

INSTRUCTIE BOEK

ALBIN Boot Motoren

Type 0-11
0-21
AL-23
0-41
0-411

ALBIN MOTOR AB

KRISTINEHAMN



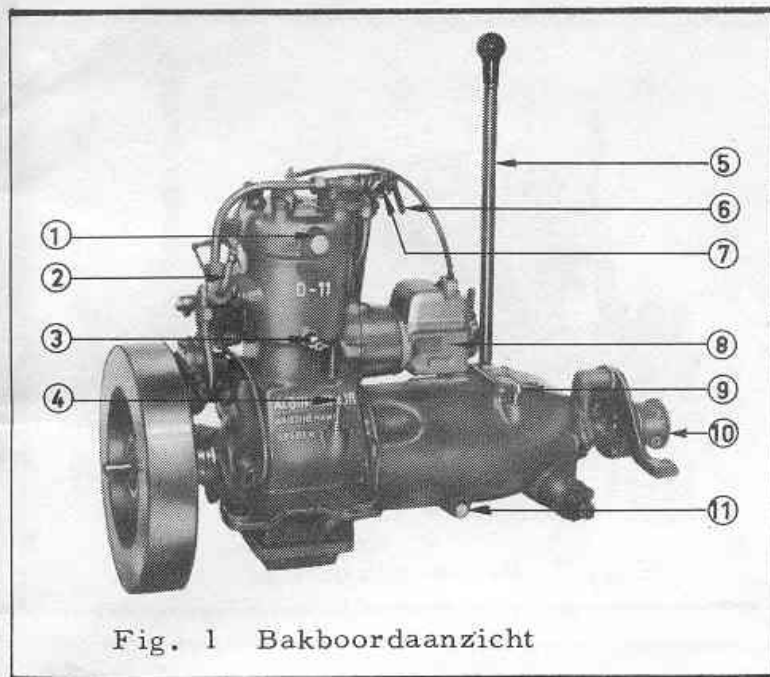
WHERE QUALITY
IS TRADITION



Postbus 829 Amsterdam
Telefoon 020 23 43 18 - 92 12 25

Handwritten signature or initials

T y p e 0-11



- 1 Aansluiting voor koelwater thermometer
- 2 Temperatuur regelkraan
- 3 Koelwater aftapkraan
- 4 Oliepeilstok voor het carter
- 5 Handel van de keerkoppeling
- 6 Driewegkraan voor het koelwater
- 7 Koelwater uitlaat
- 8 Magneet
- 9 Oliepeilstok voor de keerkoppeling
- 10 Flens voor de schroefas aansluiting
- 11 Olie aftapkraan van de keerkoppeling

Fig. 1 Bakboordaanzicht

- 1 Olievulpijp
- 2 Gashandel
- 3 Stelschroef voor stationnair draaien
- 4 Uitlaatpijp
- 5 Choke handel
- 6 Carburator
- 7 Aftapkraan van de vlotterkamer
- 8 Mengsel controle voor stationnair draaien
- 9 Aansluiting voor oliedrukmeter
- 10 Vetpot van de koelwaterpomp
- 11 Aansluiting van de brandstofleiding
- 12 Inlaat koelwaterpomp
- 13 Aftapkraan van de koelwaterpomp
- 14 Olie pomp
- 15 Reduceer ventiel van de oliepomp

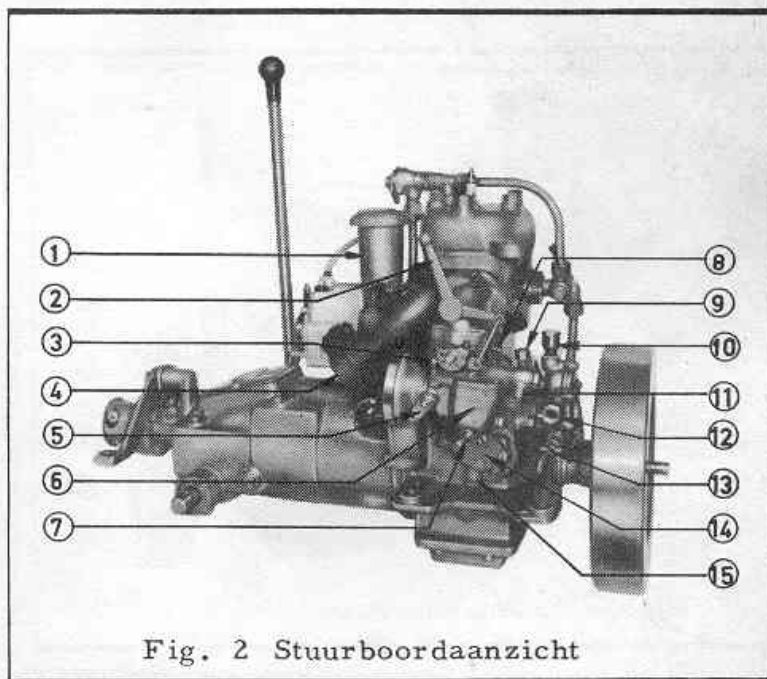


Fig. 2 Stuurboordaanzicht

T y p e 0-21

- 1 Aansluiting van de koelwaterthermometer
- 2 Temperatuur regelkraan
- 3 Koelwater aftapkraan
- 4 Carter inspectie deksel
- 5 Oliepeilstok van het carter
- 6 Handel van de keerkoppeling
- 7 Koelwater uitlaat
- 8 Magneet
- 9 Oliepeilstok van de keerkoppeling
- 10 Flens voor de schroefasaansluiting
- 11 Olieaftapkraan van de keerkoppeling

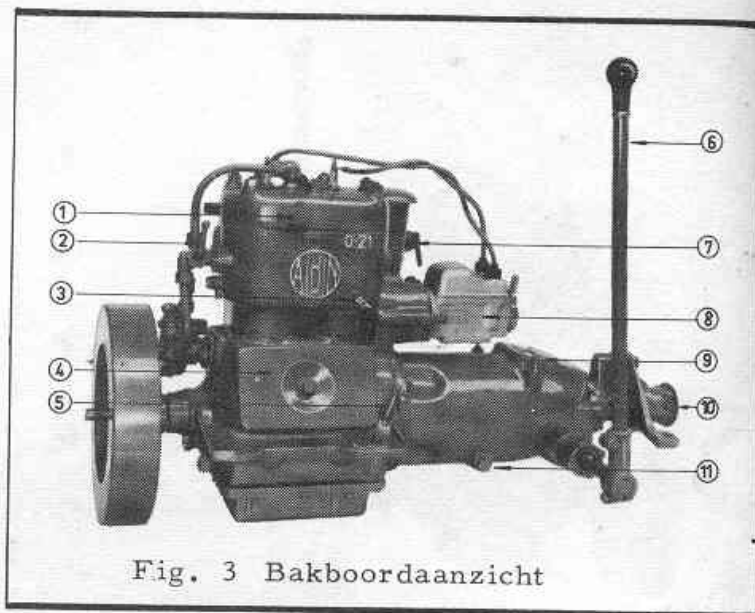


Fig. 3 Bakboordaanzicht

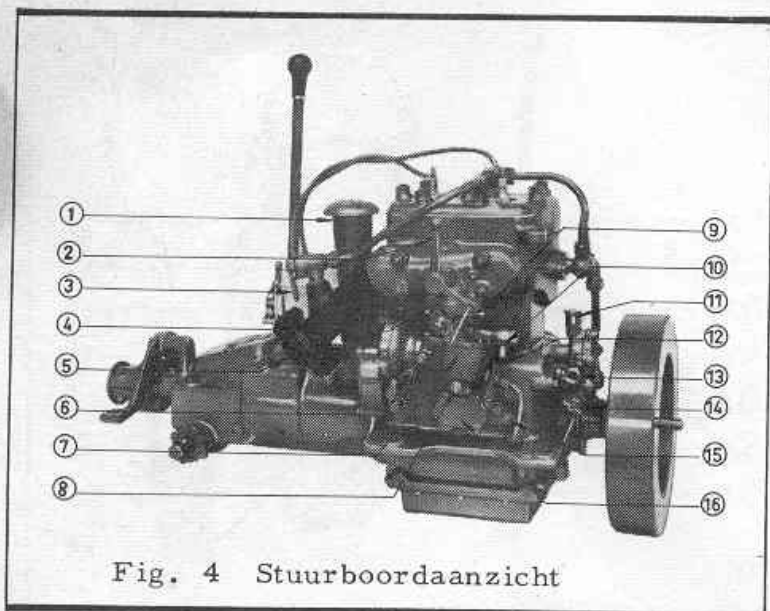


Fig. 4 Stuurboordaanzicht

- 1 Olievulpijp
- 2 Gashandel
- 3 Driewegkraan voor het koelwater
- 4 Stelschroef voor het stationnair draaien
- 5 Aansluiting uitlaatpijp
- 6 Choke handel
- 7 Carburator
- 8 Aftapkraan van de vlotterkamer
- 9 Mengsel controle voor stationnair draaien
- 10 Aansluiting voor de brandstofleiding
- 11 Vetpot van de koelwaterpomp
- 12 Aansluiting voor oliedrukmeter
- 13 Inlaat koelwaterpomp
- 14 Aftapkraan van de koelwaterpomp
- 15 Reduceerventiel voor oliepomp
- 16 Olie pomp

T y p e AL-23

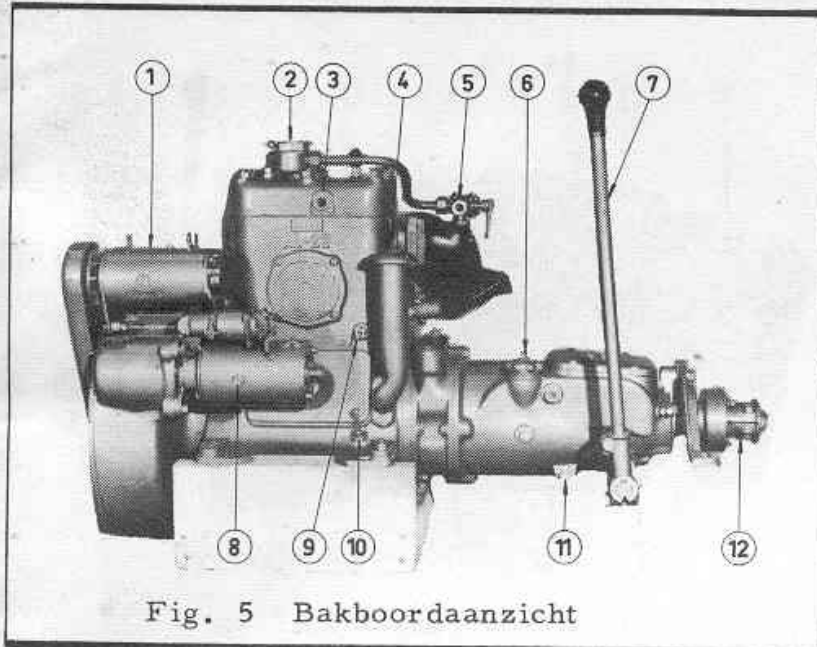


Fig. 5 Bakboordaanzicht

- 1 Dynamo
- 2 Temperatuur regelkraan
- 3 Aansluiting voor de koelwaterthermometer
- 4 Olievulpijp
- 5 Koelwater afvoer
- 6 Olievuldop voor de keerkoppeling
- 7 Handel van de keerkoppeling
- 8 Startmotor
- 9 Aftapkraan van het koelwater
- 10 Oliepeilstok voor het carter
- 11 Olie aftapkraan van de keerkoppeling
- 12 Flens voor schroefas aansluiting

- 1 Driewegkraan voor het koelwater
- 2 Gashandel
- 3 Stelschroef voor stationnair draaien
- 4 Mengsel controle voor stationnair draaien
- 5 Magneet
- 6 Oliepeilstok van de keerkoppeling
- 7 Aansluiting uitlaatpijp
- 8 Choke handel
- 9 Olie pomp
- 10 Aftapkraan van de vlotterkamer
- 11 Aansluiting voor oliedrukmeter
- 12 Aansluiting voor brandstofleiding
- 13 Aftapkraan van de koelwaterpomp
- 14 Inlaat van de koelwater pomp

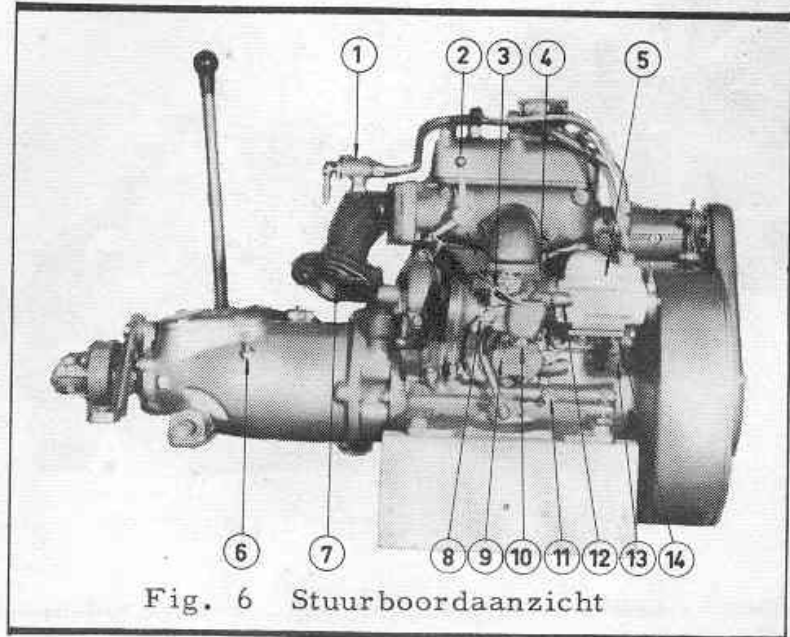


Fig. 6 Stuurboordaanzicht

- 1 Dynamo
- 2 Temperatuur
regelkraan
- 3 Aansluiting voor de
koelwaterthermometer
- 4 Bobine
- 5 Olie vulpijp
- 6 Koelwater uitlaat
- 7 Olievuldop van de
keerkoppeling
- 8 Handel van de
keerkoppeling
- 9 Startmotor
- 10 Oliepeilstok van het
carter
- 11 Aftapkraan van het
koelwater
- 12 Verdeler
- 13 Olieaftapkraan van
de keerkoppeling
- 14 Flens voor de
schroefas aansluiting

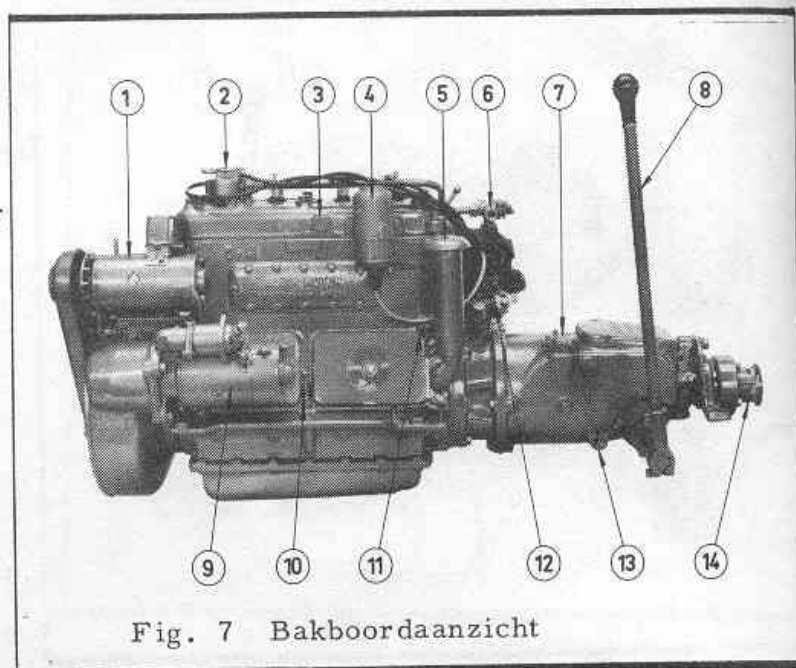


Fig. 7 Bakboordaanzicht

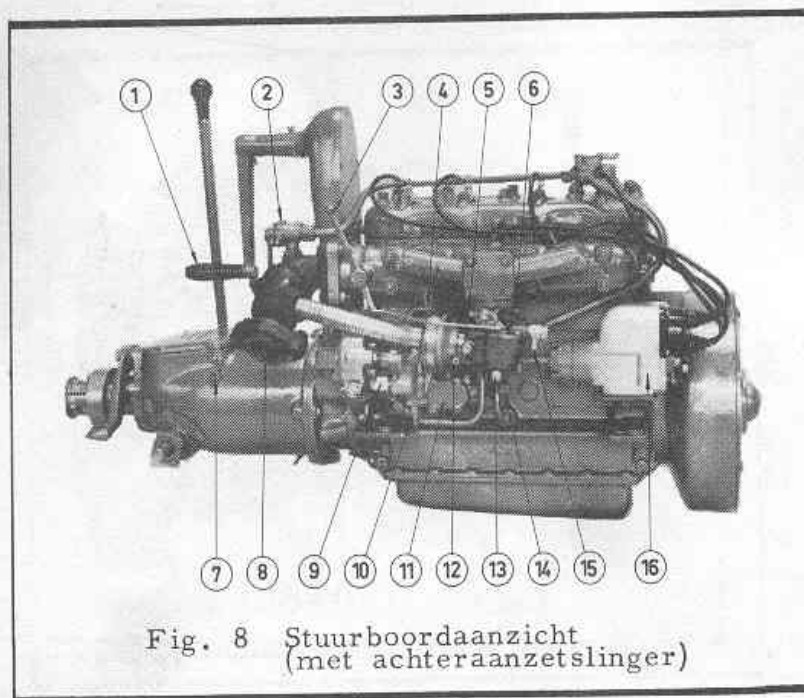


Fig. 8 Stuurboordaanzicht
(met achteraanzettlinger)

- 1 Startslinger
- 2 Driewegkraan voor
koelwater
- 3 Gashandel
- 4 Aftapkraan van het
koelwater in het
uitlaatstuk
- 5 Stelschroef stationnair
draaijer
- 6 Mengselcontrole voor
stationnair draaien
- 7 Oliepeilstok van de
keerkoppeling
- 8 Aansluiting uitlaat
- 9 Inlaat koelwaterpomp
- 10 Aftapkraan van de koel-
waterpomp
- 11 Oliepomp
- 12 Choke handel
- 13 Aftapkraan van de
vlotterkamer
- 14 Aansluiting voor de
oliedrukmeter
- 15 Aansluiting voor de
brandstofleiding
- 16 Magneet

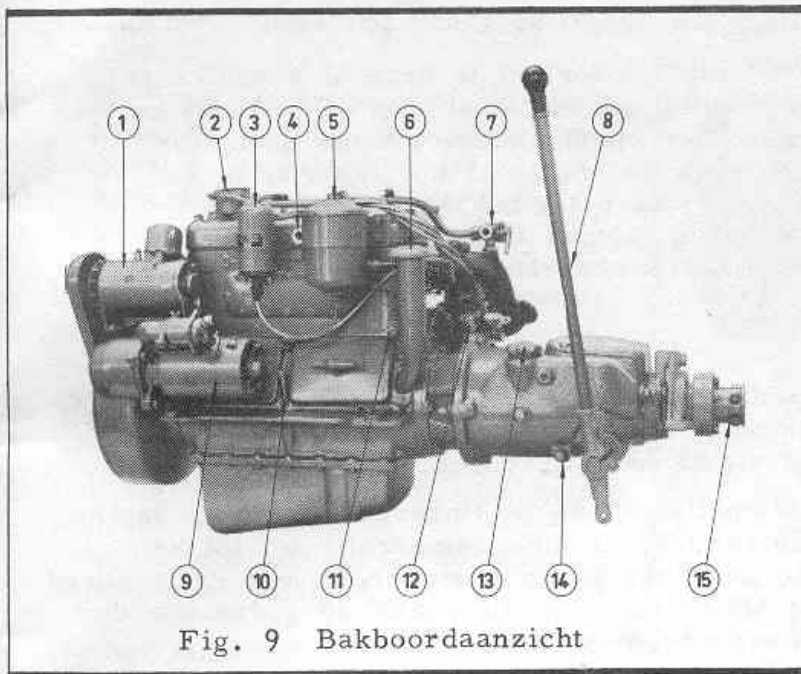


Fig. 9 Bakboordaanzicht

- 1 Dynamo
- 2 Temperatuur regelkraan
- 3 Bobine
- 4 Aansluiting voor de koelwater thermometer
- 5 Smeeroliefilter
- 6 Olievulpijp
- 7 Koelwateruitlaat
- 8 Handel van de keerkoppeling
- 9 Startmotor
- 10 Oliepeilstok van het carter
- 11 Aftapkraan van het koelwater
- 12 Verdeler
- 13 Olievuldop van de keerkoppeling

- 1 Oliepeilstok van de keerkoppeling
- 2 Driewegkraan voor het koelwater
- 3 Gashandel
- 4 Aftapkraan van het koelwater in het uitlaatstuk
- 5 Choke handel
- 6 Aansluiting voor de uitlaat
- 7 Vetpot voor de tandwielen van de verdeler
- 8 Inlaat koelwaterpomp
- 9 Aftapkraan van de koelwaterpomp
- 10 Oliepomp
- 11 Stelschroef voor stationnair draaien
- 12 Aansluiting van de oliedrukmeter
- 13 Mengselcontrole voor stationnair draaien
- 14 Aansluiting van de brandstofleiding

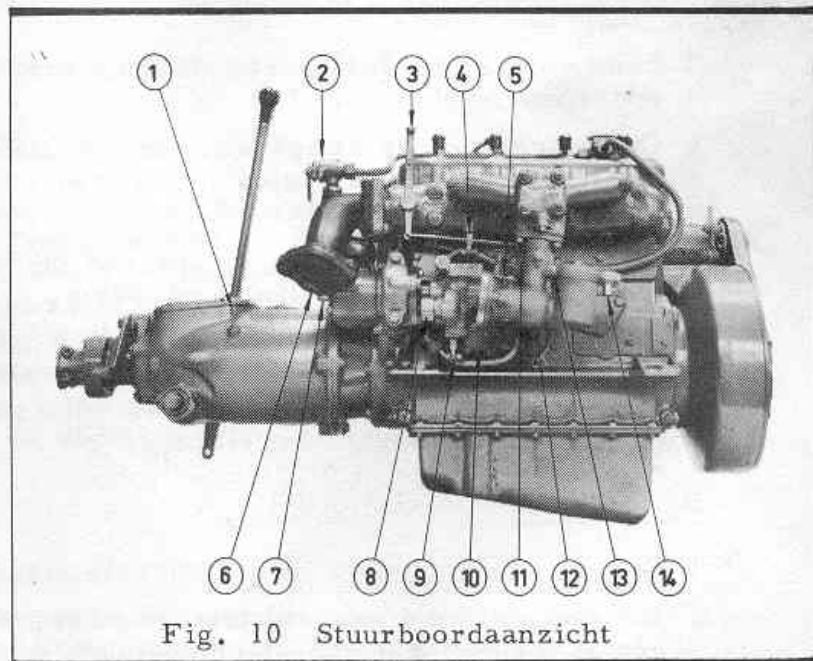


Fig. 10 Stuurboordaanzicht

HET STARTEN EN LOPEN

Inlopen

Als een nieuwe motor de fabriek verlaat is deze al gedeeltelijk ingelopen en daarna nauwkeurig gecontroleerd op de testbank op het aangegeven vermogen. Het wordt aanbevolen dat de motor met halfgas inloopt gedurende de eerste 25 uur; daarna is het inloop-proces voltooid en kan de belasting langzamerhand verhoogd worden. Nauwkeurig inlopen is van groot belang voor de levensduur en de betrouwbaarheid van de motor.

Voor het starten

- 1 Open de motorkap zodat de motorruimte goed geventileerd wordt. Pomp eventueel lenswater weg en controleer tegelijkertijd of geen benzine lekkage plaats heeft gevonden.
- 2 Controleer met de oliepeilstok aan de linker zijde van de motor het oliepeil in het carter. Vul zonodig smeerolie bij tot het bovenste merk op de peilstok. Gebruik smeerolie van de kwaliteit Service ML, MM of MS en een viscositeit SAE 30 gedurende de zomer en SAE 20 gedurende de winter.
- 3 Controleer het oliepeil in de keerkoppeling. Gebruik de speciale oliepeilstok voor dit doel. Indien noodzakelijk, vul dan olie bij tot op het merk van de peilstok. Gebruik dezelfde olie als voor de motor.
- 4 Smeer de koelwaterpomp door de vetpot een paar slagen aan te draaien. Smeer niet te veel, want dan ontstaat het gevaar dat vet in het koelwatersysteem komt. Gebruik "multi-purpose" waterpomp-vet.
- 5 Smeer de schroefaslagers. Gebruik hiervoor "multi-purpose" waterpomp-vet.
- 6 Controleer dat de aftapkraan van het koelwater aan het motorblok en die van de koelwaterpomp gesloten zijn. Open de buitenboordkraan voor de koelwater-inlaat.
- 7 Controleer dat de driewegkraan van de koelwateruitlaat zodanig staat dat buitenboord afgevoerd wordt.
- 8 Controleer de benzinestand in de tank en open de benzine-kraan. Indien de motor een petroleum-model is moet de driewegkraan op benzine gezet worden. Tegelijkertijd moeten de brandstof-leidingen gecontroleerd worden op lekkage.

Het starten

- 1 Zet de keerkoppeling in de neutrale stand.
- 2 Bij motoren met een elektrische startinrichting moet daarna de contactsleutel in het contact gestoken worden.

- 3 Zet het gasmanet 1/3 open.
- 4 Sluit de "choke" en draai de motor een paar keer rond. Open daarna de choke.
- 5 Start de motor door of met de hand aan te slingeren of in het geval van elektrische start-inrichting de startknop in te drukken.

Indien de motor een te rijk mengsel heeft gehad door te veel "choken" moet de gasklep vol open gezet worden voordat de motor wil aanslaan.

Het startproces varieert een weinig bij elke motor, zodat het noodzakelijk kan zijn de bovenvermelde instructies enigszins aan te passen.

Na het starten

- 1 Zet de magneet op vóórontsteking (alleen voor motoren met magneet ontsteking).
- 2 Controleer het circuleren van het koelwater
- 3 Zet de driewegkraan voor het koelwater in de middelste stand.
- 4 Controleer de oliedruk
- 5 Controleer de koelwatertemperatuur en regel deze d.m.v. de temperatuur regelaar.

Manoeuvreren

Voor "vooruit" moet de handel van de keerkoppeling naar voren gezet worden en voor "achteruit" naar achteren. Tijdens het inschakelen moet de motor langzaam lopen. Het raw heen en weer bewegen van de handel van de keerkoppeling veroorzaakt onnodige belasting van de motor en de keerkoppeling. Te langzaam bewegen echter van deze handel kan slippen van de koppeling veroorzaken. Indien de handel van óf vooruit óf achteruit naar de neutrale stand gebracht wordt moet het gashandel teruggenomen worden om te vermijden dat de motor te veel toeren gaat maken.

Het lopen

Tijdens het lopen van de motor moeten de oliedruk en de koelwatertemperatuur regelmatig gecontroleerd worden. Indien de motor voorzien is van een elektrische uitrusting, moet ook gecontroleerd worden of de batterij opgeladen wordt. Het waarschuwingslichtje begint te gloeien indien de ontsteking aangezet wordt en bij een laag toerental, maar moet uitgaan bij een hoger toerental, omdat dit crop duidt



Fig. 11

- A Contactsloot
- B Startknop
- C Kortsluitknop ontsteking (om te stoppen)
- D Choke
- E Waarschuwingslichtje van de ontsteking
- F Koelwaterthermometer
- G Oliedrukmeter

dat de dynamo oplaadt. Bij een petroleum motor moet de driewegkraan van de brandstof pas naar petroleum overgezet worden als de motor een temperatuur bereikt heeft van ongeveer 80° C. Voor temperatuurmeters met gekleurde schaalverdeling dient de wijzer in het groene vlak te staan. Om een goede verbranding te krijgen indien de motor op petroleum loopt, moet de motor niet beneden halve kracht lopen, d.w.z. niet minder dan de middenpositie van het gashandel, met uitzondering van korte periodes. Voor het stoppen van de motor moet teruggeschakeld worden naar benzine om het herstarten te vergemakkelijken. Indien de motor onverwacht zou stoppen terwijl hij op petroleum draait, moet de carburator door het aftapkraantje leeggetapt worden alvorens de driewegkraan naar benzine over te zetten.

De ervaring heeft geleerd dat het octaangetal van motorpetroleum, ook wel tractorpetroleum genoemd, soms varieert. Dit kan "kloppen" veroorzaken bij een bepaald merk petroleum, hoewel de motor perfect kan draaien op een ander merk petroleum. In zulke gevallen kan het "kloppen" geëlimineerd worden door 15-25% benzine bij de petroleum te voegen.

Stoppen

- 1 Schakel de driewegkraan over naar benzine (alleen in het geval van petroleum motoren).
- 2 Schakel de driewegkraan voor het koelwater naar buitenboord (ongeveer 5 minuten voor het stoppen van de motor).
- 3 Druk de kortsluitknop van de ontsteking in. *
- 4 Sluit de brandstofkraan.

ONDERHOUDSSCHEMA

	Dage- lijks	Iedere 50 uur 1)	Iedere 250 uur 1)
1 Controleer het olieniveau in de motor, in de keerkoppeling en in de reductiekast	x		
2 Draai de vetpot voor de koelwaterpomp één slag	x 2)		
3 Vervang de motorolie		x	
4 Maak het gaatje in de olievuldop schoon (alleen bij de 0-11)			x
5 Ververs de olie in de keerkoppeling en in de reductiekast			x
6 Controleer de bougies			x

	Dage- lijks	Iedere 50 uur 1)	Iedere 250 uur 1)
7 Maak het brandstoffilter en de carburator schoon		x	
8 Controleer de contactbreker			x
9 Controleer de spanning van de dynamo riem		x	
10 Controleer het zuurniveau van de batterij	x		
11 Controleer de toestand van de accu		x	
12 Algemene controle en revisie van de motor, keerkoppeling en de elektrische uitrusting			3)

- 1) Of eens per seizoen als dit moment eerder bereikt wordt
 2) Elke 10 uur
 3) Indien nodig of, bijv., om het andere jaar.

SMEERSYSTEEM

Het onderste gedeelte van het carter fungeert als olie-reservoir. De hoeveelheid olie voor de verschillende typen motoren is aangegeven in onderstaande tabel. De olie wordt gevuld door de vulpijp en het niveau wordt gecontroleerd met de peilstok. Gebruik motor-olie van de kwaliteit Service ML, MM of MS. Gedurende de zomer moet de viscositeit SAE 30 zijn en in de winter SAE 20.

Olie hoeveelheid voor de motor

	0-11	0-21	AL-23	0-41	0-411
Liters	0.5	1.4	1.7	3.3	5.0

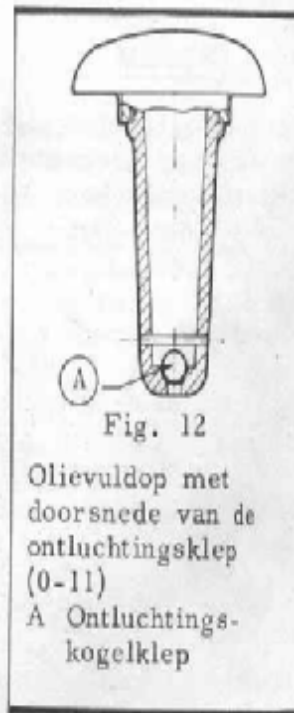


Fig. 12

Olievuldop met doorsnede van de ontluichtingsklep (0-11)
 A Ontluichtingskugelklep

Een tandradpomp zorgt voor druksmering. De oliedruk is aangegeven op een meter en wordt aan de fabriek afgesteld. Bij warme motoren moet deze bedragen:

voor 0-11, 0-21, AL-23, en 0-41 1,5 - 2,5 kg/cm² (20-35 p.s.i.)
 voor 0-411 2,0 - 3,0 kg/cm² (28-42 p.s.i.)

De juiste oliedruk bij meters met een gekleurde schaalverdeling ligt in het groene vlak.

Indien de oliedruk hiervan afwijkt kan dit op een gebrek duiden in het smeersysteem. Dit moet dan onmiddellijk grondig onderzocht worden.

Bij een nieuwe motor moet de olie na de eerste 25 draai-uren verwisseld worden en daarna elke 50 uur. De oude olie moet afgetapt worden door de aftapkraan van het carter. Indien deze door de wijze van inbouw niet bereikbaar is, moet de olie afgetapt worden door de olie af te zuigen met een pompje door het gat van de peilstok. Dit pompje bevindt zich bij het gereedschap. Verwissel de olie altijd na de winter, onafhankelijk hoe lang de olie gebruikt is.

De motor van het type 0-11 heeft een ontluichtingsinrichting in de vuldop van de olie. Controleer dat het kogeltje in deze ontluichtingsinrichting niet vast zit maar goed kan functioneren. De kogelklep moet af en toe met benzine schoongewassen worden.

Het motortype 0-411 is uitgerust met een "Fram" smeerolie-filter. Het filter-element moet na elke 150 werkuren verwisseld worden. Schoonmaken van het oude element is niet voldoende. Het element kan eenvoudig verwisseld worden door de deksel van het filterhuis weg te nemen. Maak het filterhuis schoon en monteer nieuwe afdichtringen indien het element verwisseld wordt. Laat de motor na montage van het filter lopen en controleer dan of lekkage plaatsvindt - speciaal tussen het filterhuis en de deksel.

KOELSYSTEEM

Het koelwater circuleert d.m.v. een tandradpomp. In de aandrijving van de pomp bevindt zich een breekpen van speciaal materiaal, welke als veiligheid dient. Indien de pomp bevroren is of om allerlei redenen vastzit, zal deze pen afbreken bij het starten van de motor. Zodoende wordt voorkomen dat de pomp schade oploopt. Een extra afbreekpen moet men altijd bij de hand hebben en kan gemonteerd worden na demontage van de koelwaterpomp.

De koelwaterpomp moet elke 10 uur gesmeerd worden door de vetdop een slag te draaien. Men moet zich overtuigen dat de vetdop gevuld is met vet doch men hoede zich ervoor te veel vet te gebruiken, want overtollig vet komt in de pomp en het koelsysteem, waarna het zich afzet op de watermantels van de motor, de circulatie belemmerend.

Zet voor het starten van de motor de driewegkoelwaterkraan op directe uitlaat zodat al het water direct naar buitenboord verdwijnt. Dit vergemakkelijkt de controle dat de koelwatercirculatie in orde is. Zet daarna de kraan in zijn middelste stand.



Het koelwater zal dan gedeeltelijk direct buitenboord gaan en gedeeltelijk door de uitlaat verdwijnen. Het water dat door de uitlaat verdwijnt koelt deze af en onderdrukt het geluid van de uitlaat. Ongeveer 5 minuten voordat de motor gestopt wordt moet de driewegkraan weer op de directe buitenboorduitlaat gezet worden, zodat de uitlaatgassen de uitlaatpijp schoon van water en van stoom zullen blazen.

Indien dat niet gebeurt, kan condensatie plaatsvinden, welk condenswater terug zou kunnen komen in de motor en corrosie veroorzaken. De uitlaat van het koelwater moet zich ongeveer 30 cm boven de waterlijn bevinden.

Automatische koelwaterregeling

Op de motoren type O-11, O-21, O-41 en O-411 is de temperatuurregelaarskraan vervangen door een thermostaat, die de temperatuur automatisch regelt, onafhankelijk van de motorbelasting en de temperatuur van het door de pomp aangezogen buitenwater. De thermostaat, die in de cilinderkop is geplaatst is van het z.g. balgtype hetgeen betekent dat het thermostaatklepje zich geheel opent wanneer de balg defect raakt. Indien de motortemperatuur te laag is moet de thermostaat worden verwisseld, waarvoor het thermostaathuis dient te worden verwijderd van de cilinderkop.

Koelwaterthermometer

Op de handgestarte motoren is de temperatuurmeter direct in de cilinderkop gemonteerd. Bij dit type temperatuurmeter is de koelwater-temperatuur juist, indien de aanwijzing in het witte vlak ligt. Bij elektrisch startende motoren is de temperatuurmeter in het dashboard ingebouwd. Dit type meter geeft de juiste koelwater-temperatuur aan in het groene vlak.



Bij de motoren welke zijn uitgerust met een thermostaat, wordt de temperatuur automatisch geregeld. Indien de temperatuurmeter afwijkend aangeeft kan het zijn dat de thermostaat dient te worden nagezien of vervangen.

Bij het monteren van de koelwaterthermometer moet men er zich van overtuigen dat de capilaire buis goed ondersteund wordt. De buis moet vlakbij de meter ondersteund worden zoals in fig. 15, positie 1. Tussen de clip en de capilaire buis moet rubber aangebracht worden om beschadiging van de buis te voorkomen. De bochten in de capilaire buis mogen geen kleinere straal hebben dan 35 mm.

Om trilling van de buis te voorkomen moet een extra ondersteuning aangebracht worden bij de motor. Positie 2 in fig. 15 toont een ondersteuning vlakbij de invoer in de motor. De clip moet voldoende sterk zijn om trilling tegen te gaan en vastgezet worden aan een bout van een cilinderkop.

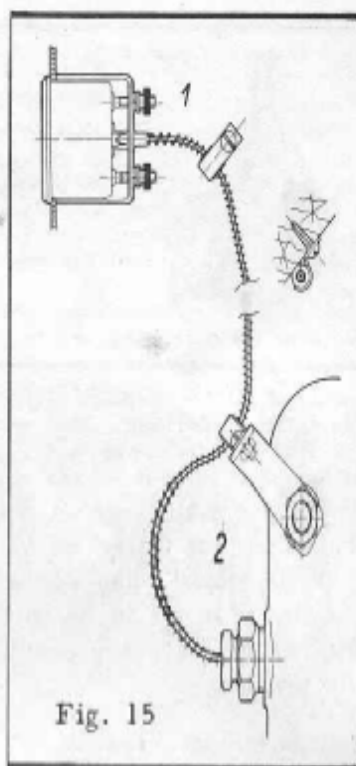
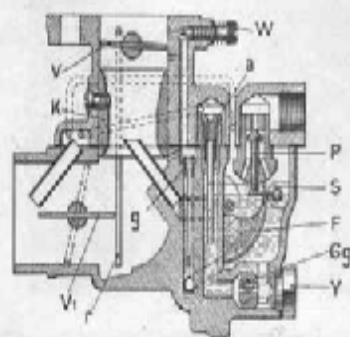


Fig. 15

CARBURATOR

De motor is uitgerust met een bronzen verticale lekvrrije Solex carburator. De carburator heeft slechts één luchtinlaat en een met de hand bedienbare choke. Alle lucht zowel voor stationair als voor normaal draaien wordt betrokken uit de hoofdinlaat en passeert daardoor altijd de vlambeveiliging.

Fig. 16 Doorsnede van de Solex carburator



- a Compensatie luchtspoeier
- b Vlotter
- Cg Hoofdspoeier
- g Stationaire spoeier
- K Venturi-buis
- P Naaldventiel
- r Zuigbuis voor overvloedige brandstof
- S Verstuiverbuis
- V₁ Smoorklep
- W¹ Mengsel controle voor stationair draaien
- Y Hoofdspoeierhuis

Stationnair draaien

De sproeier, g (fig. 16), voorzien van een verlengpijpje, regelt de benzine-toevoer bij laag toerental. Met de stelschroef W wordt de mengselverhouding lucht/brandstof bij laag toerental geregeld. Met de stelschroef van de smoorklep regelt men het stationnaire toerental.

Hoofdsproeier

Bij normaal toerental komt de benzine door de hoofdsproeier Cg, terwijl de lucht door de venturibuis k (welke vastgezet is met een schroef) binnenkomt. De mengselrijkheid wordt bepaald door de hoeveelheid lucht, toegelaten door de compensatie-luchtsproeier, a. Onder deze sproeier bevindt zich een buis met een aantal gaatjes. Deze buis S, moet niet door een buisje van een ander type vervangen worden.

Vlotterkamer

Het niveau van de benzine in de vlotterkamer wordt geregeld door de scharnierende vlotter F, welke het naaldventiel P commandeert, welke de benzinetoevoerleiding opent of sluit. Deze constructie verzekert een regelmatig en constant benzinenniveau en daardoor een juiste toevoer naar de motor, zelfs bij 35° afwijking in enigerlei richting.

Afzuiging van teveel aan benzine

Wanneer de motor met vol gas loopt maar met een laag toerental, kan het gebeuren dat er teveel benzine komt in de carburator luchtinlaat. Deze wordt weggezogen door het buisje r, dat uitmondt aan de motorzijde van de smoorklep. Indien de motor weer stationnair draait, wordt deze overvloedige benzine door dit buisje weggezogen dankzij het hoge vacuum in de buis r.

Choke

Bij koud starten moet de choke-klep gesloten worden om een rijker gasmengsel te verkrijgen. Deze klep wordt bewogen door een hefboompje aan de chokeklepas. Dit hefboompje kan d.m.v. een kabeltje bediend worden vanaf dezelfde plaats als de bediening van het gashandel.

Aftapkraan

Aan het laagste gedeelte van de vlotterkamer bevindt zich een aftapkraan. Hierdoor kan eventuele vuile brandstof afgetapt worden. Indien van brandstof gewisseld wordt kan de rest van de brandstof, welke zich in de carburator bevindt, hierdoor afgetapt worden.

Voorverwarming

Bij de motoren type AL-23, 0-41 en 0-411, welke uitgerust zijn voor werken op petroleum, is de carburator uitgerust met een inrichting waarmee de luchtvoorverwarming geregeld kan worden. Wanneer de motor op petroleum draait dient het klepje te worden gesloten, zodat alléén warme lucht wordt aangezogen.

Indien de motor op petroleum loopt moet deze in gesloten stand gezet worden, waardoor de motor alléén voorverwarmde lucht toegevoerd krijgt.

Brandstof filter

Het wordt aanbevolen een brandstoffilter te plaatsen in de toevoering van de tank, om storingvrij werken te verzekeren. Indien de motor installatie uitgerust is met 2 tanks, d.w.z. één voor benzine en één voor petroleum (alleen bij motoren welke hiervoor uitgerust zijn) moet in beide toevoeringen een filter geplaatst worden. Maak de filters regelmatig schoon.

ELECTRISCH SYSTEEM

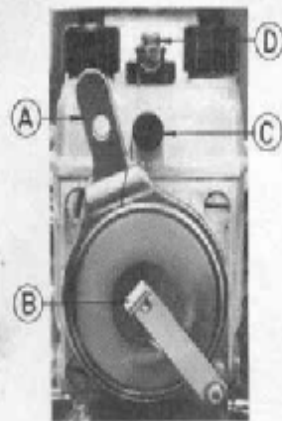
Magneet ontsteking (motor types 0-11, 0-21, AL-23 en 0-41)

De magneet

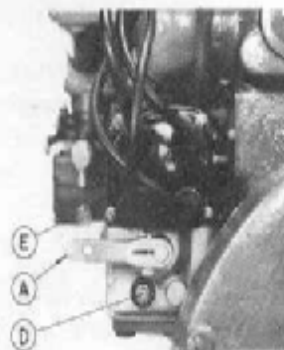
De motor is uitgerust met een magneet met een ingebouwde impulsstarter van het merk SEM. De rotor wordt gevormd door een ronddraaiende permanente magneet welke één gietstuk vormt met de magneetpolen en de as-einden. De windingen en de condensator zijn niet bewegend (statisch). Ook de contactbreker is statisch en van dezelfde constructie als bij een auto-motor. Hij is volledig ingesloten in een metalen omhulsel.

Ontstekingsmoment

Het variëren van het ontstekingsmoment geschiedt door de handel A, welke bevestigd is aan het huis van de contactbreker (Fig. 17). Indien deze handel zo ver mogelijk in de draairichting van de aandrijf-as verplaatst wordt, wordt de ontsteking verlaat. Indien de hefboom naar de andere kant gedraaid wordt, wordt de ontsteking vervroegd



0-11, 0-21 en AL-23



0-41 en 0-411

Fig. 17

- A Handel voor voor- en na ontsteking
- B Klembeugel
- C Kortsluitknop
- D Kabelbevestiging
- E Opening voor nastellen

Kortsluit-inrichting

Op de motoren 0-11, 0-21 en AL-23 is de magneet uitgerust met een kortsluit-drukknop C (fig. 17). Indrukken van deze knop sluit de primaire stroom kort en stopt de ontsteking en dus ook de motor. Het kort sluiten van de primaire stroom kan ook verkregen worden door met een draad de schroef op het deksel van de magneet met het cylinderblok (massa) te verbinden.

Bij de motoren van de types 0-41 en 0-411 heeft de magneet een aansluitschroef D, fig. 17, voor een kortsluitdraad. De primaire stroom wordt kortgesloten door een draad van deze schroef via een kortsluit-contact naar het cylinderblok (massa).

Onderhoud

De magneet heeft als regel weinig onderhoud nodig, een periodieke inspectie wordt aanbevolen, bijv. wanneer de motor gerevideerd wordt.

Smering

De kogellagers van de magneet zijn door de fabrikant met speciaal vet gevuld, dat voor een reeks van jaren bedoeld is. Het schoonmaken van de kogellagers en opnieuw vullen met vet moet aan een specialist worden overgelaten. Speciaal kogellagervet met een hoog smeltpunt moet worden gebruikt.

Vervangen van de bougiekabels

Indien de isolatie van de bougiekabels gebarsten of op andere wijze beschadigd is, moeten deze vervangen worden.

Dit moet op de volgende wijze geschieden:

Bij de motoren van het type 0-11, 0-21 en AL-23:

- 1 Schroef de bevestigingskap van de kabel eraf
- 2 Trek de oude kabel uit zijn bevestiging
- 3 Verwijder geen isolatie van de nieuwe kabel; snij hem rechtaf en zorg dat 1 à 2 mm van de koperen kern blootkomt. Deze worden in alle richtingen plat omgebogen.
- 4 Schuif het rubber kapje ca 40 mm naar boven
- 5 Druk de kabel zo ver mogelijk in zijn aansluiting
- 6 Schroef de bevestigingskap weer op de magneet, waardoor het rubber kapje in zijn juiste stand wordt gedrukt.

Bij de motoren van het type 0-41 en 0-411

Verwijder ongeveer 3 mm van de isolatie van de kabel en soldeer aan de kern het eindmofje.

Druk de kabel zover mogelijk in de hoogspanningsaansluiting.

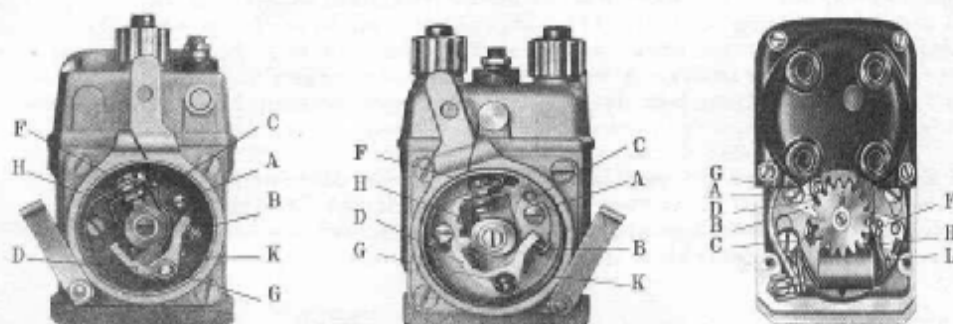


Fig. 18

A Borgschroefje	D Onderbrekerarm	H Smeerviltje
B Onderbrekerplaat	F Moer	K Onderbrekerhuis
C Afstelgleuf	G Borgveer	L Schroef

Contactbreker

De contactbreker moet af en toe nagekeken worden. Indien de contactpunten niet schoon zijn, moeten zij met een fijn vijltje schoongemaakt worden, of, indien geen vijltje aanwezig is, met een stuk schuurpapier. Controleer dat na het schoonmaken geen deeltjes van het schuurpapier of van de vijl tussen de punten blijven zitten. Een doekje met benzine moet gebruikt worden als laatste schoonmaakmiddel. De contactbreker moet 0.4 mm kunnen openen. Een voeler is aangebracht op de sleutel welke dient om de afstelling te veranderen.

Indien de contactopening veresteld moet worden, wordt eerst de schroef A (fig. 18) opgelost, maar niet zoveel dat de contactplaat B van zijn plaats kan komen. Plaats dan het schroevendraaiergedeelte van de betreffende sleutel in de gleuf C en draai naar links of naar rechts voor resp. een grotere of een kleinere opening. Na het verstellen moet de schroef A weer vastgezet worden.

Indien de as met nok om de een of andere reden verwijderd is geweest moet men er zorgvuldig op letten dat deze in de goede stand teruggebracht wordt. Bij motoren van de typen 0-41 en 0-411 moet het gehele huis van de onderbreker verwijderd worden en pas dan zijn de arm en de nok van de onderbreker demonteerbaar. De vlakke gedeelten van de nok zijn gemerkt met R (rechts) en L (links). Bij motoren van het type 0-11, 0-21 en AL-23 moet het vlakke gedeelte dat gemerkt is met R naar de deksel gedraaid worden en bij motoren van het type 0-41 en 0-411 moet nauwkeurig gecontroleerd worden dat de

tand die gemerkt is op het grootste tandwiel op de met L gemerkte plaats tussen 2 tanden van het kleine wiel komt.

Indien de onderbrekerarm D vervangen moet worden, moet men de moer F oplossen met de betreffende sleutel en de borgveer G wegnemen. De gleuf op de as van de onderbreker moet gevuld worden met kogellagervet alvorens de nieuwe onderbrekerarm aangebracht wordt.

Geef het viltje H een paar druppels olie als het te droog wordt. Indien het gehele onderbrekerhuis K vervangen wordt moet de smeergroef van het nieuwe huis met kogellagervet gevuld worden, voordat het aangebracht wordt. Indien de condensator vervangen moet worden, moet men de moer F losmaken en eveneens de schroef L.

Afstelling van het ontstekingsmoment

De magneet is op de juiste wijze afgesteld op de fabriek. Indien de magneet van de motor verwijderd is geweest en wederom afgesteld moet worden, moet men als volgt te werk gaan:

Bij de motoren van het type 0-11, 0-21 en AL-23

- 1 Plaats de zuiger van cylinder 1 (dat is de cylinder welke het verst van het vliegwiel verwijderd is) in het bovenste dode punt en controleer dat beide kleppen gesloten zijn.
- 2 Zet de handel voor vóór- en na-ontsteking in de stand van na-ontsteking.
- 3 Neem de deksel van de onderbreker weg.
- 4 Houd het einde van de bougie-kabel van cylinder nr. 1 enige millimeters van het magneet-huis. Draai de krukas in de normale bewegingsrichting totdat men een vonk ziet. Controleer dan welke nok de onderbrekerarm aanraakt. Draai de magneet ondersteboven om zodanig de impulsstarter los te maken. Draai de aandrijfas in de normale draai-richting totdat de contactbreker net geopend wordt door die nok welke tevoren de onderbrekerarm aanraakte.
- 5 Draai de magneet weer rechtop, monteer hem en zet hem vast.
- 6 Breng het deksel van de onderbreker wederom aan.
- 7 De fijn-afstelling van de ontsteking geschiedt als de motor met vol gas draait, goed doorgewarmd is en de koelwatertemperatuur normaal is. (voor motortype AL-23 punt 6 en 7 van de motortypen 0-41 en 0-411, blz. 20). De ontstekingshandel moet dan in de voorontstekingsstand geplaatst worden.
- 8 Draai de bevestigingsmoer van de magneet een weinig los zodat de magneet gedraaid kan worden. (het draaien wordt vergemakkelijkt door de ovale gaten van de magneetplaat).

- 9 Plaats de magneet in die stand die het maximum aantal omwentelingen geeft zonder dat de motor gaat kloppen.
- 10 Draai daarna de moeren van de magneetbevestiging vast.

Motoren van het type 0-41 en 0-411

- 1 -2 als boven
- 3 Draai de aandrijfas totdat de onderbrekerarm tegenover het midden van het venster E, (zie fig. 17) staat.
- 4 Zet de magneet dan vast.
- 5 Bevestig de bougie-kabels in de ontstekingsvolgorde 1-2-4-3
- 6 Fijn afstelling van het ontstekings-moment geschiedt door het veranderen van de stand van de flens van de aandrijfas ten opzichte van die van de magneetas-flens. Hiervoor is de flens van de aandrijfas voorzien van ovale boutgaten.
- 7 Uiteindelijke controle van de ontsteking geschiedt terwijl de motor vol gas draait, goed doorgewarmd is en het koelwater een normale temperatuur heeft. Het handel voor vóór- en na-ontsteking moet in de voor-ontstekingsstand gezet worden. De ontsteking is juist indien de motor het maximum aantal toeren produceert zonder te kloppen.

Bobine ontsteking (motoren van het type 0-41 en 0-411)

Dit systeem bevat 3 hoofddelen: accu, bobine en verdeler. Indien de ontsteking ingeschakeld wordt en de contactbrekerpunten zijn gesloten, wordt de primaire winding voorzien van een stroom van lage spanning van de accu, welke sterke magnetisering van de kern veroorzaakt. Zodra de contactpunten openen, wordt de primaire stroom verbroken en tegelijkertijd valt het magnetisch veld weg. Dit veroorzaakt een zeer krachtige stroom-stoot van hoge spanning in de secundaire wikkeling welke via de verdeler naar de bougie gaat, waar daardoor een vonk ontstaat. Door middel van een condensator welke parallel geschakeld is, wordt vonken bij de contactbreker welke de contactbrekerpunten zou kunnen beschadigen, voorkomen.

Verdeler

De verdeler is voorzien van een automatische vonk-controle.

Smeren van de verdeler

Elke 150 uur:

- 1 Smeer het lager van de verdeler-as door middel van het aanschroeven van de vetdop op het huis van de verdeler (één slag). Indien nodig moet de vetdop opnieuw gevuld worden met Bosch Ft lv 22 vet.

- 2 Smeer het wormwiel in de tandwielkast van de verdeler door de vetdop één slag te draaien. Gebruik in deze vetdop Shell R 175 of een overeenkomstig vet.

Indien de contactbrekerpunten vernieuwd moeten worden

- 1 Smeer een zeer dun laagje vet op de nok. Ook een weinig vet aan de zijde van de klinknagel van de onderbreker-hefboom en de veer van de onderbreker-arm. Gebruik Bosch Ft lv 4 vet.
- 2 Een druppel olie in het lagertje van de onderbreker-arm. Na montage wordt de ruimte boven de pen met vet gevuld. Gebruik Bosch Ft lv 22 vet.
- 3 Vul de ruimte in de spindel onder de verdeler-rotor met Bosch Ft lv 8 vet.

Bij algemene revisie

Stuur de verdeler naar een specialist om nagezien en afgesteld te worden en voor het smeren van o.a. de reguleur van de verdeler. N.B. Laat geen vet op de contactpunten komen.

Contactbreker

Controleer de contactbreker regelmatig. Indien de punten niet schoon zijn, moeten zij gepolijst worden met een fijn vijltje. Controleer na het vijlen dat er geen metaaldeeltjes of stof zich tussen de punten bevinden. Dit kan verwijderd worden met een lapje met benzine.

De onderbrekeropening moet 0.4 mm zijn en moet gecontroleerd worden met een voelertje. Voor het afstellen van de opening moet de schroef nr. 3 (fig. 19) een weinig teruggedraaid worden en moet de afstelschroef 1 naar links of rechts gedraaid worden om een grotere of een kleinere opening te verkrijgen. Na het afstellen moet de schroef 3 goed vastgezet worden. Indien de plaat nr. 2 vervangen moet worden, is dit mogelijk nadat de schroef 3 geheel is weggenomen.

Gedeeltelijk losmaken van de moer 5 laat het wegnemen van de onderbreker-arm 4 toe. Controleer altijd de opening van de onderbreker nadat de onderbrekerarm of de contactplaat vervangen zijn.

Afstellen van de verdeler

Wanneer de motor van de fabriek komt, is de verdeler goed afgesteld. Indien hij echter van de motor gedemonteerd geweest is, moet de afstelling opnieuw gecontroleerd worden. Ga als volgt te werk:

- 1 Draai de motor totdat de zuiger nr. 1 (het verst verwijderd van het vliegwiel) zich in het bovenste dode punt bevindt en controleer dat de beide kleppen gesloten zijn.
- 2 Verwijder de deksel van de verdeler.
- 3 Draai het asje van de verdeler in de normale draai-richting totdat

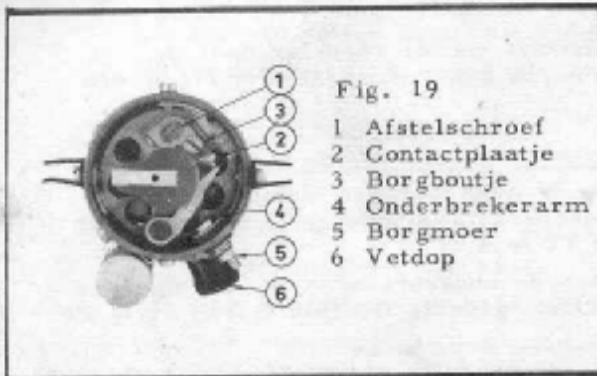


Fig. 19

- 1 Afstelschroef
- 2 Contactplaatje
- 3 Borgboutje
- 4 Onderbrekerarm
- 5 Borgmoer
- 6 Vetdop

de contactbreker open gaat op precies hetzelfde ogenblik dat de arm van de verdeler wijst naar het ontstekingscontact in de deksel, welke men onderscheiden kan door een verticale lijn naast de bevestiging van de ontstekingskabel aan de buitenkant van de deksel.

- 4 Zet de onderbreker vast.
- 5 Breng het deksel van de onderbreker wederom aan.

- 6 Bevestig de bougiekabels zodanig dat de ontstekingsvolgorde is 1-2-4-3 d.w.z. de bougiekabel van het gemerkte einde moet aan de bougie van cylinder nr. 1 bevestigd worden; de kabel nr. 2 waarvan het contactpunt de volgende is in de volgorde welke de onderbreker aanneemt als de motor in de normale draairichting draait, moet bevestigd worden aan de bougie van cylinder nr. 2; zo moet de bougiekabel van het contactpunt nr. 3 bevestigd worden aan cylinder nr. 4 en tenslotte de kabel van het punt nr. 4 aan de bougie van cylinder 3.
- 7 Uiteindelijke controle van de ontsteking moet plaatsvinden als de motor draait onder vol vermogen en doorgewarmd is. Los de bouten van de verdeler-bevestiging enigszins op, zodat deze ietwat gedraaid kan worden voor de correcties.
- 8 Draai de onderbreker naar die stand waarbij de motor het maximum aantal omwentelingen bereikt zonder te kloppen. Zet daarna de bouten van het distributiehuis vast.

Bougies

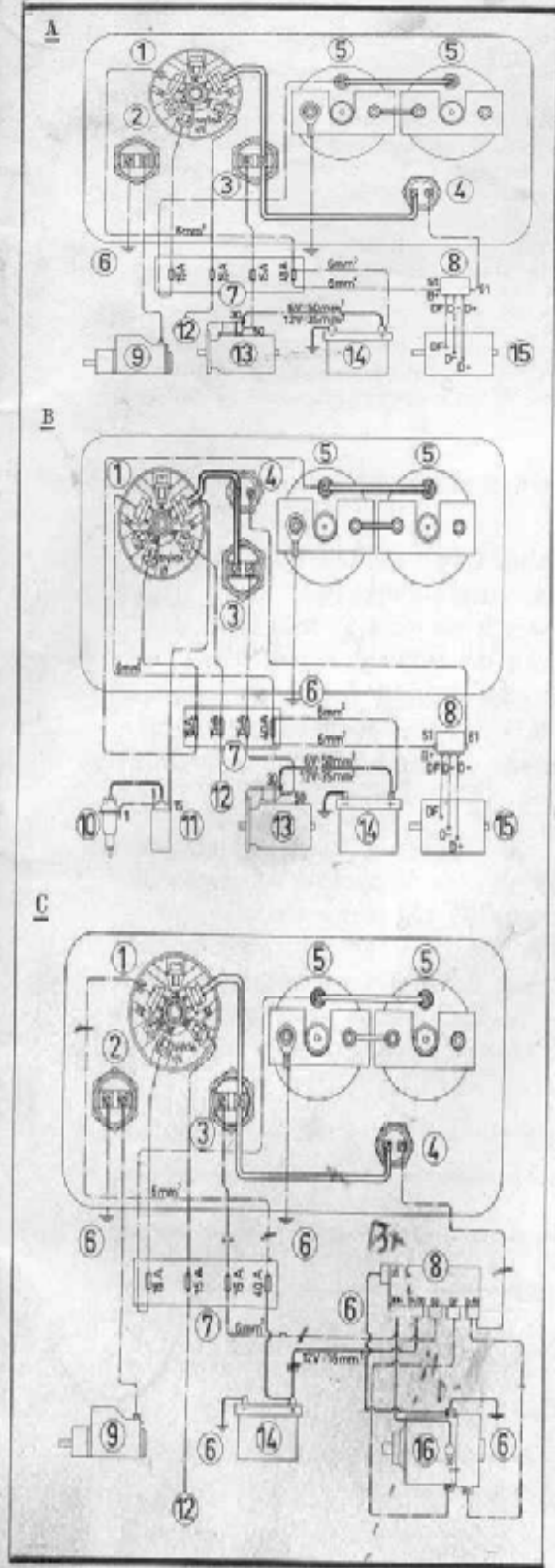
Maak de bougies regelmatig schoon en controleer tegelijkertijd de vonkopening. Deze moet 0.6 mm zijn bij magneetontsteking en 0.7 mm bij bobine ontsteking.

Batterij

Houd de accu-polen en de kabelklemmen vrij van oxydatie en vuil. Het wordt aanbevolen om deze delen met consistent vet in te smeren. Controleer het vloeistofniveau elke week bij warm weer en om de andere week als het wat kouder is. Het juiste niveau is ongeveer 10 mm boven de bovenkant van de platen van de accu. Gebruik alleen gedestilleerd water om bij te vullen.

Zorg ervoor dat de batterij goed stevig in de boot bevestigd is met het oog op slingeren. Plaats de batterij op een plaats die goed geventileerd wordt.

Fig. 20 Bedradingschema's



- A** Bedradingschema voor motor met magneet ontsteking, elektrische installatie en schakeldoos Bosch SH/KSA 1/5
- B** Bedradingschema voor motor met accu ontsteking, elektrische installatie en schakeldoos Bosch SH/KSA 1/5
- C** Bedradingschema voor motor met magneet ontsteking, dynastart en schakeldoos Bosch SH/KSA 1/5

- 1 Schakeldoos
- 2 Contactverbreker (kortsluitknop)
- 3 Startknop
- 4 Controle lamp van batterij voor opladen
- 5 Verlichting instrument bord
- 6 Massa
- 7 Zekeringdoos
- 8 Stroom- en spanningsregelaar
- 9 Magneet
- 10 Stroomverdeler
- 11 Bobine
- 12 Aansluiting voor verlichting
- 13 Startmotor
- 14 Batterij
- 15 Dynamo
- 16 Dynastarter

Kabeldoorsnede moet 2.5 mm² zijn, indien niet anders vermeld. Bij kabels langer dan 5 m moet een grotere doorsnede worden gekozen. Indien een spanningsregelaar op de dynamo is aangebracht, vervallen de kabels tussen relais en dynamo.

Handwritten note: 30 H. B30 50 DF D+6

Handwritten note: D+ 30+ DF D+

Dynastarter, startmotor en dynamo

Deze elektrische onderdelen hebben normaal geen controle nodig. Het is echter wel aanbevelenswaardig dat deze onderdelen gesmeerd en gecontroleerd worden door een specialist om het andere jaar of wanneer de motor een totale revisie krijgt.

De spanning van de V snaren moet regelmatig gecontroleerd worden. De snaar is correct gespannen als het mogelijk is om de snaar ongeveer 5 mm in te drukken op een plaats halverwege het vliegwiel en de pulley van de dynamo.

Bij motoren met startmotor en dynamo moet speciaal vet gebruikt worden voor de starterkrans van het vliegwiel (éénmaal per jaar). Gebruik hiervoor Bosch Ft lv 13 vet of een overeenkomstig vet.

DE KEERKOPPELING

Smering

De hoeveelheden olie voor de keerkoppeling van de verschillende typen motoren worden aangegeven in onderstaande tabel. Voor de motoren type 0-11 en 0-21 wordt de olie gevuld door de inspectie-opening na het wegnemen van de deksel. Bij de motoren type AL-23, 0-41 en 0-411 wordt de olie gevuld door een speciale vulopening na het verwijderen van de vuldop. Een peilstok is aanwezig om het niveau te controleren. Gebruik SAE 30 motorolie voor zowel winter- als zomer-vulling. Alle bewegende delen in de keerkoppeling worden gesmeerd door spatsmering.

Bij nieuwe motoren moet de olie van de keerkoppeling na ongeveer 25 werkuren vernieuwd worden, daarna elke 250 uur. De olie kan afgetapt worden door de plug onderin het huis van de keerkoppeling. Kan men hier niet bijkomen, dan moet de olie weggezogen worden met een pompje door de inspectie-opening. Na de stilligperiode in de winter moet de olie altijd verwisseld worden, ongeacht hoeveel uren de motor gedraaid heeft.

Oliehoeveelheden in de keerkoppeling

0-11	0-21	AL-23	0-41	0-411
1.0 lit.	1.0 lit.	1.7 lit.	1.7 lit.	1.7 lit.

Afstellen van de keerkoppeling bij de motoren van het type 0-11 en 0-21

Afstellen van de remband

Als de koppeling slijpt bij achteruitvaren, kan dit verholpen worden door de schroef nr. 6 in Fig. 21 aangegeven, als volgt bij te stellen:

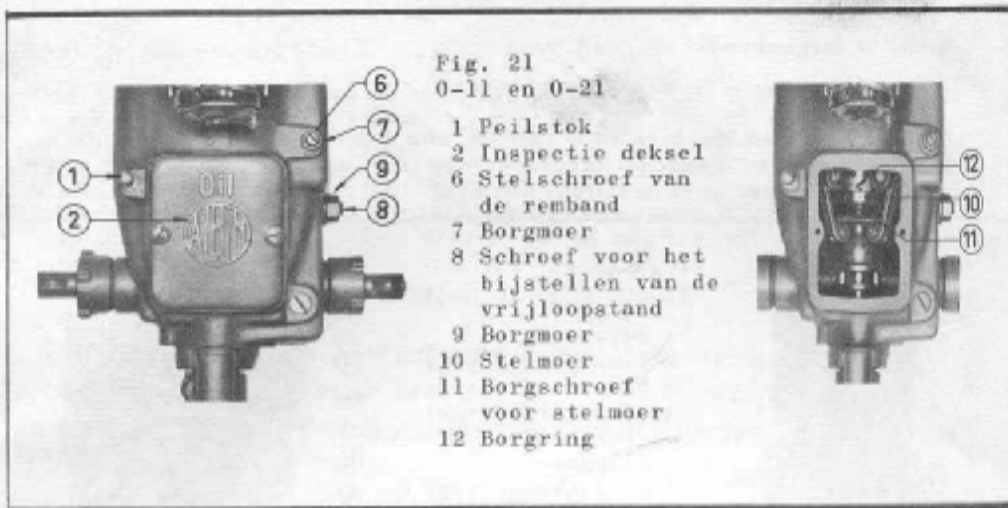


Fig. 21
0-11 en 0-21

- 1 Peilstok
- 2 Inspectie deksel
- 6 Stelschroef van de remband
- 7 Borgmoer
- 8 Schroef voor het bijstellen van de vrijloopstand
- 9 Borgmoer
- 10 Stelmoer
- 11 Borgschroef voor stelmoer
- 12 Borgring

- 1 Los de borgmoer nr. 7 op
- 2 Draai de stelschroef nr. 6 ongeveer $1/4$ slag naar rechts
- 3 Zet de borgmoer 7 weer vast.

Indien deze afstelling onvoldoende is, moet het proces herhaald worden.

Afstellen van de vrijloopstand

Deze afstelling geschiedt bij warme motor. Indien de schroefas meedraait met de motor indien de handel in de vrijloop staat, moet men als volgt te werk gaan:

- 1 Maak de borgmoer 9 (fig. 21) los.
- 2 Draai de stelschroef 8 naar links totdat de schroefas niet meer meedraait.
- 3 Zet de borgmoer 9 weer vast.

Indien de schroefas tegen de richting van de motor meedraait, moet men de stelschroef naar rechts draaien.

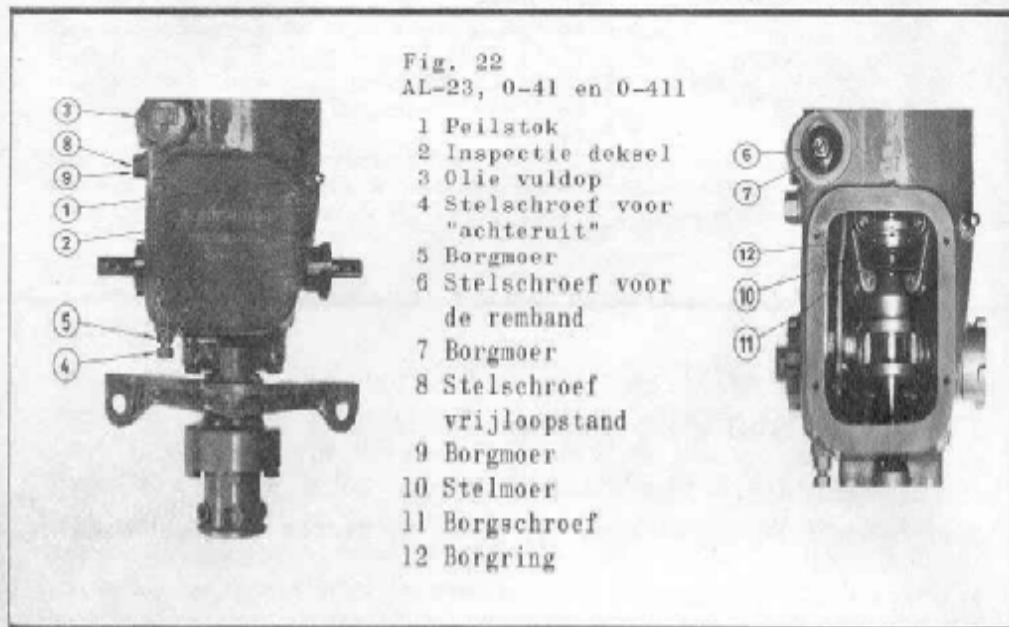
Afstellen van de platenkoppeling (vóóruit)

Indien de koppeling slipt in de vooruitstand, moet men als volgt te werk gaan:

- 1 Neem het inspectie-deksel weg.
- 2 Draai de borgschroef 11 (fig. 21) los totdat hij vrij is van de groef in de borgring 12.
- 3 Draai de stelmoer nr. 10 naar rechts totdat de schroef nr. 11 de volgende groef in de borgring bereikt.

- 4 Zet de borgschroef 11 goed vast
- 5 Breng het inspectie-deksel weder aan.

Het verstellen van de stelmoer van de ene groef naar de volgende is in het algemeen genoeg. Indien echter slippen in zeer sterke mate voorkomt dan moet men wellicht twee of drie groeven verder afstellen.



Afstellen van de keerkoppeling bij de motoren AL-23, 0-41 en 0-411

Afstellen van de achteruitstand

Normaal behoeft het afstellen van de "achteruit" zoals door de fabriek gedaan is niet gecorrigeerd te worden, behalve als de handel van de remband vervangen is. Indien herafstelling nodig is, moet men als volgt te werk gaan:

- 1 Maak de borgmoer 5 (fig. 22) los
- 2 Draai de stelschroef nr. 4 zodanig dat de handel van de achteruitstand goed vaststaat in de achteruitstand.
- 3 Zet de borgmoer 5 weer vast.

Afstellen in de vrijloop stand

Deze afstelling moet geschieden bij warme motor. Indien de schroefas meedraait met de motor indien de handel in de vrijloopstand staat, moet men als volgt te werk gaan:

- 1 Maak de borgmoer 9 (fig. 22) los.
- 2 Draai de stelschroef 8 naar rechts totdat de schroefas niet meer meedraait.

3 Zet de borgmoer 9 weer vast.

Indien de schroefas tegen de richting van de motor meedraait, moet men de stelschroef naar links draaien.

Afstellen van de remband

Indien slippen optreedt tijdens achteruitvaren moet dit verholpen worden door schroef 6 (fig. 22) af te stellen nadat het inspectie-deksel weggenomen is, als volgt:

1 Maak de borgmoer 7 los

2 Draai de stelschroef 6 ongeveer 1/4 slag naar rechts

3 Zet de borgmoer 7 weer vast

Indien deze afstelling niet voldoende is, moet men het proces nogmaals uitvoeren.

Afstellen van de platenkoppeling (vóóruit)

Indien de koppeling slipt bij vooruitvaren, moet men als volgt te werk gaan:

1 Neem het inspectie-deksel los.

2 Draai de borgschroef 11 los (fig. 22) totdat hij vrijloopt van de groef in de ring 12.

3 Draai de stelmoer 10 naar rechts totdat de borgschroef 11 in de volgende groef van de ring 12 valt.

4 Draai de borgschroef 11 goed aan.

5 Breng het inspectie-deksel weder aan.

Gewoonlijk is het afstellen van de stelmoer van één groef naar de volgende voldoende. Indien echter slippen zeer sterk is, moet wellicht twee of drie groeven verder afgesteld worden.

REDUCTIE KOPPELING

Motoren van het type AL-23, 0-41 en 0-411

De reductiekoppeling bevat ongeveer 0,4 liter olie. Bijvullen of verversen van de olie door de vulopening na het afnemen van de deksel. Controleer het niveau met de oliepeilstok. Gebruik SAE 30 motorolie zomer en winter. Bij nieuwe motoren moet de olie van de reductiekoppeling na de eerste 25 werkuren vervangen worden. Daarna elke 250 uur. Tap de tandwielkast af

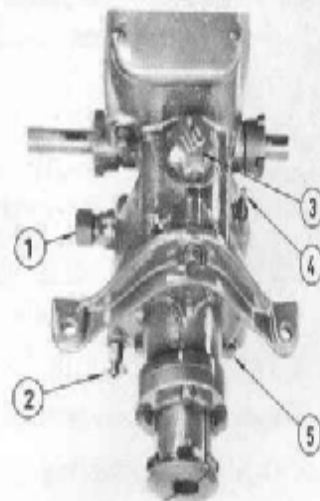


Fig. 23

- 1 Koelwaterinlaat
- 2 Aftapkraan voor koelwater
- 3 Olie vuldop
- 4 Olie peilstok
- 5 Olie aftapkraan

door de plug aan de onderkant los te nemen. Indien men hier niet bijkan, moet de olie eruit gezogen worden met een pompje door het gat van de peilstok. N.B. Na de winter oplegperiode moet de olie altijd verwisseld worden, ongeacht het aantal uren dat de motor gedraaid heeft.

STORINGEN

Enkele meest-waarschijnlijke oorzaken.

Weigering bij starten

- 1 Geen contact gemaakt
- 2 Brandstofkraan dicht of verstopt brandstof filter
- 3 Water in de brandstof
- 4 Verstopte sproeiers in de carburator
- 5 Natte of vuile bougies. Electroden-afstand van de bougie(s) niet juist.
- 6 Geoxydeerde contactbrekerpunten of onjuiste afstelling onderbreker-opening.
- 7 Te arm mengsel.

Plotseling stoppen

- 1 Lege brandstof tank
- 2 Water in de brandstof
- 3 Verstopte ontluchtungs brandstoftank
- 4 Vuil of water in de carburator of brandstofleiding
- 5 Te arm mengsel
- 6 Geen ontsteking.

Slecht of onregelmatig lopen

- 1 Te weinig compressie door lekke kleppen of koppakking
- 2 Te arm, of te rijk brandstofmengsel
- 3 Gebroken of vastzittende klepveren
- 4 Onjuiste klepspeling
- 5 Onregelmatige ontsteking door een vuile bougie, een fout in de magneetaandrijving of de verdeler.

Kloppen

- 1 Koolaaanslag in de verbrandingskamer(s)
- 2 Te veel voorontsteking.
- 3 Brandstof van te laag octaan getal.
- 4 Loszittende zuiger.
- 5 Loszittende zuigerstang.

ANTI-CORROSIE BEHANDELING

van scheepsmotoren vóór de winteroplegperiode

Gedurende de winter lopen motoren het risico te worden beschadigd door corrosie in de verbrandingsruimte zowel als in het koelsysteem. Men kan bijna zeggen dat een scheepsmotor nooit versleten is, vanwege het kleine aantal uren - 200 tot 300 per jaar - dat de motor in een normaal pleziervaartuig werkt. Daarentegen gaat de motor langzamerhand achteruit door corrosie. Men kan daarom radicaal de levensduur van de motor verlengen door een afdoende anti-corrosie behandeling toe te passen in de herfst vóór de winteroplegperiode.

Koelwatermantels

Indien de motor in zout water heeft gelopen, spoel de koelwater ruimte van de motor dan door met zoet water, het liefst met puur regenwater. Het is niet mogelijk voor iedereen de motor met zoet water te laten lopen, maar dit is natuurlijk het beste. Doe dit ongeveer 10 minuten. Dan wordt de anti-corrosie vloeistof, die hedentendage als regel bestaat uit een emulserende olie met toegevoegde ingrediënten, in de koelwater ruimte gegoten. Men verkrijgt de beste resultaten indien men de motor 15-20 minuten laat lopen op normale werkteemperatuur terwijl het water en de emulserende olie circuleren.

Tap het koelsysteem dan af, wacht tot de motor afgekoeld is en giet een anti-corrosie vloeistof in de koelruimte (als regel zullen rubber-slangen door anti-roest vloeistoffen worden aangetast en zullen ze later moeten worden vervangen).

Wanneer men in de lente de motor weer voor gebruik gereed maakt, verwijder dan de anti-corrosie vloeistof en vul met water op de gebruikelijke wijze. De achterblijvende deeltjes van de olie worden in het water opgelost en een normale koeling wordt bijna onmiddellijk bereikt.

Inhoud van de cylindermantels

<u>Motor type</u>	<u>Liters</u>	<u>Motortype</u>	<u>Liters</u>
0-1, 0-11	0.65	AL-22, AL-23	2.65
0-2, 0-21	1.25	0-4, 0-41, 0-411	4.7

Geschikte anti-corrosie vloeistoffen

Shell	Donax C	Gulf	Gulf Cut 51 A
Esso	Rust Ban 392	Caltex	Radiotorex
BP	Soluble Oil EH	Mobil Oil	Solvac 2 (emulserend)
	Energol SB 4		Mobil-Kote 203 (niet emulserend, water vervangend).
Castrol	Dickool 5 ($\frac{1}{2}$ %)		
Valvoline	Tectyl 81 D base		

Motor inwendig

Het is het beste de motor te ontkolen.

Indien de oude motorolie erg vuil is, moet de motor worden door-
gespoeld met spoel-olie voordat deze met anti-corrosie olie wordt
gevuld.

Laat de motor lopen totdat deze zijn normale werkteperatuur heeft
bereikt. Tap het carter en, indien aanwezig, het filterhuis af.
Neem de filter uit het filterhuis en monteer het filterhuis weer.
Vul het carter tot op normale hoogte met anti-corrosie olie.

Laat de motor op $\frac{1}{4}$ gas lopen gedurende 10 minuten. Giet dan
anti-corrosie olie in de luchtinlaat totdat de motor verstopt raakt
en stilstaat.

Neem de bougies los en doe een kleinere hoeveelheid anti-corrosie
olie in iedere cylinder. Draai de motor een paar keer met de hand
teneinde de anti-corrosie olie te verspreiden over de zuigers en de
cylinders.

Tap de anti-corrosie olie af uit het carter en het filterhuis.

Sluit de in- en uitlaatopeningen af, evenals de openingen van de
bougies (met een kurk). Maak de bougies schoon met trichlorethylene
vóór hernieuwd gebruik.

Tap de brandstoftank, de brandstofpomp, het filter, de condenswater-
vanginrichting en de carburator af.

Na het aftappen van de anti-corrosie olie moet de motor niet meer
worden gedraaid.

Vul geen motorolie voordat de motor weer wordt gebruikt.

Tap de keerkoppeling en de reductie koppeling af en vul bij met de
voorgeschreven hoeveelheid verse olie.

Geschikte anti-corrosie oliën

Shell	Ensis Oil 30	Esso	Rust Ban 623
Gulf	Gulf No - Rust Engine Olie No. 1	Caltex	Preservative Olie 30
Castrol	Castrol Storage Olie	BP	Energol Protective Oil 30
Mobil Oil	Mobil Kote 503	Valvoline	Tectyl 876

Corrosie bescherming van de buitenkant van de motor

Alle ongeschilderde oppervlakten aan de buitenkant, zoals het ongekoelde gedeelte van de uitlaat en de bewegende delen van de carburator, reguleur, starter enz. moeten worden behandeld met een geschikte anti-corrosie olie. Dit kan gebeuren met een borstel of doekje dat in de olie wordt gedompeld of nog beter met een spuit.

Geschikte anti-corrosie oliën voor uitwendige bescherming

Shell	Ensis Fluid 254 of 256	BP	Energol Rust Preventief
Esso	Rust Ban 395 of Rust		Samenstelsel
	Ban 392 (verkrijgbaar in	Castrol	Castrol AR (stuiffles)
	stuiffles)	Valvoline	Tectyl 506 (stuiffles)
Gulf	NO-Rust 3		
Mobil Oil	Mobil Kote 503		

Electrische delen

De electrische delen als ontstekings-apparaat, dynamo en startmotor zijn doordrenkt met vernis, dat weerstand biedt tegen de invloed van een vochtige en koude omgeving. Tegenwoordig is het dus niet noodzakelijk de electrische delen van de motor te demonteren en in een warme omgeving te bewaren. Daarentegen is het nuttig om de blanke delen van de electrische installatie zo mogelijk met witte vaseline in te smeren.

Bij oudere motortypen moet men als regel de electrische uitrusting verwijderen teneinde deze in een warme omgeving op te bergen, bijv. in een verwarmde garage. Vroegere vernissoorten zijn niet van dezelfde hoge kwaliteit als de tegenwoordige en verder kunnen ze in de loop der jaren veel van hun isolerende eigenschappen hebben verloren.

Wij willen echter wel duidelijk maken dat het aan te bevelen is de electrische uitrusting eens in de twee jaar of tenminste eens in de drie jaar te laten nakijken door een specialist. Alle ongerechtigheden die onvermijdelijk verschijnen op electrische contacten gedurende het gebruik van de motor, worden dan verwijderd.

Motortype	0-11	0-21
Aantal cylinders	1	2
2 takt of 4 takt	4 takt	4 takt
boring	78 mm	78 mm
slag	92 mm	92 mm
cylinderinhoud	0.44 liter (cu. in.)	0.88 liter (cu. in.)
compressieverhouding		
benzine	5.6:1	5.6:1
petroleum	4.8:1	4.8:1
compressie bij volgas		
benzine	6 kg/cm ² bij 200 omw/m	6 kg/cm ² bij 200 omw/m
petroleum	5 kg/cm ² bij 200 omw/m	5 kg/cm ² bij 200 omw/m
draaimoment		
benzine	2.24 kgm bij 1600 omw/m max 2.31 kgm bij 1300 omw/m	4.47 kgm bij 1600 omw/m max 4.65 kgm bij 1400 omw/m
petroleum	1.79 kgm bij 1600 omw/m max 1.93 kgm bij 1300 omw/m	3.58 kgm bij 1600 omw/m max 3.58 kgm bij 1300 omw/m
vermogen		
benzine	5 pk bij 1600 omw/m	10 pk bij 1600 omw/m
petroleum	4 pk bij 1600 omw/m	8 pk bij 1600 omw/m
brandstofverbruik		
benzine	235 g/pk/uur bij 1400 omw/m	240 g/pk/uur bij 1400 omw/m
petroleum	260 g/pk/uur bij 1400 omw/m	260 g/pk/uur bij 1400 omw/m
klepspeling bij koude motor		
inlaatklep	0.20 mm	0.20 mm
uitlaatklep	0.25 mm	0.25 mm
oliedruk bij warme motor	1.5 - 2.5 kg/cm ²	1.5 - 2.5 kg/cm ²

AL-23	0-41	0-411
2	4	4
4 takt	4 takt	4 takt
90 mm	78 mm	78 mm
110 mm	92 mm	92 mm
1.40 liter (85 cu.in.)	1.76 liter (107 cu.in.)	1.76 liter (107 cu.in.)
5.6:1	5.6:1	6.5:1
4.6:1	4.8:1	5.0:1
6 kg/cm ² bij 200 omw/m	6 kg/cm ² bij 200 omw/m	7 kg/cm ² bij 200 omw/m
5 kg/cm ² bij 200 omw/m	5 kg/cm ² bij 200 omw/m	5.3 kg/cm ² bij 200 omw/ m
7.16 kgm bij 1500 omw/m	8.96 kgm bij 1600 omw/m	11.46 kgm bij 2500 omw/ m
max 7.5 kgm bij 1100 omw/m	max 9.52 kgm bij 1300 omw/m	max 11.81 kgm bij 2000 omw/m
5.75 kgm bij 1500 omw/m	7.6 kgm bij 1600 omw/m	8.02 kgm bij 2500 omw/ m
max 6.03 kgm bij 1200 omw/m	max 7.82 kgm bij 1300 omw/m	max 8.65 kgm bij 1900 omw/m
15 pk bij 1500 omw/m	20 pk bij 1600 omw/m	40 pk bij 2500 omw/m
12 pk bij 1500 omw/m	17 pk bij 1600 omw/m	28 pk bij 2500 omw/m
240 g/pk/uur bij 1400 omw/m	240 g/pk/uur bij 1400 omw/m	235 g/pk/uur bij 2500 omw/m
270 g/pk/uur bij 1400 omw/m	260 g/pk/uur bij 1400 omw/m	285 g/pk/uur bij 2500 omw/m
0.20 mm	0.20 mm	0.20 mm
0.25 mm	0.25 mm	0.25 mm
1.5 - 2.5 kg/cm ²	1.5 - 2.5 kg/cm ²	2.0 - 3.0 kg/cm ²

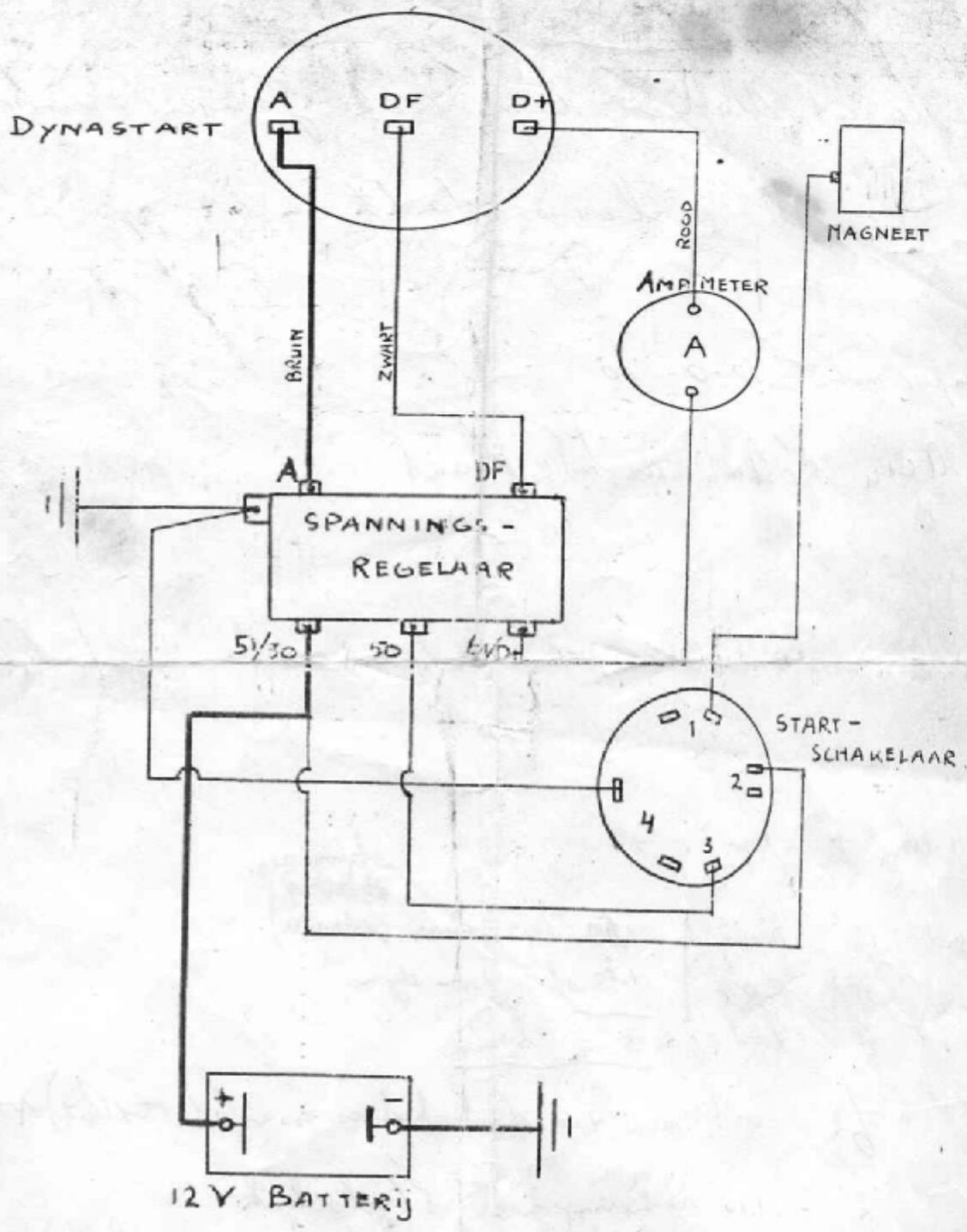
Motortype	0-11	0-21
Smeerolie hoeveelheid motor keerkoppeling	0.5 liter 1.0 liter	1.4 liter 1.0 liter
smeerolie kwaliteit	Service ML, MM of MS	Service ML, MM of MS
smeerolie viscositeit buitentemperatuur boven 5° C	SAE 30	SAE 30
buitentemperatuur beneden 5° C	SAE 20	SAE 20
ontstekingsysteem	Magneet met impuls - starter	Magneet met impuls- starter
magneet	SEM EY IR 33	SEM EY-2R 36
contactbrekeropening	0.4 mm	0.4 mm
verdeler	-	-
contactbrekeropening	-	-
bougies	Bosch M 45 T 1	Bosch M 45 T 1
electrodenafstand	0.6 mm	0.6 mm
starter	Bosch EGD 0.6/6 AL 18	Bosch EGD 0.6/6 AL 18
dynamo	Bosch REE 75/6/2000 R 1	Bosch REE 75/6/2000 R 1
dynastarter	Bosch LA/EJ 90/12/2900 + 1.0 R2	Bosch LA/EJ 90/12/ 2900 + 1.0 R2
carburator	Solex 26 NV 906	Solex 26 NV 906
afstelling carburator venturibuis	19	19
hoofdsproeier	80	85
compensatiesproeier	180	170
stationnaire sproeier	40	45
mengpijpje	6	6
naaldventiel	1.5	1.5
vlotter	9.1 g	9.1 g

AL 23	0-41	0-411
1.7 liter 1.7 liter Service ML, MM of MS	3.3 liter 1.7 liter Service ML, MM of MS	5.0 liter 1.7 liter Service ML, MM of MS
SAE 30	SAE 30	SAE 30
SAE 20	SAE 20	SAE 20
Magneet met impuls- starter	Magneet of batterij ontsteking	Batterij ontsteking
SEM EX-2L1	SEM EX 4L	-
0.4 mm	0.4 mm	-
-	Bosch VE 4 CR 300	Bosch VE 4 CR 300
-	0.4 mm	0.4 mm
Bosch M 45 T 1	Bosch M 45 T 1	Bosch M 45 T 1
0.6 mm	Magneet ontsteking 0.6 mm Batterij ontsteking 0.7 mm	0.7 mm
Bosch EGD 0.6/6 AL 32	Bosch EGD 0.6/6 AL 32	Bosch EGD 0.6/6 AL 32
Bosch RED 90/6 2200 BR 22	Bosch RED 90/6 2200 BR 22	Bosch RED 90/6 2200 BR 22
-	-	-
Solex 26 NV 906	Solex 26 NV 906	Solex 30 MOVD
21	19	24
95	benzine 90 petroleum 95	benzine 120 x 53 petroleum 115 x 51
180	165	-
45	45	50
6	14	-
1.5	1.5	2.0
9.1 g	9.1 g	42 g

INHOUD

STARTEN EN LOPEN	Inlopen.....	8
	Voor het starten.....	8
	Starten.....	8
	Na het starten.....	9
	Manoeuvreren.....	9
	Lopen.....	9
	Stoppen.....	10
ONDERHOUDSSCHEMA	.....	10
SMEERSHEMA	.....	11
KOELSYSTEEM	.....	12
CARBURATOR	.....	14
ELECTRISCH SYSTEEM	Magneetontsteking.....	16
	Bobine ontsteking.....	20
	Bougie.....	22
	Batterij.....	22
	Bedradingsschema.....	23
	Dynastarter, starter en dynamo.....	24
KEERKOPPELING	Smering.....	24
	0-11 en 0-21	
	Afstellen van de remband.....	24
	Afstellen van de vrijloopstand.....	25
	Afstellen van de platenkoppeling.....	25
	AL-23, 0-41, en 0-411	
	Afstellen van de achteruitstand.....	26
	Afstellen van de vrijloopstand.....	26
	Afstellen van de remband.....	27
	Afstellen van de platenkoppeling.....	27
REDUCTIE KOPPELING	.....	27
STORINGEN	.....	28
ANTI CORROSIE BEHANDELING	.....	29
TECHNISCHE GEGEVENS	.....	32

De specificaties en andere gegevens zijn niet bindend. Wij behouden ons het recht voor veranderingen zonder voorafgaande waarschuwing aan te brengen.



AANBEVOLEN DRAADDORSNEDEN
 2,5 mm², BEMOEDIGENS PLUS EN MAS-
 SAKABELS, ± 35 mm².

GET. J.C.L.	DATEM 15-4-77
BEDRADINGSSCHEMA BRIT SPRITE & IMP.	
BRIT MOTOREN NEDERLAND B.V.	