

Contact: Jacques Kevers - jacques@kevers.org