

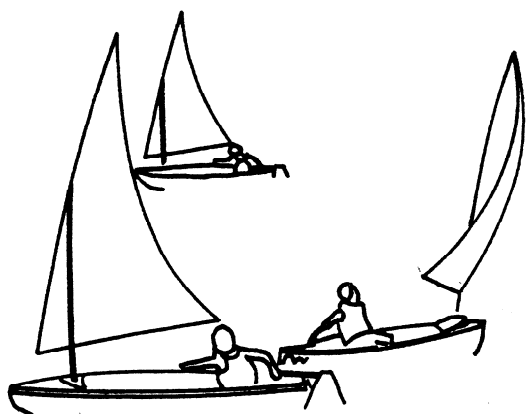
VADEMECCUM
VOOR HET
WATERWERK



DEEL 6
DE JUNIORVLET.

In deze reeks van het *Blauwe Vademecum* verschijnen de volgende deeltjes:

- 1 Handboek voor de leiding
- 2 Het water op
- 3 Werfbaas
- 4 Seinen
- 5 Spelen op en rond het water
- 6 De Juniorvlet
- 7 Leidraad voor Zeeverkenners.
- 8 De Lelievlet
- 9 Zeilwedstrijdreglement
- 10 Motordrijver
- 11 Varen met M3 schepen



"VOORUITGAVE" MEI 1986.

Om aan de vele vragen om inlichtingen tegemoet te kunnen komen is het aanwezige materiaal van de Juniorvlet verzameld en al gedeeltelijk voorbewerkt om als deel van het Blauwe Vademecum gepubliceerd te worden.

Deze voorpublicatie is als service bedoeld voor de bouwers in 1986.

Mocht U interesse hebben om tot de bouw over te willen gaan, dan kan dat natuurlijk. Er zijn mallen van ponskaart karton te leen voor een tijdsduur van maximaal 1 week. U kunt dit dan afschrijven op bv. hardboard of iets dergelijks en hiervan de mallen maken, om net zoveel scheepjes te maken of te laten maken als U nodig heeft.

Mocht u bij het werken of tijdens het lezen van deze voorpublicatie vragen of opmerkingen hebben, neemt u dan contact met mij op. Dan kunnen we met z'n allen er voor zorgen dat dit deeltje evengoed of beter ontvangen wordt dan het deeltje 8 van het Blauwe Vademecum.

HENK BOS
Hasebroekstraat 7
1962 SV HEEMSKERK
02510-30050

INHOUD VADEMECUM JUNIORVLET

* Een stukje geschiedenis	5
* Inleiding	8
* Technische beschrijving van het casco	8
* Ontwerpgegevens	8
* Het bouwen van een casco algemeen	11
* Het werken met dit boek	11
* Het gereedschap	11
* De bouwplaats, de helling	12
* Het maken van de mallen	12
* Afschrijven van de platen	13
* Knippen en uitsnijden	13
* Het lassen	14
* Leggen van stuiknaden en het rekken ervan	14
* Stroken en naslijpen	15
* Leggen van het vlak	15
* Sluiten van de vlaknaad	16
* In het juiste profiel brengen van het vlak	16
* Aanbrengen van de gangen, plaatsen van schotten en dekken	16
* Nameten en corrigeren van de afmetingen	16
* Aflassen van de binnenkant	16
* Het maken van de zwaardkast	16
* Aanbrengen van het dolboord en het berghout	17
* Compleet maken van de wrangen	17
* Invullen van de details	17
* Afwerken; wel of niet vlak en/of glad slijpen van de lassen	18
* Benodigde tekeningen	18
* Tabellen met de uitslagen en de tekeningen.	19
* Materiaallijst "Juniorvlet"	21
* Tekeningen casco	23
* Het maken van het houtwerk	29
* tekeningen houtwerk en beslag	32
* Tuiglijst en technische beschrijving van de zeilen.	47
* Het maken van de zeilen.	48
* Snijden van de banen	50
* Tuiginstruktielijst.	53
* Voorbereidend schiemannen.	54
* Het tuigen, zeilzetten en het trimmen.	56
* Het maken van een schaal model	59
* Over verf en verfsystemen.	66
* Behandeling van het casco.	66
* Behandeling van het houtwerk.	68
* Verftips.	69

DE JUNIORVLET

Een stukje geschiedenis....

In het boekje "TE WATER" door de Gilde-winkel uitgegeven in 1965, kunnen wij het volgende lezen:

De Lelievlet kan door zijn gewicht moeilijk uit het water worden gelicht en blijft dus het hele seizoen meestal in het water liggen.

Wij zoeken in het genre "iets grotere zeilboot" naar een polyester boot van tenminste 3 meter lengte, voorzien van grootzeil en fok. Let op berichten hierover in de Padvindster en de Schalmei.

Op 16 april 1976 kwamen in Amersfoort op het Landelijk Bureau de volgende personen bijeen op uitnodiging van de Landelijke Admiraliteit: Dick Groot, Henk Bos, Aad v.d. Werken, Johan Lampen, Piet Lieven en Frits Fersfelt. Het onderwerp van gesprek was een Juniorboot. Op deze vergadering is een lijst opgesteld, waaraan een Juniorboot zou moeten voldoen. Verder werden in de loop van dat jaar de volgende zaken bekeken:

- De zusterverenigingen in Engeland, Duitsland, Denemarken, Noorwegen en Zweden werden aangeschreven voor informatie over hun varend materiaal.
- Op de HISWA werd de Nederlandse markt afgezocht.
- Met een ontwerper werden gesprekken gevoerd over een speciaal ontwerp.

Bij Scouting Nederland werd de behoefte gevoeld tot harmonisering van de leeftijdsgrenzen.

Voor de watertak werd vastgesteld, dat de zeeverkenners-leeftijd zou moeten liggen van 10/11 tot 14/15 jaar en voor de Wilde Vaart van 14/15 tot 16/17 jaar. Tevens werd bepaald, dat voor die groepen, waar het water dat niet mogelijk maakte op grond van de veiligheid, voor zeeverkenners de leeftijd van 10 tot 16 jaar gehanteerd kan worden.

De Landelijke Admiraliteit heeft mede naar aanleiding van de leeftijdsindeling, maar ook vanuit speltechnisch oogpunt, in 1977 besloten om een andere Scoutingboot (de Leliejol) te gaan realiseren. De enquête die in het voorjaar van 1977 werd gehouden onder de waterwerkgroepen onderstreepte deze beslissing.

Enige resultaten van deze enquête waren:

- 18% van het bestand varend materiaal valt binnen de categorie bootjes, waartoe ook de Leliejol behoort.
- Het vaarwater, waar de zeeverkenners op varen, bestaat voor 60% uit klein en rustig vaarwater.
- 30% van de waterwerkgroepen vond, dat er behoefte aan een andere Scoutingboot bestaat, terwijl, wanneer de boot er zou zijn en aan hun verwachtingen zou beantwoorden, 39% tot aanschaf over zou gaan.
- Vooral meisjesgroepen gaven aan, dat ze moeilijkheden met de hantering van de Lelievlet hadden.

Na de enquetering ging een commissie aan de gang om te proberen een andere Scoutingboot, naast de Lelievlet het licht te doen zien voor die categorie zeeverkenners, die problemen hadden met de grootte, zwaarte en het onderhoud van de gevoerde Lelievlet. Na overleg met de Kleine Vlootraad werd er in overleg met de bekende jachtbouwer/ontwerper de heer Van der Stadt, gekomen tot een aantal eerste ontwerptekeningen voor een nieuw te bouwen Scoutingboot. Financieel bleek het een en ander niet haalbaar en de commissie moest tot de conclusie komen dat een geheel nieuw te ontwerpen schip met de hieraan gestelde eisen niet haalbaar was en gaf haar opdracht

terug. Binnen de Landelijke Admiraliteit werd in het najaar van 1978 besloten alsnog een poging te wagen.

Een nieuwe commissie kreeg de opdracht om een marktonderzoek te houden en door middel van aanpassing van een bestaande boot ons programma van eisen te realiseren. Begin 1979 werd het marktonderzoek afgesloten met de conclusie, met twee types een seizoen proef te varen. Door technische onvolkomenheden, die niet verholpen konden worden en het ontbreken van voldoende leveringsgarantie, bleken ook deze modellen voor Scouting niet bruikbaar.

De volgende stap, in het najaar van 1979 gezet, was, om samen met een student aan de Technische Hogeschool te Delft (Nol Twigt) zelf een boot te gaan ontwerpen. Een jaar lang is een groep Scoutingleden enthousiast bezig geweest met het ontwerpen van de boot.

In de periode, dat het ontwerp omgezet zou worden in een proefmodel, verscheen er op de botenmarkt een polyester roeivletje. Na een korte orientatie in 1980 naar dit bootje, werd besloten, het eigen ontwerp voorlopig in de ijskast te zetten. Het roeibootje werd voorzien van een midzwaard en nog vele kleine aanpassingen en in mei 1981 werd de eerste Leliejol als proefmodel te water gelaten.

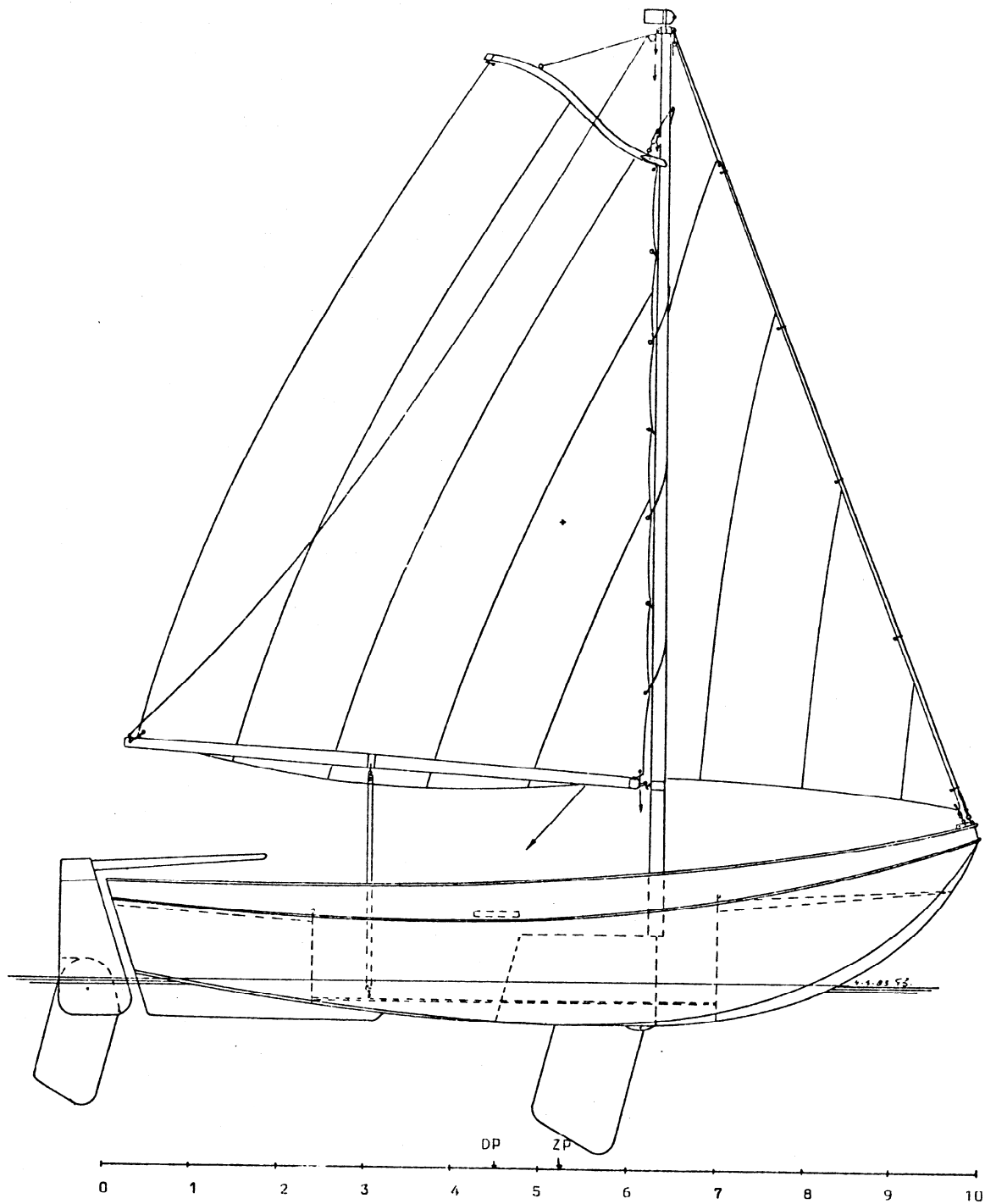
Na een proefseizoen, waarbij er door acht zeeverkenner- groepen, de zeilschool en andere externe deskundigen werd proefgevaaren, werd geconcludeerd, dat deze boot technisch aan de door Scouting Nederland gestelde eisen voldoet.

De gang van zaken werd door de LNTC nauwkeurig gevolgd. De verkoop binnen Scouting Nederland ging erg traag, terwijl de verkoop aan de binnenvaart juist wel goed verliep.

Op de vraag van de "Scout-In"-commissie om iets te doen, werd door Henk Bos, lid van de Landelijke Nautisch Technische Commissie de mogelijkheid geopperd, om een stalen versie te bouwen met vergelijkbare eigenschappen. Met behulp van een Commodore C64 en een IBM cadcam systeem werden de gegevens van de Leliejol omgerekend en is de Juniorvlet ontstaan.

Zoals een ieder heeft kunnen zien is dit boven verwachting geslaagd en is voor de doelgroep een bijzonder mooi scheepje gerealiseerd.

In de L.A. vergadering van oktober 1983 in Utrecht is het model geaccepteerd en 6 januari 1984 is het ontwerp overgenomen door Scouting Nederland.



4 m VLET.

Lengte 4,00 m
 Breedte 1,62 m
 Holte 0,65 m
 Gewicht 350 kg

Zeil op. 7,00 m²
 Grootzeil 4,60 m²
 Fok 2,40 m²

Inleiding

Graag laten wij u kennis maken met de nieuwste varende spruit van onze vereniging. Hij is ontworpen als aanvulling op de bestaande schepen zoals de Lelievlet en de Lelieschouw. Even stevig en even degelijk van uitvoering, maar met een paar extra eigenschappen die eigenlijk niet onvermeld mogen blijven. De belangrijkste hiervan zijn de ongekend gemakkelijke manoeuvreerbaarheid en de geringe krachtsinspanning, die nodig is om met dit scheepje te varen. Door zijn lage gewicht en zijn betrekkelijk kleine afmetingen is hij uitstekend trailerbaar en gemakkelijk op te bergen voor de winter.

In de zomer van 1984 hebben we met onze familie het scheepje uitgebreid kunnen testen en uitproberen tijdens onze jaarlijkse zwerftocht door Nederland. Alle mogelijke situaties hebben we er mee aan de hand gehaald. Zoals met windkracht 6 varend met 4 volwassen mensen aan boord op de Wadden voor Harlingen, maar ook het peddelen met een stel pagaaien (gemaakt van een stel gebroken riemen) door het wondermooie natuurgebied van de Wiede's bij Giethoorn. Kortom: wij zijn enthousiast en hopelijk bent u dat binnenkort ook.

De ontwerpgegevens voor de Juniorvlet zijn:

sp.	dolboord		berghout		kim		vlak
	l hoog	br	l hoog	br	l hoog	br	l hoog
0	1628	440	550	451	245	240	235
1	1620.4	542.7	515.5	557	171	319	161.2
2	1619.6	632	491	649.8	110	386	100
3	1620	708	469.8	728.8	57	443.4	49
4	1636.5	770.7	467	794	19.4	484.3	13
5	1657	800	475	825	5	500	0
6	1689	789.8	506	815	29.7	485.6	4
7	1733	735.3	561	759	103.6	442.6	33.6
8	1788.9	615.4	639.4	636	242	361	120.5
9	1856	411	740.7	427	462	234.3	330
10	1935	0	865	0	865	0	865

de lengte is 4 meter zodat de ontwerpspann afstanden zijn:
0, 400, 800, 1200, 1600, 2000, 2400, 2800, 3200, 3600 en 4000

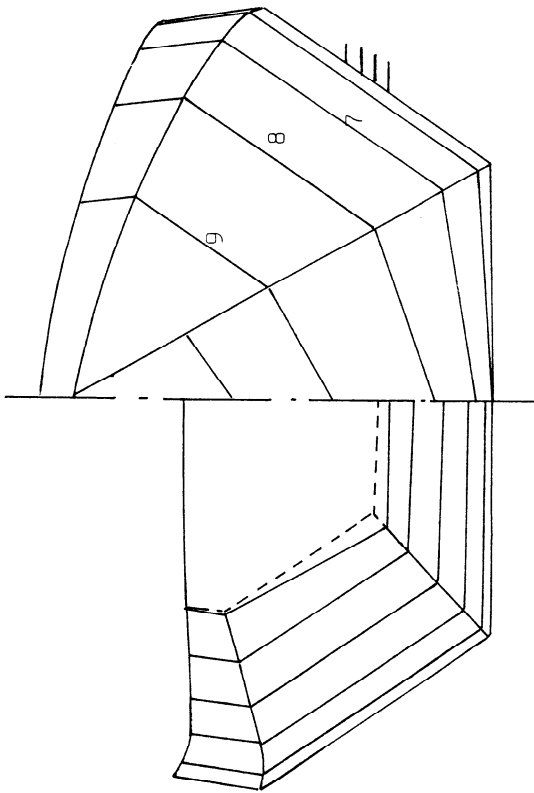
Technische beschrijving van het casco.

De lengte inwendig is 4 m met een breedte van 1,63 m. Geschikt om te roeien, te wrikken, te zeilen en kan van een buitenboordmotor worden voorzien tot ca. 10 pk.

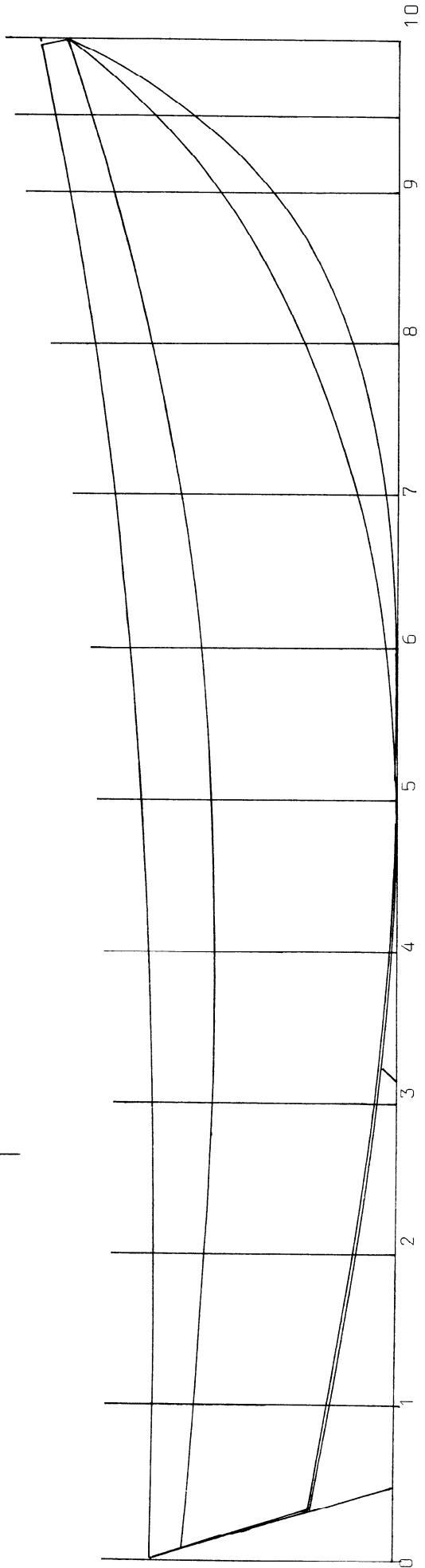
Het vlak, zwaardkast en zwaard zijn 4 mm dik. De andere huiddelen zijn 3 mm dik. Het vlak en de spiegel zijn tweezijdig gebogen.

Het dolboord is van 3/4" gaspijp en het berghout is evenals de stootranden op de schotten 16 mm rond. Het dolboord op de spiegel zit aan de

SPANTENPLAN JUNIORVLET ontwerp 83-4
HENK BOS.



3



binnenzijde en is voorzien van een wrikgat van 25x10 halfrond. In het schip bevinden zich twee luchtkasten met een inhoud van ca. 650 liter. De dekken worden inwendig gesteund door opgelaste stripfen. In de breedte van het schip wordt een bolling aangebracht en op de laagste punten worden 4 waterloopgaten aangebracht van 16 mm rond. De zwaardkast is gesloten uitgevoerd en is alleen voorzien van een gat van 6,5x13 mm waar de zwaardloper doorheen komt. Het zwaard wordt bediend door een talie terwijl in de kast een aanslag is aangebracht. Op de zwaardkast is een instelbaar mastspoor aangebracht. Samen met het zwaard, mastspoor en de tuigage is een evenwicht instelbaar tussen zeilpunt en lateraalpunt van 8 tot 14% van de waterlijnlengthe. Bij het casco behoort een zwaard van 4 mm plaat gemonteerd in het casco met een bout M 10x45 voorzien van nyloc moer.

Er is in dit ontwerp gekozen voor een compleet andere constructie van het zwaard en de zwaardkast.

De constructie bij de Lelievlet heeft de volgende nadelen:

- Hoog aan de wind varen is niet mogelijk
- Kort draaien gaat niet door het te vlak staan van het zwaard
- Overstag gaan heeft vaak een fok "bak" nodig
- Onder de aanslag van de zwaardhengel kunnen vingers danig vervormd worden
- De zwaardhengel geeft nogal wat slijtage in de kast
- Tijdens slepen met enige snelheid wordt de kast een fontein
- Een volgeslagen vlet is moeilijk leeg te hozen, daar het water er even snel weer in loopt.

Vooraf het zeil gedrag heeft veel hoofdbreken gekost en de vorm, stand en plaats van het zwaard is nogal krities. Door de steile stand van het zwaard is er geen plaats voor een zwaardhengel. De vereiste kracht is te groot voor de doelgroep, zodat de oplossing is gevonden in een zwaardtalie met een vertraging. Het geheel is uiterst doeltreffend en betrouwbaar gebleken. De uit te oefenen kracht valt binnen het bereik van 10 en 11 jarigen.

Uitgestrookte spantenlijst Juniorvlet

sp.	Idolboord		berghout		kim		vlak
	hoog	br	hoog	br	hoog	br	hoog
0	628.8	435.8	549.1	446.4	247.3	237.7	232.7
	623.5	496.4	533.3	509.4	204.7	282.1	205.4
1	619.8	549.0	517.7	563.9	167.8	321.9	168.9
	617.7	595.2	502.9	611.8	135.3	357.6	130.5
2	617.3	636.3	489.7	654.4	106.5	389.4	95.1
	618.8	673.2	478.6	692.6	80.95	417.5	65.4
3	622.2	706.3	470.4	726.8	58.44	441.9	42.5
	627.7	735.5	465.5	757.2	39.28	462.4	26.2
4	635.4	760.6	464.5	783.3	24.08	478.7	15.5
	645.3	780.6	467.8	804.3	13.81	490.3	9.1
5	657.7	794.4	475.9	818.9	9.799	496.5	5.9
	672.5	800.2	488.9	825.3	13.70	496.5	5.0
6	689.9	795.9	507.4	821.3	27.57	489.4	7.0
	710.1	779.1	531.4	804.4	53.79	474.0	13.7
7	733.0	746.7	561.2	771.5	95.10	449.0	28.8
	758.9	695.5	596.9	719.0	154.6	413.0	58.5
8	787.8	621.6	638.6	643.0	235.7	364.3	111.6
	819.8	520.9	686.4	539.2	342.3	301.2	200.5
9	855.1	388.7	740.1	402.6	478.6	221.7	341.0
	893.7	219.9	799.8	228.1	649.0	123.8	553.1
10	935.8	9.1	865.4	9.9	858.5	5.1	861.7

HET BOUWEN VAN HET CASCO

Algemeen

Over het maken van een casco wordt nogal verschillend gedacht. Men vindt het moeilijk, denkt van: "dat kan ik toch niet", enz. Mijn ervaring is dat het veel eenvoudiger is dan er over het algemeen over gedacht wordt. Toch moeten er enige zaken op een rijtje gezet worden wil het resultaat er straks aanvaardbaar uitzien. In het onderstaand verhaal wil ik enige zaken eens wat nader toelichten.

1 -Er moet een bepaalde vaardigheid aanwezig zijn in het toepassen van electrisch lassen, autogeen snijden, het bewerken van staal, enz. Vindt je bv dat je laskwaliteit onvoldoende is probeer hiervoor dan iemand te vinden of neem les op bv een lts.

2 -Er moeten voldoende gegevens zijn over het scheepje dat we willen gaan maken; zoals een spantenlijst, uitslagen, detailtekeningen en dergelijke.

3 -Je moet enigszins beschikken over een "Het oog van de meester". Dat wil niet alleen zeggen dat je allerlei kleinigheden tijdens de bouw direct in de gaten moet hebben, maar tevens dat je op het oog moet kunnen bekijken of de gebogen lijnen van de romp strokend, dat wil zeggen zuiver vloeiend, verlopen. Heb je hier geen oog voor dan kan dat grote problemen geven.

4 -Enig organisatorisch talent om de diverse benodigde gereedschappen bij elkaar te lenen en te zorgen dat alles op tijd aanwezig is, is ook nooit weg.

5 -Verder is ook belangrijk dat je inventief genoeg bent om een evt. gerezen probleem op een effectieve manier op te lossen.

Het werken met dit boek

Het is onmogelijk een ieder de benodigde mallen op ware grootte te leveren. Daarom is gekozen voor de vorm van tabellen om de mallen zelf te kunnen maken. Omdat alle tekeningen fotografisch verkleind zijn is er nergens een schaal aangegeven. De evt schaal is te herleiden uit de op de tekening aangegeven afmetingen. Maten die voor de hand liggen, zijn niet allemaal vermeld, en ook maten welke op andere tekeningen staan zijn niet iedere keer herhaald.

Het gereedschap

Voor de bouw zijn onmisbaar:

- a. Een autogene snijinstallatie met propaan of acetyleen met goede reduceren; slangen; snijbrander met reserve pitten 3-10 en 10-30; handschoenen en bril.
- b. Een electrische lastransformator 220 V en/of 380 V of generator met deugdelijke kabels, laskap met reserve ruitjes, bikhamer en staalborstel. Zie ook: "het lassen". op pag.
- c. Een platenschaar, snijmogelijkheid tot 4 mm. Het is natuurlijk ook mogelijk alles met een doorslijpmachine (met oordoppen!) te doen, maar een (geleende) platenschaar is goed te gebruiken; veel goedkoper en lang niet zo gevaarlijk.
- d. Een haakse slijpmachine geschikt voor afbramen en doorslijpen. Let hierbij goed op dat het zeer gevaarlijke apparaten zijn! Blijf altijd achter de beschermkap en vermijd stoten van de schijf. Monteer nieuwe schijven zo mogelijk met papieren tussenringen en draag handschoenen en een bril. Denk ook aan overbelasting: vooral de lagere vermogens (lager dan 1500 Watt) zijn snel verbrand.
- e. Een werkbank met bankschroef.
- f. Een boormachine (13 mm) met boorstandaard.
- g. Diverse handgereedschappen, zoals: krasnaald; krijt; griffel; technische pen (om met gele verf de huiduitslagen op de platen te tekenen); (ook bruikbaar is een dunne watervaste viltstift); centerpunt; set boren t/m 13 mm; verzinkboor; zaagbeugel; vijlen; hamers: 250 gr, 500 gr en een voorhamer; blokhaak; zweep; rolmaat 3m en 10m; schuifmaat; een stel flinke

lijmtangen; enige beitels; fiber schuurschijven; verlengkabels; verlichting; looplamp; breekijzer; een meter draadeind M24 met moer en een meter 1" gaspijp als dommekracht; enige bahco's; oordoppen voor gebruik bij de slijpmachine; veiligheidshandschoenen en -brillen.
h. Electrodes 2 1/2 en 3 1/4 mm rutiel en basisch.
i. Een brandblusser.
j. Metalen emmer met water.

De bouwplaats en de helling

Voor het maken van een vaartuig hebben we een stevige, vlakke vloer nodig, waarop de bouwstelling of helling gemaakt kan worden. Onder een dak werkt natuurlijk veel plezieriger dan buiten. Begin in elk geval met het schoonmaken en opruimen van de omgeving. Er moet voldoende ruimte zijn om ruim rondom het casco te kunnen lopen en de benodigde onderdelen te kunnen maken. Het schoonmaken van de bouwplaats en het weghalen van alle stofnesten is noodzakelijk ivm wegsplattende vonken die anders brand kunnen veroorzaken. Vooral tijdens het maken van het casco komt er nogal wat vuur aan te pas: zoals een snijbrander, electrisch lassen en zeker niet te vergeten de slijptol. Trouwens een schone omgeving werkt veel lekkerder en voorkomt ongevallen.

Als helling gebruik ik bij voorkeur twee spoorstaven die ongeveer 1 meter langer zijn dan het te bouwen vaartuig. Onder de spoorstaven een ondersteuning van U- of I- profiel van 1 meter lente. De afstand tussen de staven is afhankelijk van het te bouwen scheepje. Meestal is voor ons een onderlinge afstand van 70 a 80 cm wel voldoende. De spoorstaven vastlassen of -bouten op de ondersteuning, zodat een voldoende stijf geheel wordt verkregen. De staven goed controleren op evenwijdig lopen door er twee latten dwars op te leggen en het geheel uit te "zichten".

Het maken van de mallen

Hiervoor hebben we nodig: 2 rol mm-papier van 1 m breed en 10 m lang;
1 potlood;
1 vlakgom;
1 buigzaam latje of bv aluminium gordijnrail;
1 schaar.

Meet, voor je gaat beginnen met het tekenen van de uitslagen, met een stalen meetlint (rolmaat) nauwkeurig het mm-papier na op maat-nauwkeurigheid. Is de mm-verdeling niet exakt, dan is dit niet zo erg. Wel moet je dan met bv de rolmaat de juiste lengte-verdeling aangeven op het mm-papier en later met dezelfde rolmaat de hoogte aftekenen op het papier. De mm-lijnen worden dan alleen gebruikt voor het haaks werken. Het uitzetten van de grafiek kan rustig thuis op de huiskamertafel gebeuren. Wel moet uiteraard nauwkeurig gewerkt worden.

Zie de tabellen van de Juniorvlet en de tekening van de huiddelen!

De tabellen geven d.m.v. punten de vorm van de huid aan. De werking is als volgt: het eerste getal geeft de lengte aan, het tweede getal de hoogte. Voorbeeld: uitslag bodemplaat. Je neemt de rol voor je, zo dat de lange zijde van het papier haaks voor je hebt. Je zet dan op de lange zijde de lengte uit, door de 10-cm-lijnen op het papier te nummeren en wel 0 - 100 - 200 enz. tot je 4600 bereikt hebt. Je hebt dan een stuk van 4,60 m genummerd. Op de tekening van het vlak is de vorm aangegeven van de bakboordhelft van het vlak. Deze moet je dus straks twee keer afschrijven op de plaat van 4 mm. Je hebt de lengte aangegeven en kunt nu de breedte aftekenen. De achterzijde van het vlak is bijna recht. Bij de -3 mm op de kantlijn zet je een kruisje op 0 mm; bij 7 mm een kruisje op 271 mm; bij 100 op 287 mm; bij 200 op 304 mm; enz. Bij 2800 gaat ook de 2e lijn van de basislijn af. Bij 2800 zetten we dan 2 kruisjes, een op 1 mm en een op 434 mm; en zo door tot je de punt bereikt hebt. Is de hele mal op deze manier

afgeschreven, dan kun je met behulp van het latje de kruisjes, dmv een lijn verbinden. Valt er een kruisje buiten de lijn, dan deze er rustig buiten laten vallen.

Na het verbinden kan de tekening uitgeknipt worden. Neem er de tijd voor en werk zo nauwkeurig mogelijk. Bij 3700 wordt de punt er afgeknipt; dit wordt later de las in het vlak. Het achterstuk wordt nl van 4 mm plaat gemaakt en het voorstuk van 3 mm. Dit laatste kan ook wel van 4 mm maar het is veel moeilijker om het sluitend te krijgen ivm de grotere buigweerstand. Op dezelfde manier kun je de andere huiddelen uittekenen en heb je op papier een "uitslag". Deze uitslagen worden precies over de lijn uitgeknipt en zijn dan klaar om op de plaat te worden overgebracht.

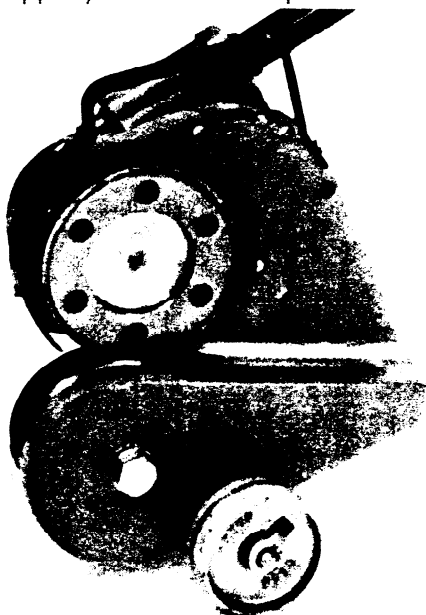
Afschrijven op de platen.

Het afschrijven op de plaat gaat heel goed met behulp van een zogenaamde "technische pen". Dit is een groot model ballpen gevuld met bv gele verf. Voor het afschrijven worden de papieren uitslagen op de plaat gelegd en vastgezet met behulp van magneten of ijzeren blokjes. Vervolgens worden met behulp van de pen de lijnen op de plaat overgenomen. De papieren uitslagen of mallen kunnen daarna opgeborgen worden. Wil je een mooi schip, dan bij voorkeur kim en boeisel uit 1 lengte plaat snijden zonder de zogenaamde stuiken (vertikale lasnaden). Is dit te moeilijk of te duur dan de mallen van kim en boeisel knippen op stukjes van 2 meter.

Knippen en uitsnijden

Tegen het uitknippen wordt vaak opgezien. In de praktijk valt het nogal mee. Het vlak is meestal te groot, en daar hij ook vaak van 4 mm gemaakt wordt ook te zwaar om te tillen. Het vlak kun je dan ook het beste zo nauwkeurig mogelijk met de snijbrander uitsnijden. Bij voorkeur langs een gebogen strip als geleiding. Bij het snijden uit de hand (wel met een wagentje!) zorgen dat evt uitschieters naar de buitenkant lopen. Naslijpen moet toch! Belangrijk is ook de juiste pit (3-10 mm) en een juiste branderinstelling. Gebruik je een te grote voorwarmvlam (= te veel gas) dan wordt de rand overmatig verhit en zal dus daarna meer krimpen zodat de plaat erg "trekt". Bij een goede instelling is het snijvlak vrijwel recht. De platen welke zich lenen voor het autogeen snijden zijn: het vlak, de bodempunten en de spiegel van de vlet.

De gangen zijn meestal wel te hanteren en veelal ook nog uit delen gemaakt zodat deze geschikt zijn om te knippen. Alle bolle lijnen zijn met een platenschaar (bevestigd op een bok) te knippen. Probeer niet in 1 keer de juiste lijn te knippen dit lukt toch niet. Beter is het; eerst het model er grof in aan te brengen, door op ongeveer 4 a 5 cm naast de lijn te knippen. Voor erg strak werk liever nog eens een keer een strook er af knippen, voordat er precies over de afgeschreven lijn geknipt wordt. Door



in een paar keer steeds korter op de lijn te knippen is het mogelijk zeer nauwkeurig te werken met weinig spanning in de plaat. Voor de holle lijnen wordt het moeilijker daar een platenschaar dit niet kan. Wel kan dit met een knabbelschaar. Het moet dan wel een robuust exemplaar zijn om dit werk aan te kunnen. Voor korte stukken kan een decoupeerzaag gebruikt worden en anders gewoon de snijbrander gebruiken. Erg geschikt voor holle lijnen is een schaar welke uitgevoerd is met twee snijschijven. Het werkt erg eenvoudig en is zeer precies te besturen.

Het lassen

Bij het lassen met een 220 V trafo moet vooral gelet worden op de "i.d.". Dit staat op de transformator. Het "i.d." (inschakelduur) geeft aan hoeveel procenten van een periode van 5 minuten er achter elkaar gelast kan worden. Als het "i.d." niet vermeld staat, vraag het dan aan bij de leverancier. Kijk vooral naar de veilige constructie van de trafo. Er zijn veel slechte op de markt. Wil je ook basische electrodes kunnen verlassen dan is een open spanning (nullast) gewenst van 60 V. Dit houdt weer een gevaar in, wordt er nl gelast in een vochtige ruimte of in de buitenlucht (mist, regen) dan is dit een gevaarlijke spanning en moet er gewerkt worden met een spanningsverlagend relais.

Het lassen van een scheepsromp moet je niet te licht opvatten. De dunne plaat gaat gemakkelijk trekken en daardoor vervormen. Dan is er heel wat vakmanschap voor nodig om weer een strak geheel te verkrijgen. Bij elke las wordt er nl vloeibaar metaal aangebracht op relatief kouder materiaal. De las gaat afkoelen en daardoor krimpen, wat tot gevolg heeft dat de lengte van de las korter wordt dan de plaat zodat er iets krom of bol moet gaan staan om dit op te vangen.

Een methode om dit enigzins tegen te gaan is: het lassen van het midden naar het midden. Hierbij begin je na het lassen van een electrode niet aan het eind van de laatste las maar een laslengte verderop en las je naar het eind van de vorige lasruips toe. Je moet er vooral op letten systematisch te werken. Las je bv 1 zijde van het schip eerst dan zal deze zijde krimpen en stijf worden, met als resultaat een scheef schip. Aangeraden wordt eerst de hele romp met hechtlassen van ongeveer 10 a 15 mm lengte met een onderlinge afstand van ca 100 mm in elkaar te zetten. Past alles dan kan er afgelast worden. Ik kom hier verder in de beschrijving op terug.

Staat een naad ver open dan is er een truc om de naad gesloten te krijgen. Neem hiervoor een basische electrode, bv EBa (Ph 36) en verbindt de 2 platen met een brughecht. Als de hecht nog roodheet is geef je er met een hamer een tik op. Hierdoor stuikt de las en komen de platen bij elkaar (gaat alleen als de platen onder een hoek ten opzichte van elkaar staan). Goed is het om de naad 2-zijdig af te lassen ivm vocht dat in de aan 1 zijde openstaande naad kan kruipen. Door roest zal de naad namelijk steeds verder aan getast worden. Het is zelfs mogelijk dat, door roestvorming in de naad deze opgedrukt wordt. Daarom mogen er ook in de hele constructie geen dubbelingen of spleten voorkomen. Deze geven altijd problemen door roestvorming.

Leggen van stuiknaden en het rekken er van

Boeisels en andere sterk gekromde huddelen uit 1 stuk maken is wat schadelijk en jeukt wat in de portemonnaie, door de hoeveelheid afval. Daarom worden ze meestal uit twee of meer delen samengesteld door ze aan elkaar te lassen met een verticale naad. Het beste kan dit lassen gebeuren voor ze aan het casco gezet worden. Daarom allereerst de platen uitleggen en controleren of de lijnen nog goed en zonder knikken verlopen. Na het hechten nog een keer controleren. Voor het verkrijgen van een goede dubbel-T, ook wel I naad genoemd worden de platen ongeveer 1 mm uit elkaar gelegd en dan aan 1 zijde goed doorgelast met behulp van een EBa electrode (Ph 36; de ontsteekspanning van Ph 36 is 65 V en ontsteekt gemakkelijker dan de Ph 36D welke een ontsteekspanning van 75 V heeft). Is deze las gelegd dan worden de platen omgedraaid en met behulp van de slijpschijf wordt de andere zijde uitgeslepen tot alle ongerechtigheden verwijderd zijn. Dan wordt deze kant afgelast met behulp van bv een ERc electrode (Soudorecord). Op deze manier is een glatte las te leggen met een fraai aanzien. Je bent

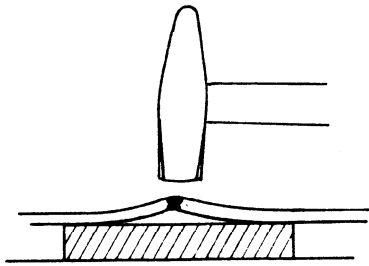


FIG 16

er nu zeker van dat de zaak goed aan elkaar zit. Na dit lassen zul je ontdekken dat het met de vlakheid van de plaat gebeurd is. Bij het lassen heb je vloeibaar materiaal aangebracht dat door het afkoelen gekrompen is. De naden zijn te kort geworden en moeten nu weer door je op de oude lengte gebracht worden. Dit doe je door onder de las een stuk zware plaat te leggen en met een smeedhamer op de las te slaan. Zorg er voor dat de baan van de hamer goed horizontaal blijft zodat je er geen 'moetten' in slaat. Met een rei kun je vervolgens de vlakheid controleren. Is de las hoger dan de plaat dan de las vlakslippen om een goede buiging te verkrijgen.

Stroken en naslijpen

Ondanks zorgvuldig knippen kun je als je langs de zijden kijkt toch nog de nodige knikken zien. Voor een mooie lijn in je schip moet je echter wel eerst alle knikken door slijpen weghalen. De weg te slijpen plaatsen kun je vinden door een houten strooklat langs de plaat te buigen en de raakpunten met krijt aan geven.

Leggen van het vlak * foto

Voordat het vlak op de stelling gelegd wordt moet er een steun aangebracht worden waar de achterkant van het vlak op komt te rusten. Het model van de steun is afhankelijk van het schip dat je gaat maken. De hoofdzaak is dat we een stevig en vast punt hebt waar je het vlak aan vast kunt zetten, zodat je tijdens het bouwen kracht kunt zetten zonder dat het hele servies gaat schuiven. De bodemplaaf wordt, met de spiegelzijde op de verhoging gelegd en in het midden van de spiegel met een lange hecht aan de steun vast gelast. Het evt gat voor de zwaardkast kan er nu in worden aangebracht.



Sluiten van de vlaknaad * foto

Heb je een ontwerp met tonronde in het vlak dan moet de middennaad aan de voorkant gesloten worden. Met twee man wordt de vlakplaat iets opgetild en de twee delen iets naar elkaar toegedrukt. De middennaad zal zich iets sluiten en dit wordt vastgezet met een hecht. Door dit een beetje te bekijken en de plaathoogte te variëren kun je de naad tot het eind sluiten. Je hebt nu gemak van het feit dat de spoorstaven een stuk uit elkaar liggen. Vaak geeft het problemen het laatste stukje van de naad te sluiten. Door twee stukjes afval op de plaatdelen te hechten kun je met een lijmkleem meer kracht zetten.

In het juiste profiel brengen van het vlak

Vaak is het gemakkelijk tijdens de bouw om, door het aanbrengen van de wrangen en evt dummy schotten, reeds op dit moment voor het juiste dwarsprofiel te zorgen. De wrangen met behulp van een lijmkleem en een balkje tegen het vlak draaien. Voor het juiste langsprofiel kun je de scheg aan brengen.

Aanbrengen van de gangen

Nu kan de kimplaat aangebracht worden. De plaat wordt met een paar mannen of vrouwen opgetild en zo gemanoeuvreerd dat met de bodemplaat een buitenhoeklas ontstaat. Heb je ook de ontwerpspanlijnen op de platen aangegeven dan moeten deze precies voor elkaar staan. Staat de plaat goed dan met een korte hecht vastzetten. Zo doorgaan tot de hele naad om de 10 cm gehecht is. Nu zijn de spiegel en de tweede kimplaat aan de beurt om op de inmiddels bekende manier aangebracht te worden. De huddelen van het boeisel zijn iets te lang. Dit is ivm de kleine afronding aan de neus. Is het boeisel aangebracht dan wijst het zich vanzelf, na het rondmaken wordt eenvoudig het teveel er afgesneden.

Plaatsen van de schotten en de dekken

Vervolgens kunnen ook de schotten en de dekken aangebracht worden. De binnenkant van de schotten kunnen het best voorzien worden van een steun strip van bv 30x5, om er voor te zorgen dat het schot vlak blijft. Er op letten dat de schotten goed vertikaal komen. De dekken worden voorzien van 3 of 4 gebogen steunstrippen. De buigstraal van de dekken en de steunstrippen is 10 m. De dekken op de juiste plaats aanbrengen en e.v.t. iets pas maken.

Nameten en corrigeren van de afmetingen

Doordat we het casco gehecht is is het nogal flexibel. Dit nu is erg handig vooral ook omdat de lengte-breedte verhouding nog gecorrigeerd kan worden. Bij nameten blijkt dat het schip te smal en te lang wordt. Dit komt doordat de platen welke je gebruikt hebt zich willen strekken. Bij de vlet corrigeer je de lengte door onder de steven een dommekracht of eigengemaakte vijzel van een meter gaspijp met daarin een draadstang M24 of iets dergelijks, aan te brengen. Door meer of minder uit te draaien verandert de lengte-breedte verhouding aanzienlijk. Vergeet ook niet om te controleren of het scheepje niet scheluw staat door voor en achter een lat over de boorden te leggen en het geheel uit te 'zichten'.

Aflassen binnenkant

Staat alles op z'n juiste plaats dan kan de vorm van het scheepje gefixeerd worden door alle naden af te lassen. (zie de aanwijzingen bij het lassen.) Het scheepje wordt nu stijf en de vorm is niet meer te beïnvloeden.

Het maken van de zwaardkast

Er zijn een paar manieren om de zwaardkast te maken. Om ruimte te sparen zullen we er maar een behandelen. De kast is helemaal dicht op de onderkant na en op een klein gaatje onder de mastvoet. Uit dit gaatje komt straks de

zwaardval waar we het zwaard mee omhoog halen en kunnen laten vallen. De uitslag halen we uit de tekening. In de kast worden twee stuiten aangebracht van 30*6 mm met een lengte van 55 mm. Tussen de twee stuiten blijft dus een ruimte over van 12 mm voor het zwaard. De zijkanten worden gevormd door een strip van 25 mm breed. Zit de kast in elkaar dan worden de twee plaatjes aangebracht, waartussen de schijf draait, waarover de zwaardloper loopt. De mastrail kan gemaakt worden en aan de kast gezet. Zitten alle onderdelen er op en er aan dan kan de zwaardkast in het casco gelast worden.

Aanbrengen van het dolboord en het berghout

Het aanbrengen van dolboord en berghout is een kunst apart. Hierbij worden nl de definitieve lijnen van het schip bepaald. Je controleert de zeeg van het schip en gaat dan in de 1" pijp de vorm van het schip aanbrengen. Het neusje kan het beste, met zand gevuld, warm gebogen worden. Is deze bocht, gemaakt van een stukje pijp van ongeveer 1 meter lang, in de juiste vorm gebogen dan worden de 2 lange einden pijp aan de bocht vast gelast en vervolgens wordt de vorm van het schip in de pijp aangebracht. We krijgen dan een groot model haarspeld. Met 2 assistenten hecht je de bocht op de neus van het schip. Daarna wordt stukje voor stukje het dolboord aangebracht. Hou de lijn goed in het oog zodat de pijp zonder knikken en vloeiend van lijn rond het schip komt. Vervolgens hecht je het dolboord met wrikgat aan de spiegel. Het dolboord op de spiegel komt aan de binnenkant en is voorzien van een wrikgat. Door het dolboord en de hoek van de spiegel kan er zo een buitenboordmotor aangehangen worden. Wel moeten er dan twee plankjes aangebracht worden, zodat de motor blijft zitten. Als laatst komt dan het berghout aan de beurt. Ook hierbij de lijn in het oog houden. Is het dolboord en het berghout aangebracht dan kan met aflassen begonnen worden.

Het compleet maken van de wrangen

Op het voorschot komt een buikdenningsteun met een breedte van 30 a 40 mm, en wordt geplaatst op ongeveer 50 mm vanaf het vlak. Uiteraard stellen we een vlak liggende vloer op prijs, vandaar dat we er enige zorg aan moeten besteden en dus met een latje de zaak uitstroken en corrigeren. De plaats en de afmetingen staan in de tekeningen. Nu wordt het tijd om de kleine details aan te brengen.

Invullen van de details

- 2 stootranden op de schotten;
- 4 hijsogen op de schuine naad van de schotten;
- 1 klapmutsje voorop het schip;
- 4 kikkers op het voorschot;
- 1 varkensstaartje voor het blokje van de zwaardval op het voorschot;
- 2 oogjes voor de zwaardtalie;
- 2 landvastogen bij de spiegel;
- 1 oog aan de binnenzijde voor het anker;
- 1 sleepoog op de voorsteven;
- 2 kikkers op het dolboord, op 25 mm vanaf de klapmuts;
- 2 roerhaken op de spiegel;
- 1 grootschoot oog op de wrang;
- 1 miksteun op de stootlijst van het achterschot (door de plaatsing en de afmetingen ervan kun je tijdens het zeilen de schoot er dubbel doornemen, waardoor de krachtsinspanning aanzienlijk minder is).
- 2 doftsteunen midden tussen de schotten;
- 4 dolpot-houders op het boeisel;
- 1 hanekam op het klapmutsje.

Afwerken; wel of niet vlak en/of glad slijpen van de lassen

Nu kunnen de zwaardkast, de wrangen, de hijs- en landvastogen, het voordekje (de klapmuts), enz. geplaatst worden. Is aan de boven- en binnenkant alles op z'n plaats gezet dan kan het casco gekeerd en de scheg, zwaardogen en slijtstrippen op de steven aangebracht worden. Zijn alle onderdelen gemonteerd en afgelast dan moeten de lassen zorgvuldig met een beiteltje en hamer en vervolgens door borstelen met de staalborstel goed gereinigd worden. ZO WEINIG MOGELIJK SLIJPEN AAN DE LASSEN. Een goede las mag immers gezien worden! Let hierbij goed op insluitingen. Deze moeten uitgeslepen en opnieuw gelast worden. Je nadert nu het punt dat je kunt zeggen: "het casco is klaar". En het is tijd voor een klein feestje.

Benodigde tekeningen:

- fig. Samenstelling van het gehele schip;
- fig. Lijnenplan;
- fig. Vorm van de huiddelen;
- fig. Vorm en afmetingen dekken, schotten, spiegel, zwaardkast en wrangen;
- fig. Constructie van de zwaardkast;
- fig. Indeling van de kuip;
- fig. Plaats en constructie roerhaken op de spiegel;
- fig. Kikkers en plaatsing ervan op het voorschot;
- fig. Afmetingen van alle kleine onderdelen.



Tabellen met de uitslagen van de huiddelen JUNIORVLET.

boeisel			kimplaat		
x	y	y	x	y	y
-11.5		202.5			
11	120		34		424
100	108.5	196	122	44	
200	96.5	190.5	200	41	437
300	85.5	185.5	300	37.5	444.5
400	75	181.5	400	34	452
500	65	178	500	31	460.5
600	56.5	175	600	28	469
700	48	172	700	25	477
800	39.3	169	800	22	484
900	30.5	166	900	19	491
1000	22	163	1000	16.5	497
1100	14.5	160.5	1100	14	504
1200	7.8	159.2	1200	11	511
1300	3.2	160	1300	9	519.5
1400	0	161.3	1400	6.5	528
1500	- 2	164	1500	5	537
1600	- 3.5	167	1600	3	546
1700	- 4.2	170	1700	1.5	553
1800	- 4.2	174	1800	0	559.5
1900	- 3.2	178	1900	0	565
2000	0	183	2000	0	571.5
2100	4.5	189.5	2100	1	575.5
2200	11.5	197	2200	3	580.5
2300	20.5	205.5	2300	6.5	585
2400	31	215.5	2400	12	591
2500	44	227	2500	17	594.5
2600	58	238.8	2600	25	598.5
2700	74	252	2700	34	602
2800	92	266	2800	45.5	604
2900	112	281	2900	58	605
3000	133	297	3000	72.5	604.5
3100	156.5	315	3100	89	603.5
3200	181.5	334	3200	106.5	601
3300	208.5	354	3300	126	597
3400	236.8	375.5	3400	146.5	592
3500	266	396	3500	169	586
3600	265.5	417.5	3600	193.5	577
3700	325.5	440	3700	224	564
3800	355	461.8	3800	249	550.5
3900	385	484	3900	279.5	532
4000	401.4	506	4000	312.5	510
4100	444	528	4100	346.5	484
4200	473.5	550.5	4200	383.5	455
4300	503	573	4300	423	423

vlak			Half achterdek		
x	y	y	x	y	y
- 3	0		37	0	
7		271	47		466
100	0	287	100	0	470
200	0	304	200	0	497.5
300	0	322	300	0	524
400	0	338.5	400	0	548.5
500	0	355	500	0	572
600	0	371	600	0	594
700	0	387	700	0	616
800	0	402	800	0	639
900	0	417	900	0	655.5
1000	0	430	962.5	0	667.5
1100	0	443			
1200	0	455	Half voordek		
1300	0	466	x	y	y
1400	0	475	37	0	745.5
1500	0	483	100	0	726.5
1600	0	490	200	0	692
1700	0	494.5	300	0	652.5
1800	0	498	400	0	607.5
1900	0	500	500	0	557
2000	0	498	600	0	501
2100	0	495	700	0	437.5
2200	0	490.5	800	0	363
2300	0	484	900	0	275
2400	0	476.5	1000	0	171
2500	0	468	1022.5	0	145
2600	0	458	1100	0	0
2700	0	447	Dekronde		
2800	1	434	x	y	
2900	3.5	420	0	51.5	
3000	7.5	405.5	100	55.5	
3100	12	391.5	200	58.5	
3200	17	376.5	300	61.5	
3300	24	362	400	63	
3400	33.5	347.5	500	64	
3500	46.5	333.5	600	64.5	
3600	63	319	700	64	
3700	84	303.5	800	63	
3800	108	289	900	61.5	
3900	135	274	1000	58.5	
4000	165	260	1100	55.5	
4100	198	247	1200	51.5	
4200	233	233			

Materiaallijst "De Juniorvlet"

niet opgenomen: losse delen zoals anker, dollen, mastbeslag, enz.

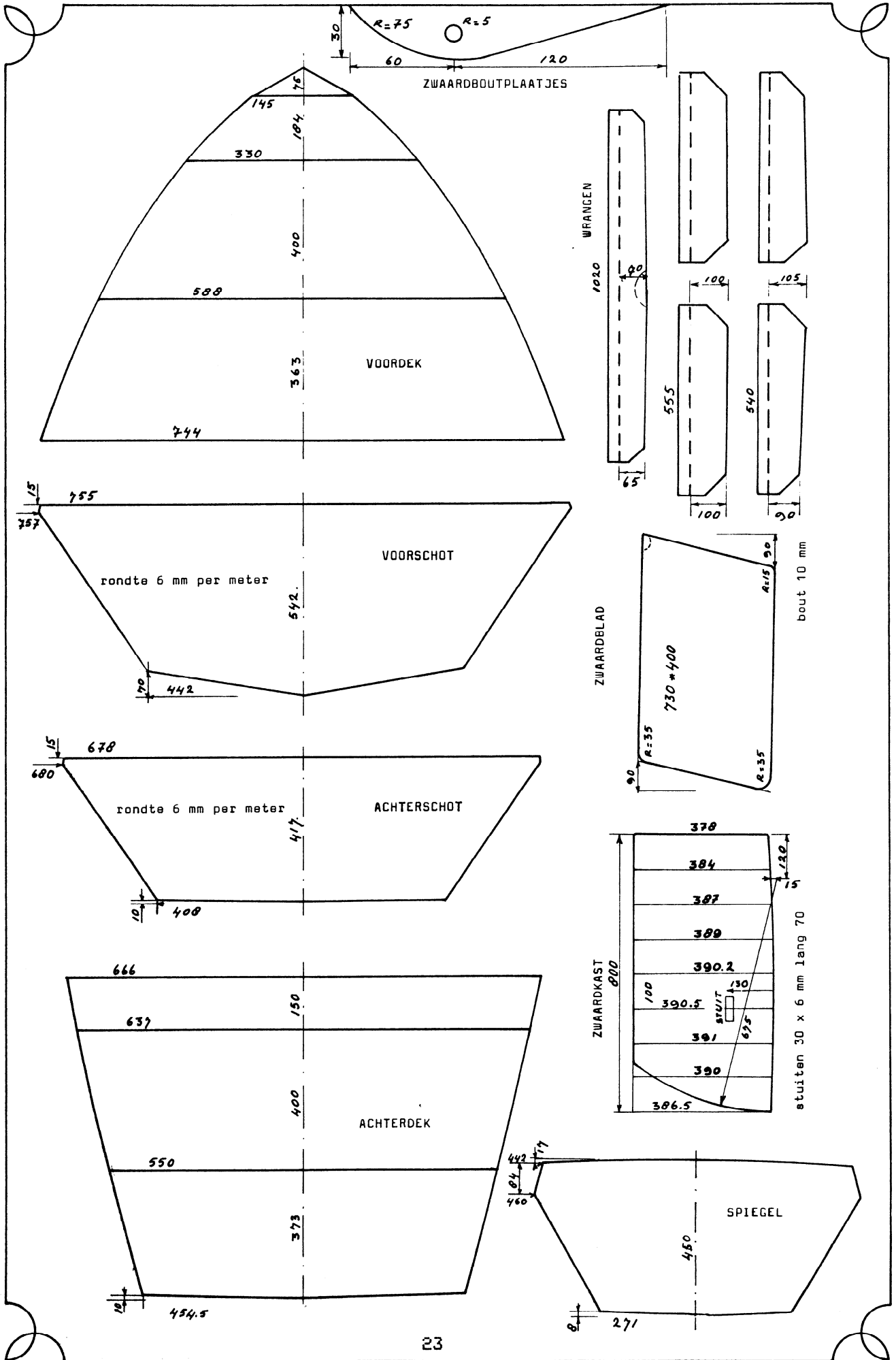
materi- aal	aan nr tal	naam of toepassing	afmeting	vierk. gewicht kg	vierk. gewicht totaal kg
plaat 2	4	1 dofhouders	330x 60	0.309	0.618
	1	2 roerblad	700x 285	3.112	3.112
	1	3 roerkap	240x 200	0.749	0.749
	1	4 vingerling	430x 20	0.134	0.134
	1	5 vingerling	240x 20	0.075	0.075
plaat 3	2	6 kimplaat achter	2000x 610		57.096
	2	7 kimplaat midden	2000x 610		57.096
	2	8 kimplaat voor	360x 200		3.370
	2	9 boeisel achter	2000x 200		18.720
	2	10 boeisel midden	2000x 230		21.528
	2	11 boeisel voor	400x 100		1.872
	1	12 voordek	1488x1023	35.620	35.620
	1	13 voorschot	1514x 542	19.202	19.202
	1	14 achterdek	1332x 923	28.769	28.769
	1	15 achterschot	1360x 417	13.271	13.271
	2	16 wrangen	555x 135		3.506
	2	17 wrangen	540x 140		3.538
	1	wrang	1070x 105	2.629	2.629
	1	klapmuts	700x 400	6.552	6.552
	2	wangen zwaardloperblok	75x 65		0.228
2	dofhouders	270x 40		0.505	
2	kimplaten uit 1 stuk	4300x 605		121.750	
2	boeisel uit 1 stuk: gewichtsverschil	4300x 400		117.936	
plaat 4	1	bodemplaat (vlak)	2000x1000	62.400	62.400
	1	bodempunten (boeg)	2000x1000	62.400	62.400
	2	bodem puntjes uit bovenst.	200x 110		1.952
	2	zwaardkast	800x 391		12.917
	1	spiegel	920x 450	9.688	9.688
	1	scheg	1070x 220	7.344	7.344
	1	mastspoor	250x 62	0.484	0.484
plaat 5		zwaard	730x 400	11.388	11.388

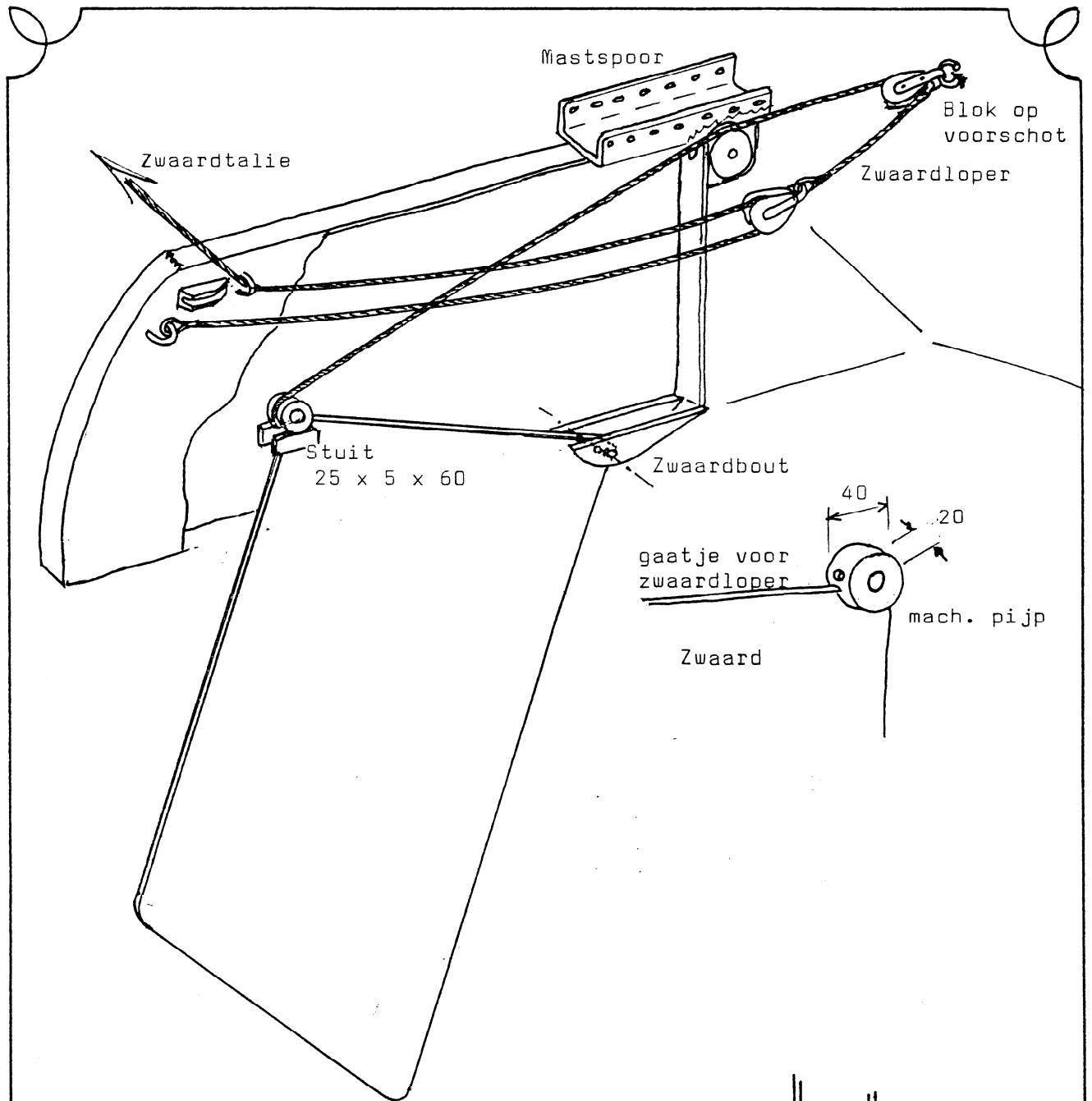
totaal gewicht aan plaat:

Staf en pijp "De Juniorvlet"

materi- aal	aan nr tal	naam of toepassing	lengte per st	lengte totaal	gewicht kg	gewicht totaal kg
3/4 pijp	2	dolboord	5000	10000	7.900	
	4	dolpot	100	400	0.158	
16 0	1	berghout	5000	10000	7.837	
	1	rand luchtkast voor	1510	1510	2.367	
	1	rand luchtkast achter	1356	1356	2.126	
12 0	1	sleeпоог	180	180	0.159	
	4	hijsogen	180	720	0.159	
	3	landvastogen	180	540	0.159	
	1	grootschootoog	135	135	0.119	
	2	kikkers dolboord voordek	190	380	0.168	0.336
	4	kikkers op voorschot	190	760	0.168	
	2	roerhaken				
8 0	6	leiogen voor fok	85	510	0.033	
	1	oog zwaardloper	85	85	0.033	
	1	varkensstaart voorschot	160	160	0.063	
	1	borgoog roer	85	85	0,033	
	2	ophangogen voor willen	85	170	0.033	
	2	slijtstrippen zwrdkast	600	1200	0.235	
	1	miksteun	130	130	0.051	
25x4	1	zwaardkast voorstrip	380	380	0.296	
	1	zwaardkast bovenstrip	1100	1100	0.858	
30x5	1	hanekam	150	150	0.175	
	1	deksteun achter	740	740	0.866	
	1	deksteun	900	900	1.053	
	1	deksteun	1000	1000	1.170	
	1	deksteun voor	1100	1100	1.287	
	1	deksteun	800	800	0.936	
	1	deksteun	500	500	0.585	
	1	denningssteun voorschot	800	800	0.936	
	2	zwaardboutstrippen	180	360	0.211	
2	zwaardvulstukjes	30	60	0.035		
30x6	2	zwaardkaststuiten	70	140	0.098	
40x4	2	mastspoor	250	500	0.312	
15x5	1	slijtstrip steven				
	2	slijtstrip steven				
25x5 halfr.	1	wrikgat	250			
	1	steun voorplecht	700			

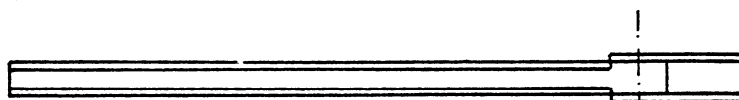
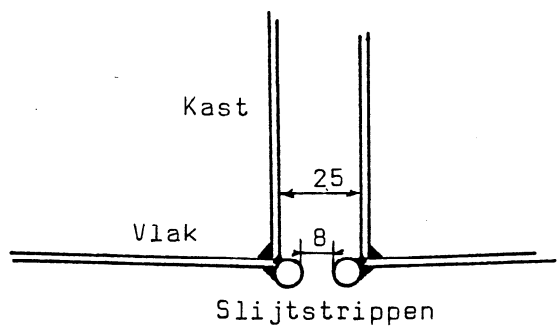
Opmerking: verlies door zagen o.i.d. er bij op tellen!





UITVOERING ZWAARDKAST JUNIORVLET.

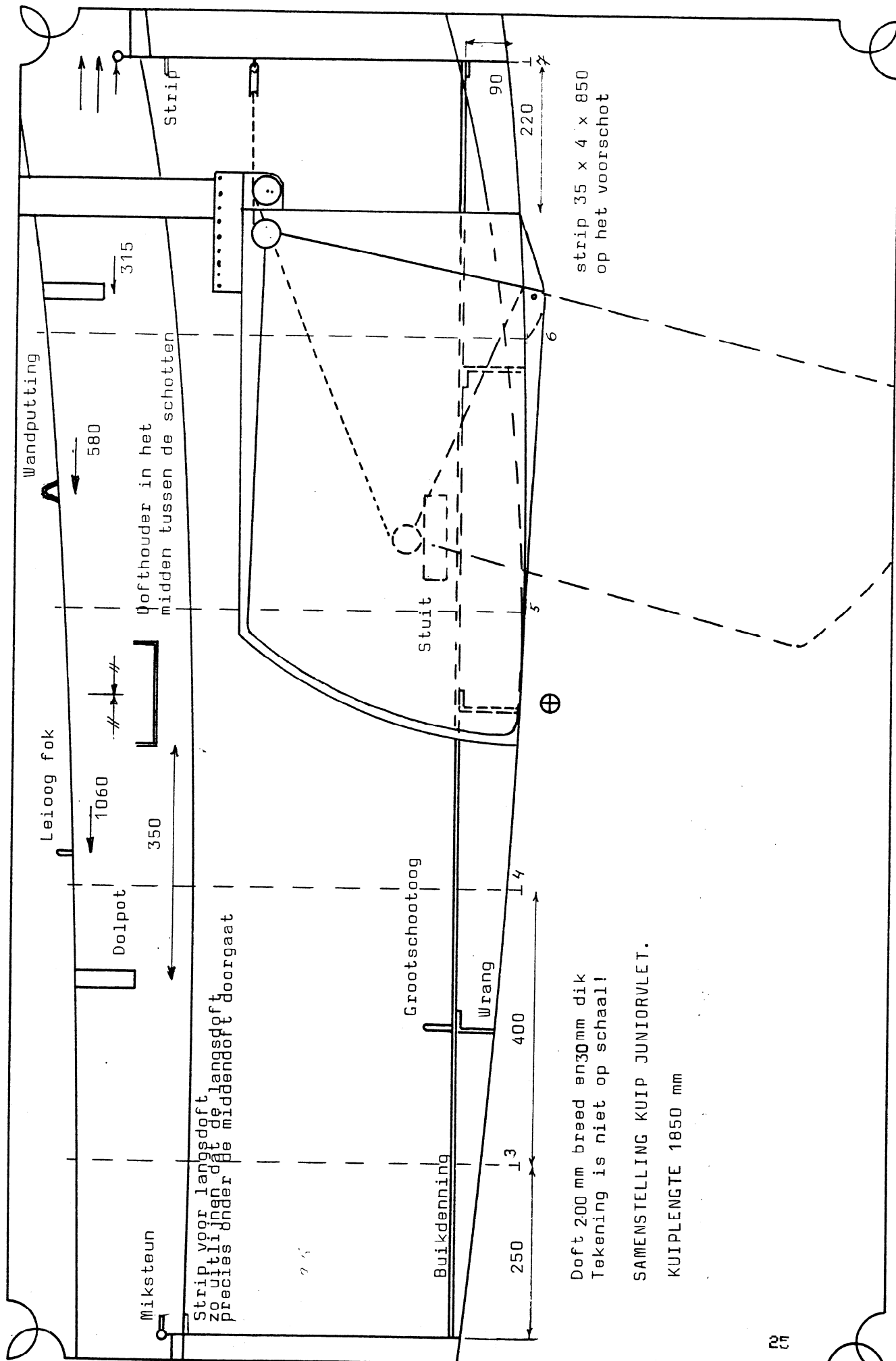
8 mm ϕ inlassen om de speling te beperken en slijtage op te vangen



Onderaanzicht zwaard opening met slijtstrippen. 8 ϕ

dicht laten

ter plaatse van de zwaardbout ruimte vrij laten om de kop van het zwaard te laten passeren.



Miksteun

Strip voor langsdof
zo uitlijnen dat de langsdof
precies onder de middendof doorgaat

Buikdenning

Grootschootoog

Wrang

Stuit

Wandputting

Leioog fok

Dolpot

Dofthouder in het
midden tussen de schotten

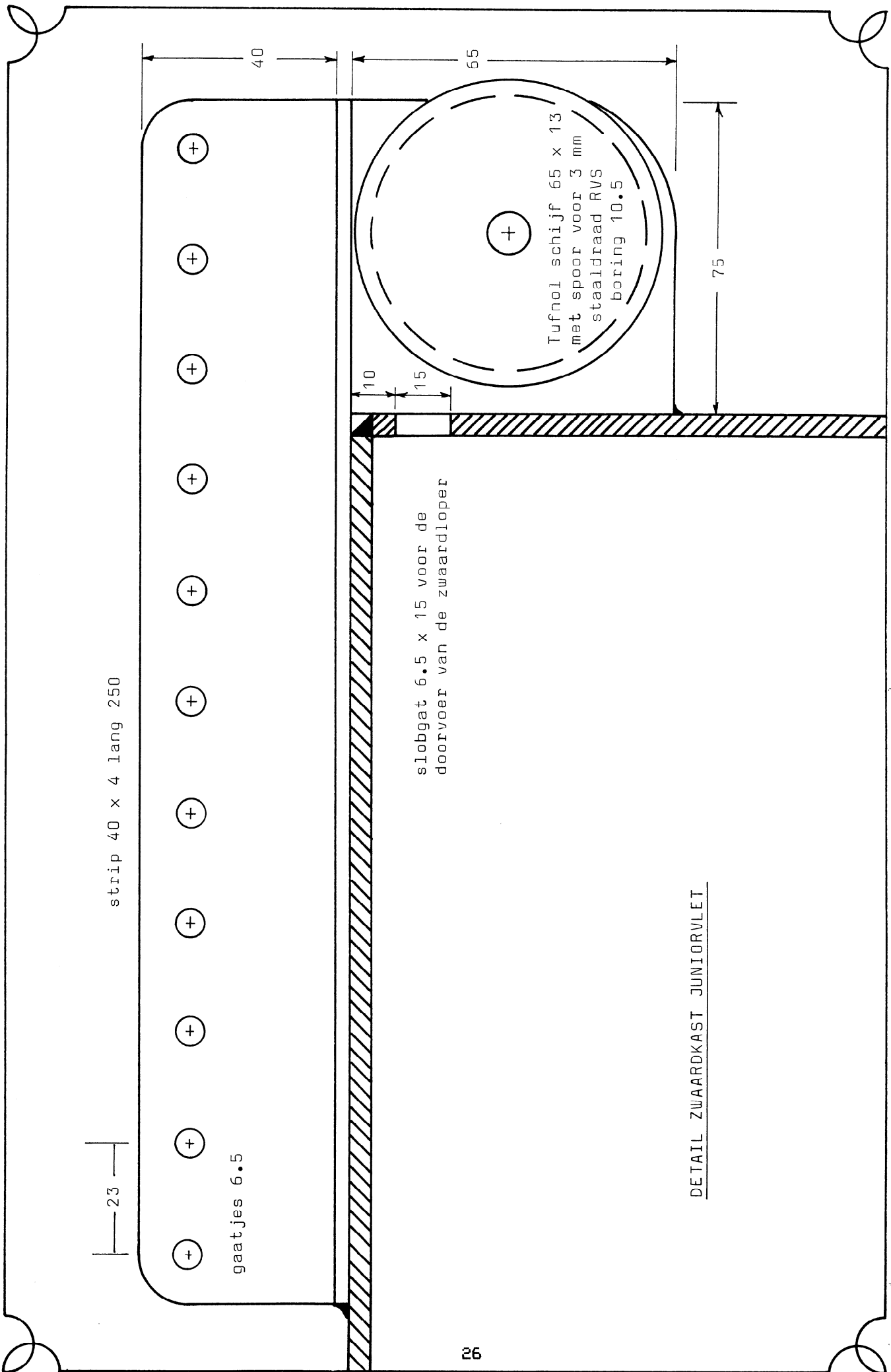
Strip

Dof 200 mm breed en 30 mm dik
Tekening is niet op schaal!

SAMENSTELLING KUIP JUNIORVLET.

KUIPLENGTE 1850 mm

strip 35 x 4 x 850
op het voorschot



strip 40 x 4 lang 250

23

gaatjes 6.5

40

10

15

65

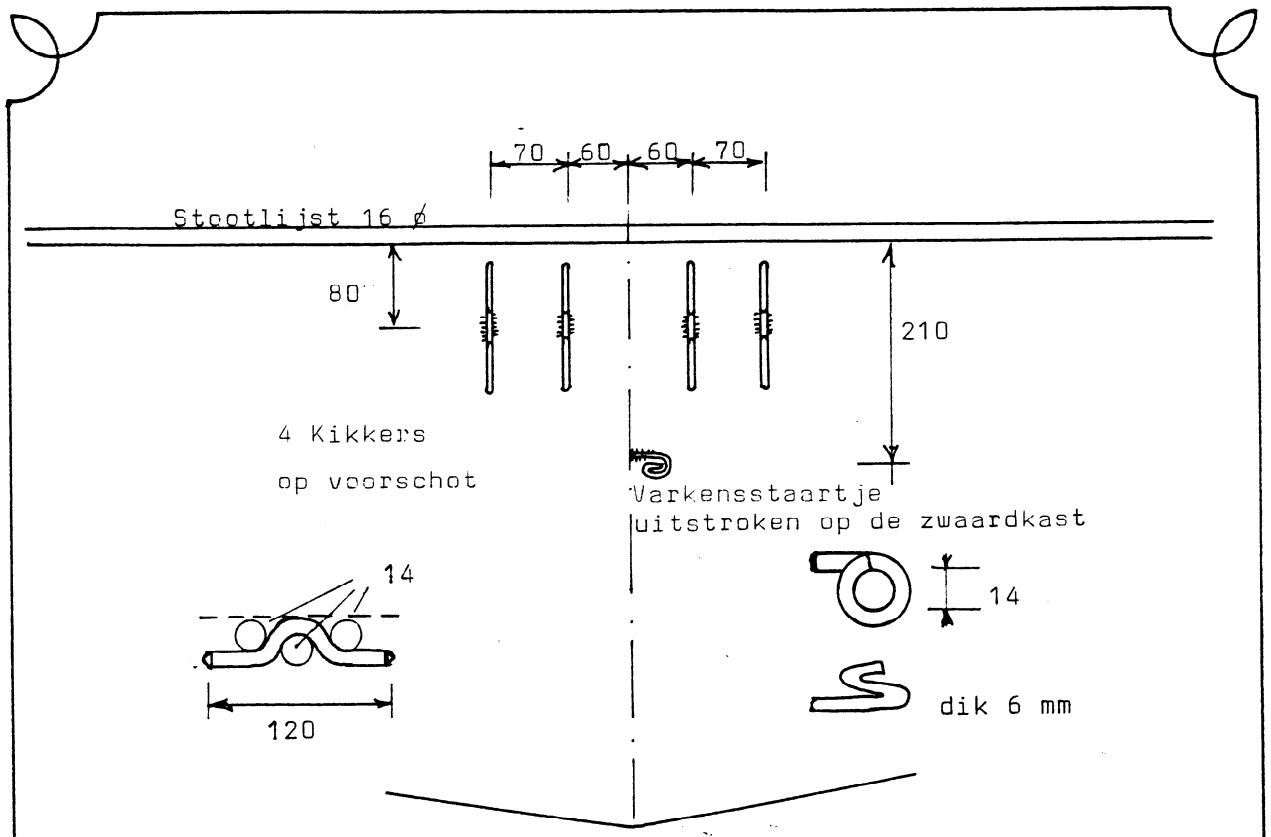
slobgat 6.5 x 15 voor de doorvoer van de zwaardloper

+

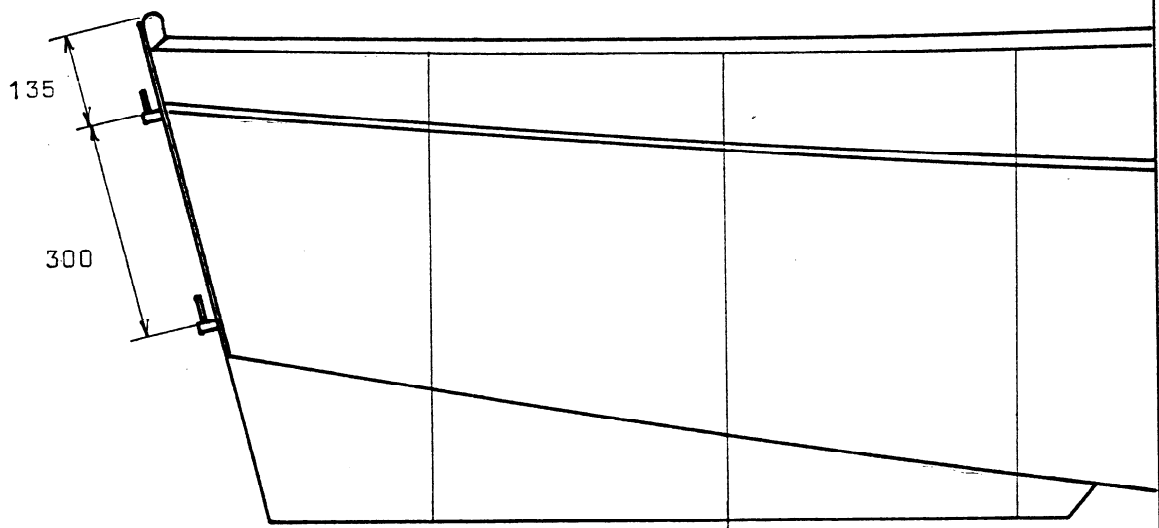
Tufnol schijf 65 x 13
met spoor voor 3 mm
staaldraad RVS
boring 10.5

75

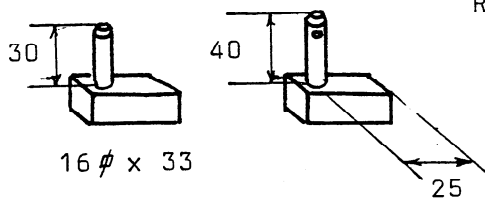
DETAIL ZWAARDKAST JUNIORVLET

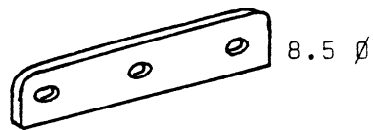


INDELING VOORSCHOT JUNIORVLET.

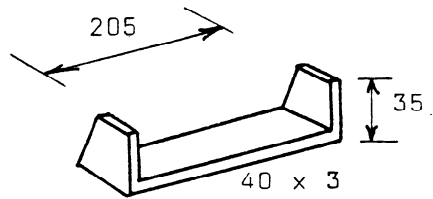


ROERHAKEN JUNIORVLET dik 10 mm

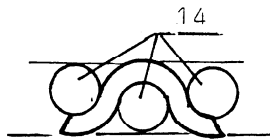




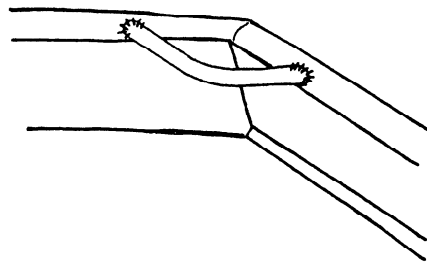
Hanekam 140 x 25 x 4



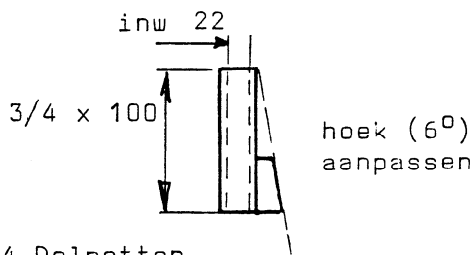
Dofthouder 2x
breed 40 mm hoek
aanpassen (6°)



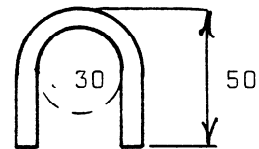
Sleep-hijs en anker oog
dik 12



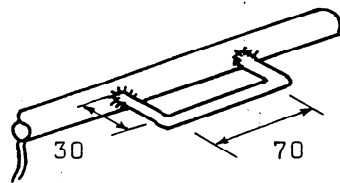
Landvastoo 2 x
opddolboord bij de spiegel
dikte 10



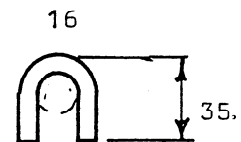
4 Dolpotten



Grootshootoog dik 10



Mikhouder dik 10



Wandputting 2x dik 8
Leioog fok 2x
Zwaardkast 2x
Ophangen willen 4x
Borglijn roer 1x

Kickers
Vallen 4x
Landvasten 2x
Zie tek voorschot.

DIVERSE KLEINE ONDERDELEN.
JUNIORVLET.

Houtwerk JUNIORVLET

- * Mast grenen; lengte 4,1 m; voet 60 mm vierkant
- * 1 topring met 4 ogen

De mast kunnen we maken van een fijnnervig stukje vuren, oregon of grenen. De afmetingen halen we uit de tekening. Het maken er van stelt eigenlijk niets voor. Het balkje of de gebroken mast waar we van uit gaan schaven we tot een vierkant balkje, mocht hij toevallig een halve cm rechthoekig zijn dan is dat ook uitstekend. Tot de plaats waar de klauw komt (3.5 meter) blijft de mast zo dik mogelijk, daarna verloopt de dikte naar de diameter van de mast-topring. Is de vorm van het rechthoekige of vierkante deel naar zin dan kunnen we het achtkant aftekenen. De breedte van een achtkantzijde is 0.414 maal de dikte van de mast ter plekke. Na het achtkant schaven van de balk, kunnen we hem 16 kant schaven. Voor zo'n dunne mast is dit op het oog eenvoudig te doen. Vervolgens rond schaven of schuren. De voet is 400 mm en de zwanehalsspot komt op 650 mm van af de voet.

- * Giek grenen; lengte 2,5 m
- * 1 zwanehals, compleet met pot
- * 1 schootring
- * 1 dirkring

De giek maken we ook van een mooi balkje oregon, vuren of grenen. De lengte is 2.5 m met een grootste dikte van 50 mm. De dikte aan de einden is 40 mm. De manier om de giek te maken lijkt veel op de mast, alleen is de giek aan twee zijden taps. Na het maken de giek als het kan een poosje laten liggen, en bij controle zal blijken dat de giek een beetje krom is geworden. Voor ons doel is dit precies goed. Bij het aanbrengen van het beslag er op letten dat de hoge rug naar boven komt. De schootring zit precies in het midden. De einden zijn voorzien van een zwanehals en een schoothoekring met een oog dwars op de giek voor de schoothoekuithaalder en een oog in de lengte voor de dirk.

- * Gaffel; zeillengte 800 mm recht met klauwen en spruit
- * 1 nokring met 1 oog naar beneden gericht voor de uithaalder
- * 1 oogbout met 1 oogmoer

De gaffel wordt standaard als een rechte gaffel geleverd ivm de kosten. Bij het Tjottertuintje hoort eigenlijk een kromme gaffel. Dit ivm het eivormige werkzame deel van het grootzeil. Je kunt dus naar believen een rechte of een kromme gaffel maken. De houtsoort is voor een rechte grenen en voor een kromme essen. Een mooie kromme gaffel kun je maken door dunne stroken essen van voldoende breedte (ongeveer 4 a 5 mm dik) te zagen en deze om een in vorm gezaagde houten mal te lijmen. In de mal uitsparingen aanbrengen om lijmklemmen aan te kunnen brengen. De stroken laag voor laag aanbrengen tot er voldoende materiaal is om er de gaffel uit te maken. Tussen mal en te plankje papier leggen, anders krijg je het later niet meer los!

- * 2 essen riemen; lang 2750 mm
- * dollen 3 duim; model Scouting Nederland.

Bij de Juniorvlet worden standaard 2 essen riemen geleverd met een lengte van 10 voet (Amsterdamse voeten = 283 mm) Dit is dus ca 2,83 meter. Bladlengte 700 mm. Bladbreedte 110 en 80 mm. Steeldiameter 45 mm rond en de greepdikte is 30 mm.

- * 1 klaproer compleet
- * incl. roerblad
- * 2 roerveren met oog
- * kap met vlaggestokhouder 14 mm
- * helmstok met buisklem

De vorm van het roer en de constructie er van vind je aangegeven op de grote tekening. Het bestaat uit een tussen 2 wangen gelijmd vulstuk met een uitsparing voor het roerblad. De wangen worden gemaakt van watervast multiplex van 12 mm. De dikte van het vulstuk is afhankelijk van de dikte van het roerblad. Het vulstuk is bij de roerkap 8 mm kleiner dan de wangen. Door de zo ontstane gleuf loopt dan het lijntje van de roertalie. Het roerblad draait om de achterste bout van de onderste roerveer, terwijl de tweede bout de slag van het blad begrenst. De roerveren zo maken, dat de ogen om de roerhaken passen! De helmstok is 950 mm lang, 36 mm breed en 50 mm hoog. De greep is 25 mm rond. Buiten de roerkap is de helmstok voorzien van schuine kanten (velling). Op 200 mm van het eind een buisklem of clamcleat voor het vastzetten van de roerval.

- * 1 doft; lang 1700 mm, breed 200 mm en samengelijmd uit stroken

- * 1 mik; lang 1100 mm, breed 68 mm, dik 25 mm

De mik van de Juniorvlet bestaat uit een houten latje van 70 mm breed met een dikte van 25 mm en een lengte van 1100 mm. Aan een einde twee stukjes van de zelfde dikte er tegen aan lijmen tot de breedte 115 mm is. Bovenin is een uitsparing aangebracht van 40 mm diep met een straal van 32.5 mm. Door de aangeliijmde stukken is het mogelijk er een leuke vorm in aan te brengen.

- * buikdenning; multiplex 12 mm dik 4 delig a 600x950 mm

De vorm van de buikdenning moet je aan de hand van het schip bepalen, daar een en ander afhankelijk is van de nauwkeurigheid van werken.

- * 1 vlaggestok; lang 600 mm 16 mm rond

Het vlaggestokje kun je maken van een rond stokje met een dikte van 14 a 16 mm en een lengte van ongeveer 600 mm. Het stokje naar beide zijden wat dunner maken (verjongen) tot ca 13 mm en deze met behulp van een stukje duimse pijp -dat je in de fluitketel steekt- ongeveer 5 minuten stomen. Het hete stokje met behulp van een uit een plankje gezaagde mal in de juiste bocht laten drogen. De mal een beetje krommer maken als het stokje straks moet worden, daar het droge stokje iets terug veert.

- * 1 klapanker model Scouting 5 kg

Het standaardanker van 7 kg is voor de Juniorvlet te zwaar, zodat voor dit schip een aangepast ontwerp is gemaakt, met de zelfde uitstekende eigenschappen.

Eventueel als extra:

- * 2 luchtkastdoften; lang 1550 mm, breed 200 mm

Deze liggen op de luchtkasten en zijn evenhoog als de stootrand van het schot. Aan de einden zijn vulklossen onder de doft vastgemaakt, zodat ze wiebelvrij kunnen liggen en op deze manier zorgen voor een comfortabele zit.

- * 2 rechte langsdoften; lang 1900 mm, breed 200 mm

De langsdoften liggen op strips, welke bevestigd zijn aan de schotten. Samen met de middendoft zo uitlijnen dat de langsdoften net onder de middendoft doorloopt. In de praktijk blijken ze erg handig te zijn. Ook kun je er op elke gewenste plaats de stootwillen aan bevestigen.

- * 2 gebogen langsdoften; lang 1900 mm, breed 200 mm

Deze worden gebogen verlijmd van stroken Oregon van 25 mm breed en lopen mee met de ronding van het schip. Geeft een hoop ruimte in de kuip en is een sierlijk gezicht.

- * 1 motorbordje

Van het overgebleven deel van het hout voor de roerwangen kunnen een paar stroken gezaagd worden, passend onder het dolboord op de spiegel.

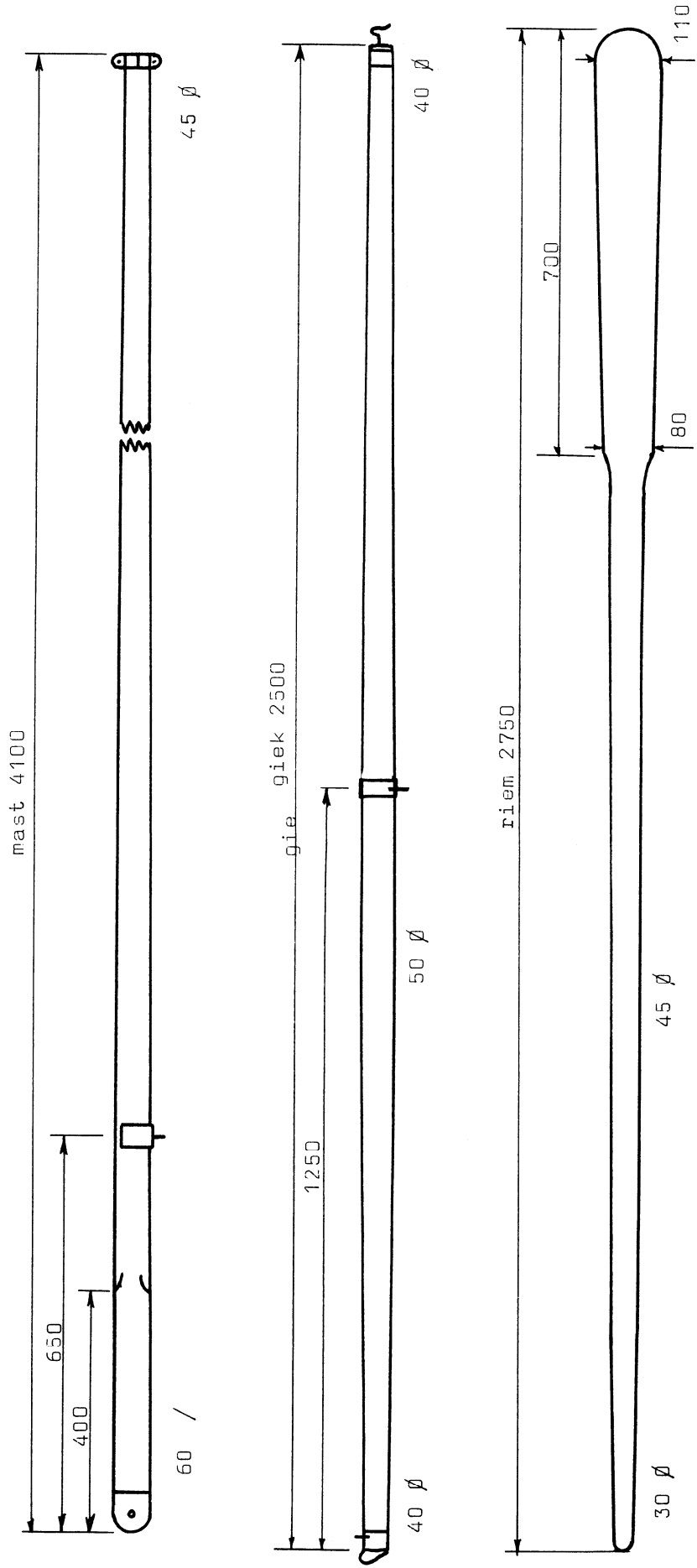
- * 1 haakstok; lang 1400 mm en 30 mm rond

Is bij ons voorzien van een plastic haak met ronde punten. Erg handig bij het aanleggen en de lengte is precies goed voor het uithouden van de fok (als fokkeloet).

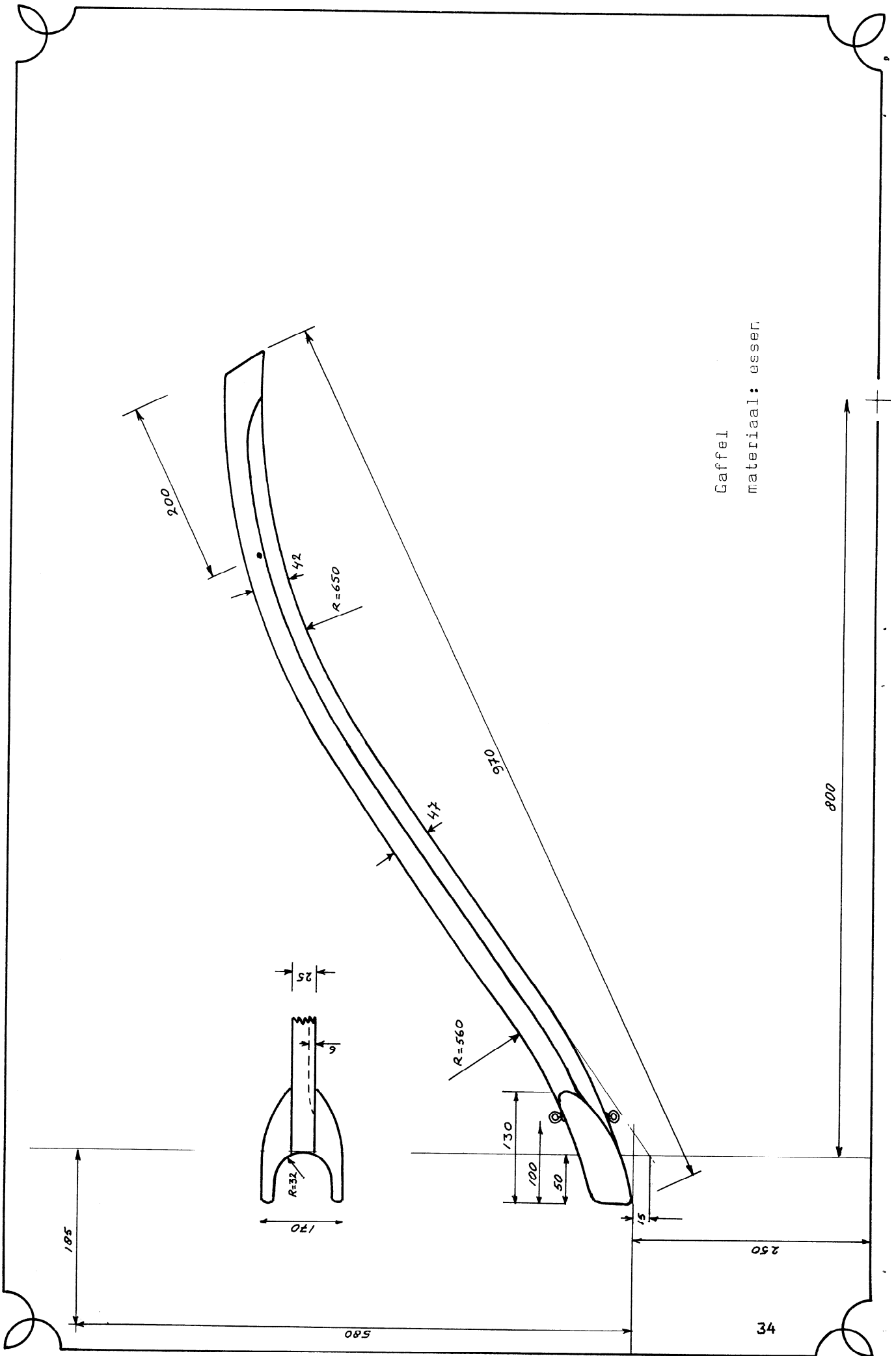
- * 1 vaarboom; lang 3500, met hak en druif

- * 2 steekpeddels

Het einde, bij het varen in smalle slootjes in de polder. Worden in de praktijk vaker gebruikt dan de riemen en de vaarboom. Nemen aan boord veel minder ruimte in dan riemen en een vaarboom. Kunnen gemaakt worden uit een paar gebroken vlet-riemen of een andere taaie houtsoort (wel zorgen dat de draad in de lengte loopt).



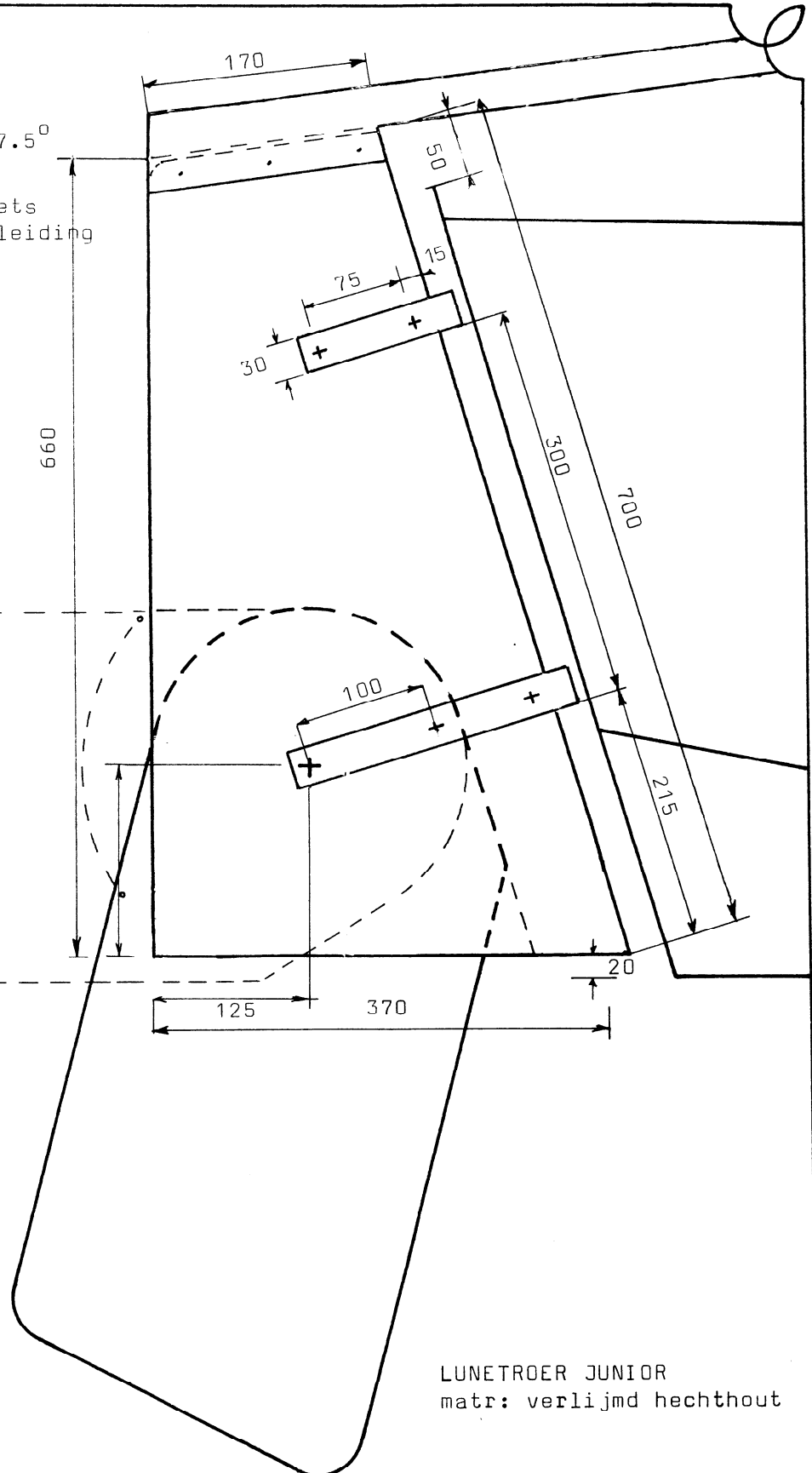
Rondhcuten Leliejcl



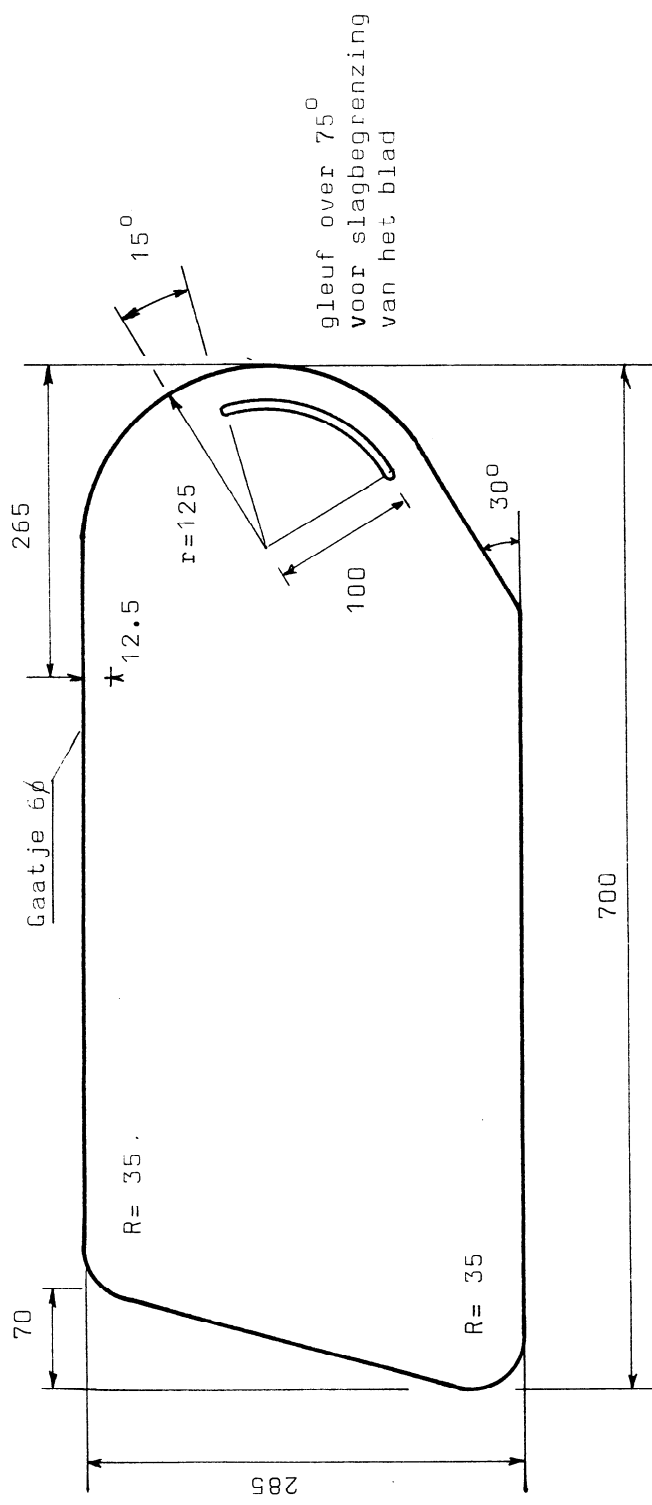
Gaffel
 materiaal: esser.

tophoeken gelijk 97.5°

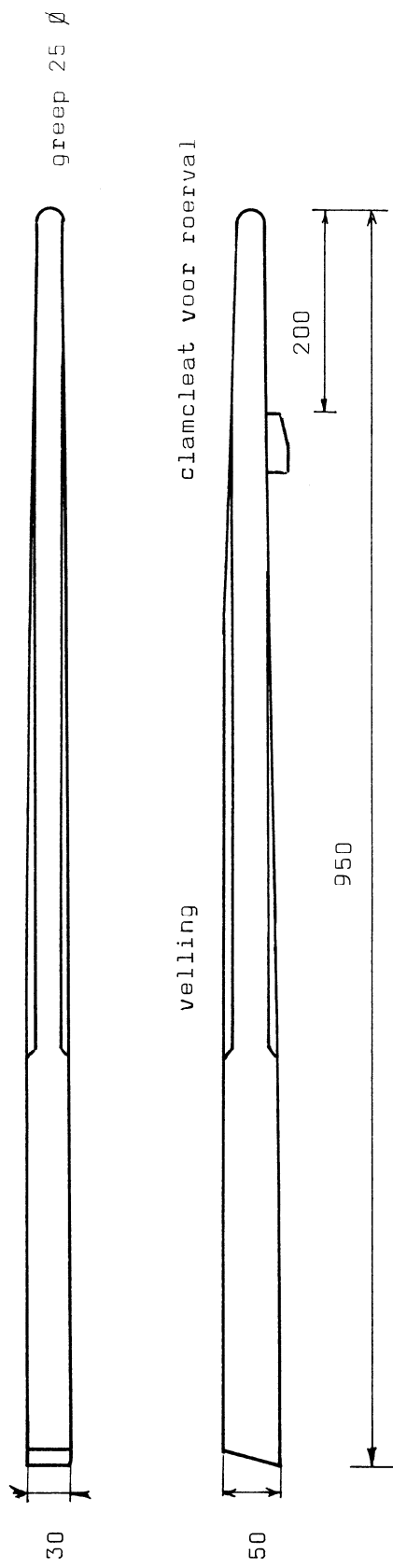
vulplaat lager en iets
afronden voor de geleiding
van het roerval.



LUNETROER JUNIOR
matr: verlijmd hechthout

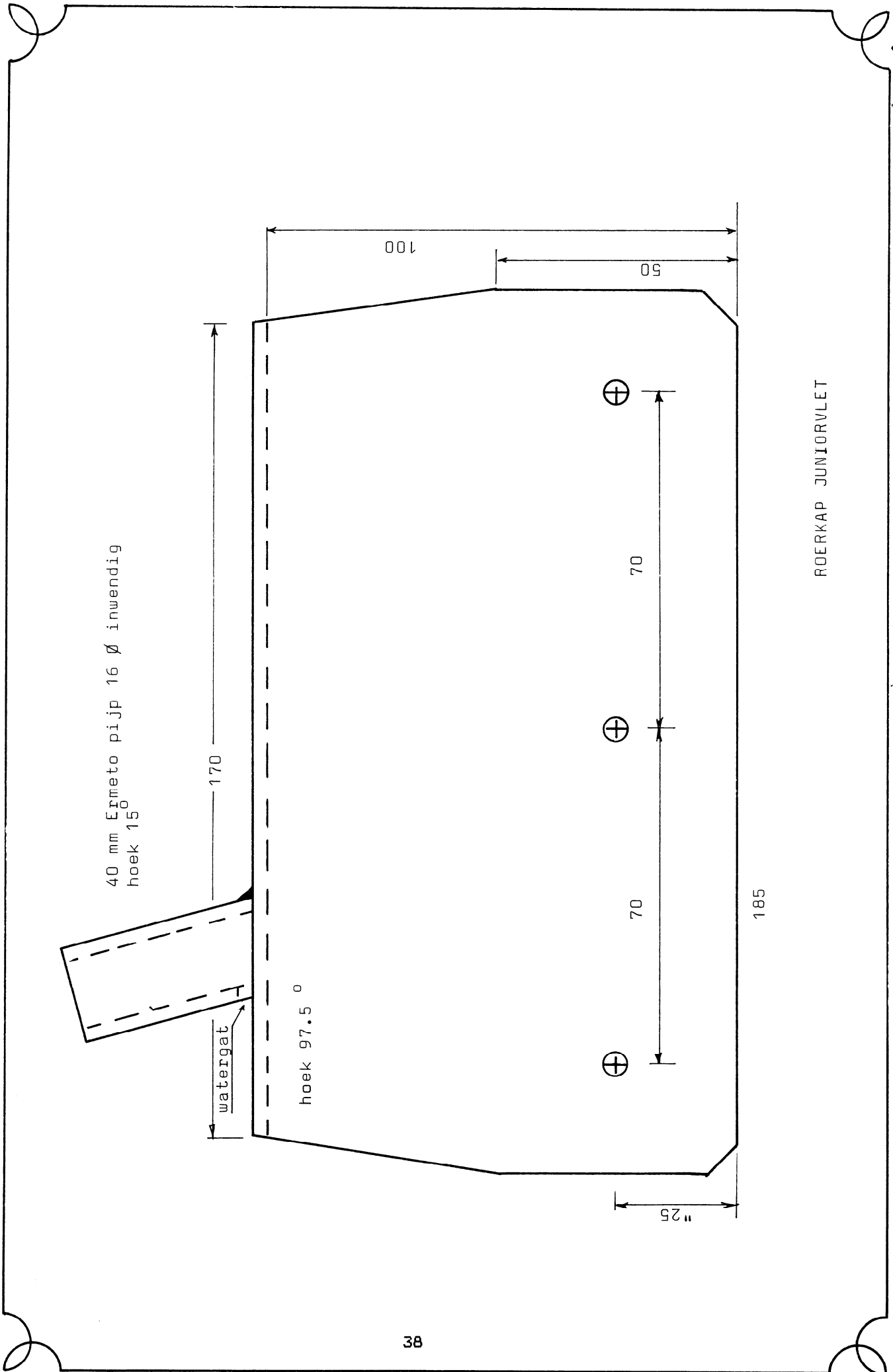


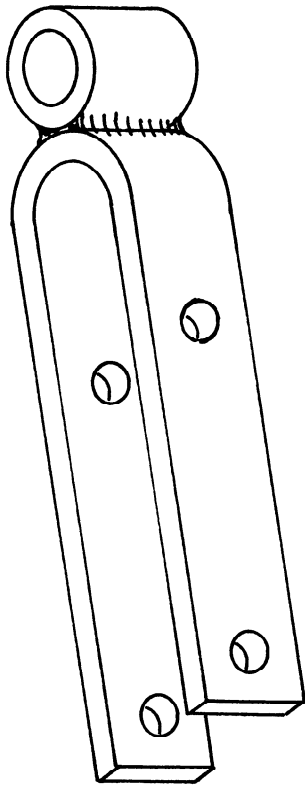
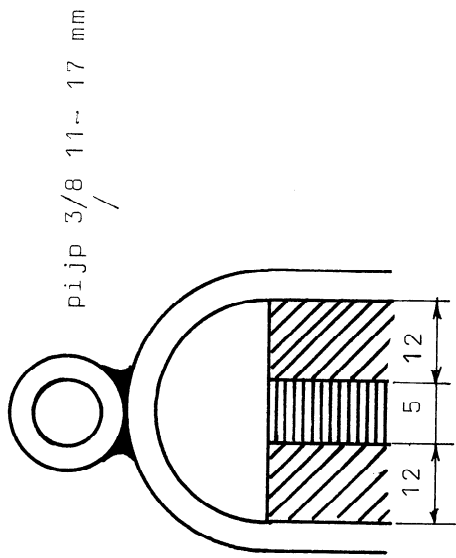
ROERBLAD VOOR JUNIOR
 matr: verzinkt staalplaat dik 2 mm.



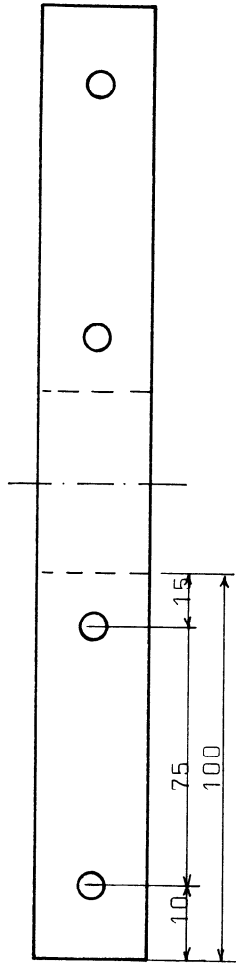
HELMSTOK VOOR KLAPROER

JUNIORVLET

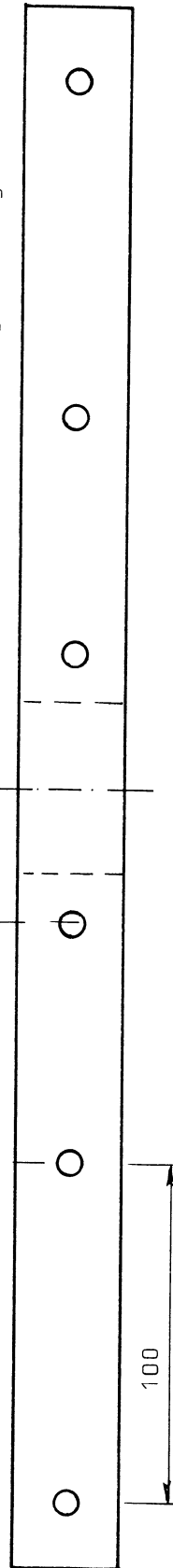




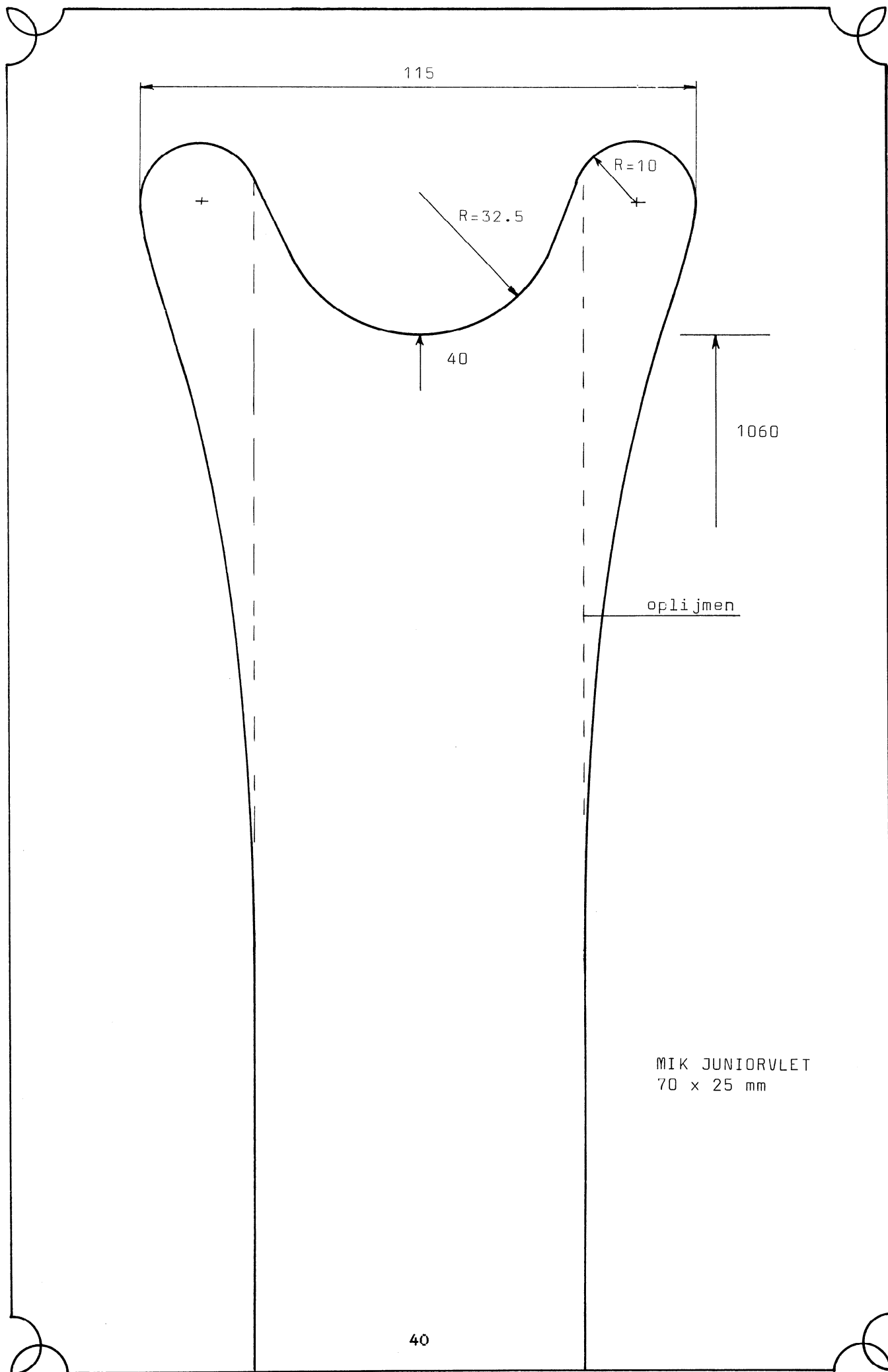
strip 20 x 3
lang 250 mm

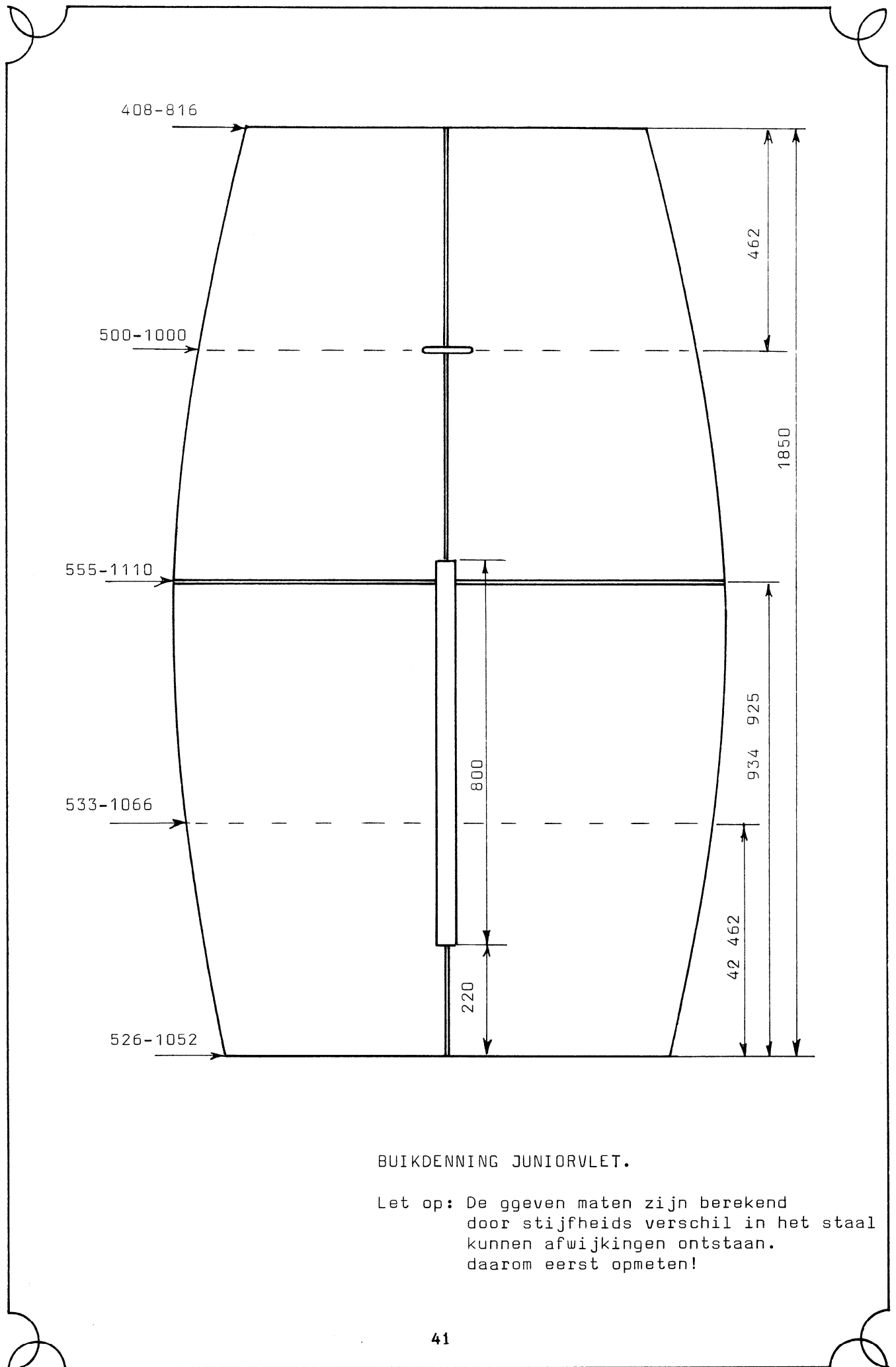


strip 20 x 3 mm lang 450 mm



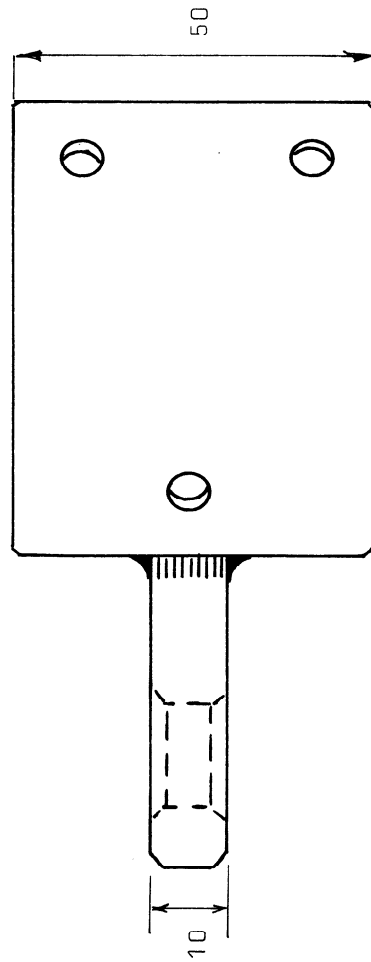
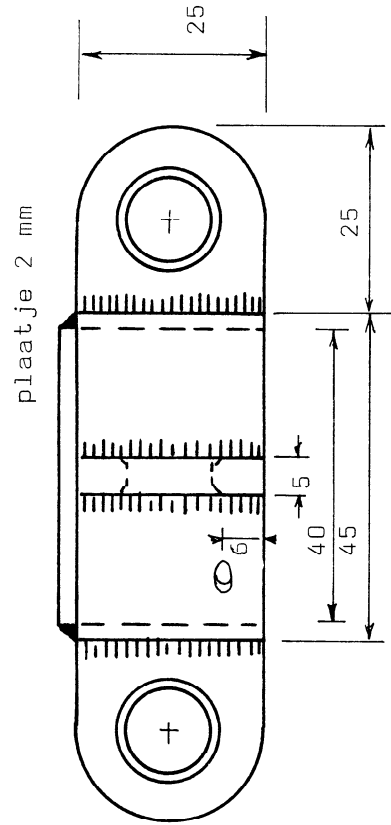
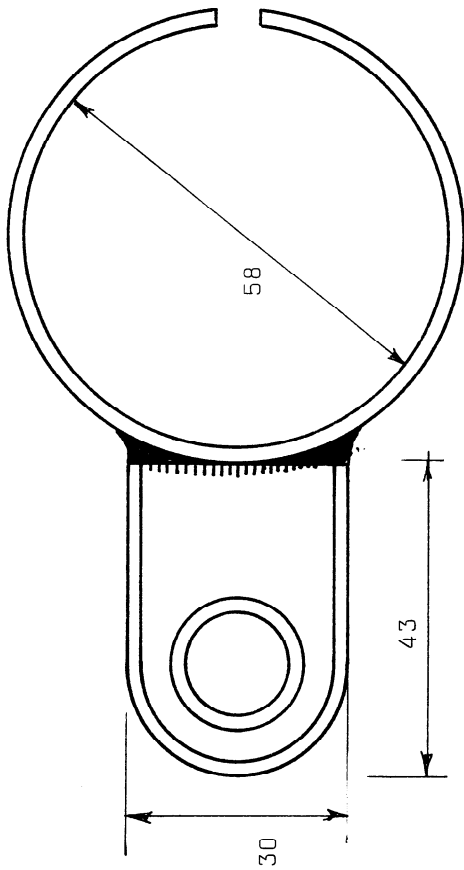
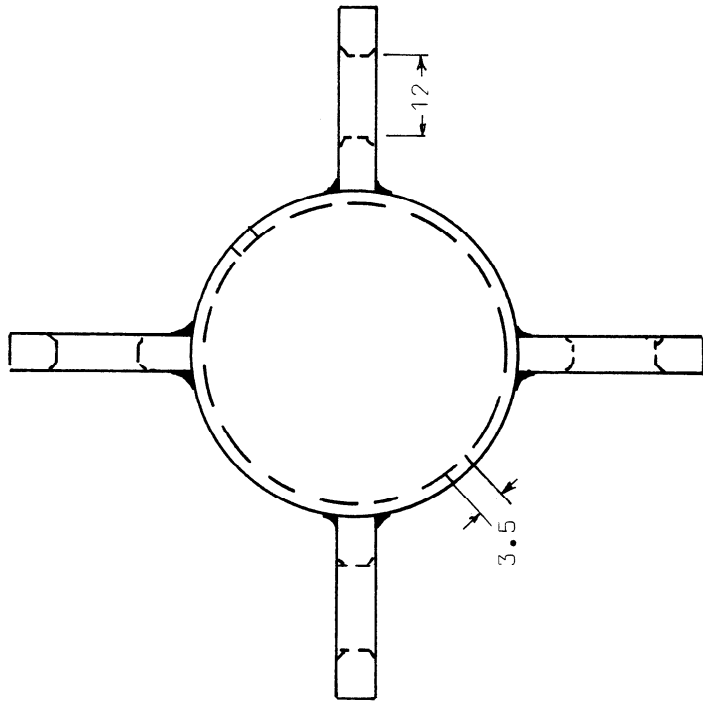
ROERVEREN JUNIORVLET





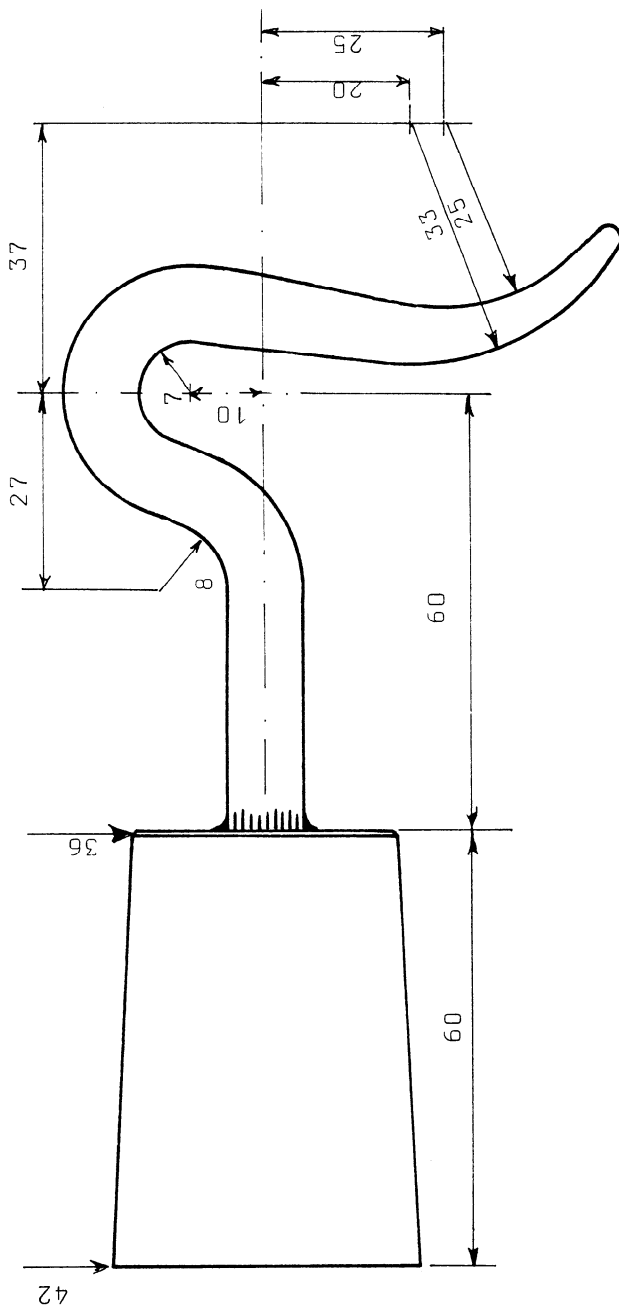
BUIKDENNING JUNIORVLET.

Let op: De ggeven maten zijn berekend door stijfheids verschil in het staal kunnen afwijkingen ontstaan. daarom eerst opmeten!

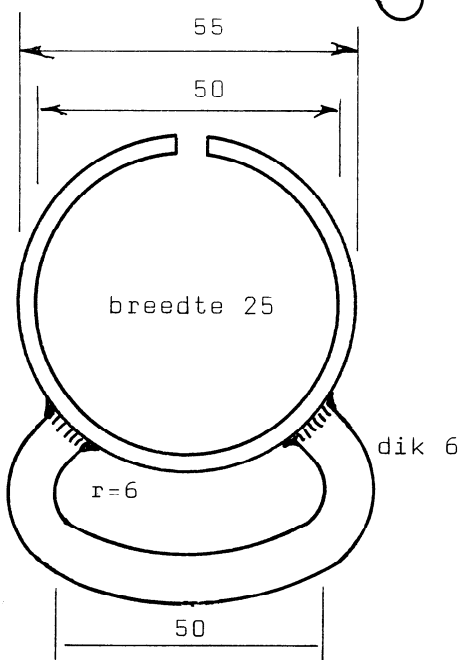
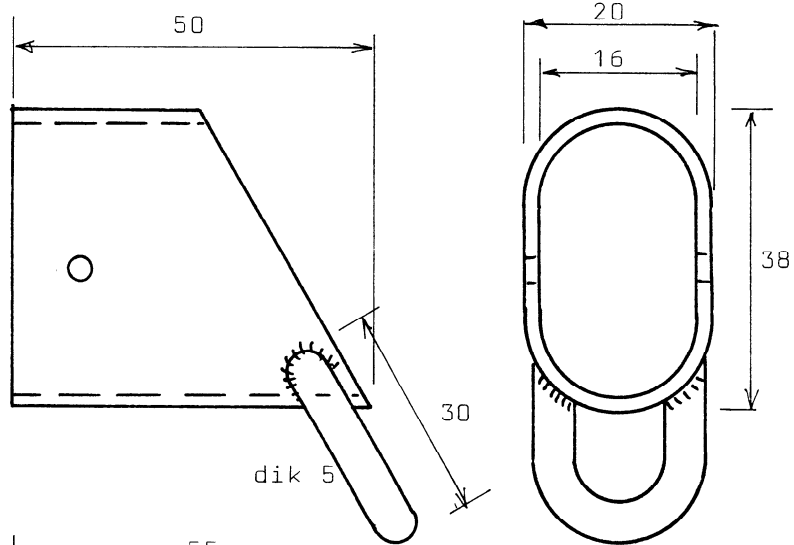
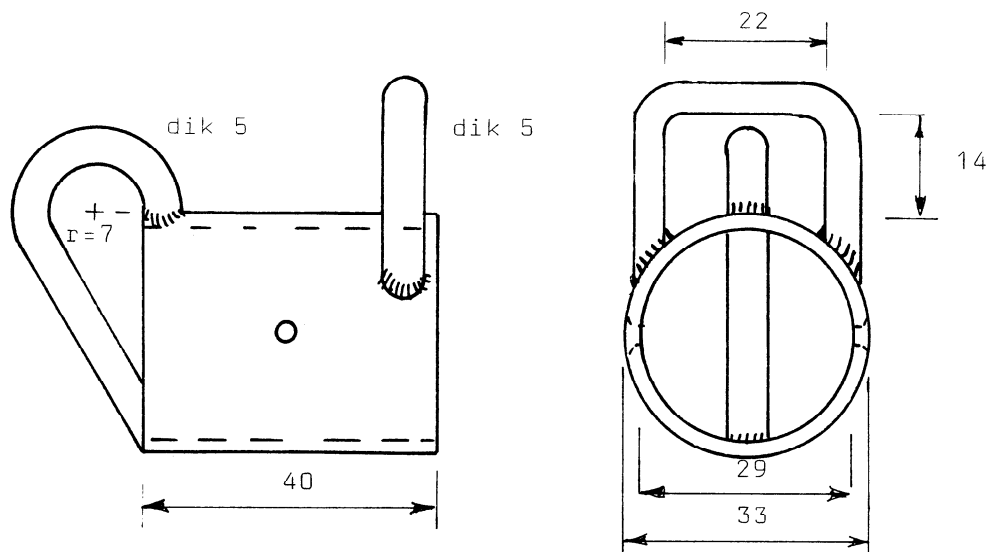


Masttopring Juniorvlet

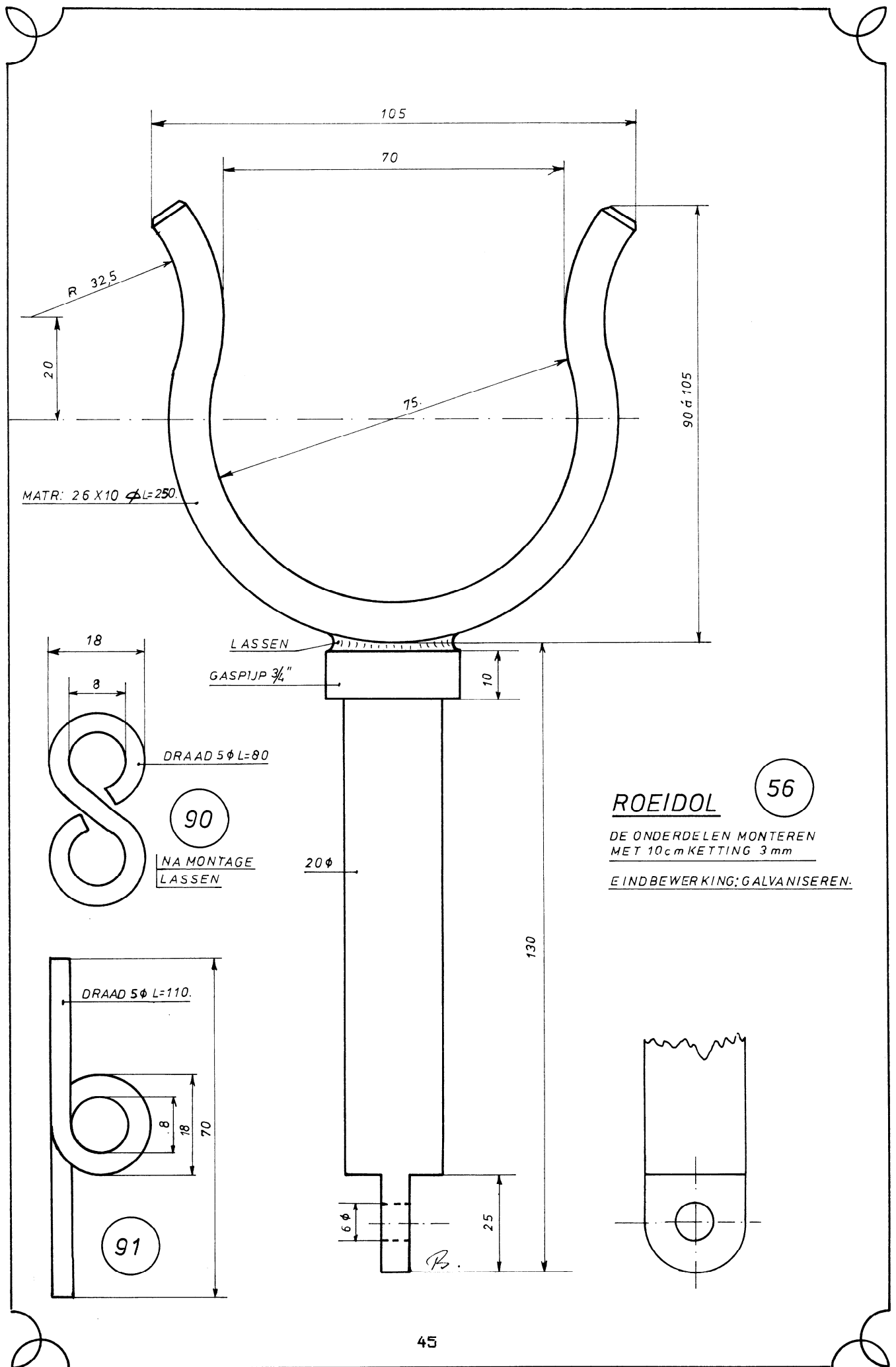
Leuterpot Juniorvlet



Zwanehals voor JUNIORVLET

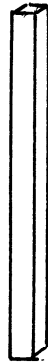
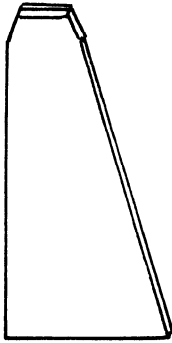


DIRKRING voor giek
 EINDRING voor kromme gaffel
 SCHOOTRING voor de giek
 beslag JUNIORVLET





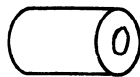
14 \varnothing x 180



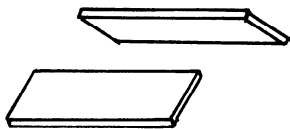
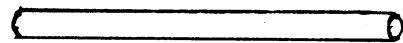
20 \varnothing x 350



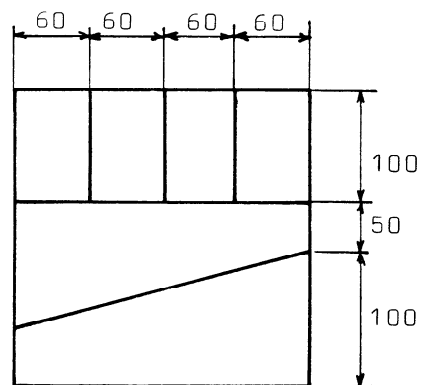
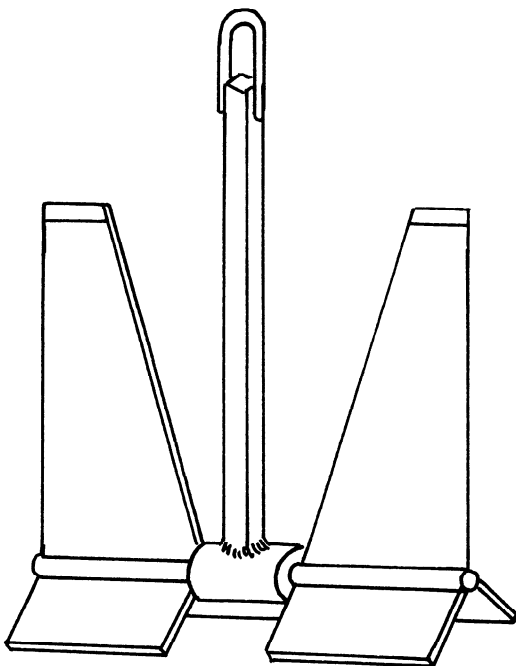
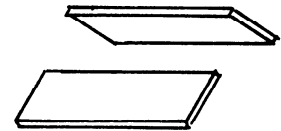
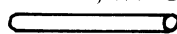
22/36x60



20 \varnothing x260



16 \varnothing x160



Anker Juniorvlet

Tuigage JUNIORVLET

Grootzeil, gemaakt van wit Dacron 4 oz., incl. 3 rakbanden en 1 rijglijn, 5 knuttels, 4 uithaaleinden, 3 zeilbandjes, voorzien van een ingenaaid nummer en zeilteken, verpakt in een zeilzak van 1 m lengte.

Fok, gemaakt van wit Dacron 4 oz. incl. apart zeilzakje
Zeilhuik, gemaakt van wit katoen nr. 12

Voorstag 3,56 m RVS 3 mm 1x19 met 2 kousen en koperen klemmen of gesplitst
2 wanten 3,68 m RVS 3 mm 1x19 met 2 kousen en koperen klemmen of gesplitst
3 spanners 1/4" of 6 mm verzinkt
1 passende r.v.s. klephaak

15 m ankerlijn polypropyleen 12 mm
2 touwkousen 12 mm voor de ankerros.
19 m polyester schoot 10 mm
12 m vang en landvast bruin polyprop 10 mm
38 m vallen (1x11 3x9 m) bruin polyprop 6 mm
2,5 m gevlochten lijn (zwaardtalie) 6 mm
1,5 m gevlochten lijn (halstalie) 6 mm
2 m gevlochten lijn (roertalie) 4 mm
1 zwaardval 1 m lang RVS 3 mm 7x7 of 7x19 met 1 kous
en een koperen klem vast aan 8 mm blokje (of gesplitst)
1 enkelschijfsblok met hondsvot 10 mm grootschoot
1 dubbelschijfsblok 10 mm ,, ,,
2 enkelschijfsblok 10 mm (leiblok foksch)
1 dubbelschijfsblok 8 mm (nok en klauwval)
2 enkelschijfsblokken 8 mm (dirk en fokval)
1 enkelschijfsblok met beugel 8 mm)
17 sluitingen 6 mm verzinkt
5 " 8 mm verzinkt
3 pijpklemmen voor zwaard, roer en halstalie
1 leersluiting
1 klein beugeltje voor halstalie (op de mastvoet)
1 verklikker met houder
1 meerpen, massief
1 m ankerketting 6 mm langschalmig verzinkt
1 vlaggetje 30x40 cm

Technische beschrijving zeilen JUNIORVLET.

Algemeen

Het zeil is klassiek van uiterlijk en niet te vlak gesneden. Oppervlakte grootzeil 4,6 m². Oppervlakte fok 2,4 m². Maximale totale afwijking van het oppervlak is 5% (0,35 m²). Het oppervlak wordt bepaald door het meten van een driehoek voor de fok en twee driehoeken voor het grootzeil.

Niet meegerekend worden:

- bolting in het zeil;
- de broek van de fok (8,5 cm; max. 5%);
- de holte in het achterlijk van de fok (max. 3% lijklengte)
- de bolting van het achterlijk van het grootzeil;
- de broek van het grootzeil (15 cm).

Materiaal:

Polyester doek ong. 180 gram/m² (4 ozs.), goed gestabiliseerd, zo licht mogelijk gecoat

Te gebruiken garen: Barbour of Hemmingway

Lijken grootzeil: 8 mm rond

Voorlijk fok: tape + zoom

Zeilteken en cijfers zwart van nylondoek voor een wit zeil en wit nylondoek voor een bruin zeil, opgenaaid.
Zeilkousen bovenlijk grootzeil nr. 22 inw. 8 mm; 5 stuks
" voorlijk grootzeil nr. 6 inw. 13 mm; 6 stuks
" halshoek en schoothoek grootzeil en fok inw. 17 mm, ingenaaid
" voor reefknuttels grootzeil nr. 22 inw. 8 mm 5 stuks

Constructie:

Rondte aanbrengen voor profilering en aansnijden.
Zeilkousen in de hoeken verstevigen.
Zomen afsmelten en naaien.
Lijken vastzetten met tape, breed ong. 80 mm, 250 gram doek.
Onderlijken en ong. 40 cm achterlijk versterken met tape.
Versterkingen aanbrengen volgens goed gebruik (zie de beschrijving).
Zeilteken bestaat uit een lelie en de letter J + volgnummer.
Stuurboord het hoogst, lelie 38x40 cm; cijfers en letter 30x20x5 cm vastgenaaid.
Nok en klauwhoek voorzien van kousen en uithaaleinden.

Tot het zeilplan behoren:

Grootzeil met 3 rabanden en rijglijn voor de gaffel, verpakt in ruime opbergzak ter lengte van de gaffel.
Fok in passend zakje.
3 zeilbandjes
1 zeilhuikje

Het maken van de zeilen voor de JUNIORVLET.

Inleiding

Het maken van zeilen is eigenlijk niet moeilijk, maar een beetje lastig. Het vergt wat handigheid en wat improvisatievermogen. Het zeiltje wordt gemaakt van polyesterdoek, dit houdt in dat het materiaal niet wordt geknipt maar met een afbrandapparaat, een soort soldeerbout, wordt gesneden. Het gevolg is dat de garens gelijk aan elkaar smelten zodat we van het rafelen af zijn. De naden behoeven dus ook niet omgevouwen te worden, maar kunnen gewoon "koud" op elkaar gelegd worden. Polyesterdoek heeft een paar eigenschappen waarmee bij het verwerken terdege rekening moet worden gehouden; het is hard en glad. "Hard" betekent dat bij het naaien het garen niet "in" de stof wordt getrokken zoals bij het verwerken van b.v. katoen, maar dat de draad "op" de stof zal blijven liggen. De spanning van de naaimachine moet daar dus ook op ingesteld worden. "Glad" betekent dat de stof alle kanten op wil gaan glijden. De banen zullen ten opzichte van elkaar op de naden verschuiven en het doek wil onder de transporteur alle kanten op (behalve de goede). Om te voorkomen dat de banen ten opzichte van elkaar gaan verschuiven plak je ze op de naad zoals ze moeten komen met dubbelzijdig tape op elkaar. Niet te veel tape gebruiken, want als je door de tape heen naait komt er lijm aan de naald en dan zal de machine minder goed werken. Om te voorkomen dat het doek onder de machine weg gaat glijden verwerk je, bij voorkeur met z'n 2-en, baan voor baan. Dan kan de een de machine bedienen en de ander steunt het doek zodat dit niet zijwaarts weg kan schuiven. RUIJTE om te werken is noodzakelijk; de lengte van de naad voor en achter de naaimachine is heel plezierig omdat het doek dan niet opgevouwen behoeft te worden maar languit geleid kan worden (dus minimaal 2x de lengte van de langste te naaien naad).

Enige tips:

-Naai niet te snel. De naald wordt anders vrij snel zo heet dat het naaigaren zal doorsmelten. Een remedie is om de draad door een tissue (of een stukje toiletpapier o.i.d) met wat olie te laten lopen.

-We gebruiken polyester garen nummer 36 a 40. De bijbehorende naald is 100 a 110.

-We hebben, om uitrollen van de banen te voorkomen, ze opgerold om een strooklat (houten latje van 1 bij 1 cm, waar gebogen lijnen mee kunnen worden getrokken), en vast gezet met houten wasknijpers. Plastic wasknijpers zijn te glad en springen van het doek af.

-Draden zoveel mogelijk afsmelten; bij kort afknippen glijden ze terug. Breekt er een draad dan ongeveer 5 cm terug gaan en de naad extra naaien. De te lange draden worden later met de hand weggewerkt door ze weg te steken in de al door de machine gemaakte gaatjes.

DE FOK

De snijmaten zijn:

Lengte voorlijk	3.20 meter
lengte achterlijk	2.80 meter
lengte onderlijk	1.70 meter
Het oppervlak is ca	2.4 m ²

Het materiaal is polyesterdoek met een gewicht van 180 gram per m² (4 US ounces). Het te gebruiken garen is Barbour Terko no 36. Het voorlijk wordt gevormd door een 9 cm brede tape van 5 ounces, 3 keer gestikt. Het achterlijk wordt gevormd door een zoom van 1.5 cm, 1 keer gestikt. Het onderlijk wordt gevormd door een tape van 4 ounces met een breedte van 3 cm., en wordt 1 keer gestikt.

Versterkingen:

De nokhoek wordt versterkt met een lap van ca 40 x 21 cm.

De halshoek wordt versterkt met een lap van 40 x 21 cm.

De schoothoek wordt versterkt met 2 lappen van 60 x 21/10 cm.

In de drie hoeken worden grommets genaaid. (De rand van het met een holpijp gemaakte gat wordt versterkt met een opgenaaide koperen ring. Hierin wordt dan tegen slijtage een zeilkous geperst.)

HET GROOTZEIL.

De snijmaten zijn:

Lengte voorlijk	2.80 meter
lengte onderlijk	2.30 meter
lengte schoot op rak	3.50 meter
lengte bovenlijk	0.80 meter
lengte achterlijk	3.50 meter
De diepte van het rif is	0.70 meter
Het oppervlak is ca	4.6 m ²

Het materiaal is het zelfde als van de fok evenals de constructie van het voorlijk, achterlijk en het onderlijk. Het bovenlijk wordt op de zelfde manier afgewerkt als het onderlijk dus met een tape van 3 cm.

De versterkingen van de nok, rak en hals worden dubbel uitgevoerd evenals de versterking van het rif aan het voorlijk. De schoothoek wordt versterkt met 1 lap van 1.2 meter bij 21/10 cm vertikaal, horizontaal met een lap van 70 cm bij 21/10 cm. Tussen de lappen zit een derde lap van 50 x 10 cm als extra versterking.

In de vier hoeken worden grommets genaaid. Ter plaatse van het rif worden er in het voor- en achterlijk een grommet ingenaaid.

In het voorlijk worden 6 zeilkousen voor drie rakbanden gezet; evenredig verdeeld over het lijk. De klauwhoek wordt voorzien van een paternoster (een ra of rakband met kralen) om de klauwhoek of de klauw bij de mast te houden.

Het snijden van de banen.

Het grootzeil:

Om dit te kunnen doen hebben we een vlakke houten vloer die iets groter dan de maten van het zeil is, nodig. Na de vloer schoongemaakt te hebben kunnen we de hoofdmaten van de zeilen op de vloer uitzetten. Met een prikker welke we in de vloer steken geven we de rakhoek aan. Vanaf deze prikker meten we 2.80 meter af en de volgende prikker gaat in de vloer, dit wordt dan de halshoek. Vanuit de halshoek en ongeveer haaks op deze lijn zetten we met een stukje krijt een gedeelte van een cirkelboog met een straal van 2.30 meter af. Van af de rakhoekprikker doen we het zelfde met een straal van 3.50 meter. Het snijpunt van de twee cirkelbogen geeft de schoothoek. En hup weer een prikker in de vloer. Vanuit de schoothoek cirkelen we een straal af van 3.5 meter en van uit de klauwhoek een straal van 0.80 meter en de nokhoek is ook bekend. Tegen de twee prikkers van hals- en schoothoek leggen we een strooklat en trekken deze ongeveer 10 cm naar beneden door zodat er een gebogen lijn ontstaat, die we met krijt op de vloer aftekenen. Nu kunnen we het doek uitrollen. We beginnen bij de schoothoek door het doek 4 cm over de krijtlijn te leggen en met de daar aanwezige prikker ca 4 cm vanaf de rand van het doek aan de vloer vast te prikken (dus de prikker komt weer in het zelfde gat in de vloer). Daarna het zelfde bij de nokhoek, het doek steekt dus 4 cm voorbij de lijn schoothoek-nokhoek. Nu tekenen we met potlood de halve doek breedte op het doek. We tekenen de lijn nok-naar klauwhoek af en snijden met een snijapparaat de baan uit het zeildoek. LET OP: Ga niet buiten het snijpunt lengte baan en nok-klauwlijn anders hebben we straks een kerfje in de baan. Na het uitsnijden van de eerste baan schuiven we, zowel onder als boven, het doek 4 cm over de achterste baan. Daarna controleren of het doek over de krijtlijn heensteekt en dan de bovenlijn afsnijden. De extra 4 cm hebben we nodig om het zeil rondte te geven. Bij het plakken van de naden laten we de 4 cm geleidelijk van boven en onderlijk tot 60 cm vanaf het lijk, terug lopen naar 2 cm zodat er midden in het zeil ruimte ontstaat. Maar zover zijn we nog niet. Nu we 2 banen hebben liggen kunnen we het doek weer uitrollen; ook weer 4 cm overlappend op de naad en we herhalen het voorgaande tot we 4 banen hebben uitgelegd. De derde baan steekt buiten de lijn hals- klauwhoek. Deze lijn tekenen we met potlood op het doek af. Nu even goed opletten; buiten deze potloodlijn moet het doek zo krap worden afgesneden dat er een ruime zoom aan het doek blijft zitten en dat het overgeschoten stukje precies de halshoek opvult. Even goed uitkienen dus. De versterkingen kunnen we uitsnijden aan de hand van de specificatie; om de goede vorm te bepalen leggen we het doek op de juiste plaats en met potlood tekenen we als het doorzichtig doek is, met potlood af. Bij gekleurd doek leggen we het er onder en kunnen de vorm dan afschrijven.

De fok.

Het snijden van de banen voor de fok gaat op dezelfde manier als voor het grootzeil. Hier beginnen we ook de schoothoek met een prikker aan te geven en dan zetten we de lengte uit van het achterlijk. De banen lopen ook in dit zeil evenwijdig met het achterlijk. Dan cirkelen we vanuit de tophoek de lengte van het voorlijk af en vanuit de schoothoek de lengte van het onderlijk zodat we op het snijpunt de plaats van de halshoek krijgen. Dan

rollen we het doek uit en tekenen de eerste baan af. Het snijden en het aftekenen van de andere banen gaat op dezelfde wijze als bij het grootzeil. Ook de rondte is het zelfde. Als alle banen gesneden zijn en nog over elkaar liggen tekenen we met potlood vanaf de boven en onderkant op alle naden 60 cm af. Is dit gebeurd dan kunnen de banen op elkaar geplakt en genaaid worden.

Het samenstellen van het zeil en het in elkaar naaien.

Voor we kunnen naaien moeten eerst de banen aan elkaar worden geplakt. Doen we dit niet dan gaan, onder de machine alle delen een andere kant op tijdens het naaien. Het plakken doe ik bij voorkeur met tweezijdig klevend "SCHOTCH" tape van 1/4 " breed (iets meer dan 6 mm) We hebben op de eerste baan 60 cm aangegeven vanaf de einden. De volgende baan moet 4 cm over de eerste baan komen en deze breedte moet vloeiend verminderen naar 2 cm. Deze maat moet bereikt zijn als we 60 cm vanaf het begin van de naad zijn. 60 cm voor het eind gaan we de naad weer breder maken zodat we op het eind weer 4 cm breed zijn. Wat we nu verder doen is niet zo belangrijk. De een geeft er de voorkeur aan het gehele zeil eerst in elkaar te plakken terwijl de ander eerst de zojuist geplakte baan vast wil naaien. Zijn alle banen genaaid dan kunnen we de versterkingen aanbrengen. Bij de fok moet de versterkingslap van de schoothoek die omhoog staat in de zoom vallen; dus deze eerst aanbrengen. De lap voor de tophoek komt aan dezelfde kant. Voor de halshoek komt het er minder op aan die, evenals de horizontale versterkingslap van de schoothoek in een tape weggewerkt wordt. Hetzelfde geldt voor het grootzeil: even opletten welke kant de zoom van het achterlijk op gaat en daar de versterkingslappen in laten vallen. De tape voor het voorlijk van de fok wordt drie maal doorgestikt. Het achterlijk van fok en grootzeil wordt een keer doorgestikt; let er op dat dit stiksel niet te dicht op de kant zit om - als het zeil mocht gaan "sabelen" - later een stellijntje aan te kunnen brengen. Na het zomen en het tape'n kunnen de hoeken van de zeiltjes met het snijapparaat worden afgerond.

Zeilkousen en grommets aanbrengen.

Eerst brengen we de kousen voor de hoeken aan. Daartoe tekenen we een cirkel met een diameter van ongeveer 40 mm, maar zo dat deze cirkel ongeveer 10 mm uit de kant blijft. Hier midden in slaan we met een holpijp van 14 mm een gaatje dwars door al de lagen heen. Als ondergrond kops hout, slaglood of een polytheen plaat gebruiken, want anders is de holpijp zo naar z'n voorouders. Vervolgens nemen we gewast handlijkgaren en wel ongeveer 3 arms-lengten (ongeveer 1.6 tot 1.7 meter). Deze draad halen we 3 keer door de zeilnaald (no 14 of 13). De draad slaan we nu dubbel zodat we totaal een samengesteld garen van 6 draden hebben. Dit steken we door de lagen van de zoom naar het geslagen gat toe zodat de naald in het midden van het gat omhoog komt. Tijdens dit naaien hebben we wel een zeilplaat nodig anders krijgen we de naald niet door het doek. Krijgen we hem er toch niet door dan een gladde rondbektang gebruiken om de naald door het doek te trekken. Rondom het geslagen gat naaien we met grote steken een messing of koperen ring, met een gat van ca 18 mm vast. De ene steek komt vlak bij de rand van de ring, de andere steek ongeveer 6 mm van de rand af. Dit om de krachten over een groter oppervlak te verdelen. De steken mooi regelmatig aanbrengen zo dat de de hele ring wordt weggewerkt. Om slijtage van het garen te voorkomen slaan we hierin nog een zeilkous en wel nummer 7. Deze combinatie heet dan een "grommet". De schoothoek van het rif komt op 70 cm vanaf het onderlijk. De halshoek van het rif komt ook op 70 cm vanaf het onderlijk. De zeilkousen voor de reefknuttels kunnen met een strooklat af getekend worden. Zijn de 6 grommets aangebracht dan kunnen de 6 zeilkousjes voor de rakbanden worden ingeslagen; de bovenste op 10 cm vanaf de grommet van de klauw, de onderste op 10 cm vanaf de hals, de tussenruimte verdelen we in 5 evengrote stukken. Als laatste slaan we de kousjes nummer 2 in voor de reefknuttels. Rest ons nog de 7 hoeken van het grootzeil en de fok af te

werken door ze te festoneren met een 4 draads handlijkgaren, of af te werken met tape of afzoomband.

Gereedschappen voor het zeilmaken.

Zigzagnaaimachine geschikt voor garen no: 40 en naald 100 a 110
naalden no 100 a 110
enige reserve spoeltjes
electrische snijapparaat om polyesterdoek mee te snijden
zeilplaat, zeilhandschoen of handplaat
zeilnaald no 13 of 14
marlspijker met een dikte van 16 mm
schaar, geschikt om glad polyester doek mee te knippen
holpijp 14 mm voor zeilkousen no 7
stempel voor zeilkousen no 7
holpijp 10 mm voor zeilkousen no 2
stempel voor zeilkousen no 2
kops hout, slaglood of polytheenplaat om gaten op te slaan
stalen plaat als onderlegger voor de stempels bij het inslaan van de kousjes
hamer van 250 tot 500 gram
reep hardboard om doek op te snijden
potlood hb om op het doek af te tekenen
rolmaat van 5 meter
houten 3.5 meter lange lat 1 x 1 cm; zonder noesten als strooklat
ca 7 a 10 prikkers, hier kunnen ook knoppunaise's voor gebruikt
worden. Beter geschikt zijn priemen en goedkoper zijn
spijkers

Materiaal voor de zeiltjes

11 m polyester doek gewicht ca 180 gram
1 rol tweezijdigklevend tape 1/4 inch breed
1 klos bruin polyester garen no 36 lang 700 m
3.3 meter afzoomband 9 cm breed 5 ounces voorlijk fok
2.5 meter afzoomband 9 cm breed 5 ounces voorlijk grootzeil
1.8 meter afzoomband 4 cm breed 4 ounces onderlijk fok
1.8 meter afzoomband 4 cm breed 4 ounces onderlijk grootzeil
1.8 meter afzoomband 4 cm breed 4 ounces bovenlijk grootzeil
9 zeilkousen messing, of messing vernikkeld no 7
9 koperen ringen 18 - 30 mm; om in te naaien voordat de zeilkousen
ingeslagen worden en zo gezamenlijk een grommet vormen
6 zeilkousen messing of messing vernikkeld no 7 (voor de drie rakbanden)
4 zeilkousen no 2

Tuiginstructielijst 4 m JUNIORVLET.

-Ankerlijn 15 m, 12 mm dik; 2 oogsplitsen met kousen, 3 sluitingen 8 mm, 1 m ketting + anker 5 kg

-Dirk 11 m, 6 mm dik; oogsplit met kous, met sluiting 6 mm op dirkring van de giek via bb blokje in de top, naar kikker (tweede van links) op voorschot. Eind afwerken met een takeling.

-Zeilsval ook wel nokkeval genoemd 9 m, 6 mm dik; oogsplit met kous, sluiting 6 mm op het stropje aan de gaffelnok, via sb schijf, tweeschijfsblok + sluiting aan de topring van de mast, eind beleggen aan de meest rechtse kikker op voorschot, eind afwerken met een takeling.

-Klauwval 9 m, 6 mm dik; oogsplit met kous, sluiting 6 mm op de klauw van de gaffel via bb schijf, tweeschijfsblokje met sluiting aan de topring, beleggen op kikker (tweede van rechts) op voorschot, eind afwerken met een takeling.

-Fokkeval 9 m, 6 mm dik; oogsplit met kous, sluiting 6 mm aan de fok via fokkeval-blok met sluiting aan voorste oog van de mastring, beleggen op meest linkse kikker op voorschot.

-Halstalie 1,5 m, 6 mm dik; vastzetten op een beugel aan de bakboord zijkant van de mastvoet (met een oogsplit), via halskous in het zeil vastzetten met een clamcleat op de mastvoet, eind afwerken met een takeling.

-Zwaardloper rvs staaldraad 2 mm 7x19, met aangeklemd of aangesplitst blokje (met oog om de beugel), door blokje aan varkensstaart, over schijf onder mastvoet, door slobgat in voorkant zwaardkast, over rond gedeelte van het zwaard, door het gaatje, vastzetten door een knoop in het draad te leggen.

-Zwaardtalie 2,5 m, 6 mm dik; vanaf oog aan sb zwaardkast via blokje op de zwaardloper en beleggen op een clamcleat op de zwaardkast, eind afwerken met een stoppersknoop o.i.d.

-Roertalie 2 m, 4 mm dik, met een kruis- of rondbindsel aan het roerblad vastzetten, door de groef tussen de 2 roerwangen onder de helmstok door, door de pijpklam en afwerken met een stoppersknoop o.i.d.

-Voorstag; sluiting aan topring, kous met koperen klem of splits, RVS stag 1x19 (of 7x7) 3 mm rond, lang 3,56 m 6 mm spanner met klephaak, sluiting 5 mm op hanekam.

-Wanten 2 stuks; sluiting aan topring, kous met klem of splits, RVS wantdraad 1x19 (of 7x7) 4 mm lang 3,68 m; 6 mm spanner of talreep met sluiting vastzetten op wantputtings.

-Grootschoot 10 m, 10 mm dik; polyester dubbel gevlochten; genaaid aan hondsvot enkelschijfsblok aan oogbout met sluiting 6 mm via dubbelschijfsblokje aan de schootring (met sluiting 6 mm) via enkelschijfsblokje via dubbelschijfsblokje van boven af naar de stuurman.

-Fokkeschoot 9 m, 10 mm dik; polyester dubbel gevlochten; in het midden een genaaid of gebendeld oog zonder kous met leersluiting aan de fok via leiogen naar clamcleats.

-Halshoek fok; langschalmige ketting 3 mm, lang 200 mm met 1 sluiting op de hanekam en 1 sluiting aan de halshoek fok.

-12 meter 10 mm polypropyleen verdelen over (4) landvasten en een vang.

Vorbereidend schiemanen.

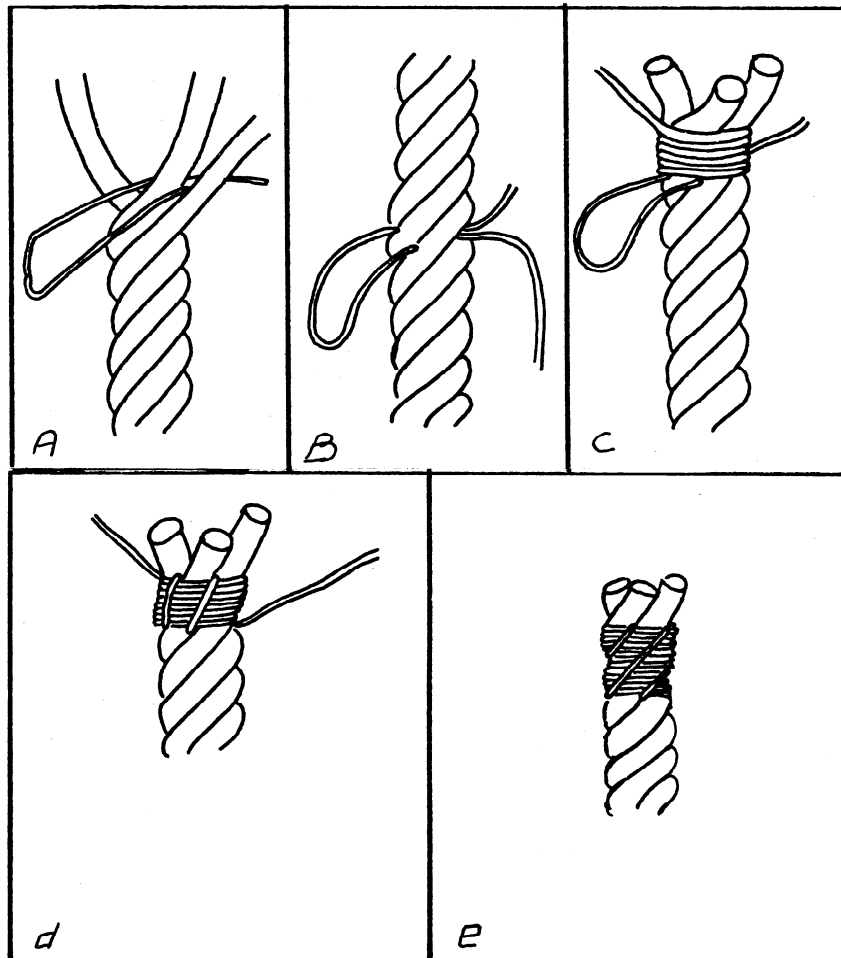
Om gezoek tijdens het tuigen zoveel mogelijk te voorkomen, gaan we de afzonderlijke delen zoveel mogelijk voorbereiden. De vallen worden voorzien van een oogsplits en een takeling en bijbehorende kousen, sluitingen en blokken. Dit kunt je vinden in de tuig-instructielijst. In dit verhaal worden de onderwerpen takelen, slitsen en marlen voor het gemak nog eens behandeld.

Het takelen van een lopend end.

Om uiteendraaien van de kardelen te voorkomen worden de einden van de vallen voorzien van een takeling. Een takeling wordt gemaakt van zeilgaren en niet van een willekeurig stukje pak- of vliegertouw. De beste takeling is de zg bernaide takeling omdat deze niet zo gemakkelijk losschuift.

Een genaaide takeling (zonder naald).

Hiertoe wordt ongeveer 3 cm van de kardelen uit elkaar gedraaid. In het takelgaren wordt een lusje gevormd en over een kardeel gelegd (a). De drie kardelen worden weer in elkaar gedraaid (b). Met het lange deel an het takelgaren worden windingen on de drie kardelen gemaakt - zo stevig gemogelijk (c). Zijn er voldoende windingen aangebracht (lengte ongeveer 3/4 a 1 keer de diameter van het touw), dan wordt het lusje omhoog gebracht en over dezelfde kardeel gelegd. Het lusje volgt nu de tieren van het touw. Met het korte deel van het takelgaren wordt het lusje zo stevig mogelijk aangetrokken (d). Het korte eind van het takelgaren wordt omhoog gebracht en samen met het lange deel leggen we een platte knoop tussen de kardelen. (e).



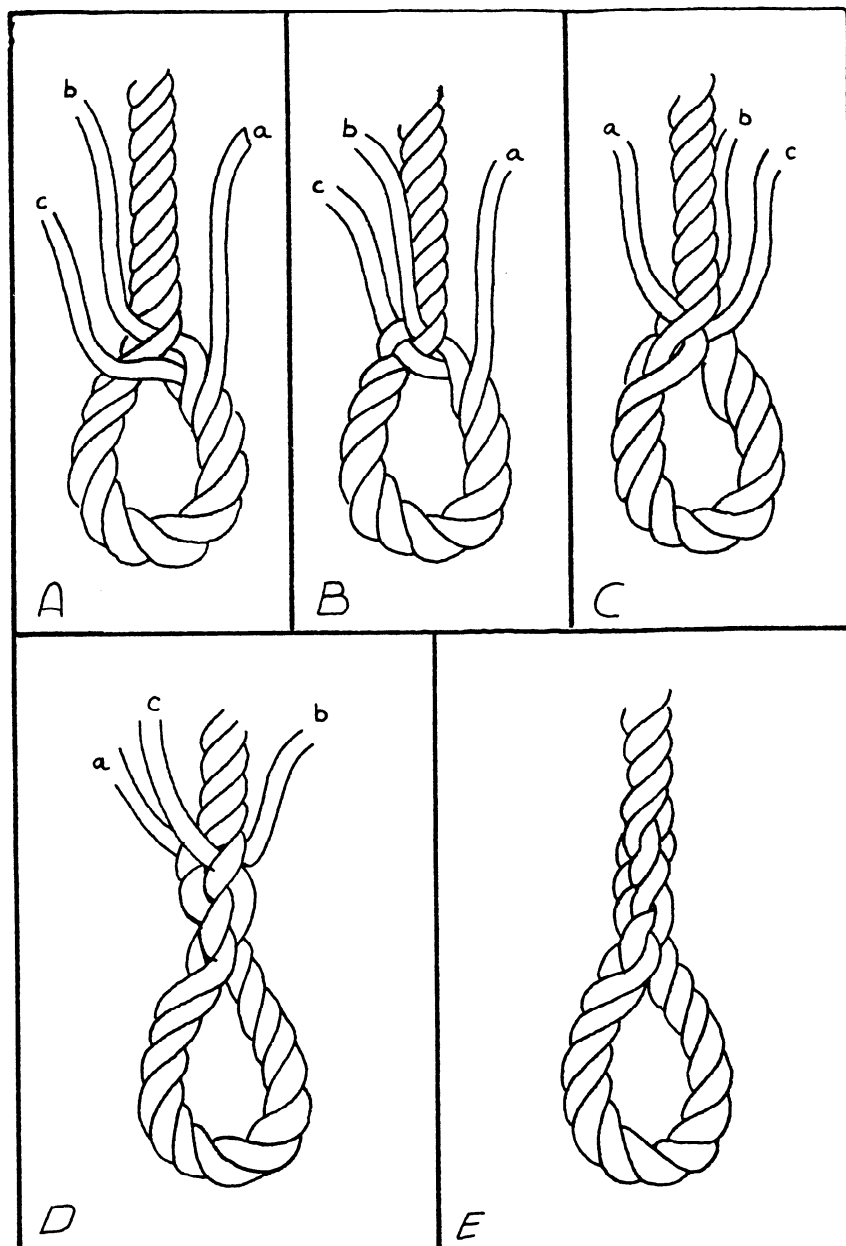
Oogsplits.

Wikkel de kardelen enkele centimeters uit elkaar. Buig dit tot een oog of lus ontstaat van de vereiste grootte. De drie kardelen moeten netjes naast elkaar liggen. Steek het middelste losse kardeel (b) onder het juiste kardeel door (tek.A). Kardeel c gaat onder het volgende kardeel door (tek.B).

Let nu goed op:

Draai de hele splits om zodat de losse kardelen b en c onder liggen. Neem het overblijvende kardeel a en steek hem onder het nog niet gebruikte kardeel (tek.C).

Bekijken we nu het resultaat dan zijn de drie kardelen netjes rondom verdeeld. Steek nu de kous in het oog en trek de kardelen aan zodat het touw strak om de kous zit. De splits nu verder afwerken door de losse kardelen verder door te steken (over een, onder de daarnaast liggende volgende). Voor kunststof (polypropyleen) in ieder geval driemaal doorsteken.



Het maken van schoten.

De grootschoot wordt met behulp van een bindsel vast gezet aan het hondsvot van het schootblok.

Belangrijk is: hier geen kous in zetten. Door een kous zal het oog te breed worden zodat de schoot overmatig sterk slijt.

Neem een eind van de schoot en leg dit rond het hondsvot. Het nu gevormde oog moet vast gezet worden met een bindsel. Hiertoe nemen je een stukje lijn en legt hier een oogje in bv met een paalsteek. Je slaat de lijn rond de beide tampen en steekt het losse eind door het oogje. Je haalt dit aan en legt ongeveer 8 rondslagen om de twee tampen. Vervolgens steek je het losse eind van het bindsel onder alle slagen door en weer door het oogje van de paalsteek. Nu alle slagen stijf aanhalen. Nog meer spanning kun je op het bindsel zetten door de windingen te "wurgten". Dit doe je door het losse eind naar boven te brengen en tussen de twee tampen door te nemen naar beneden en weer tussen de tampen door. Je legt dus wurgwindingen haaks op de eerste acht windingen net als bv bij een sjorring. Dit bindsel met 2 halve steken vastzetten op het lange eind van de schoot. Met een naald en een zeilplaat steek je het losse eind een paar keer heen en terug door de grootschoot en snijdt het af.

In het midden van de fokkeschoot leg je een lus met een kous er in. Deze zet je vast met een bindsel als boven omschreven.

De einden van groot- en fokkeschoot voorzie je van een genaaide takeling (met naald en zeilplaat) of van een bezetting.

Bevestigen van het zeil aan de gaffel:

De klauwhoek wordt met een bindsel vastgezet aan de oogbout van de gaffel. Dit bindsel moet zo kort mogelijk zijn en de grommer komt dan ook tegen het oog te zitten. De nokhoek wordt met een bindsel vastgezet aan de ring aan het eind van de gaffel. Met dit bindsel het bovenlijk op spanning brengen. Met een 3 mm nijlon lijntje kan nu het bovenlijk aan de gaffel worden geregen.

Bij het strijken van het zeil wordt dit zig-zag gevouwen over de giek en samen met de gaffel met de zeilbandjes vastgezet.

Het tuigen van de vlet.

Je begint met het aanbrengen van de buikdenning in het schip.

Een dwell leg je neer om de voeten schoon te maken bij het aan boord stappen, zand en vuil zijn vijanden van het verfsysteem.

Je legt de mast in het schip, de voet onder de voorplecht. Het topje in het wrikgat, met het middelste oog van de hommerring naar beneden.

Je brengt de twee wanten aan mbv een sluiting aan de topring.

Een enkelschijfs blokje met een gewone sluiting vast zetten aan het linker zijoog van de topring.

Een dubbelschijfs blokje met een gedraaide (of 2 gewone) sluiting vast zetten aan het middelste oog van de hommerring.

Nu ga je de vallen inscheren:

- De fokkeval van buiten naar binnen inscheren.
Benaaide tamp naar de mast toe door het blok steken en met een halve knoop vast zetten op het oog van de splits.
- De piekeval van buiten naar binnen inscheren via de bakboords schijf

- van het dubbele blok aan de topring (als fokkeval) en idem vastzetten.
- De dirk van buiten naar binnen inscheren via het bakboords blokje aan de topring en vast zetten.
- De klauwval van binnen naar buiten inscheren via de stuurboordsschijf van het dubbele blok.

Een sluiting aanbrengen op het voorste oog van de hanekam op de voorplecht.

De mast in de mastkoker zetten en door iemand recht omhoog laten houden.

De voorstag met behulp van de klephaak vastzetten aan de sluiting op de hanekam.

De wanten met behulp van een sluiting vastzetten op het puttingijzer. Deze mogen ook niet te strak staan. Iets speling kan geen kwaad. Eventueel een grotere of kleinere sluiting gebruiken.

De spanner bij de hanekam zover indraaien dat de voorstag geen speling meer heeft. De mast mag niet gebogen worden. De spanner borgen met de twee moeren.

De vallen op de kikkers beleggen:

- Grootzeilvallen aan stuurboord klauwval op binnenste en nokval op buitenste kikker.
- Fokkeval aan bakboord buiten.
- Kraanlijn aan bakboord binnen.

Restant van de val opschieten, de eerste slag door het opgeschoten gedeelte halen, enkele slagen ronddraaien en dan over het bovenste gedeelte van de kikker ophangen.

Het aanbrengen van het grootzeil.

De mik in de beugel op het schot van de achter luchtkast en in de uitsparing in de buikdenning zetten.

De giek in de mik en in de zwanehalsspot leggen.

Het enkele blok met hondsvot van de grootschoot vast zetten aan het oog van het casco. Het halende part van de schoot komt dan uit het bovenste blok.

De dirk aan het oog van de dirkring bevestigen.

De dirk losmaken van de kikker en zover spannen dat de giek vrij komt uit de mik. De dirk beleggen op de kikker.

Grootschoot doorhalen en vastzetten met een halve steek.

Klauwval en piekeval monteren aan de spruit van de klauw en de gaffel.

Het zeil hijsen tot de hals ongeveer 12 cm boven de zwanehals zit.

De schoothoek aan de dirk ring bevestigen met een uithaal eind. De nokkeval instellen tot het zeil goed vlak staat. Eventueel de schoothoek bijstellen.

De mik wegnemen en onder de doft bevestigen, of aan bakboord in de boot leggen.

De schoot opschieten en ophangen aan de schootring.

Het grootzeil kan nu gestreken worden en zigzag over de giek gevouwen. Het zeil met de zeilbandjes vastzetten.

Het grootzeil is nu klaar om gezet te worden.

Het aanbrengen van de fok.

De fokkeval losmaken van de kikker en losjes met een halve steek om de voorstag vastzetten.

De halshoek van de fok mbv 2 sluitingen en het kettinkje van 6 mm dik en lang 250 mm vastzetten aan het 2e oog van voren van de hanekam op de voorplecht.

De leuvers van onderen naar boven aan het voorstag bevestigen.

De fokkeval losnemen van het voorstag en aan de tophoek bevestigen.

Het onderlijk van de fok strak trekken. De fok nu zig-zag vouwen. Ongeveer 60 cm vanaf de voorkant vastpakken en tussen de fokkeval en het voorstag duwen. Door de val nu stijf te halen (aan te trekken) raakt de fok beklemd en is vrij van het dek. De val beleggen met een paar halve steken op het voorstag.

De 2 enkelschijfsblokken voor de fokkeschoten aan de bevestigingsogen vastzetten.

Het middelste oog van de fokkeschoot met een sluiting vastzetten aan de schoothoek van de fok (beter is het een leertje te gebruiken).

De fok is nu klaar voor het zeilzetten.

Het trimmen van het grootzeil:

Het grootzeil moet zo getrimd worden, dat het boller staat als er weinig wind is en dat het vrijwel vlak staat als er veel wind is.

Weinig wind:

Zet het voorlijk niet te strak en het onderlijk iets losser door het uithaaleind bij de schoot iets te vieren. Evenzo bij het bovenlijk.

Veel wind:

Span onder- en bovenlijk zo strak mogelijk en zet dmv de halstalie zoveel mogelijk spanning op het voorlijk. Zorg er echter voor dat er geen valse vouwen in het zeil ontstaan.

Trimmen van de fok.

Algemeen:

Het killen van de fok aan het voorlijk moet beginnen op 1/3 van de voorlijklengte vanaf de halshoek. Begint het killen hoger, kort dan het kettinkje aan de halshoek wat in of neem een bevestigingsoog voor het fokschootblok dat verder naar achteren zit. Begint het killen lager neem dan een bevestigingsoog dat verder naar voren zit of neem een langer kettinkje aan de hals.

Weinig wind:

Zet de schootblokken naar voren. Het achterlijk staat nu strakker.

Veel wind:

Zet de schootblokken naar achteren. Het achterlijk komt open te staan.

Het maken van een schaal model

Om u nader kennis te laten maken met dit scheepje heb ik voor u deze schaalmodel-tekeningen en een handleiding gerealiseerd aan de hand van mijn ontwerpgegevens. De schaal is niet 1 op 10 geworden, daar dan de uitgave een beetje te duur zou worden. De uitlagen moesten passen op een A3-vel papier. Daarom is het oorspronkelijke materiaal met de factor 0.9 verkleind. Het model wordt dan 36 cm lang, wat nog groot genoeg is om alle onderdelen aan te brengen.

Rest mij u tijdens het bouwen veel plezier te wensen, en mocht u vragen of problemen hebben tijdens de bouw neem dan gerust contact op. Mocht u een exemplaar op ware grootte willen bouwen dan kan dat ook.

HET KNIPPEN VAN BLIK.

Blik is leuk materiaal om een scheepsmodel van te bouwen. Elke keer als ik een nieuw ontwerp heb uitgedacht, maak ik van blik een model. Het werkt handig en geeft vrij snel een bruikbaar resultaat, terwijl je zelf kunt bepalen hoe ver je wilt gaan met de invulling van de details. Toch zijn er een paar dingen waar op gelet moet worden, wil het eindresultaat er leuk uitzien.

-Blik is dun en als het geknipt is, vlijmscherp. Pas dus op met het beetpakken.

-Maak er een gewoonte van om de afvalstukjes weg te gooien en de scherpe punten ervan om te buigen.

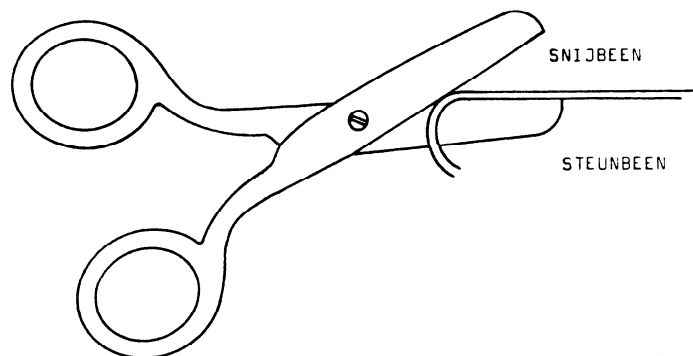
-Blik is goed te knippen met een gewone (oude) huishoudschaar. Beter is misschien een speciale blikshaar met voor de kleine details een latoenschaartje of een pakkingschaartje.

-De vorm van de huddelen worden door de tekening op het blik te plakken, overgebracht op het blik. Voor het goed lijmen van de papieren mal kun je het beste de delen uitknippen met een randje papier er aan met een breedte van ongeveer 5 mm.

-De papieren modellen kun je met Velpen of met Hobbylijm op het blik plakken. Bij het insmeren aan de achterkant een streepje lijm op de lijn aanbrengen zodat tijdens het knippen het papier ook blijft zitten.

-Als je na droging wilt gaan knippen, dan kun je het beste de vorm eerst ruw uitknippen met een randje van 3 a 4 mm. Je zult zien dat de rand een beetje rafelig wordt. Door er de tweede of een derde keer een smal randje af te knippen wordt het resultaat een stuk netter. Vooral bij kleine delen is het vaak beter om in meerdere keren de eindvorm te benaderen.

-Let er vooral op, dat het steunbeen van de schaar zo vlak mogelijk onder het onderdeel blijft. Het randje wat er af moet mag gerust opgekruld worden door het snijbeen.



-Voor een nauwkeurige montage van de schotten kunnen we gebruik maken van de spantlijnen welke op de onderdelen zijn aangegeven. Spant 2,3 en 7 moeten dan aangebracht worden op de huddelen. Leggen we een onderdeel over de rand van de tafel met het papier naar beneden, dan kunnen we met behulp van

een spiegeltje op het bik aangeven waar de lijn staat. Door deze op de omtrek aan te geven met een heel klein streepje, kunnen we met een liniaal de verbindingslijnen trekken. Het best kun je hier een watervaste fijnschrijver voor gebruiken.

-Nu kan de papieren mal verwijderd worden. Meestal kun je hem zo los trekken, anders een dun scherp mesje gebruiken.

-Is tijdens het knippen de rand van ons plaatje een beetje krom of hobbelig geworden dan kun je, b.v. met de achterkant van de schaar, de zaak voorzichtig weer glad strijken. Een vlakke gladde onderplaat gebruiken!!

-Eventuele lijmresten verwijderen met een mesje.

-Zijn er tijdens het knippen hele kleine stukjes op de vloer gevallen, dan kun je deze eenvoudig bij elkaar zoeken door de vloer te 'stofzuigen' met een magneet.

SOLDEREN.

Om het scheepje in elkaar te kunnen zetten moeten we gebruik maken van de soldeertechniek. We verbinden dan twee stukjes blik met behulp van soldeertin. Soldeertin is een mengsel van lood en tin. In de handel zijn verschillende verhoudingen verkrijgbaar. Voor ons knutselwerkje is de verhouding 60% tin en 40% lood erg gemakkelijk omdat het smeltpunt erg laag ligt. Hierdoor verandert het blik niet te veel van vorm. Het soldeertin moet goed vloeien, zoals men dat noemt, d.w.z. dat het tin langs het te solderen metaal moet kruipen en er niet als een bolletje op blijven liggen. Omdat blik al van een dun laagje tin is voorzien kunnen wij het beste gebruik maken van soldeertin met een harskern. We hebben dan geen last van oxydatie, zoals bij soldeervet en dergelijke.

Als soldeerbout kunnen we een bout nemen met een vermogen van 50 tot 100 W. Bij voorkeur met een licht en soepel snoertje aan de bout, zodat het snoer er niet steeds met de bout vandoor gaat. Zorg voor een goed vertinde punt aan de bout met een klein beetje soldeer er op. Het kleine druppeltje zorgt voor een snelle warmteoverdracht. Wordt de punt van de bout zwart, dan afvegen aan een natte doek, spons o.i.d.

Wil het tin niet blijven zitten, dan moet de punt opnieuw vertind worden. Als de bout goed heet is kun je met behulp van een vijl o.i.d. de oxydehuid verwijderen en dan direct tin met harskern aanbrengen, wat zich aan het schone koper hecht.

Is de bout goed vertind dan kan er gesoldeerd worden. Wanneer een soldeerbout veel gebruikt is, zullen we aan de punt een kratervormige uitholling zien ontstaan. De bout is dan ingebrand. Blijkbaar slijt het koper op die plaats weg. Wordt het gat te groot, dan zit er niets anders op dan de bout vlak te vijlen en opnieuw te vertinnen. Door de bout te vernikkelen of te verijzeren probeert men de levensduur te verlengen. Tijdens het solderen verzamelt zich hars op de stift. Dit af en toe afvegen aan een nat sponsje of doek, zodat de stift schoon blijft. Is dat het geval dan mag er niet aan gevijld worden. Flink poetsen met de hete stift op een natte doek wil dan nog wel eens helpen. Daarna wel gelijk weer tin aanbrengen. Om te zorgen dat de bout tijdens het niet gebruiken te heet wordt, kun je hem tijdens de gebruikspauze op een hamerkop of iets dergelijks leggen.

HET MAKEN VAN HET CASCO.

Hiervoor hebben we het volgende nodig:

Een plaat blik met een dikte van ongeveer 0.2 mm;

Een soldeerbout van 50 a 100 Watt;

Soldeertin met harskern;

Een blikschaar of een oude huishoudschaar;

Een tafelblad of een onderlegplaat, waar bruine vlekken op mogen komen; Wat tangetjes om kleine onderdelen vast te houden tijdens het solderen; Een watervaste viltstift met een hele fijne punt; Wat hobbylijm.

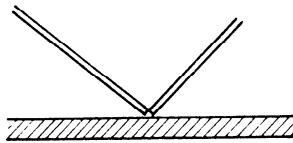
We beginnen met de huiddelen. Er zijn twee manieren om de vorm van de huiddelen over te brengen op het blik:

-1 We kunnen de tekening op het blik plakken en daarna uitknippen of
-2 De tekening op een niet te dik stevig karton plakken, deze uitknippen en als mal gebruiken door de omtrek met een watervaste viltstift op het blik aan te brengen. Deze methode heeft het voordeel dat we later eventueel nog een schaalmodel kunnen maken, of mocht er iets mis gaan, dan kunnen we een nieuw deeltje maken.

Een bijkomend voordeel van de laatste mogelijkheid is, dat we de lijnen, die dwars over de huiddelen getekend zijn, ook op de huiddelen aan kunnen brengen. Deze dwarse lijnen stellen de denkbeeldige spanten voor, welke nodig zijn geweest om de vorm van de huiddelen uit te rekenen. Van deze lijnen kunnen we gebruik maken om te controleren, of de delen precies op hun juiste plaats zitten. De inkt kunnen we later weer weg halen met een beetje spiritus. Het is verstandig, de tekeningen van te voren te copieren en de copy te gebruiken als werk-exemplaar. Wie weet, kun je een van je vrienden of kennissen een plezier doen met een afdruk. Mocht je niet aan vertind blik kunnen komen, van koperplaat of zinkplaat van 1 mm kun je fantastische modellen bouwen. Het is wel nodig om zo nauwkeurig mogelijk te werken, om niet te veel afwijkingen te krijgen in de vorm.

Nadat alle huiddelen uitgeknipt zijn gaan we beginnen met het in elkaar zetten. Het handigst is het, om met z'n tweeën te werken.

De soldeerbout tijdig aanzetten, zodat de bout goed heet is. We nemen het vlak en knippen dit zover in, dat we de uitsparing voor de zwaardkast aan kunnen brengen. Is dit gebeurd dan gaan we de naad voor de kast weer sluiten door een korte soldeer verbinding. Om de 2 cm leggen we een lasje tot de vlak-punten helemaal aan elkaar zitten. Daarna gaan we de stuurboords kimgang aan het vlak zetten.



Hiertoe zetten we zowel het vlak, als de kimgang onder zo'n hoek op de tafel, dat de delen ongeveer de juiste hoek maken en solderen deze delen aan elkaar met een korte soldeerverbinding. We controleren nog even of de spantlijnen goed tegenover elkaar staan en leggen ongeveer 2 cm verder weer een verbinding.

Doordat we de delen tegen het tafelblad drukken kunnen we een goed sluitende verbinding maken. Hierbij wel opletten, dat de lijn vloeiend blijft verlopen en dat de platen tegen elkaar staan en niet over elkaar schuiven. We gaan zo door tot de hele kimgang tegen het vlak is aangebracht.

Vervolgens brengen we de spiegel aan. Voor de schuinte hebben we nu houvast aan de kimgang. Door alleen korte soldeer-verbindingen te maken blijft ons model nog wat flexibel, zodat we de vorm enigszins kunnen beïnvloeden. Na de kimgang en de spiegel is de bakboordskimgang aan de beurt. Deze wordt op de inmiddels bekende manier aangebracht. Als laatste kunnen de boeisels aangebracht worden en begint het al op een echte vlet te lijken. Met het aanbrengen van de boeisels ook bij de spiegel beginnen. Het boeisel is iets te lang en kan op de juiste lengte worden afgeknipt tijdens het aanbrengen.

Nu alle huiddelen op hun plaats zitten moeten de naden dicht- gesoldeerd worden. Het is dan belangrijk, dat het casco de juiste vorm heeft. Om hier zeker van te zijn, kunnen we het beste het voorschot hechten op spant 7. Voor het aanbrengen in het casco de binnenkant van het schot verstijven met een stripje blik. Nu kunnen we de naden dicht solderen. Om een mooie soldeer-naad te krijgen kun je het beste de naad iets hellend zetten en hem in een vloeiende beweging van boven naar beneden dicht solderen.

Om het vlak aan te kunnen duwen tijdens het solderen, moet de scheg aangebracht worden, voordat de luchtkasten dicht gemaakt worden. Door de hete soldeerbout zet het blik nl. iets uit en wil gaan wijken. Vervolgens kunnen de dekken onder de juiste rondte worden gebracht door onder de dekken steun- stripjes te solderen. Deze steunstripjes moeten de juiste ronding hebben. (De straal is 1000 mm). De dekrondte staat aangegeven op de schotten. 3 of 4 steunstripjes zijn voldoende. De dekken op de juiste plaats aanbrengen, eventueel iets pas maken. Na het hechten van de dekken kunnen de schotten aangebracht worden. Er op letten, dat de schotten zoveel mogelijk vertikaal komen. Het voorschot op spant 7 en het achterschot op 23 mm vanaf spant 3.

Het dolboord en het berghout zijn nu aan de beurt om aangebracht te worden. Als materiaal gebruiken we voor het dolboord messing lasdraad (voor hardsoldeer) van 2 mm rond en voor het dolboord de kern van installatie draad met een dikte van 2.5 kwadraat (wat in huizen voor de bedrading wordt gebruikt). Van het installatiedraad nemen we een stukje van ongeveer een meter. We zetten het aan een kant vast in een bankschroef of aan iets anders en trekken er stevig aan. Als we voldoende hard trekken dan wordt het langer en tegelijk recht en iets dunner. Door het dunner worden is de isolatie gemakkelijk te verwijderen. We hebben een stukje nodig van ongeveer 80 cm, bepalen ongeveer het midden en buigen het om de neus van ons schip. We hechten het op de neus en nu kunnen we de lijn van het scheepje volgen. Ook hier om de 1 a 2 cm vast zetten en later afsolderen. Het dolboord op de spiegel komt aan de binnenkant en wordt voorzien van een wrikgat. Door het dolboord en de helling van de spiegel kan er zo een buitenboord motor aangehangen worden. Wel moeten er dan twee plankjes aangebracht worden, zodat de motor blijft zitten.

HET MAKEN VAN DE ZWAARDKAST.

Er zijn een paar manieren om de zwaardkast te maken. Om ruimte te besparen verklaren we er maar een. De kast is helemaal dicht op de onderkant na en een klein gaatje onder de mastvoet. Uit dit gaatje komt straks de zwaardval waar we het zwaard mee omhoog halen en kunnen laten vallen. Op het vel met de uitslag staat een samenstelling waar we de werking van het geheel uit kunnen afleiden en er staan een paar onderdelen getekend waar we de kast van kunnen maken. De uitslag van de kast knippen we uit en plakken dit op het blik. Na even drogen kan het uitgeknipt worden en moeten we op het blikje even de stippellijnen aanbrengen. Zijn de stippellijnen aangebracht dan kan het papier er afgehaald worden, en kunnen de stippellijnen geritst worden om tijdens het buigen een scherpe vouw te verkrijgen.

Verder knippen we een strookje blik af met een breedte van 3 mm en een lengte van 35 mm voor het afdichten van de voorkant van de kast. In de kast hebben we een stuit of aanslag nodig voor het begrenzen van de slag van het zwaard. Hiertoe hebben we twee kleine stukjes blik nodig met een breedte van 1 mm en een lengte van 10 mm. Deze stukjes maken we met een buigtangetje weer vlak en buigen het haaks om op 3 mm. Daarna kunnen de twee stuiten vastgezet worden met wat tin op 12 mm vanaf de onderkant en met het midden op 45 mm vanaf de voorkant. Aan elke kant van het kastje komt dus een stuit met het lange deel horizontaal en het korte stukje naar beneden.

Vervolgens hebben we een klein stukje plaat of triplex nodig met een dikte van 3 mm. (als vulling om het zwaardkastje er omheen te kunnen buigen) In dit stukje moeten we een uitsparing aanbrengen voor de twee stuiten. Nu kunnen we de zwaardkast om hetalletje buigen. Als de bovenkant een beetje rond wordt is dat niet zo erg. We kunnen de kast wat beter maken, door er even een stukje hout op te leggen en er met een hamer op te kloppen. Mochten de twee kast-wangen nog een beetje veren, dan kunnen we dit opvangen door er een paar wasknijpers op te zetten tijdens het solderen van de voor- en achterstrip.

Zit de kast in elkaar, dan kunnen we de mastkoker en de schijfhouder gaan maken. De gaatjes boren en het plaatje op de juiste plaats buigen. Zo ook met de schijfhouder. Is dit klaar, dan kunnen deze delen op de zwaardkast gesoldeerd worden en gaat het al een beetje lijken. Nu is het zwaard aan de beurt. Deze uit de plaat knippen en het uithollingkje aan de bovenkant aanbrengen. Een strookje blik knippen van 2 mm breed en met een lengte van ongeveer 16 mm. Dit rond buigen en op het zwaard solderen. In de achterkant een gaatje boren van ongeveer 1 mm. Hierin kan straks tijdens de eindmontage de zwaardloper bevestigd worden.

ZWAARDKAST EN WRANGEN PLAATSEN.

Op het voorschot komt een buikdenningsteun met een breedte van 3 mm en een lengte van 50 mm. Dit reepje wordt, na gericht en gevlakt te zijn, aangebracht op 4.5 mm vanaf het vlak, horizontaal op het voorschot. We controleren de zwaardkast nog even, of alles er aan zit. Zijn alle gaatjes aanwezig, zodat we straks geen problemen hebben met het aanbrengen van het zwaard en de zwaardloper? Is alles voorelkaar dan kan de kast op zijn plek gesoldeerd worden. In het midden tussen de schotten komt een wrang in twee delen, aan elke kant van de kast een. Het is natuurlijk prettig, als straks de buikdenning vlak ligt en daarom moeten we het met behulp van een latje uit stroken. Zitten deze op hun plaats, dan kunnen de andere wrangen ook aangebracht worden.

INVULLEN VAN DE DETAILS

Van wat stukjes koperdraad van 1.5 kwadraat kunnen we de kleine onderdelen maken zoals:

- 2 stootranden op de schotten;
- 4 hijsogen op de schuine naad van de schotten (Dus niet op het vlak zoals bij de LELIEVLET);
- 1 klapmutsje voorop het schip met een stootlijst van 1.5;
- 4 kikkers op het voorschot;
- 1 varkensstaartje voor het blokje van de zwaardval op het voorschot;
- 2 oogjes voor de zwaardtalie;
- 2 landvastogen bij de spiegel;
- 1 oog aan de binnenzijde voor het anker;
- 1 sleepoog op de voorstevan;
- 2 kikkers op het dolboord, op 25 mm vanaf de klapmuts;
- 2 roerhaken op de spiegel;
- 1 grootschoot oog op de wrang;
- 1 miksteun op de stootlijst van het achterschot (door de plaatsing en de afmetingen ervan kun je tijdens het zeilen de schoot er dubbel doornemen, waardoor de krachtsinspanning aanzienlijk minder is).

Rest ons dan nog het aanbrengen van:

- 2 doftsteunen midden tussen de schotten;
- 4 dolpot-houders op het boeisel;
- 1 hanekam op het klapmutsje.

Houtwerk voor het model JUNIORVLET

De lijst van het houtwerk voor de Juniorvlet is hier van opmerkingen voorzien, welke betrekking hebben op het model. De maten, genoemd in deze lijst moeten voor het model door 11,11 gedeeld worden. Door copieren kunnen de getekende afmetingen afwijken van de vermelde. Dit komt door het feit, dat niet elke copieermachine precies 1 op 1 copieert.

De mast maken we van een fijnnervig stukje vuren of grenen, de afmetingen kunnen we halen uit de tekening. De lengte is 369 mm terwijl de dikte bij de voet 5,4 mm is. De voet is 36 mm en de zwanehals pot komt op 58,5 mm van af de voet. Op de masttop komt een ring met 4 ogen. De zwanehalspot bestaat uit een bandje van 2,5 mm breed, waarop een ringetje wordt aangebracht van 1 mm draad met een oogdiameter van ca 1,4

De giek maken we ook van een stukje fijnnervig vuren of grenen. De lengte is 225 mm met een grootste dikte van 4.5 mm De dikte aan de einden is 3,6 mm. De schootring zit precies in het midden. De einden zijn voorzien van een zwanehals en een schoothoekring met een oog dwars op de ring voor de schoothoekuithaalder en een oog voor de dirk.

De gaffel wordt standaard als een rechte gaffel geleverd ivm. de kosten. Bij het Tjottertuintje hoort eigenlijk een kromme gaffel. Dit i.v.m. het eivormige werkzame deel van het grootzeil. Je kunt dus naar believen een rechte of een kromme gaffel maken. De houtsoort is voor een rechte grenen en voor een kromme essen. De vorm en afmetingen kun je halen uit de grote tekeningen.

Bij de Juniorvlet worden standaard 2 essen riemen geleverd met een lengte van 10 voet (Amsterdamse voeten = 283 mm) Dit is dus ca 2,83 meter. Voor ons model is dat dan 254 mm lang. Bladlengte 63 mm. Bladbreedte 10 en 7,2 mm. Steeldikte 4 mm en de greepdikte is 2.7 mm.

De dollen zijn het normale standaard model, waarvan de tekening te vinden is in dit deeltje van het blauwe vademecum "De Lelievlet". Met het nodige geduld kun je miniatuurdollen maken met als ingrediënten: lege balpenstiften, messing lasdraad en in een malletje platovaal gesmeed koperen installatie draad.

De vorm van het roer en de constructie er van vind je aangegeven op de grote tekening. Het bestaat uit 2 wangen met er tussen gelijmd een vulstuk, met een uitsparing voor het roerblad. Wangen en vulstuk worden gemaakt van Berken triplex van 1 mm. Het vulstuk is bij de roerkap 1 mm kleiner dan de wangen. Door de zo ontstane gleuf loopt dan het lijntje van de roertalie. Het roerblad draait om de laatste bout van de onderste roerveren, terwijl de tweede bout de slag van het blad begrenst. De roerveren zo maken, dat de ogen om de roerhaken passen. De helmstok is 85,5 mm lang, 3 mm breed en 4,5 mm hoog. De greep is 2,2 mm rond. Buiten de roerkap is de helmstok voorzien van schuine kanten (velling). Op 18 mm van het eind een buisklem van een rondgebogen stukje blik met een V groef vastlijmen voor het vastzetten van de roerval.

Een doft is eenvoudig te maken van een verfroerhoutje.

De mik van de Juniorvlet bestaat uit een houten latje van 6.3 mm breed met een dikte van 3 mm en een lengte van 99 mm. Bovenin is een uitsparing aangebracht van 3,6 mm diep met een straal van 3 mm.

Voor de buikdenning kun je denk ik het beste een stukje berken vliegtuig-triplex nemen van 1 of 2 mm. De vorm van de buikdenning kun je aan de hand van het model bepalen, daar een en ander afhankelijk is van de nauwkeurigheid van werken.

Het vlaggestokje kun je maken van een sate-stokje van voldoende lengte. Deze koken en met behulp van spelden en een plankje in de juiste bocht laten drogen.

De vaarboom is precies gelijk aan de vaarboom van de vlet. Voor het model 315 mm lang en 3,6 mm dik.

HET MAKEN VAN HET ZEIL.

Van het zeil is een tekening op schaal gemaakt. Dit werkt eenvoudiger dan een beschrijving van het zeil. Daar zijn n.l. 6 pagina's voor nodig. Om het zeil te kunnen maken zijn er weer een paar manieren. De vorm van het zeil moet overgebracht worden op het doek. Dit kun je doen met behulp van carbon-papier of als het doek doorzichtig is door de lijnen over te trekken en als laatste de manier die wij gebruiken: Door de tekening met de naaimachine vast te naaien op het doek. Het voordeel is dat, het relatief eenvoudig is om alle lijnen op de juiste plaats aan te brengen. Ook hier zorgen dat er een kopie van de tekening is. Mocht er iets mis gaan dan kun je het nog een keertje overdoen. Als materiaal komt een terlenka overhemd in aanmerking of een afval stukje dun zeildoek (dacron).

Zijn alle figuurlijnen aangebracht dan kan de buitenvorm uitgesneden worden met een hete soldeerbout. Het voordeel is, dat de vezels gelijk aan elkaar smelten en dus niet gaan rafelen. De kousen en ogen maak je in het zeil door er met een hete naald op de juiste plaats een gaatje in te prikken. Het tuigen kun je doen met behulp van de lijsten in dit boek.

SCHILDEREN EN CONSERVEREN

Over verf en verfsystemen.

Door natuurlijke invloeden worden vrijwel alle materialen op den duur aangetast. Bij de niet-metalen spreekt men vaak van verwerking, bij de metalen van corrosie en bij ijzer en staal van roesten. In het begin gaat het uiterlijk achteruit, bv door glansverlies en vuilaanhechting. Wanneer de aantasting steeds verder gaat zal de sterkte verminderen; Daarom is er onderhoud nodig.

Bij de tegenwoordige stijging van arbeidslonen, de hoge prijzen van de vele beschermingsprodukten en de schaarste aan vakkundige arbeidskrachten is het noodzakelijk de onderhoudskosten zo laag mogelijk proberen te houden. Het volgende verhaal geeft enigszins de weg aan in deze materie. Er is gebruik gemaakt van documentatie dat welwillend verstrekt is door Sikkens Nederland B.V. afdeling Ruwa. Voor verdere informatie wordt verwezen naar het uitstekende boekje "Verfsystemen en schilderen" van Rob Hulsman, uit de Boordbibliotheek-serie van De Boer Maritiem (alleen nog tweedehands, o.a. bij De Slegte, te koop).

De handel levert diverse verfsoorten en systemen die bedoeld zijn voor conservering van schepen. Grof zijn deze te onderscheiden in 1-component en 2- of meer-componentenverf. Een 1-component verf is voor gebruik gereed, terwijl 2-componentenverf vlak voor het verwerken gemengd moet worden. De 2-componenten-produkten hebben een veel grotere sterkte, dichtheid en duurzaamheid waardoor de onderhoudskosten gedrukt kunnen worden. Er varen schepen met een 2-componenten-systeem van 7 jaar oud waar alleen de beschadigingen zijn bijgewerkt. De soorten 2-componentenverf kunnen echter alleen in complete 2-componenten(basis)systemen worden toegepast en nooit worden aangebracht over 1-component materiaal.

Behandeling van het casco.

Het casco wordt door de werf gebouwd van zwarte plaat, dit is warm gewalst staal. Naar keuze kan deze dan als volgt geleverd worden:

- a. onbehandeld;
- b. in de transportmenie - dit is normaal de standaardlevering;
- c. gestraald en in de menie;
- d. gestraald, zink compound, primer en onderwaterschip in de epoxy-teer.

De transportmenie is bedoeld als een tijdelijke bescherming en moet voor een goed verfsysteem geheel verwijderd worden daar nl onder deze menie de walshuid nog aanwezig is. En juist deze walshuid helpt elk verfsysteem ten gronde, daar deze het roesten bevordert. Verfsystemen dienen dus aangebracht te worden op een volledig schone, vetvrije en blanke ondergrond.

Er zijn drie manieren om de walshuid van de plaat te verwijderen, nl:

1. op de natuurlijke manier door roesten;
2. door slijpen en schuren;
3. door gritstralen.

1. Op de natuurlijke manier.

De walshuid moet op natuurlijke manier (1 a 2 jaar) afroesten.

- Door het langdurige roestproces treedt putcorrosie op.

- Na het afroesten van de walshuid moet het gehele casco volledig worden ontroest door staalborstelen en schuren. Schuren moet dan met grove korrel (24-36) gebeuren om een goed ruw oppervlak te verkrijgen, dat voor een goede hechting van de verf noodzakelijk is.

- Een 2-componenten basis systeem kan nooit worden toegepast.

2. Door slijpen en schuren.

Met behulp van roterende schuur- en slijpschijven moet de walshuid verwijderd worden. Ook hier grove korrel gebruiken (24-36).

Nadelen: - Een zeer arbeidsintensieve klus.

- Vaak is de walshuid slecht te onderscheiden, zodat het risico bestaat dat er een gedeelte blijft zitten.
- Het is moeilijk om de naden en kieren goed blank te krijgen (gevaar voor happen van de schijven).
- Een 2-componenten basis systeem kan nooit worden toegepast.

3 Door gritstralen.

Het straalwerk moet voldoen aan de Zweedse norm SIS-05-5900 van 1967, klasse SA 2 1/2.

Na het stralen moet het oppervlak een volkomen zilver-blanke metaalkleur hebben.

Na het stralen moet het casco binnen 2 1/2 a 3 uur voorzien zijn van een beschermingslaag.

Voordelen: -

Het totale casco wordt gestraald, dus ook het profielstaal e.d.

- Het grondig ontvetten kan achterwege blijven.
- Indien direkt na het stralen, door het straalbedrijf, de eerste verflaag wordt aangebracht, zal de kans op insluiting van vet, vuil, vliegroeit e.d. onder het verfsysteem tot een minimum worden blijven.
- Het gestraalde casco vormt een ideale ondergrond voor een 2-componenten systeem.

Nadelen:

- Hoge prijs.
- Vergt tijdens verwerking een grotere nauwkeurigheid .

We kunnen ook grijpen naar de z.g. roestomzetters. Dit zijn produkten die de roestlaag omzet in een hechtlaag. Een voorbeeld hiervan is de Noverox. In het begin lijkt dit goed te werken maar op den duur blijkt de Noverox gevoelig te zijn voor de soort verf welke er overheen geschilderd wordt. Een tweede nadeel is dat dit produkt bij temperaturen boven de 10 graden Celcius verwerkt moet worden. Een prettiger te verwerken produkt is Owatrol. De type welke gemengd is met aluminium voldoet tot nu toe zeer goed. Het heeft een roestlossende en conserverende werking. De conserverende werking is vergelijkbaar met die van menie. De bezwaren die aan menie kleven ontbreken hier echter. Daar de olie waterdun is dringt het produkt goed in hoeken en gaten. Bij het later schuren en kaalhalen van het schip komt geen lood vrij wat de gezondheid van ons ten goede komt. De anderhalf jaar dat ik dit produkt nu gebruik is het mij zeer goed bevallen. De berichten van anderen, waar het o.a. bij het graantransport voor de roestwering in ruimen van schepen wordt toegepast, zijn ook positief. Het is hierbij niet nodig het schip geheel roestvrij te maken. Alleen de losse roest moet verwijderd worden.

En willen we zonder menie werken, dan kunnen we de Owatrol met aluminium toepassen. Hierbij is het, zoals steeds verteld, niet noodzakelijk dat alle roest verwijderd is. Het kale schip laten we mininaal 24 uur iets aanroesten en zetten het daarna 3 maal in de Owatrol met aluminium. Dan afschilderen in de gewenste kleur. Dit doen we 1 maal met 20 procent Owatrol en 1 of 2 maal met 10 procent Owatrol.

Behandeling van het houtwerk.

Het kiezen van het systeem:

- Olieen met lijnolie.

Dit wordt toegepast op hamer- en bijlstelen, terwijl het ook gebruikt wordt voor (roei-)riemen. Heeft als voordeel, dat het hout kan blijven ademen en dus niet uitdroogt. Kurkdroog hout breekt nl veel gemakkelijker dan het zg winddroog hout (ong. 18% vocht). Let er dus op dat riemen zo worden bewaard dat ze niet door b.v. een centrale verwarming oid kunnen uitdrogen

- Beitsen.

Dringt geheel in het hout en geeft geen oppervlakte-bescherming. Wordt b.v. toegepast aan de onderzijde van buikdenningen ed.

- Beits/lak combinatie.

Geeft gedeeltelijke filmvorming en trekt gedeeltelijk in het hout. Het filmvormend gedeelte is niet bestand tegen mechanische beschadiging. Deze beschermlaag wordt door de mastenmaker op het hout aangebracht om dit tijdens het transport te beschermen. Na afschuren kan er een filmvormende beschermlaag zoals vernis of lak worden aangebracht.

- Conventionele vernis (1-component).

Conventionele vernissen staan een zekere hoeveelheid uitzweten toe en tolereren zekere veranderingen in de vochtigheidsgraad van het hout. Gevernist hout is normaliter donkerder van kleur en trekt warmte van de zon aan. Daar het doorschijnend is heeft het een laag weerstandsvermogen tegen ultra-violet straling, dit in tegenstelling tot gepigmenteerde verf. Doordat de vernislagen dun zijn is het nodig dat er meer vernislagen dan normaal verflagen worden aangebracht.

- Polyurethane lak (1- of meer component).

Polyurethale lakken geven een waterafstotend oppervlak en beschadigen niet gauw. Door de hardheid en grote dichtheid van de lak staat het geen vocht-regulatie van het hout toe.

We kunnen ook een houtveredeling toepassen met het D1 - D2 systeem van Owatrol. Hierbij wordt eerst het blanke hout met D1 olie geconserveerd. Hiervoor moeten we wel, nat op nat een laag of 10 - 15 opbrengen. Tussendoor schuren hoeft niet. Trekt de olie niet meer in het hout dan wachten we minimaal een dag of 4 alvorens met de afwerklaag D2 te beginnen; er moeten minimaal 6 lagen D2 worden aangebracht. De droogtijd per laag is minimaal 12 uur. Schuren is ook nu niet nodig. Het toepassen van een D1 - D2 systeem is duurder dan normale lak. Maar op den duur vergt het veel minder onderhoud.

Een goed aangebrachte laag lak, vernis of olie komt het uiterlijk van het hout ten goede. Bij het voorbehandelen, moet men er voor zorgen dat de gereedschappen scherp zijn en de oppervlakken glad zijn geschuurd zonder dat de houtdraad beschadigd is. Altijd met droog schuurpapier in de richting van de houtdraad schuren. Zorg er vervolgens goed voor dat al het stof, met een stofzuiger of een goede veger, van de houtdraad wordt verwijderd. Maak het hout daarna met een doek, vochtig gemaakt met het juiste verdunningsmiddel, nog eens schoon.

Vette houtsoorten bv afzelia, teak, yang en keroewing moeten, voor het opbrengen van een filmvormend systeem, met wasbenzine worden ontvet.

Zie voor de verwerking van het gekozen systeem de gebruiksaanwijzing van de fabrikant.

Verftips.

- Bij kikkers aangeven welke val waar hoort.
- Onderkant berghout en boeisel goed vol laten lopen met verf.
Voor een optimale bescherming moet onder water min. 200 micron (=0,2 mm) en boven water min. 100 micron (=0,1 mm) aan beschermende lagen worden aangebracht. Deze diktes worden bereikt door het verbruik per liter of kg aan te houden (staat op de bus). Nooit meer vierkante meters per laag behandelen, dan het verbruik op de bus aangeeft.
De 1- en 2-componenten grond-materialen en Silver Bottom Primer zijn zodanig samengesteld, dat deze in vrij dikke lagen moeten worden aangebracht. Deze producten dus niet uitpoetsen en bij voorkeur niet verdunnen.
- Het eindresultaat is mede afhankelijk van het gebruikte gereedschap. Laat je informeren door je dealer over goed gereedschap.
- Verwijder losse haren uit een nieuwe kwast door hem enkele malen over een vel schuurpapier te strijken. Daarna schoonschilderen op een schoon plankje.
- Zorg voor een goed vetvrije ondergrond. Een uitstekend ontvettingsmiddel is Flexa Rinser. Naspoelen met leidingwater is noodzakelijk. Goed laten drogen alvorens te gaan schilderen.
- Schuren is noodzakelijk:
 - a. om het harde, gladde oppervlak enigzins ruw te maken voor een goede hechting van een nieuwe verflaag;
 - b. om alle oneffenheden vlak te schuren. Hoe vlakker het oppervlak, des te mooier het eindresultaat. Schuur zoveel mogelijk droog met zgn "wit" schuurpapier (fre-cut). Hierdoor wordt vochtindrang in de ondergrond en vochttopsluiting bij te snel overschilderen vermeden.
- Indien watervast schuurpapier wordt gebruikt, is het raadzaam om, in verband met de snellere verdamping terpentijn ipv water te gebruiken. Als toch met water geslepen wordt, gebruik dan altijd leidingwater. NOOIT buitenboordwater, aangezien dit vaak vetresten bevat.
- Na het schuren of slijpen de boot zo droog mogelijk afnemen met een in Ruwa Verdunning gedrenkt pannelapje of stukje schuimplastic. Niet afnemen vermijden om vochtindringing te voorkomen. Voor het aflakken dient de boot volkomen stofvrij en droog te zijn.
- Giet de benodigde hoeveelheid verf over in een aardewerk of glazen pot; bv een bierpul met handvat. Als je de verf in een blik giet bestaat er kans dat er, doordat de buscoating aan de binnenzijde van de bus oplost, velletjes in de verf komen.
- Lak nooit in de felle zon, bij mist of in te koude ruimten. U kunt het best aflakken bij droog en windstil weer of in een stof- en tochtvrije ruimte.
- Als de grond of vloer erg stoffig is, sprenkel dan een beetje water zodat het stof niet kan opwaaien.
- Verdun bij het voorlakken en/of als de verf erg koud en dik is, deze met een 10% verdunning. Twee componenten verven eerst mengen, daarna zonodig verdunnen.
- Verdun altijd met de bij de verf behorende verdunning (zie etiket). Gebruik als hulpmiddel een eetlepel (15 cm³). Voorbeeld: 10% verdunning op 750 cm³ lak = 5 eetlepels.
- De eerste verflaag op poreuse ondergronden (kaal hout, plamuur) altijd ongeveer 25% verdund aanbrengen.
- Doop de kwast niet te diep in de verf; tot halverwege de haarlengte is voldoende. Breng de verf ruim aan in banen met ongeveer een kwastbreedte tussenruimte. Verdeel de verf gelijkmatig over het oppervlak. Tenslotte in een richting de kwaststrepen wegstrijken.
- Als je je zoveel mogelijk aan het uitstrijkrendement (op het etiket) houdt, dan kun je de laagdikte van de aangebrachte verf aardig controleren. Bedenk wel, dat het altijd beter is om een aantal dunne lagen dan 1 dikke laag aan te brengen.

- Wacht met het opbrengen van de volgende laag of met schuren tot de voorgaande laag goed is doorgehard. Dit duurt ongeveer, afhankelijk van de temperatuur, een nacht (zie verfvoorschrift of verftechnisch vademecum).
- Na beeindigen van het verven de overgebleven verf in de pot niet teruggieten in het blik, maar voor minder belangrijk werk bewaren.
- Sluit de verfbussen zorgvuldig af. Houdt ze even ondersteboven; hierdoor zal de verflaag aan de binnenkant om de rand de bus luchtdicht afsluiten waardoor velvorming wordt voorkomen.
- Een natte verflaag is bijzonder kwetsbaar. Laat ze minstens 2 x 24 uur doorharden voordat de laag op enigerlei wijze wordt belast. Houdt er rekening mee, dat de verf pas na 14 dagen zijn maximale mechanische bestendigheid heeft.
- Schoonmaken van kwasten:
 - Ga je de volgende dag weer schilderen of onderbreek je het werk, pak dan de natte verfkwast in aluminiumfolie in. Op deze wijze is de kwast stofvrij en luchtdicht verpakt en direkt voor gebruik gereed. Is het verfwerk beeindigd dan de kwasten goed schoonmaken met Flexa Cleaner. Indien twee-componenten-verven zijn gebruikt dan altijd zo snel mogelijk de kwasten met de voorgeschreven cleaners schoonmaken. Schone kwasten stofvrij opbergen in b.v. een plastic zakje.
- Onvoldoende gereinigde oude, harde kwasten, maak je weer soepel met kwastreiniger.
- Let op condenswater:
 - Wanneer de huid van een stalen schip kouder is dan de ruimte waarin geschilderd wordt, dan ontstaat er op de huid condenswater. dit is nadelig voor de hechting van de aan te brengen verflaag.
- Waterlijn:
 - Schilder op het schip de waterlijn even boven de werkelijke waterlijn, zodat het onderwater-systeem tot boven het water doorloopt. Hierdoor zal de laklaag van uw boot niet door het water worden aangetast.



Het auteursrecht van dit materiaal berust bij Expertisebureau Bos. Het is niet toegestaan om zonder onze voorafgaande schriftelijke toestemming dit materiaal of enig onderdeel daarvan openbaar te maken te verveelvoudigen of beschikbaar te stellen op een netwerk, anders dan door het downloaden en bekijken daarvan op een enkele computer, en/of het printen van een enkele hardcopy voor eigen gebruik.
