

HET SCHIP

14-daagsch Tijdschrift, waarin opgenomen het Maandblad „SCHEEPSBOUW EN SCHEEPVAART”
tevens orgaan van

de Vereeniging van Technici op Scheepvaartgebied,
het Scheepvaartkundig Instituut en Museum
en de Centrale Bond van Scheepsbouwmeesters in Nederland

Redactie: Prof. J. C. Andriessen, Ir. A. van Driel en P. S. van 't Haaff

Medewerkers: Ir. J. C. Arkenbout Schokker; Ir. L. Bosschart; Ir. F. Muller van Brakel; Prof. Ir. D. Dresden; Ir. M. F. Gunning;
Prof. P. Meyer; Ir. P. G. Rittershaus D. Schouten Hzn.; C. Verney; Ir. G. Visser Pzn.; Prof. E. Vossnack; Mr. A. J. M. van Wessem e. a.

Overneming van artikelen, enz. verboden ingevolge art. 15 der Auteurswet 1912

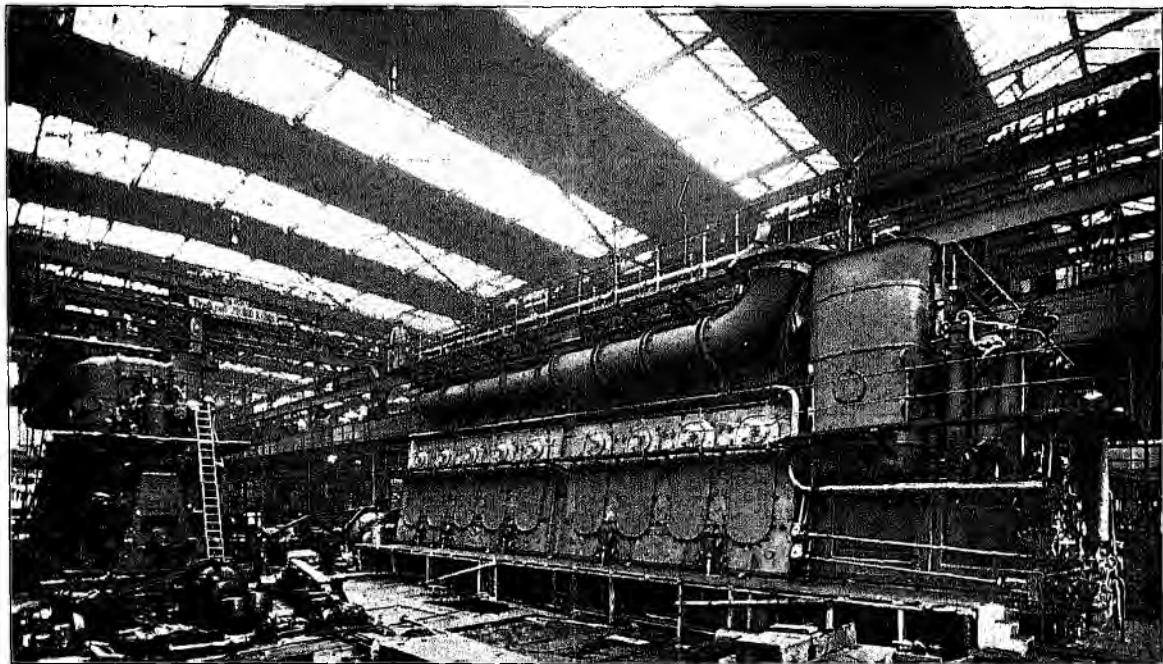
Directeur: J. Moorman

Uitgave van Moorman's Periodieke Pers, Zwarteweg 1, Den Haag, Telefoon 117783*

ABONNEMENT: Binnenland f 4.— per kwartaal, Buitenland f 20.— per jaar. Losse nummers f 1.—. ADVERTENTIËN 40 cent per regel. Bij contract verlaagd tarief.

De verbouwing van het m.s. P. C. Hooft der N.V. Stoomvaart Maatschappij Nederland

door Ir. H. N. PRINS en Ir. A. H. IJSSELMUIDEN.



Afb. 14. S.B. en B.B. hoofdmachine in de werkplaats.

II. (Slot van blz. 88.)

De koeling der zuigers en cilinders van de hoofdmotoren geschiedt met zeewater.

Een gebied van gevaarlijke torsietrillingen ontbreekt bij deze machines geheel, zoodat de motoren met elk willekeurig aantal omwentelingen tusschen minimum en maximum kunnen draaien.

Voor de sterkere motoren waren geheel nieuwe asleidingen noodig, welke gemaakt zijn door de Rotterdamsche Droogdok Maatschappij. De bronzen schroeven zijn van de firma Blohm & Voss te Hamburg; zij hebben geschaafde drukvlakken.

De voorraad aanzetlucht der motoren wordt in haar geheel als H.D. lucht van 70 atm. bewaard. Tijdens het gebruik wordt de lucht gereduceerd op ca. 30 atm. Het schema der voornaamste luchtleidingen is weergegeven in afb. 10.

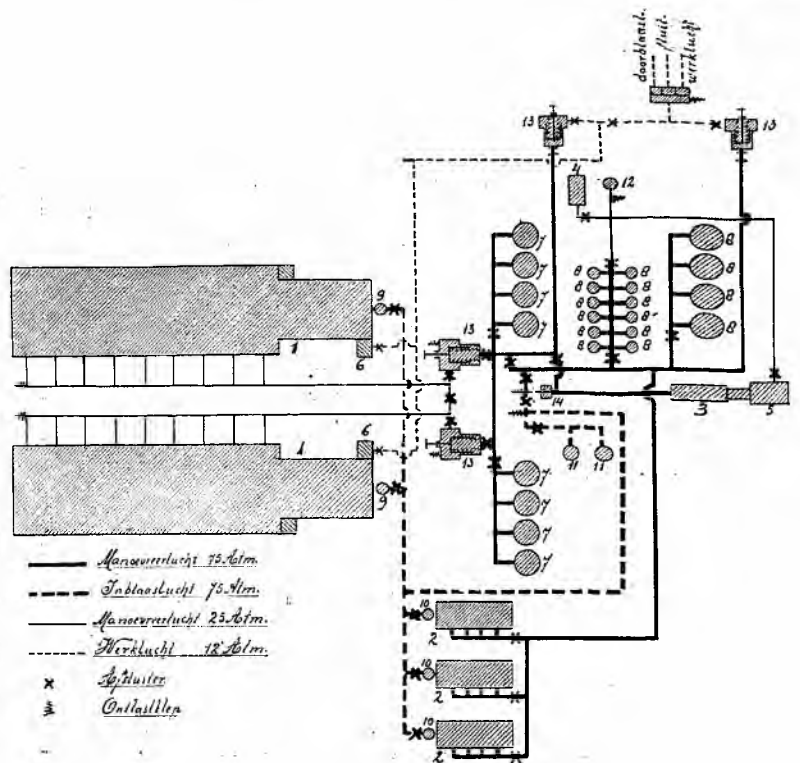
De B.B. hoofdmotor is bij Gebr. Sulzer A.G. op den proefstand onderzocht; de resultaten der beproeving zijn samengebracht in de afb. 11 en 12.

Van de oude hulpmotoren werd de kleinste, welke dienst deed voor het aandrijven van een dynamo van 70 kW alternatief van een hulpcompressor van 420 m³ vervangen door een nieuwen Sulzer hulpmotor van 300 pk direct gekoppeld met een hulpcompressor voor 1080 m³ lucht per uur.

De oude hoofdkoelwaterpompen werden vervangen door Sulzer centrifugaalpompen met grootere capaciteit n.l. 750 m³/uur voor de L.D. pompen en 150 m³/uur voor de H.D. pompen. De oude hoofdmotoren waren voorzien van aangebouwde H.D. smeeroliepompen. Bij de nieuwe hoofdmotoren zijn deze weggelaten en met de L.D. pompen tot een aggregaat vereenigd, waarvan er drie zijn opgesteld. Voor elke hoofdmotor staat een aggregaat te werk; het derde is reserve voor de beide andere. De zuigafvoer uit de verschillende carters der hoofdmotoren is afzonderlijk gehouden, zoodat telkens één pomp op één carter zuigt. De persleiding der pompen daarentegen komt weer bij elkaar, waarom ook slechts één hooge smeerolietank aanwezig is. De smeeroliepompen zijn van het fabricaat Stothert & Pitt. Voor het overpompen van smeerolie is een hulpsmeeroliepomp opgesteld.

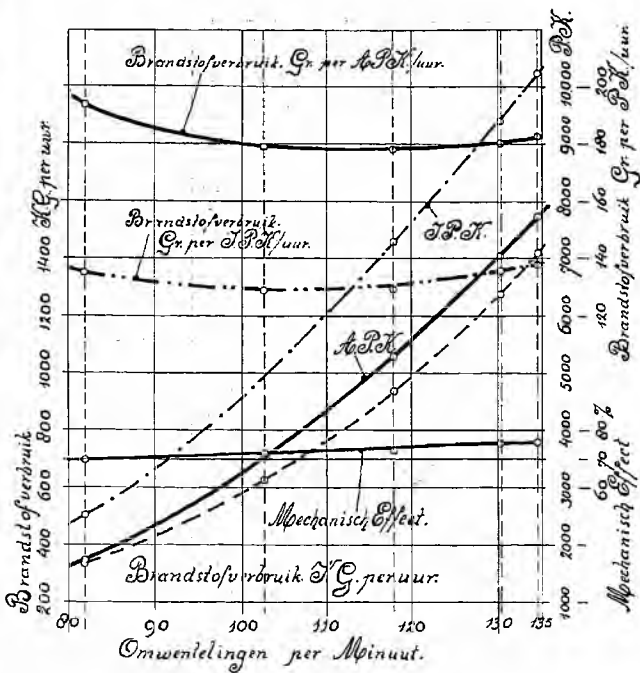
Voor het overboord pompen van het warme zuigerkoelwater werden vroeger 2 electrisch gedreven zuigerpompen gebruikt. Deze zijn in de nieuwe installatie vervangen door een Drysdale zelfaanzuigende centrifugaal-pomp met een capaciteit van 150 m³/uur.

Voor het reinigen van brandstof zijn 4 separatoren opgesteld. Door de geringe plaatsruimte moest het aantal beperkt blijven en de noodige capaciteit gezocht worden in een groote capaciteit van elke separator op zichzelf. Dit werd bereikt met de nieuwe Laval-separator type 1900, welke bovendien groote voordeelen biedt voor de bediening. De toevoer van de brandstofolie geschiedt door het scharnier van het deksel (zie afb. 13); de afvoer van gereinigde

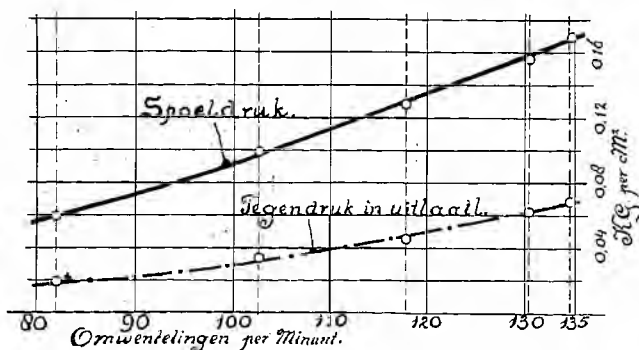


Afb. 10. Schema der luchtleidingen.

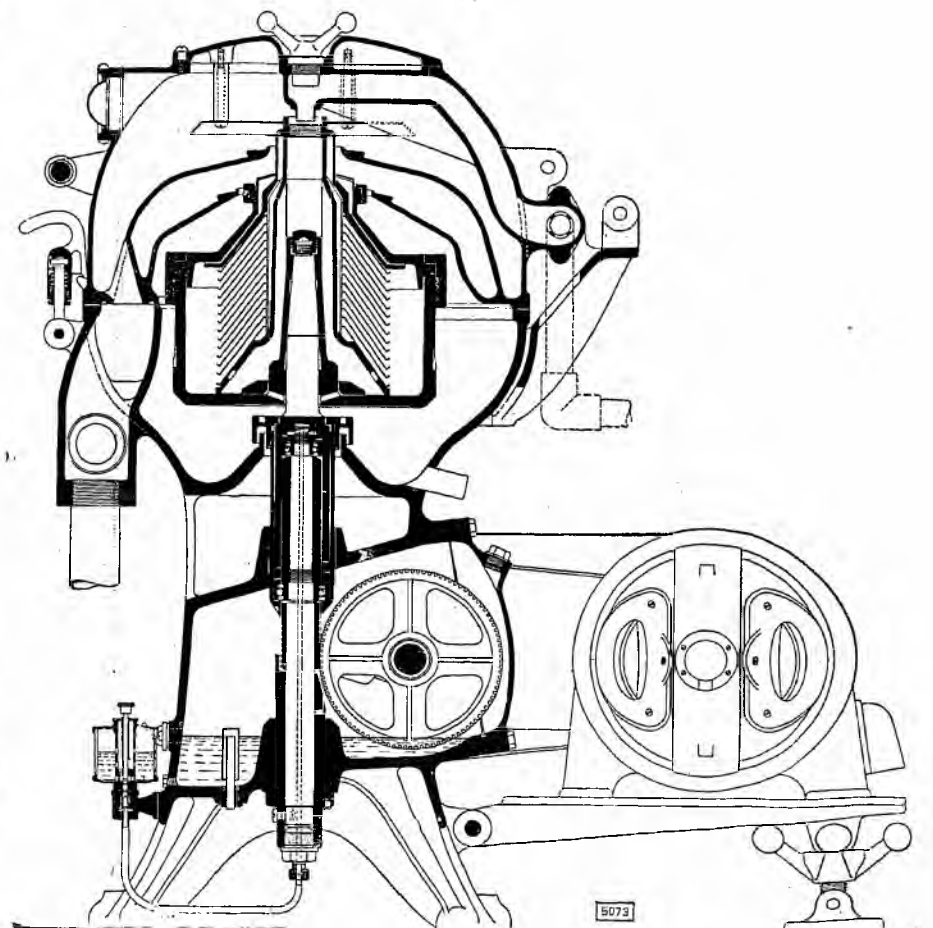
1. Hoofdmotor; 2. Motordynamo; 3. Hulpcompressor; 4. Noodcompressor; 5. Motor van hulpcompressor; 6. Aanzetmachine; 7. Manoeuvrevluchtvluchten; 8. Manoeuvrevluchtvluchten (reserve); 9. Inblaasvluchtvluchten van hoofdmotoren; 10. Inblaasvluchtvluchten van hulpmotoren; 11. Inblaasvluchtvluchten (reserve); 12. Aanzetvluchtvlucht van compressormotor; 13. Reduceerkleppen; 14. Terugslagklep.



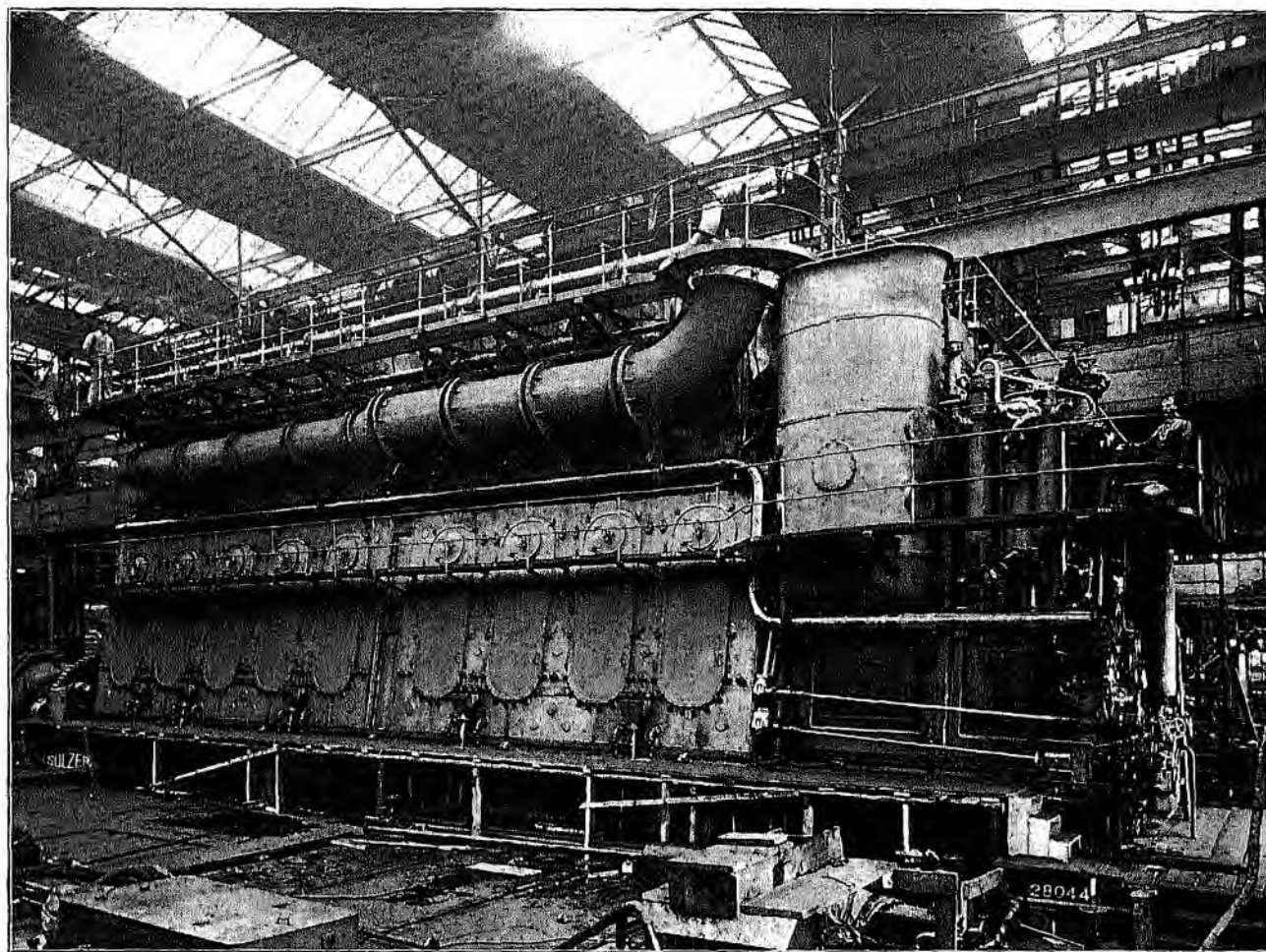
Afb. 11. Diagram der beproevingsresultaten.



Afb. 12. Diagram van de spoelvluchtdruk en tegendruk.



Afb. 13. Laval separator type 1900.



Afb. 15. B.B. hoofdmachine op de proefstand.

olie en het afgescheiden water vindt plaats door kanalen, die in het deksel gegoten zijn en afloopen in corresponderende kanalen in het frame van de centrifuge. Daaraan zijn dan verder de afvoerpijpen bevestigd. Voor het openen en schoonmaken der centrifuges behoeft dus geen enkele pijpverbinding losgemaakt te worden.

De smeerolie wordt continu gereinigd in 3 nieuwe Laval-separatoren type 900.

Van de beide stoomketels der oude installaties werd de kleinste vervangen door een ketel met 60 m² V.O. en 8 atm. druk.

De geringe hijschhoogte maakte de constructie van speciale hijschakken noodzakelijk, welke door de Demag werden gebouwd en van elektrische hijschrichting zijn voorzien.

Aan de brandblusmiddelen werd toegevoegd een Iffaschuimblusstoestel met vaste pijpleidingen door de machinekamer.

De elektrische installatie onderging slechts weinig verandering. De grootste stroomverbruikers, de elektrisch gedreven turbospoelpompen der oude installatie, vielen weg. De noodverlichting werd gewijzigd en automatisch gemaakt om op dezelfde hoogte te komen als de nieuwste mailschepen. De veranderingen werden uitgevoerd door Groeneveld, v. d. Poll & Co's Electrotechnische Fabriek, die ook oorspronkelijk de installatie had gemaakt.

De tabel I geeft een overzicht over de *oude* installatie, de *nieuwe* installatie en de installatie van het m.s. *Johan van Oldenbarnevelt*, waarvan de hoofdmotoren hetzelfde vermogen ontwikkelen.

Op de proeftocht zoowel als op de eerste reis bleek, dat de machines ook bij het grootste aantal omwentelingen zeer rustig werkten en in het schip practisch geen trillingen te

TABEL I.

	P. C. Hoofd voor verbouwing	P. C. Hoofd na verbouwing	Johan van Oldenbarnevelt
Lengte op de waterlijn	540'	548'	600'
Breedte	67'-9"	67'-9"	74'-6"
Diepgang	28'	28'	28'-3"
Vermogen der hoofdmotoren	8000	14000	14000
Aantal cilinders per hoofdmotor	8	9	10
Boring cilinders hoofdmotor	680	760	760
Slag hoofdmotor	1200	1340	1340
Omwentelingen per minuut	100	130	115
Zuigersnelheid m/sec.	4,00	5,81	5,14
Cilinder volume in m ³ per 1000 apk	0,871	0,781	0,867
Aantal hulpmotoren	4	4	4
Capaciteit der dynamo's kW	1045	975	1750
Maximum vermogen voor turboblow. kW.	290	—	550
Capaciteit van de hulpcompressor m ³ /uur	420	1080	1200
Capaciteit hoofdkoelwaterpompen LD m ³ /uur	420	750	970
Capaciteit hoofdkoelwaterpompen HD m ³ /uur	90	150	230
Capaciteit hoofdsmeeroliepompen LD m ³ /uur	2 × 30	3 × 55	2 × 110
Capaciteit hoofdsmeeroliepompen HD m ³ /uur	2 × 4,4	3 × 8,3	2 × 16
V.O. stoomketel m ²	60	60	126
V.O. stoomketel m ²	30	60	80
Verhouding van de inhoud der machinekamers	1	1,15	1,47

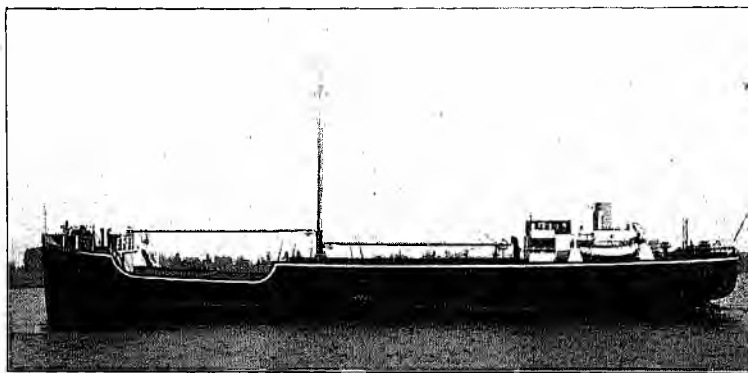
bespeuren waren. De vaarsnelheid beantwoordde geheel aan de verwachtingen.

Vermeld moet nog worden de bijzondere praestaties, zoo wel van den motorenfabrikant als van de Rott. Droogdok Mij. De fabrikant der motoren Gebr. Sulzer A.G. zond de eerste motor van 7000 apk, nadat deze ruim 14 dagen op de proefstand had gestaan, van Winterthur af 12 maanden na bestelling, wat zeker een bijzonder korte tijd van levering genoemd mag worden.

De Rotterdamsche Droogdok Maatschappij heeft de geheele verbouwing uitgevoerd, de nieuwe motoren gemonteerd en geïnstalleerd en verschillende wijzigingen aangebracht, zowel in het schip als in de inrichting. Zij heeft met dit werk zeer veel eer in gelegd en nog kans gezien den overeengekomen tijd van levering van 17 weken met 1 week te bekorten zonder aan de kwaliteit of de volledigheid van het werk iets te kort te doen.

Nieuwe Schepen.

Naam van het schip: Zuidland.



Bouwmeester: N.V. Scheepshouwerf Gebr. Pot, Bolnes.

Reederij: N.V. Motorschip „Zuidland”, Rotterdam.

Bouwjaar: 1931.

Soort van schip: motorvrachtschip (gerezen dekschip).

Hoofdafmetingen:

Lengte tusschen de loodlijnen: 46.22 m.

Breedte (mld.) op het grootspant: 7.75 m.

Holte (mld.) in de zijde: 3.35 m.

Gerezen dek: 4.35 m.

Diepgang geladen: 3.24 m.

Uitwatering in den zomer: 1.14 m.

Waterverplaatsing: 925 ton van 1016 kg.

Klasse: Bureau Veritas † I. 3/3 G I. I.

Draagvermogen in tonnen van 1016 kg op het zomeruitwateringsmerk: 636.

Aantal ruimen: 1.

Aantal hijschieren: 2.

Bruto-tonnenmaat: 425,83 reg. ton.

Netto-tonnenmaat: 263 reg. ton.

Inhoud van alle laadruimen: 816 m³.

Capaciteit permanente bunkers: 22 m³.

Machine, stoomketels, motoren enz.

Fabrikant: N.V. Motorenfabriek „Deutz”, Rotterdam.

Soort van machine: S.V.M.S. 150.

Aantal cilinders: 6.

Hoofdafmetingen der cilinders: 280 mm.

Slag der machine: 500 mm.

Bij motoren aantal Rempaardekrachten: 330 bij 300 omwentelingen.

Snelheid: 9.7 zeemijlen per uur.

Nieuwe Uitgaven.

British Shipping Finance 1932. „Fairplay”, 51—56 Palmerston House, Bishopgate, Londen. E.C. 2. 620 p. Prijs 15/- net.

De achtste uitgaaf verscheen van de British Shipping Finance, de bekende uitgave van de „Fairplay”, waarin een overzicht gegeven wordt van de financiële Engelsche Scheepvaartwereld. Het bevat meer dan 1000 balansen van reederijen over de laatste 4 jaar, lijsten van directeuren en voornaamste aandeelhouders van 625 reederijen. Verder de uitkomsten van de Engelsche Zeeverzekering Maatschappijen: overzichten van de verkoopen van schepen gedurende het jaar 1931, bunkerkoeken- en olieprijsen over een reeks van jaren. Hoewel het meeste speciaal van belang is voor hen die op de hoogte willen blijven van den finantieelen toestand der Britsche reederijen, staan er toch veel gegevens ook voor anderen in, die het boek tot de waardevolle publicaties doen behooren. H.

Driemaandelijksche lijst van geïllustreerde publicaties van nieuwe schepen.

VERKLARING DER AFKORTINGEN: A. Inrichtingsplan, B. bewerkt grootspant, C. langdoorsnede der ijzerconstructie, D. plaatindeeling van dekken of binnenbodem, E. constructies van onderdeelen, F. lijnenteekening of spantenraam, G. opstelling machinerie en asleiding, H. machinerie, I. tuigplan, J. afloopinrichting, K. ventilatieplan, L. carène diagram, M. pijpleidingen, N. resultaat tankproeven.

Type.	Naam.	Lengte tusschen de loodlijnen.	Draagvermogen Intonn.	Aantal schroeven	Type der machinerie.	Paardekrachten.	Snelheid in mijlen.	Gepublic. teekeningen.	Gepubliceerd in:
Vrachboot ¹⁾	Trent	100'	—	1	compound	—	—	A	Shipp. and Shipping Rec., 11 Febr. '32.
Vrachboot ¹⁾	Jupiter	147'-6"	610	1	motor	280 as.	—	A, B, C, D	Het Schip, 1 Jan. '32.
Vrachboot	Kirishima Maru	440'	8754	1	"	6000 as.	16	A, G	The Motorship, Maart '32.
Tankschip	New-York Socony	263'-2" ²⁾	—	2	motoren	750 as.	9	A, B	Mar. Eng., Maart '32.
Pass.- en vrachboot ³⁾	Talamanca	415'	—	2	turbines ⁴⁾	11000 as.	17,5	A, B, G	Jan. '32.
Pass.- en vrachboot	Erria	440'	9000	2	motoren	9400 I.	16	A	Shipp. and Shipping Rec., 28 Jan. '32.
Pass.- en vrachboot	Caribia	492'	6600	2	"	11500 as.	17	A	The Motorship, Febr. '32.
Pass.- en vrachboot	Georges Philippaer	542'	—	2	"	11600 as.	17,5	A, G	Jan. '32.
Pass.- en vrachboot	Monarch	550'	6100	4	turbines ⁴⁾	19000 as.	19,25	A, B, E, G, H	Shipp. and Shipping Rec., 31 Dec. '31.
	of Bermuda								The Shipbuilder, Jan. '32.
Pass.- en vrachboot	Mariposa	605'	—	2	tandr. turb.	22000 as.	20,5	A, B, G	Mar. Eng., Febr. '32.
Kanaalstoomer	Isle of Sark	306' ²⁾	—	2	"	—	—	A	Shipp. and Shipping Rec., 17 Maart '32.
Kanaalstoomer	Prince Baudouin	360'	—	2	motoren	15000 as.	22	A, G	The Motorship, Maart '32.
Veerboot ⁵⁾	Nyborg	314'-10"	—	2	"	3400 I.	15,5	A	The Shipbuilder, Febr. '32.
Veerboot ⁵⁾	Matsumae Maru	350'	965	2	tandr. turb.	5730 as.	17	A	'32.
Vuurtoentender	Cape Otway	195'	635	1	triple exp.	700 I.	11	A, B	Shipp. and Shipping Rec., 14 Jan. '32.
Brandspuit	—	85' ²⁾	—	6)	6)	480 as.	—	A	The Motorship, Maart '32.

¹⁾ Kustvaart.

²⁾ Lengte over alles.

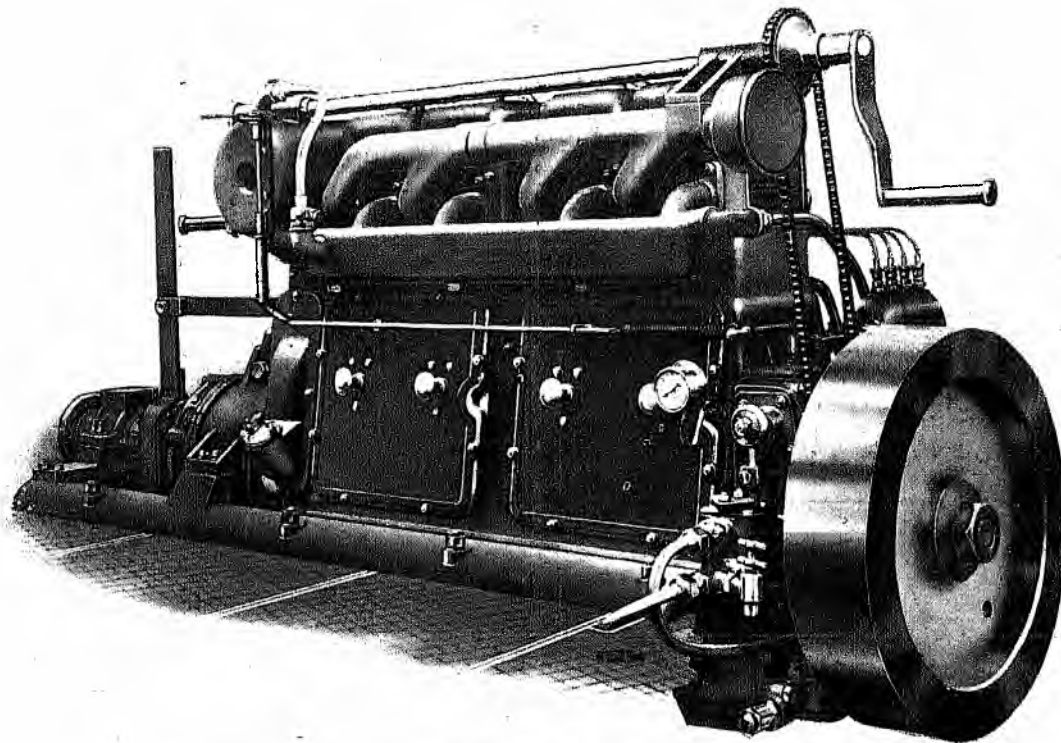
³⁾ Tevens fruitvervoer.

⁴⁾ Met electrische overbrenging.

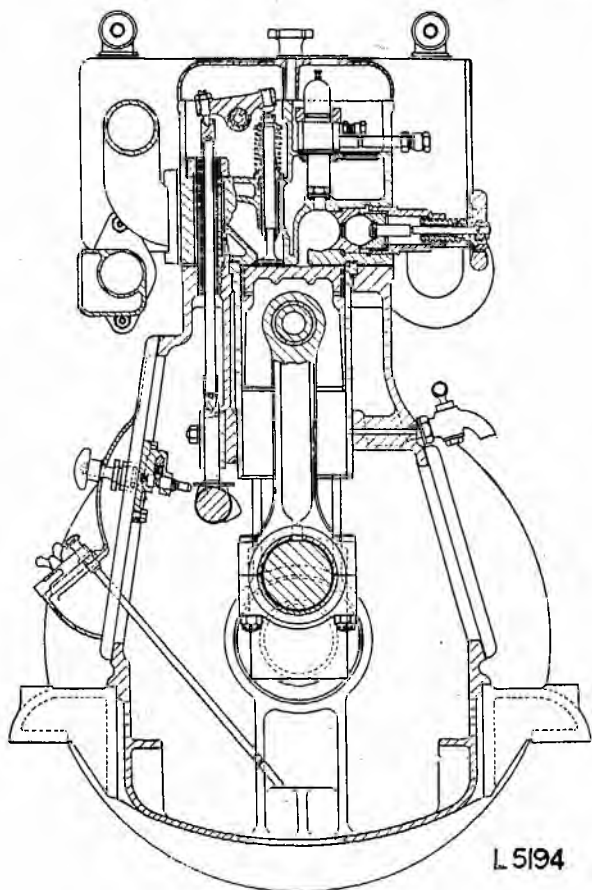
⁵⁾ Voor vervoer van treinen.

⁶⁾ Twee motoren op één as; één schroef aan elk einde.

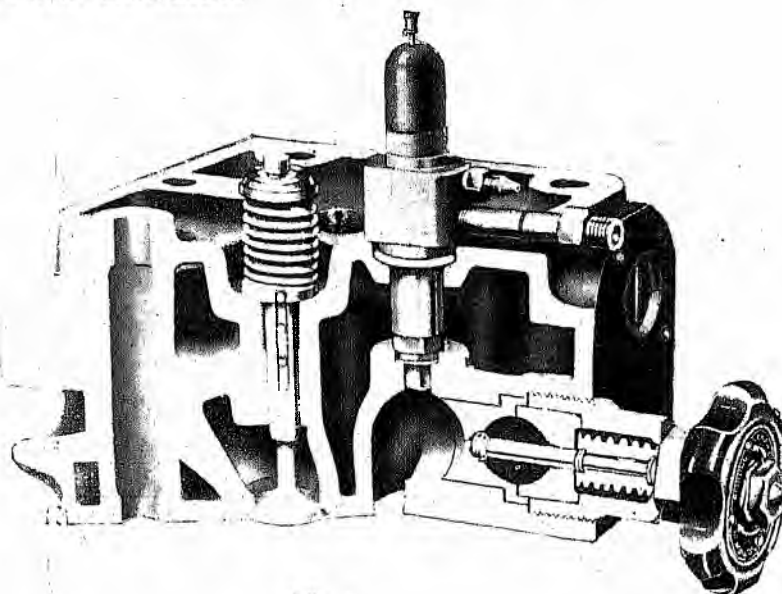
De Ruston Lister Scheepsmotor.



Afb. 1. De Ruston Lister Scheepsmotor.



Afb. 2.



Afb. 3.

De machine is een compressorlooze viertakt voorkamer Dieselmotor, ze is ontworpen door den Engelschen motorconstructeur A. F. Sanders. M.I.A.E.

Het interessantste gedeelte van den motor is de voorkamer, die uit twee gedeelten bestaat. Het kleinste deel kan met behulp van een klep af- of bijgeschakeld worden, zie afb. 2 en 3. Door deze inrichting kan de compressieverhouding, waarmee de machine werkt, gewijzigd worden. Bij aanzetten, dus koude machine, sluit men de verbinding tusschen de beide deelen der voorkamer af (afb. 3), daardoor wordt de einddruk en dus ook de eindtemperatuur der compressie zoo hoog, dat de olie zonder bijzondere maatregelen (b.v. lont) ontsteekt. Onmiddellijk nadat de eerste ontbrandingen verkregen

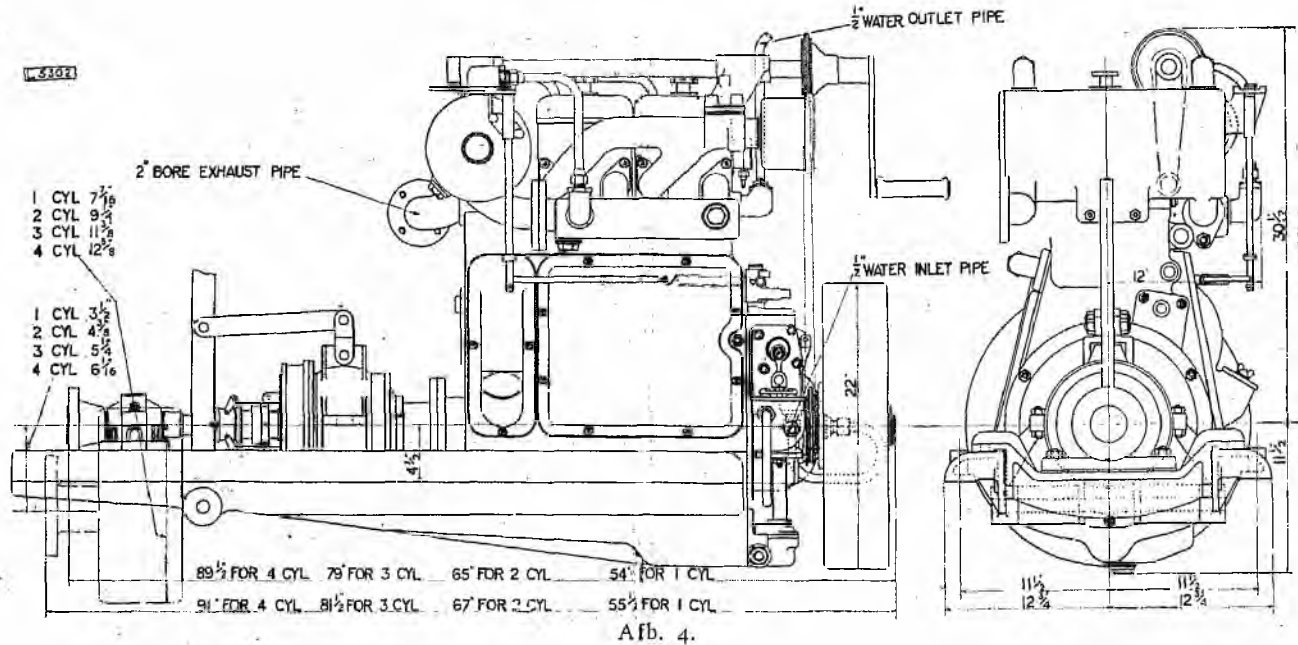
zijn, wordt de klep weer teruggeschroefd (afb. 2). De einddruk der compressie en dus de krachten op den zuiger gedurende het geheele proces zijn dan lager en de kans op moeilijkheden met de smering kleiner. Door de warmteontwikkeling gedurende de op elkaar volgende verbrandingen wordt de eindtemperatuur toch voldoende hoog om een goede ontbranding van de ingespoten olie te verkrijgen.

De doortocht en plaats der verbinding tusschen cilinder en voorkamer is zoo gekozen, dat de lucht, die gedurende den compressieslag in de bolvormige voorkamer stroomt, daarin een rotatie doet ontstaan, welke bevorderlijk is voor een spoedige verbranding van de ingespoten brandstof. Brandstofdruppeltjes, die uit den verstuiver komen, worden door den luchtstroom meegenomen en de volgende brandstofdruppels ontmoeten een verscheidene gedeelte van dien stroom. Deze gang van zaken doet denken aan de roterende luchtbeweging in de verbrandingsruimte van den Junkers Dieselmotor.

De motoren zijn voorzien van brandstofpompen en verstuivers der Firma Robert Bosch te Stutgart.

De smering is smering onder druk. De tandwieloliepomp zuigt de olie uit de krukkast door een oliefilter en perst de olie naar de hoofdblokken en de krukpen. Cilinder en zuigerpen worden door bpspattende olie gesmeerd. De smeeroliedruk kan ingesteld worden door een ontlastklep. De motoren zijn van het geheel gesloten type.

Afb. 4 toont een twee cilinder motor met koppeling. Een dergelijke machine met reductiekoppeling werd ingebouwd in de oesterschuit *Krabbendijke*. De twee cilinder motor heeft een vermogen van 18 pk

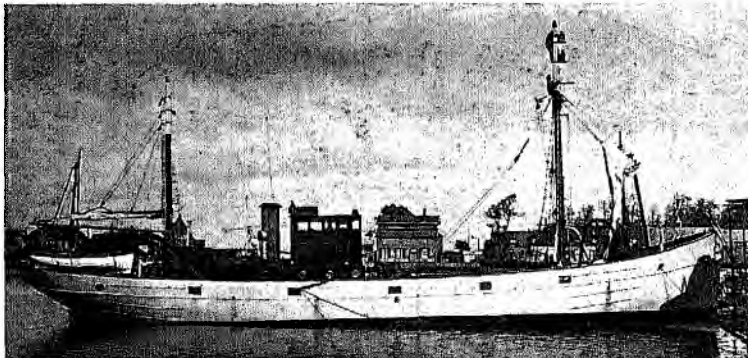


en maakt 1000 omw./min., door toepassing der reductiekoppeling maakt de schroef 250 omw./min.

In het Machine Laboratorium der Middelbare Technische School te Dordrecht werd in Mei 1931 een één cilinder motor van 5 pk en 600 omw./min. beproefd. De machine werd belast met behulp van een

touwrem op het vliegwiel, zoodat geen waterkoeling kon worden toegepast. Om het vliegwiel niet te warm te doen worden, kon de machine dus slechts gedurende korten tijd vol belast worden. Niet-tegenstaande deze ongunstige omstandigheden bedroeg het brandstofverbruik slechts 210 gr./rempkh bij 10 % overbelasting.

Motortreiler „Enseigne”.



Wij plaatsen hier een foto van den Franschen treiler *Enseigne*, gebouwd door N.V. Werf Vooruit te Spaarndam. De lengte over alles bedraagt 100'—11", die tusschen de loodlijnen 91'—10", de breedte 19'—8" en de holte in de zijde 11'—2". De diepgang is achter 11'—0" en voor 5'—5". De bruto inhoud bedraagt 118,83 ton en de netto inhoud is 34,77 ton. Het is dus een klein model trawler. De N.V. Climax motorenfabriek, Rotterdam, door wier bemiddeling de bouw aan de werf Vooruit werd opgedragen, leverde de 250 pk Dieselmotor. Van dezen motor geven wij hierbij een afbeelding.

Bij het ontwerpen van de motorinstallatie moest men rekening houden met den wensch van de rederij, dat de schroef niet meer omwentelingen zou maken dan 125 per minuut, omdat men dit met het oog op de trekkracht bij langzame vaart gewenscht achtte. Twee wegen stonden dus open: of het bouwen van een langzaam loopenden motor, welke de schroeven direct aandrijft, of het toepassen van een snelloopenden motor met overbrenging. Daar de eerste methode bezwaren oplevert, vooral omdat de motor te zwaar wordt voor een klein scheepje en omdat de kosten te groot worden, werd het tweede alternatief gekozen.

Als hoofdmotor koos men een Climax Compressorloozen Dieselmotor, type DLU, welke bij 350 omwentelingen per minuut een vermogen heeft van 250 apk. Dit is een tweetakt omkeer-

bare motor. Het omkeeren van de draairichting is absoluut betrouwbaar, geschiedt door samengeperste lucht en verloopt binnen enkele seconden.

De tandradoverbrenging reduceert van 1 op 3 en is geheel geruischloos. De vierbladige schroef heeft een middellijn van 2500 mm.

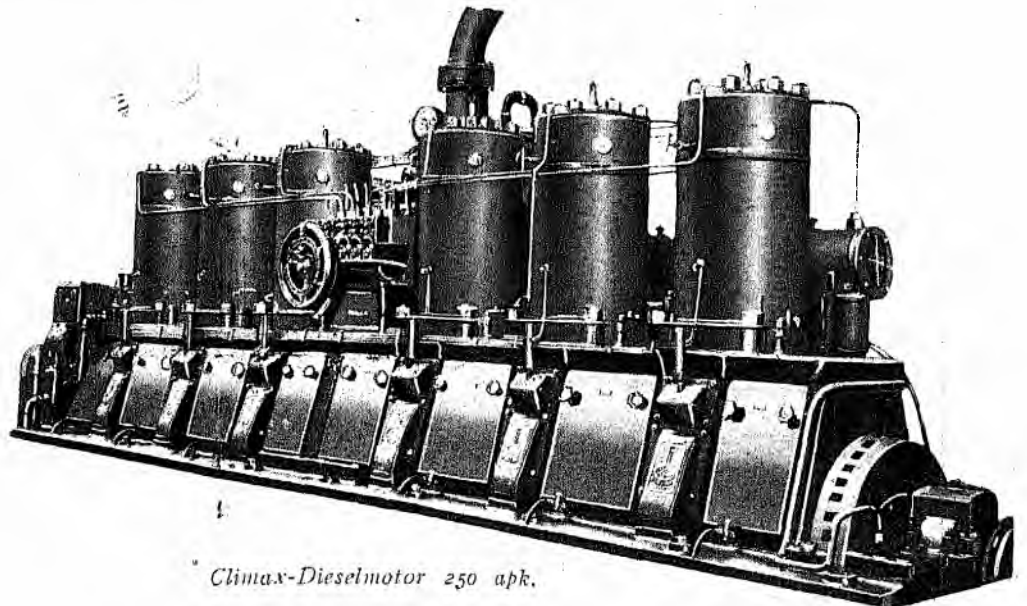
De hoofdmotor drijft tevens de treillier. Daar deze lier ook bij stilliggend schip moet kunnen werken, heeft men tusschen den motor en de tandradoverbrenging een wrijvingskoppeling aangebracht.

De motor drijft ook nog de koelwaterpomp, de lenspomp en den compressor. De lenspomp van den hoofdmotor pompt op de motorkamer, het vischruim en de voorpiek.

In de motorkamer is ook een hulpaggregaat geplaatst, bestaande uit een 6 apk Climax-Dieselmotor, een dynamo, een hulpcompressor en een hulppomp, welke als hulpkoelwaterpomp, als lenspomp, als dekwaspomp of als brandbluschpomp dienst kan doen. Het hulpaggregaat is op één fundatieplaat gemonteerd.

De brandstof- en smeerolie-voorraden zijn voldoende voor 18 etmalen onafgebroken volle kracht varen, d.w.z. dat in het normale bedrijf een reis van 24 etmalen kan worden gemaakt, wanneer tevens wordt gevischt.

De verlichting is electrisch. Wanneer de hulpmotor niet draait, wordt deze omgeschakeld op een accumulatorenbatterij.



Uitslaan en Afschrijven

door Ir. W. HILDERNISSE en K. D. HEESBEEN.

XI. (Vervolg van blz. 90.)

Van den voorstevan, over het gedeelte aan deze plaat verbonden, moet een mal gemaakt worden met de stevengaten er in; deze mal moet zuiver volgens den binnenkant van den steven uitgezaagd worden, de landen worden er natuurlijk ook op aangeteekend. Wanneer de mal gereed is, schrap men er een rechte lijn op, zooals met een stippellijn in afb. 89 is aangegeven. De maten van den kruismal zijn opgenomen tot de kniklijn van de plaat. Om nu de juiste maten te bepalen moet men op enkele plaatsen den scheepsvorm uitzetten, waaruit dan in verband met de dikte van de plaat, de meerdere lengte door de stevenflens bepaald kan worden, waarbij over de hartlijn van de plaat gemeten moet worden (zie afb. 93) van lijn A naar lijn B. Tevens moet de lengte via de geknikte lijn opgenomen worden. Het verschil tusschen deze beide maten is de afstand, op welken men den stevenmal binnen de schrap, welke binnenkant steven van de kruismal aangeeft, op de af te schrijven plaat, nadat de kruismal er op is afgeschrap, moet leggen.

De stevenmal zal meestal niet overeenkomen met den kruismal, hetgeen veroorzaakt wordt door den bollen vorm van het voorschip. Hoe voller dit is, des te meer zal de stevenmal afwijken van den kruismal. Toch moeten deze beide met elkaar in overeenstemming gebracht worden. Dit wordt als volgt uitgevoerd:

Men zaagt aan den buitenkant van den stevenmal driehoekjes uit, totdat de mal aan de lijn van den kruismal kan aansluiten. Aan het vooreind van den plaatuitslag in afb. 89 is dit aangegeven, evenals het oorspronkelijke vrijstaan van dezen mal, wat door een stippellijn is aangeduid. Komen stevenmal en kruismal overeen, dan worden de gaten overgemerkt, evenals de lijn, welke oorspronkelijk recht was, doch nu gebogen geworden is. Is daarna de plaat volgens den scheepsvorm gedrukt en de stevenflens gezet, dan moet deze flens zo lang gerekend worden tot de bovengenoemde lijn weder recht geworden is, waarbij men dan de plaat rekt op de plaatsen waar de driehoekjes uit den stevenmal gezaagd zijn.

De spantvorm voor het bepalen van den knik van de stevenflens moet in walsrichting opgenomen worden. Dit kan op twee verschillende manieren geschieden.

De eerste manier voert men als volgt uit:

Men teekent in het zijaanzicht bij de spanten een gedeelte van den scheepsvorm, waarbij dan de spantlijn dienst doet als hartlijn schip (zie bij spant 2 in afb. 88), hierin teekent men een horizontaal lijntje op eenigen afstand uit den steven en haalt het snijpunt van dit lijntje met de spantlijn in walsrichting over naar den steven, tevens richt men in dit snijpunt een loodlijn op de laatst getrokken lijn op. Het snijpunt van het horizontale lijntje met de lijn, welke den scheepsvorm aangeeft, cirkelt men om naar de lijn, welke haaks getrokken is op de lijn, die volgens de walslijn is getrokken, waarbij dan dit verkregen punt den scheepsvorm volgens walsrichting aangeeft. Hierbij moet dan natuurlijk de halve stevendikte in rekening gebracht worden.

De tweede manier gaat als volgt:

In het zijaanzicht trekt men op enkele plaatseen lijnen haaks op den steven, zooals de zweilijnen in afb. 88 aangeven, de aansnijding van deze lijnen met den binnenkant van den steven en de spanten brengt men over naar afb. 87, dus naar het spantenraam, en trekt door deze punten strookende lijnen. Van deze lijnen neemt men op de gewone wijze, gemeten uit binnenkant steven, de lengtematen op en zet die uit op de bijbehorende spanten en hulpspanten, welke laatste men verkrijgt door de snijpunten der zweilijnen met den binnenkant van den steven over te halen naar een horizontale lijn, waarop ook de gewone spanten zijn uitgezet, b.v. de basislijn. Door de zóó verkregen punten trekt men de uitgestrookte zweilijnen 1, 2 en 3, welke de gevraagde zwenk, dus den scheepsvorm, op de gewenschte plaatsen oplevert. Hierbij kan men dan tevens de ontwikkelde lengte van de plaat bepalen.

Wanneer de onderkant van de plaat niet, zooals boven gedacht is, doorloopt tot den steven, doch de horizontale kielgang er met een stuik tegen doodloopt, kan men de plaat op dezelfde wijze kruisen, als boven is omschreven. Het onderste gedeelte aan het vooreind kan dan als volgt bijgeschreven worden:

Het spant achter het stuik van de kielgang zet men ook tijdelijk op de plaat en bepaalt daar de zijdelingsche bocht van de middenlijn naar den knik van den steven (zie afb. 87 en 91). De hierbij gevonden maat „C” zet men op de zoover afgeschreven plaat aan den onderkant uit en trekt een rechte lijn van de middenlijn door dit laatste punt tot de kniklijn, welke door de opgenomen breedte wordt bepaald. Men kan nu dus spant 3 doorstrooken tot de kniklijn. De lengte van de kniklijn van spt. 3 naar spt. 2 en van dit spant naar spt. 1 kan men in het zijaanzicht opnemen. Deze kan men dan bij deze spanten op de opgenomen breedten uitzetten, terwijl de spantlijnen uit de bestaande doorgestrookte kunnen worden. Voor controle kan men dan nog een kruismaat opnemen, zooals in afb. 87 en 89 is uitgevoerd, waarbij natuurlijk het snijpunt op spt. 2 zuiver uit het

spantenraam (afb. 87) naar de uitgeslagen plaat (afb. 89) moet overgebracht worden.

Over deze lengte zal de mal van den voorstevan belangrijk afwijken van de lijn van den kruismal, wat uit de bijgeteekende mal duidelijk te zien is. Het ondereind van den mal moet, zooals vanzelf spreekt, volgens de kniklijn van de plaat en niet volgens den binnenkant van den steven gemaakt worden. Men slaat ook op dezen mal rechte lijnen, welke elkaar overlappen (men heeft hier meer dan één lijn noodig, daar de mal teveel gebogen is om door één lijn geheel omvat te worden), waarna men weer driehoekjes uitzaaft om den mal volgens den kruismal te kunnen buigen. Om de juiste plaats van het stuik te bepalen moet men de kielplaat nagaan, waarbij het aanbevelenswaardig is, het stuik iets achterlijker te plaatsen en de plaat dan aan boord zuiver op maat te hakken. Men kan beter iets te veel dan te weinig hebben! De stuikverbinding met de bijbehorende spits is reeds besproken bij de behandeling van het afschrijven van de horizontale kielplaat. Wanneer de plaat met de flens geheel volgens den scheepsvorm gedrukt is en de flens weer op de plaatsen der uitgezaagde driehoekjes voldoende is gerekt, zal de laatste geheel vlak moeten zijn.

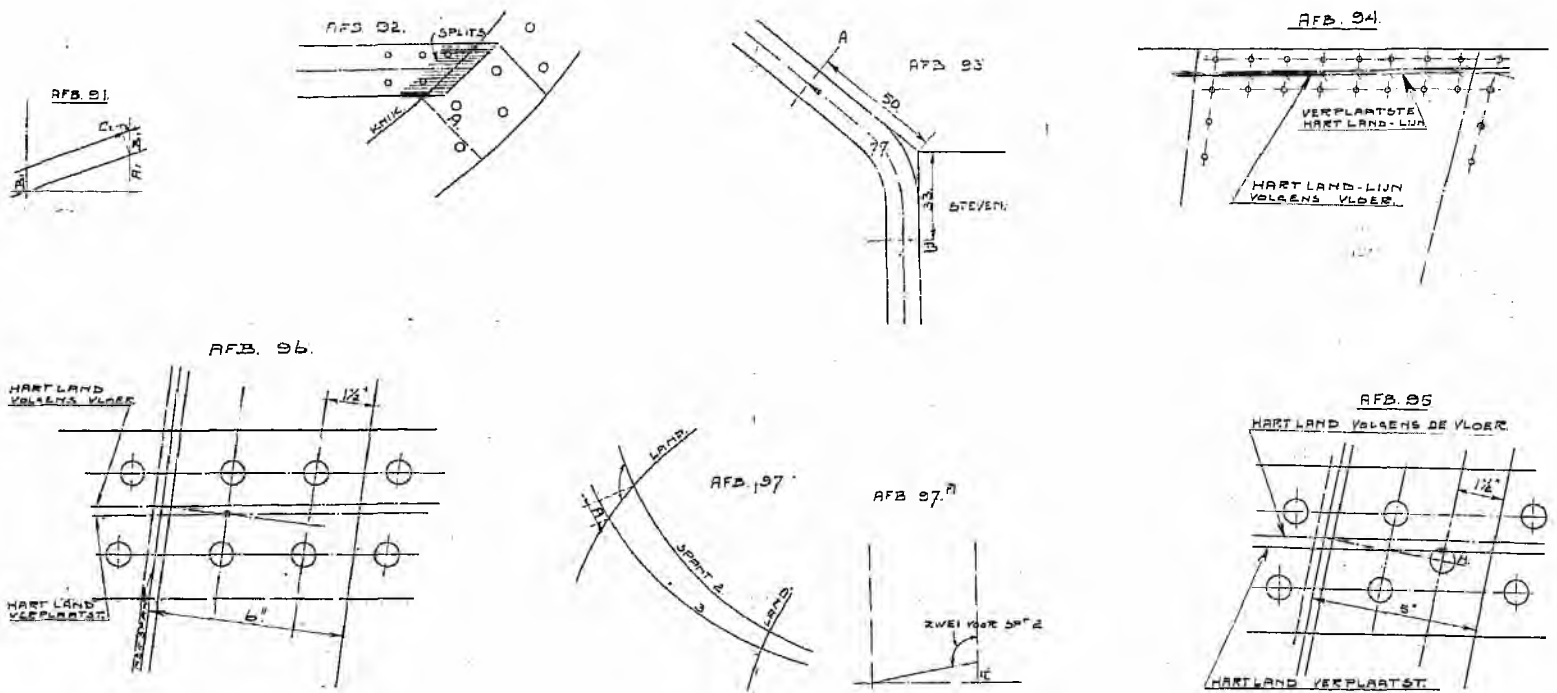
Nu volgen nog enkele opmerkingen omtrent het afteekenen der spant- en landgaten.

Zooals in een der eerste artikelen besproken is, wordt de hartlandlijn bepaald door het z.g.n. driedikker-malletje. De hiermede aangegeven gaten teekent men het eerst af, waarmede dan de lijn der gaten bepaald is. Hierna verdeelt men de gaten in elk vak volgens den gewenschten afstand. Wanneer de uitslag van de plaat tamelijk schuin is, dus de spanten de landen schuin snijden, moet men de gaten verdeelen op de hartlandlijn en vervolgens overbrengen op de lengtelat. De op de hartlandlijn afgeteekende gaten haalt men in spantrichting over naar de gatenlijnen. Verloopt de schuinte der spanten over de plaatlengte, dus wordt deze steeds meer, dan regelt men het overhalen der gaten in elk spantvak naar het minst schuine spant (zie afb. 94). De zooveen genoemde lengte-lat, waarop de gaten van de hartlandlijn overgenomen zijn, kan niet zonder meer voor de met de behandelde plaat verbonden buitengang gebruikt worden. Hiertoe moet men bij het opnemen van de lengte twee latten gebruiken, ieder van de bijbehorende plaatdikte. Op deze latten haalt men de spanten in walsrichting over. De gaten, welke men dan bij de binnengang op de lengte-lat heeft opgenomen, kan men dan nu bij de buitengang gebruiken door telkens een spantvak af te teekenen en dus de lat telkens naar de volgende spantenschrap te verschuiven. Op deze wijze kan men het lengte-verschil tusschen binnen- en buitengang verwerken. Ook bij het verder afschrijven van de buitengang moet men de gaten op hartland verdeelen en dan op de boven omschreven wijze overhalen. Het spreekt vanzelf, dat deze werkwijze zeer zorgvuldig moet worden uitgevoerd. Voor het afteekenen van de spantgaten moet men latjes nemen, daar het niet mogelijk is, een mal te maken voor meer dan een spant. Dit zou onzin zijn; immers is de plaatbreedte op elk spant verschillend, evenals de zijdelingsche bocht van het spant. De gatenlijnen voor de spanten worden ook aangegeven door de driedickers, hiertusschen kan men dan de spantgaten verdeelen. De latjes moeten even dik zijn als de plaat en volgens de gatenlijn gebogen worden. De verplaatste hartlandlijnen moeten op deze latjes voor controle bij het afschrijven der spanten overgebracht worden, waarbij dan natuurlijk ook dit latje op de gatenlijn aangehouden moet worden, nadat de driedickers met behulp van het bekende malletje afgeteekend zijn. Bij een niet geïjgde buitengang kan men de spantlatjes niet tegen het spant vastzetten, doch moet men daar natuurlijk de dikte van de binnengang buiten blijven, wat wel eenige moeilijkheden op kan leveren.

Men kan het echter ook op de volgende wijze uitvoeren, waarbij echter zeer vakkundig te werk gegaan moet worden. Men houdt het latje met een der einden op de bijbehorende landschrap van het spant en buigt het latje volgens de gatenlijn van het spant, waarbij dan blijkt, dat het latje bij het andere land te lang is. Het hierbij optredende verschil verdeelt men over het aantal gaten en men verschuift het latje dan telkens bij het opzetten der gaten volgens dit verdeelde verschil.

In het voorschip komen vaak breede spanten voor, waarop de gaten zig-zag uitgezet worden, ook hierbij kan men de gaten met een latje afteekenen, doch dan moet men zorgvuldig op de latjes aangeven, voor welke gatenrij deze bestemd zijn, aan de nekszijde of aan de flenszijde. Men zet de gaten alle uit op de gatenrij aan de nekszijde van het spant en haalt de er voor in aanmerking komende gaten dan haaks over naar de andere gatenlijn. De driedik-gaten worden als volgt afgeteekend:

Die aan de nekszijde volgens het bekende malletje, de andere zooals in afb. 95 en 96 is aangegeven. Afb. 95 geeft een spant met een flensbreedte van 5 inch, waarbij dan 3 driedikgaten voorkomen, twee aan de nekszijde, een in de andere lijn (gat „A” in afb. 95). Men zal wel zeggen dat dit gat op de hartlandlijn moet staan, doch deze is op het spant niet bekend en behoeft ook niet bepaald



te worden. In afb. 96 zien we een spant met een flensbreedte van 6 inch, waarbij dan 4 driedikgaten voorkomen, de twee in de neklijn bepaalt men weer met het malletje terwijl dan de beide andere gaten overgehaald moeten worden volgens de gatenlijnen. Deze zijn bij de plaat bekend, bij het spant echter niet, daarbij kan men de richting er van als volgt ontwikkelen:

De maat „A” uit afb. 97 en 97a zet men uit op de bijbehorende spantafstand, waarna de door den pijlboog aangegeven twee de gezochte richting van het land aangeeft; men moet echter bij het toepassen van deze twee op het spant terdege opletten, dat zulks in de goede richting geschiedt. Beschikt men voor dit werk niet over zeer vakkundige afschrijvers, dan kan men beter mallen maken, vooral wanneer twee of meer schepen gelijktijdig volgens denzelfden vloer gebouwd worden.

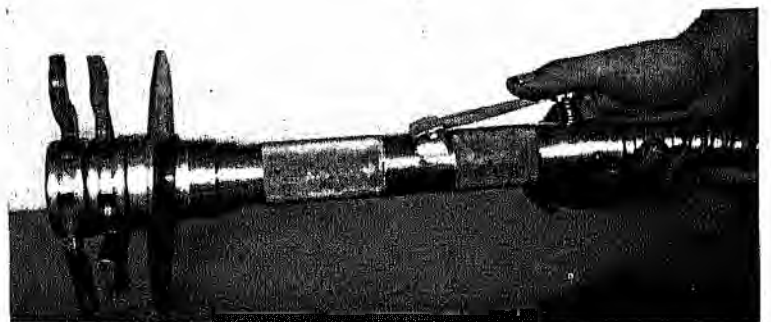
De breedte van de stukoverlap moet bepaald worden, zooals aan de hand van afb. 80 en 81 is besproken. Wordt de plaat bij den steven gemaakt, zooals de groote stevenmal aangeeft, dan kan men op enkele plaatsen telkens twee gaten in de stevenflens boren, terwijl de overige gaten aan boord geboord worden. Het eene gat kan men gebruiken om de plaat met bouten vast te zetten, terwijl men het andere gat gebruikt om, als controle, den mal aan den buitenkant goed te houden. Is er enig verschil tusschen deze beide gaten, dan kan men den mal regelen naar de gaten der steven. Is het een binnengang dan moet aan den onder- en den bovenkant van de plaat een splits gestoken worden. Men maakt deze splitsen wel eens gelijk aan die bij den achtersteven, waarbij dan de onderkant van de plaat uitgenomen wordt volgens de stippellijn „A” in afb. 92, den bovenkant van de plaat houdt men dan iets breeder om de splits dwars te kunnen steken zooals beschreven is aan de hand van afb. 86. Gewoonlijk worden de splitsen op deze wijze gemaakt, waarbij dan aan den bovenkant het gedeelte tenminste 1 inch in de richting van het land en volgens den steven buiten de plaat uitsteekt. De uitvoering aan den onderkant volgens afb. 92 heeft het voordeel, dat scherpe punten, welke bij het koken kunnen gaan afwijken, aan de plaat vermeden worden. Deze splitsen worden in langsrichting gestoken.

Men kan de richting aangeven op de plaat volgens welke deze gedrukt of gewalst moet worden; hiertoe teekent men eerst het vlakke gedeelte af (zie afb. 89), terwijl men voor het gebogen gedeelte der plaat nagaat en opneemt welke gedeelten der spanten in dezelfde richting loopen. Zoo is in afb. 87 in het bovengedeelte van spant 8 een rechte lijn getrokken, nu zoekt men bij de volgende spanten het punt, dat den kleinsten afstand tot deze lijn heeft, dus waar een raaklijn aan de betreffende spanten evenwijdig met de eerste lijn getrokken kan worden, hetgeen bij spant 6 en 5 uitgevoerd is. De zoo bepaalde punten brengt men over op de plaat, waarbij dit punt op spant 8 ongeveer op de helft van het door de rechte lijn afgesneden gedeelte zal liggen. Verbinden wij nu de op deze manier verkregen punten op de plaat, dan geeft de verbindingslijn de druk- of walsrichting aan, hetgeen in afb. 89 verscheidene malen uitgevoerd is, n.l. van spant 8 naar 5, van spant 6 naar 4, van spant 4 naar 2 en van spant 2 naar 1. Het is zeer wel mogelijk, dat deze druklijnen niet evenwijdig loopen.

(Wordt vervolgd.)

Bikhamer met groote capaciteit en nieuwe uitschakelinrichting.

De algemeene invoering van de bekende bikhamers is mislukt tengevolge van bijzonder bezwaarlijke hanteering. De hamertjes werken n.l. in één richting, zoodat de hamer bij het slaan wil wegloopen en met alle macht moet worden tegen gehouden. Niettegenstaande dit bezwaar kon men in 8 uur 20 m² volkomen vrij van roest bikken, terwijl men met de hand in dien tijd niet meer dan 3 m² kan afbikken.



Onlangs is een bikhamer geëtrooierd, waarmede een goeie werkman in 8 uur 200 m² van een zware roestlaag kan bevrijden. Dit is bij beproeving bewezen. Het bijzondere van dezen hamer is, dat de hamertjes naar beide richtingen werken. Door een kegelrad-overbrenging krijgt n.l. de helft der hamertjes de tegengestelde draairichting van de met den motor verbonden buigbare as. Door het tegengesteld van richting slaan der hamertjes wordt de neiging van den hamer om zich op ongewenschte wijze voort te bewegen opgeheven en is de hamer gemakkelijk te hanteeren. De afbeelding geeft den hamer met den kleinen hamerkop weer. De groote hamerkop heeft 6 paar hamertjes, die te zamen per minuut 36000 slagen geven. Hierdoor wordt de anders nauwelijks begrijpelijke productiviteit van den hamer verklaard: het roest wordt feitelijk weggefraist.

Met een door den duim bewogen hefboom wordt een koppeling bewogen, tengevolge waarvan de bediening van den motor niet meer noodig is. Deze koppeling is technisch volkomen nieuw. De elementen daarvan zijn concentrisch aangebrachte dubbele kegels, die door den hefboom in elkaar worden gedrukt. Door de wrijving ontstaat tusschen de kegels een compressie, welke zoo sterk is, dat zij de kogels dadelijk losdrukt, zoodra de druk van den hefboom ophoudt. Deze soort koppeling zal op velerlei gebied belangrijke veranderingen teweeg brengen. Zij is geschikt voor alle werktuigen en instrumenten, die door buigbare assen worden aangedreven en voorts ook als rem, die met absolute zekerheid werkt.

WALTER KIRKAM, HAMBURG.

De Vrachtenmarkt.

(4-17 April 1932.)

Was gedurende de maand Maart de markt vrijwel onveranderd gebleven, ook in de afgelopen veertien dagen zien wij weinig verandering. Voor Maart wilde dit echter niet zeggen dat alles bij het oude was gebleven, doch slechts dat de totale uitkomsten bij Februari vergeleken, maar weinig verschil te zien gaven. Immers volgens door *The Economist* gegeven vrachtenindexcijfers was het totaal 91,2 tegen 91,0 een maand te voren. Naast een flinke vermindering voor de Plate zien wij een niet minder groote verbetering in Australië, zoodat waar de rest vrijwel gelijk bleef de totaaluitkomst het hierboven gegeven cijfer vertoende.

Over het algemeen werden er deze periode slechts weinig zaken gedaan en in vele afdelingen waren de vrachtcijfers meer in den geest der verschepers. Een uitzondering was de Plate waar op verlaagde cijfers nog al wat zaken werden gedaan, waarna voor sommige beladingen stijgende vrachtcijfers werden genoteerd.

Uitgaande kolenvrachten waren voortdurend flauw gestemd. Rusland nam weer heel wat ruimte voor hout uit de markt.

GRAAN. — *Zuid-Amerika.* — Voor spoedige belading konden verschillende booten worden geplaatst, waarbij geopend werd met betaling van 18/- voor handige schepen van San Lorenzo naar het Ver. Kon./Cont. en 17/- voor grootere schepen naar het Ver. Kon., terwijl naar de Antw./Hamburg range zelfs 16/- werd geaccepteerd.

Een enkele ptt. boot naar Amsterdam bedong 19/-, hetgeen ook betaald werd voor handige tonnage naar Skandinavië. De handel bleef echter zeer beperkt en de eerste week op het eind sloot met betaling van 17/9 van de bovenrivier naar het Ver. Kon./Cont. en 17/- naar Avonmouth direct. Voor Mei belading waren de verschepers lager en zij betaalden niet meer dan 17/- naar Antw./Hamburg. De tweede week zette kaln in, doch op het eind was de stemming levendiger. Voor April tonnage werd tot 18/9 voor handige schepen naar het Ver. Kon./Cont. gegeven en aan het slot tot 10/- voor April-Mei belading. Groote booten kregen 17/9 naar het Ver. Kon./Cont. en 16/6 naar Antw./Rotterdam voor April verscheping, terwijl Mei-tonnage tot 18/9 bedong, waarbij 17/9 nog voor grootere schepen kon worden verkregen.

Een enkele boot werd voor Mei-Juni belading afgesloten, waarbij 17/6 naar het Ver. Kon. werd betaald.

Aan de benedenrivier werden vrijwel geen zaken gedaan en Bahia Blanca was ook maar een enkele keer in de markt. Voor Mei-tonnage werd eerst 16/- naar Londen betaald en 17/- werd gegeven voor April afscheep naar de Middellandsche Zee. Aan het slot werd voor ptt. verscheping 16/6 naar Antwerpen of naar Londen betaald en kreeg Necochea ruimte naar het Ver. Kon./Antw.-Rott. tegen 17/-.

Noord-Amerika. — Montreal toonde deze periode wat meer belangstelling, hetgeen in de vrachtcijfers tot uiting kwam, die een kleine verbetering vertoonden. Na betaling van 8 ct. per 100 lbs. naar het Continent, werd een enkele maal 9 ct. gegeven en naar de Middellandsche Zee kon 10½ ct. worden verkregen. Mei belading kwam niet hooger dan 8½ ct. per 100 lbs. naar Antw./Rott. Naar het Ver. Kon. kon 2/- en een enkele maal 2/1½ per quarter zwaar graan worden bedongen.

De Gulf sloot af naar Antw.-Rott. tegen 9 ct. per 100 lbs. en kreeg ruimte naar Griekenland tegen 14½ ct. per 100 lbs. en 3/5 per quarter.

De Northern Range bevrachtte tegen 10 ct. per 100 lbs. naar het Brest-Bayonne rayon en herhaalde \$ 2,30 voor tarwe naar Rio de Janeiro.

Vancouver was eerder iets zwakker, daar na betaling van 22/3 naar het Ver. Kon., 21/3 naar Avonmouth direct voor Mei-belading werd betaald en, op aanlegcondities naar Hull en Londen 20/6 werd geaccepteerd.

Donau en Zwarte Zee. — De Zwarte Zee bleef onveranderd op 10/6 à 10/9 naar het Ver. Kon./Cont., bij eenige schaarschte aan beschikbare April schepen.

De Donau veranderde ook vrijwel niet en bleef op 14/3 à 14/6 naar de Antwerpen-Hamburg range, terwijl 17/6 naar het Ver. Kon. werd gegeven.

ERTS. — Zonder dat er in de vrachtcijfers eenige verandering kwam, hadden er toch enkele bevrachtingen voor erts plaats.

Huelva betaalde 5/6 op Tharsis Condities naar Rotterdam en 6/- naar Amsterdam, terwijl op Tinto terms 5/9 naar Pernis of Sluiskil werd gegeven.

Sfax bevrachtte voor fosfaat naar Gent of Antwerpen tegen frcs. 37 en naar Bordeaux tegen frcs. 26½, terwijl Almeria naar Barrow afsloot tegen 5/9.

Ook was er eenige vraag naar ruimte voor mangaanerts van Nicolajeff naar Baltimore, waarvoor \$ 2,72 werd betaald. Huelva was voor Baltimore lager en betaalde 11/7½ op Tinto terms.

DIVERSEN. — Cuba opende prijshoudend op betaling van 15/6 voor April ruimte voor suiker naar het Ver. Kon./Cont., terwijl San Domingo nog 6 d. hooger noteerde, doch het bleek niet mogelijk dit peil te handhaven en aan het slot kwam San Domingo niet hooger dan 15/6, terwijl van Cuba zelfs 14/6 geaccepteerd werd.

De Gulf bevrachtte naar het Ver. Kon./Cont. stukgoed tegen 4½ ct. op net. form., 3 laad- en 3 loshavens en oliekoecken naar 3 Deensche havens tegen \$ 4,25. Tankruimte naar het Ver. Kon./Cont. deed 7/6 vuile olie en 8/6 naar Skandinavië.

Andere tankvrachten waren 6/9 voor schoone olie van Trinidad naar Londen en 10/- van de Zwarte Zee naar Bergen.

Smyrna sloot voor katoenzaad en stukgoederen naar Londen af tegen 11/- per 100 cub. ft.

HET OOSTEN. — De nabije Indische havens hielden zich, als steeds in den laatsten tijd, geheel afzijdig. Marmagoa zou naar Duinkerken of Calais ruimte voor mangaanerts kunnen gebruiken tegen 18/6. Het Verre Oosten had verdere vraag naar ruimte voor boonen tegen prijshoudende koersen. 25/6 werd voor April-Mei belading naar het Continent betaald met 1/3 verhooging voor Scandinavische opties, terwijl aan het eind tot 26/3 toe werd gegeven. Dalny nam wat lijnruimte uit de markt tegen 24/- voor Mei belading.

Australië was onregelmatig, doch blijkbaar met een iets dalende tendenz. Van Westelijke havens werd geopend op betaling van 27/- voor April-Mei belading, terwijl aan het slot niet meer dan 26/- was te bedingen.

Zuid-Australië nam ruimte op tegen 28/-, doch later werd zoowel 27/6 als 28/6 betaald, om aan het eind weder met eerstgenoemd vrachtcijfer te eindigen. Naar Shanghai werd van Westelijke havens 17/- betaald.

Durban bevrachtte voor mais naar het Ver. Kon./Cont. April en Mei tonnage tegen het lage vrachtcijfer van 17/6, terwijl belading te Kaapstad nog 1/3 lager was.

STEENKOLEN. — De uitgaande steenkolenmarkt was bij voortdurend flauw gestemd en de koersen bleven dan ook geheel op hetzelfde lage peil.

Er werd o.a. afgesloten:

Cardiff—Villa Constitucion 9/-, Montevideo 8/6, Bahia Blanca 9/-, St. Vincent 7/-, Madeira 6/6, La Rochelle 4/-, Ancona 6/-, Marseille 6/6, Alexandrië 6/10½, Genua 6/-.

Swansea—Rotterdam 5/-, Quebec 7/- fr. disch., Northern Rang 7/- id.

New-Castle—Rotterdam 2,0, Elbe 3/10½, Dieppe 3/2, Genua 6/3, Geile 4/3.

Hull—Buenos Aires 9/-, Haifa 7/9.

Llanelly—Rotterdam 5/-.

W'ear—Algiers 7/-, Venetië 7/1½.

Rotterdam sloot enkele ladingen af tegen 8/- naar Rio de Janeiro en 9/- naar Buenos Aires.

Weinig belangstelling was er voor Amerikaanse steenkolen. Van de Northern Range naar Santos werd hiervoor \$ 2,20 betaald.

HOUT. — Op deze afdeling was wel het voornaamste de bevrachtingen voor de Sovjet vanaf Leningrad voor groote partijen op Russische condities. Hierbij werd naar het Ver. Kon. 41/- per std. gezaagd hout betaald en naar West-Hartlepool 34/- per vdm. voor props.

Ook anderen schijnen meer in de markt te komen, nu aankopen van hout plaats vinden.

Voor props werd opgenomen van Abö naar de Tyne tegen 31/9 en Bjornborg—West-Hartlepool tegen 30/9 per vdm.

Gezaagd hout werd van Rafsö naar Londen tegen 32/6 per std. opgenomen en van Sundsvall naar Granville tegen 195 per std.

Archangel betaalde 44/- naar West-Hartlepool en 51/- naar Londen voor 3 reizen, dit laatste op Russische condities.

Miramichi betaalde 55/- per std. naar de Westkust Ver. Kon.

Stichting „Het Nederlandsch Scheepsbouwkundig Proefstation”

Naar wij vernemen, zal het Scheepsbouwkundig Proefstation te Wageningen Maandag 9 Mei des namiddags te 14.30 officieel worden geopend.

In verband hiermede kan worden bericht, dat de directeur, Ir. L. Troost, Maandag 25 April in het Scheepvaartkundig Instituut te Rotterdam een lezing met lichtbeelden zal houden over „Modelproeven”, waarin een algemeene beschrijving zal worden gegeven van de inrichting van het proefstation. Deze lezing wordt gehouden voor de leden der „Vereeniging tot Steun van het Nederlandsch Scheepsbouwkundig Proefstation” en voor een beperkt aantal genodigden.

Van deze lezing hopen wij een verslag te geven in *Het Schip* van 6 Mei.

Nieuws van Scheepsbouw en Scheepvaart.

Personalia.

Te rekenen van 1 Januari 1932 is de heer P. M. van Riel, adjunct-directeur bij het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te De Bildt, bevorderd tot directeur.

Met ingang van 1 October a.s. is eervol ontslag verleend aan den directeur van de Filiaalinstelling van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Rotterdam de heer Jhr. J. P. F. van der Mieden van Opmeer.

De Gemeenteraad van Rotterdam benoemde tot directeur van het Havenbedrijf de heer Ir. N. Th. Koomans, ingenieur bij de Afd. Havenwerken.

Machinisten-examens.

Dipoma B: J. Burggraaf, Rotterdam; P. Dorleyn, Rotterdam; E. A. de Kievit, Utrecht; C. D. Klos, Ierseke; J. C. Krispijn, Rotterdam; J. Moorman, Middelburg; W. Noordbeek, Amsterdam; J. L. van der Put, Rotterdam; A. C. A. Remmerswaal, Amsterdam; H. Rijnhart, Utrecht; P. L. van der Sande, Vlissingen; H. Wingelaar, Hilversum.

Diploma C: G. Ates, Amsterdam; L. Corthals, Rotterdam; D. Schoots, Rotterdam; J. G. Wijnberg, Bussum.

Nieuwe opdrachten.

De Nederlandsche Scheepsbouw Maatschappij te Amsterdam ontving opdracht voor den bouw van buitenlandsche rekening van twee dubbelschroef motorpassagiers- en vrachtschepen, elk met een draagvermogen van ca. 10000 ton. De afmetingen zullen worden $500' \times 60' - 10\frac{1}{2}'' \times 42' - 11''$. De voortstuwing zal geschieden door twee zes-cylindere dubbelwerkende tweetact Dieselmotoren elk van 4250 aspk, te vervaardigen door den Machinefabriek Gebr. Stork & Co. te Hengelo. Deze firma levert ook voor elk schip drie hulp-Dieselmotoren. De snelheid moet $16\frac{1}{2}$ zeemijlen per uur in beladen toestand bedragen.

Het Nieuwbouw en Scheepsreparatiebedrijf van A. de Bakker te Rotterdam heeft van de schippers Blok en Den Heyer te Scheveningen opdracht ontvangen voor den bouw van een motorkusttreiler met afmetingen $14 \times 4.50 \times 2.50$ m, waarin een 55 pk Deutz-Dieselmotor zal worden geplaatst.

Op vragen van Tweede Kamerlid Cramer heeft de Minister van Defensie geantwoord dat de bouw van de derde kruiser voor de Koninklijke Marine voortgang zal hebben, doch dat, zoolang deze bouw in gang is, voor gezamenlijke rekening van Nederland en Nederlandsche-Indië, geen verder materieel op stapel zal worden gezet. Binnen niet al te langen tijd zal dus tot gunning van deze kruiser worden overgegaan.

Door de Vereeniging voor Algemeene Scheepvaartbelangen te Amsterdam is aan de Nederlandsche Scheepsbouw Maatschappij aldaar na gehouden inschrijving de bouw opgedragen van een ijsbreker, welke de naam *Ijsbeer* zal dragen, bestemd voor den dienst op het Noordzeekanaal en de Amsterdamsche haven. Het schip krijgt de afmetingen $26.50 \times 7.31 \times 2.60$ m en wordt voortgestuwd door een Diesel-electrische-installatie met een motor van 540 aspk. De bediening geschiedt vanuit het stuurhuis, de besturing geschiedt electricisch. Een bergingspomp met een capaciteit van 1000 m³ per uur en brandblus pomp van 150 m³ bij 100 m opvoerhoogte, beide electricisch, zullen worden opgesteld.

Kielleggingen.

Scheepswerven v.h. Gebr. G. & H. Bodewes, Hasselt, voor een stalen motorvrachtboot, met afmetingen $31.50 \times 5.40 \times 2$ m, voorzien van een Kromhout hoogedrukmotor van 80 pk, te bouwen voor rekening van Gebr. Franssen te Zwartsluis.

W. Mulder, Stadskanaal,

voor een stalen steilstevenschip, groot ca. 65 ton, te bouwen voor rekening van schipper F. Kuipers te Onstwedde.

Fa. Baars, Sliedrecht,

voor een stalen onderoplosser, groot ca. 100 ton, te bouwen voor Nederlandsche rekening.

Te water gelaten schepen.

W. Mulder, Stadskanaal,

een stalen Steil-stevenschip, groot 56 ton, met afmetingen $21.50 \times 4.25 \times 1.1$ m, in aanbouw voor rekening van schipper A. Middel te Terapel.

Fa. Baars, Sliedrecht,

een stalen onderoplosser, groot ca. 100 ton, in aanbouw voor Nederlandsche rekening.

Scheepswerven v.h. H. H. Bodewes, Millingen,

een ijzeren motorelevatorschip, groot 600 ton, met afmetingen $50 \times 6.60 \times 2.50$ m, in aanbouw voor Nederlandsche rekening.

Scheepswerven v.h. Gebr. G. & H. Bodewes, Hasselt,

een stalen motorvrachtboot, met afmetingen $31.50 \times 5.40 \times 2$ m, voorzien van een 80 pk Kromhout hoogedrukmotor, in aanbouw voor rekening van den heer H. Rooseboom te Hasselt.

Proeftochten.

Na geslaagden proeftocht is aan Gebr. Postema te Zoutkamp afgeleverd de door de Scheepswerf „Waterhuizen” Fa. J. Pattje te Waterhuizen gebouwde stalen garnalenboot *Aagje Z.K. 22*, met afmetingen $10 \times 3.25 \times 1.30$ m en voorzien van een $20/24$ pk 2 cyl. Hatzmotor.

Met goed gevolg werd proefgevaaren met het stalen vrachtstoomschip *Geeszina*, groot 115 reg. ton bruto inhoud, toebehoorende aan den heer G. Tunteler te Bierum, waarin een 80 pk Kromhout middeldrukmotor is geplaatst, terwijl tevens een electricische lichtinstallatie is aangebracht.

Nieuwe schepen.

Door de Fa. Gebr. van der Laan te Woubrugge is aan den heer A. Korsman te Amsterdam afgeleverd de stalen motorsleepboot *Maasstad II*, met afmetingen $15.50 \times 4 \times 1.80$ m en voorzien van een 100 pk Kromhout hoogedrukmotor.

Aan- en verkoop van schepen.

Door de reederij W. H. van der Zee te Rotterdam is het stoomtankschip *Myriel*, groot 3560 reg. ton bruto inhoud en 4750 ton draagvermogen, in 1913 door de Rotterdamse Droogdok Maatschappij te Rotterdam gebouwd, verkocht aan Euxine Shipping Co. te Londen.

Het stalen sleepschip *Alpha*, groot ca. 264 ton, in 1925 te Waterhuizen gebouwd en bevaren door kapitein Wiltens, is verkocht aan schipper M. Wjeten te Dedemsvaart.

Naar Nederland is verkocht het Belgische stoomschip *Mona*, groot 475 reg. ton bruto inhoud en 600 ton draagvermogen, in 1918 door de Scheepsbouw Maatschappij „De Maas” te Slikkerveer gebouwd en toebehoorende aan S. A. Soc. Belge d'Armement Maritime te Antwerpen. De nieuwe eigenaar is de N.V. Sleepschip „Critcas” te Rotterdam en het schip wordt vernoemd in *Little Eva*.

Door de N.V. Houtvervoer te Rotterdam is aangekocht het stoomtankschip *Oural*, groot 2210 reg. ton bruto inhoud, in 1887 door Armstrong Mitchell & Co. Ltd. te New-Castle gebouwd en toebehoorende aan de reederij A. Gordon-Firing te Montevideo.

Door de Vereenigde Nederlandsche Scheepvaartmaatschappij te 's-Gravenhage is het stoomschip *Wissekerk*, groot 6738 reg. ton bruto inhoud en 9923 ton draagvermogen, in 1912 door de Maatschappij voor Scheeps- en Werktuigbouw „Fijenoord” te Rotterdam gebouwd, naar Italië verkocht.

Opgelegde schepen.

Op 1 April j.l. waren in Duitsche havens opgelegd 418 Duitsche schepen met een bruto inhoud van 1.190.441 reg. ton of ca. 30% van de totale tonnage der Duitsche koopvaardijvloot. Op 1 Maart j.l. was het aantal schepen 375 en de tonnenmaat 1.094.818 reg. ton bruto inhoud, terwijl een jaar geleden nog slechts 648.310 reg. ton opgelegd was.

Scheepvaartbeweging.

Gedurende de maand Maart 1932 zijn te Amsterdam aangekomen 287 schepen met een bruto inhoud van 1.922.512 m³. Hierdoor wordt het totaal voor het eerste kwartaal 1932, 820 schepen met 5.798.672 m³. tegen 912 schepen met 6.808.308 m³ in het overeenkomstig tijdvak van het vorige jaar.

Nederlandsche Vereeniging voor Handel en Industrie, Watersport en Scheepsbouw.

Zaterdag werd te Amsterdam de oprichtingsvergadering gehouden van de Ned. Ver. voor Handel en Industrie op het gebied van watersport en scheepsbouw.

In de algemeene ledenvergadering werd het volgende bestuur gekozen:

H. W. de Voogt, Haarlem, voorzitter; Carl Denig, Amsterdam, penningmeester; S. Joosten, Amsterdam; Fred. J. Kemper, Schiedam; H. Kersken, Amsterdam; A. Rous, Amsterdam; Adr. Tans, Rotterdam, commissarissen en Mr. M. S. A. Ybes, Amsterdam, secretaris.

Nederlandsche Dok-Maatschappij.

Bij de Nederlandsche Dok Maatschappij te Amsterdam is een wilde staking uitgebroken, welke zich langzamerhand heeft uitgebreid, zoodat thans het geheele personeel, 350 man bedragend, het werk heeft neergelegd en het bedrijf stil staat.

Herziening Conventie laden en lossen.

Op de plaats hebbende 16e Internationale Arbeidsconferentie te

Genève is een der te behandelen zaken de wijziging van de conventie inzake de beveiliging van den arbeid bij het laden en lossen van schepen. Eenige Nederlandsche voorstellen werden daarbij reeds aanvaard.

Loodsgelden.

Gedurende de maand Maart 1932 is aan loodsgelden ontvangen f 295.036 tegen f 389.236 in de overeenkomstige maand van het vorige jaar en een raming van f 375.000. Gedurende het eerste kwartaal bedroegen de ontvangsten f 903.370, tegen f 1.156.819 in de overeenkomstige periode van 1931 en een raming van f 1.125.000.

Regeeringssteun aan de scheepvaart.

Volgens mededeeling van den directeur van de Kon. Ned. Stoomboot Maatschappij, de heer E. Heldring, zou de Regeering het vraagstuk van het verlenen van hulp aan de Nederlandsche reederijen in het algemeen, door den Staat, in onderzoek hebben.

Verlaging der loonen.

Bij de Scheepswerf „De Liesbosch” te Jutfaas is men door bemiddeling van den Rijksbemiddelaar tot overeenstemming gekomen ten aanzien van een loonsverlaging van 6 %.

Aanduiding gewicht op groote stukken.

Staatsblad no. 116 bevat de Wet van den 19en Maart 1932, tot aanduiding van het gewicht op groote stukken, vervoerd per zeeschip, terwijl Staatsblad no. 117 de wet van denzelfden datum bevat regerende deze materie voor het vervoer per binnenschip.

Panama-kanaal.

Gedurende de maand Februari 1932 maakten 358 schepen met 2.226.102 reg. ton bruto inhoud van het Panamakanaal gebruik, die 1.645.392 ton lading vervoerden en \$ 1.647.797 kanaalgelden betaalden. Hiervan voerden de Nederlandsche vlag 7 schepen met 46.650 reg. ton bruto inhoud. Deze schepen vervoerden 34.616 ton lading en betaalden \$ 32.315 kanaalgelden.

Holland—Amerika-Lijn.

Volgens mededeeling zal het kantoor van de Holland-Amerika Lijn

te Southampton worden opgeheven en vervangen door een agentschap. Ook zal het aantal afvaarten worden ingekrompen.

Dividenden.

Amsterdamsche Droogdok Maatschappij geen dividend.

Idem prei. aandelen 5 %

Maatschappij Zeevaart geen dividend.

Hollandsche Stoomboot Maatschappij geen dividend (als vorig jaar).

Nederlandsche Scheepshypotheekbank geen dividend (v.j. 10 %).

De uitoefening van het Nederlandsch Octrooi No. 7079, alsmede van het daarbij behorende aanvullingsoctrooi No. 8089, beide betrekking hebbende op een „Vuurhaardfront”, wordt hierbij aan geadigden tegen nader vast te stellen voorwaarden aangeboden. Aanvragen te richten tot het NEDERLANDSCH OCTROOIBUREAU, Laan Copes van Cattenburch 24, 's-Gravenhage.

FIRMA G. SCHUT Hzn.

BINNEN BANTAMMERSTRAAT 30

AMSTERDAM-C

VOETBLOKKEN,

LAADREEPSLUITINGS,

LAADREEPHAKEN,

SPANSCHROEVEN,

HARP- EN D.-SLUITINGS

3 EN 4 SCHIJFSBLOKKEN, ENZ.

FORNUIZEN MET OLIE-STOOKINRICHTING

The Asiatic Petroleum Company, Limited

ST. HELEN'S COURT, GREAT ST. HELEN'S, LONDON, E.C. 3,

vertegenwoordigd in Nederland door de

BATAAFSCHE IMPORT MAATSCHAPPIJ

Verkoopkantoor van „KONINKLIJKE/SHELL” Producten

Carel van Bylandtlaan 16, 's-GRAVENHAGE

LEVERT STOOKOLIE TE:

- | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|--------------------|
| *Aberdeen | *Calcutta | *Hongkong | *Manila | *Portland (Oregon) | *Soerabaja |
| *Adelaide | *Cebu | *Honolulu | *Maracaibo (Venezuela) | *Port Said | *Southampton |
| *Aden | *Colombo | Houston (Texas) | *Marseille | *Port Sudan | *Stanlow |
| *Alexandrië | *Colon (Panama-kanaal) | Hull | *Melbourne | Port Tampa (Florida) | *Stockholm |
| *Amsterdam | *Constanza | Ichang | Minatitan | Quebec | *Suez |
| *Antofagasta | *Copenhagen | *Ilo-Ilo | Miri | *Rotterdam | *Sydney |
| *Antwerpen | *Curaçao | *Iquique | *Mombasa | *Rouen | Svolvær |
| Ardrossan | *Dakar | Jacksonville (Florida) | *Montevideo | *Rio de Janeiro | *Tampico |
| Aruba | *Dover | *Jarrow on Tyne | *Montreal | Sabang | *Tarakan |
| *Auckland (N.-Z.) | Dunedin | *Kaaipstad | Nagasaki | *Saigon | *Triëst |
| *Avonmouth | *Durban | *Karachi | *Napels | *St. Nazaire | *Trinidad |
| *Balboa (Panama-kanaal) | Fall River | Kingston (Jamaica) | *New-Orleans | *St. Vincent | Tunís |
| *Balk Papan | *Falmouth | *Kobe | *New-York | Saitozaki | Tuxpan |
| *Baltimore | *Fredericia | Kyle of Lochalsh | Nonal | *San Francisco | Vado |
| *Bangkok | *Fremantle | *Las Palmas | *Oslo | *San Juan (Porto Rico) | *Valparaiso |
| *Barton (Manchester Ship Canal) | Galveston | *Leghorn | *Palembang | *San Pedro (Los Angeles Harbour) | *Vancouver |
| *Batavia | *Genua | *Lissabon | *Palermo | Santos | *Venetië |
| *Bergen | *Gibraltar | *Liverpool | Pangkalan Brandan | *Seattle (Wash'ton) | Vera Cruz |
| Boelebaal Ceram | *Glasgow | *Londen (Shell Haven en Thames Haven) | *Penang | *Shanghai | *Wellington (N.Z.) |
| *Bombay | *Gothenburg | Lyttelton | Perim | Shimonoseki (Hikoshima) | *Yokohama |
| *Bordeaux | *Hamburg | *Macassar | Pernambuco | *Singapore (P. Bukum) | |
| *Brisbane | Hankow | *Madras | *Philadelphia (P. Samboe) | " (Tanjong Pagar) | |
| *Buenos Aires | *Havana | *Malmö | *Piræus | | |
| Bumpyo (Korea) | *Havre | *Malta | *Pörtishead | | |

* Smeeroliën voor schepen zijn in deze plaatsen verkrijgbaar.

EEN NIEUW STATION ZAL BINNENKORT GEOPEND WORDEN TE:
Casablanca

KOOPERS, die inlichtingen wenschen omtrent levering of prijs van STOOKOLIE voor „Ruwole”-motoren of voor andere doeleinden, gelieven zich te wenden tot DE BATAAFSCHE IMPORT MAATSCHAPPIJ, — DEN HAAG.

De VERKOOPSORGANISATIES der BATAAFSCHE PETROLEUM MIJ. leveren eveneens MOTOR-PETROLEUM voor kleinere verbrandingsmotoren en stellen over de geheele wereld BENZINE, SMEEROLIËN, PARAFFINE en VETTEN verkrijgbaar.

CENTRAAL SCHEEPSBOUW BUREAU

CENTRALE BOND VAN SCHEEPSBOUWMEESTERS IN NEDERLAND
Gebouw „Stroomberg”, West Nieuwland 12 - ROTTERDAM
Telegram-Adres: „CEBOSINE”

BELAST ZICH MET:

Ontwerpen en uitbesteden van nieuwbouw
Controle tijdens den bouw
Koop en Verkoop van alle soorten schepen



FIGEE KRANEN
VOOR
SCHEPEN

C. VAN DER GIESSEN'S WERKTUIGENFABRIEK

KRIMPEN A/D IJSSEL

TELEPH.: ROTTERDAM 13510

ELECTRISCHE LIEREN

VOOR ZEESCHEPEN

Automatische instelling v/d snelheid naar gelang van de last.

Automatische begrenzing v/d daalsnelheid.

Mechanische rem gekoppeld met controller, waardoor **uiterst nauwkeurig manipuleeren.** — GEEN MAGNEETREM.

Geruislooze gang. Tandwielen in oliecast.

STORMZEEWATERDICHT

DEUTSCHE EDELSTAHLWERKE A.G.

KREFELD

MARATHON-EDELSTAAL

Sneldraaistaal - Gereedschapstaal

Constructiestaal - Mangaanhardstaal

Zilverstaal - Edelstaal in Plaatvorm

Magneten - Krukassen voor Automobielen en Vliegtuigen
(bewerkt en onbewerkt)
Smeedstukken

Hoofdvertegenwoordiger: **A. R. REUDINK, ZUTPHEN**

FATUM

's-GRAVENHAGE

Telefoon 116260

sluit o. m. op gunstige voorwaarden

ONGEVALLenverzekeringen in en buiten beroep

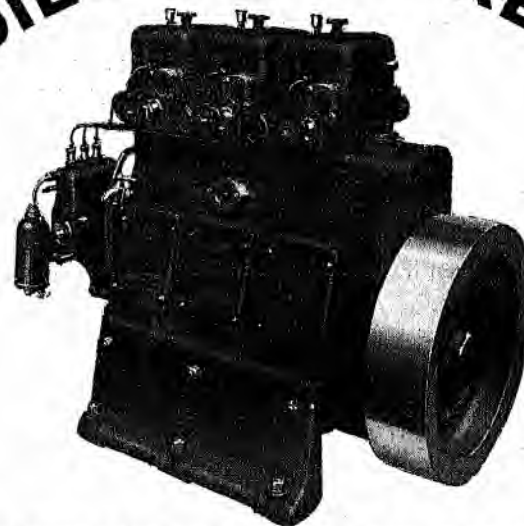
WETTELIJKE AANSPRAKELIJKHEIDsverzekeringen

AUTOMOBIELverzekeringen

FATUM is toegelaten tot overname van het
belangrijk risico der ONGEVALLenWET 1921

Lister

DIESELMOTOREN



PATENT KOUD STARTEN

Importeurs: **BRINKMANN & NIEMEIJER - ZUTPHEN**

FILIALEN: DORDRECHT - GRONINGEN - COEVORDEN

RUSTON-LISTER-MOTOREN

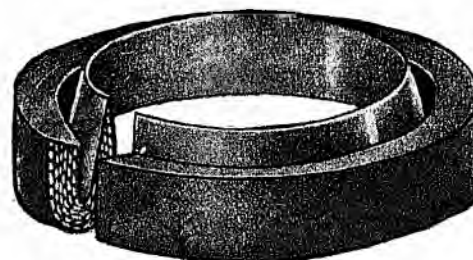
VANAF 38 P.K. EN HOOGER

AANVRAGEN TE RICHTEN AAN:

N.V. Techn. Bur. „STOCKPORT”

v/h KIDERLEN & Co.

PRINSENGRACHT 359 - AMSTERDAM

„TUCK'S „L.I.P.” PAKKINGRINGEN

PAKKING EN PAKKINGRINGEN VOOR ALLE DOELEINDEN

VRAAGT CATALOGUS EN PRIJZEN

TUCK & Co. LTD. - LONDEN

Vertegenwoordiger: **J. DEN BOESTERT, ARNHEM, VELPERPLEIN 1**