

# A1 23

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

START OCH KÖRNING	Inkörning .....	4
	Före start .....	4
	Start .....	4
	Efter start .....	4
	Manöver .....	5
	Körning .....	5
	Stopp .....	5
SMÖRJSYSTEM	.....	6
KYLSYSTEM	.....	6
FÖRGASARE	Genomskärning .....	8
	Tomgång .....	9
	Huvudförgasare .....	9
	Flottörhus .....	9
	Uppsugningsrör .....	9
	Startspjäll .....	9
	Avtappningskran .....	9
	Vvarmluftsanordning .....	10
	Bränslefilter .....	10
ELEKTRISKT SYSTEM	Tändapparat .....	10
	Tändförställning .....	10
	Kortslutningsanordning .....	11
	Tillsyn och skötsel .....	11
	Smörjning .....	11
	Byte av tändkabel .....	11
	Kontaktbrytare .....	11
	Tändningsinställning .....	12
	Kopplingsschema .....	13
	Tändstift .....	14
	Generator och startmotor .....	14
	Batteri .....	14
BACKSLAG	Smörjning .....	14
	Justering av backläge .....	14
	Justering av friläge .....	15
	Ansättning av lamellkoppling ...	15
	Ansättning av bromsband .....	16
	Demonterings- och monteringsan- visningar .....	16
DRIFTSTÖRNINGAR	.....	20
ROSTSKYDDSBEHANDLING	.....	21
REPARATIONER	.....	22
GARANTI	.....	22
TEKNISKA DATA	.....	22

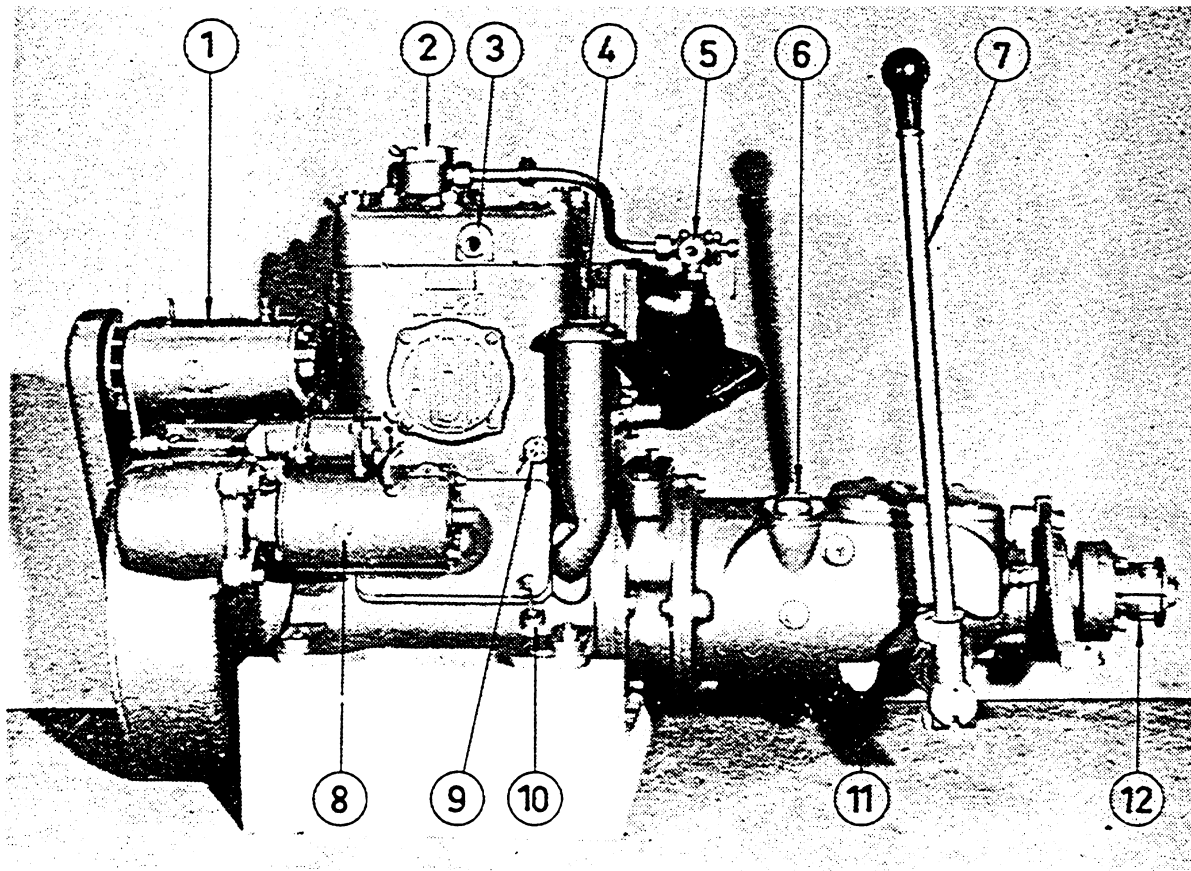


Bild 1 Babords motorsida för motor typ AL-23

- 1 Generator
- 2 Temperaturregulator
- 3 Anslutning för kylvattentermometer
- 4 Oljepåfyllningsrör
- 5 Kylvattenavlopp
- 6 Oljepåfyllningslock för backslag
- 7 Manöverspak
- 8 Startmotor
- 9 Avtappningskran för kylvatten
- 10 Oljemätsticka
- 11 Oljeavtappningsplugg för backslag
- 12 Propelleraxelkoppling

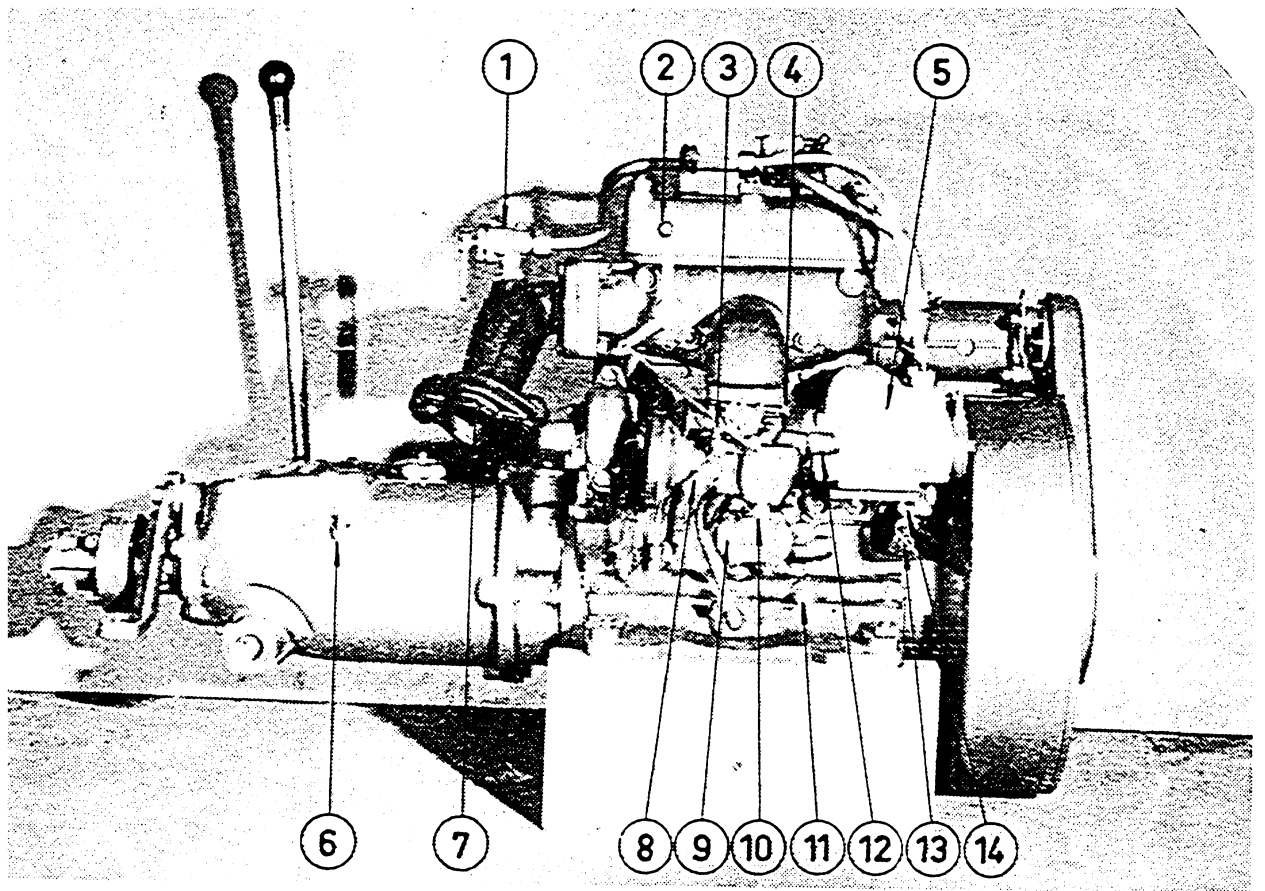


Bild 2 Styrbords motorsida för motor typ AL-23

- 1 Trevägskran för kylvatten
- 2 Gasreglerarm
- 3 Tomgångsskruv
- 4 Blandningsskruv för tomgång
- 5 Tändapparat
- 6 Oljemätsticka i backslag
- 7 Avgasutlopp
- 8 Startspjällarm
- 9 Oljepump
- 10 Avtappningskran för flottörhus
- 11 Anslutning för oljetryckmätare
- 12 Anslutning för bränslerör
- 13 Avtappningskran för kylvattenpump
- 14 Sugintag för kylvattenpump

## START OCH KÖRNING

### Inkörning

När den nya motorn lämnar fabriken är den något inkörd samt noggrant kontrollerad och utbromsad i provbänk till angiven effekt. För att fullfölja inkörningen rekommenderar vi körning med halv belastning under de första 25 timmarna. Därefter ökas belastningen successivt. En omsorgsfull inkörning av motorn är av stor betydelse för motorns livslängd och säkra funktion.

### Före start

- 1 Fyll olja i vevhuset till mätstickans övre nivåmärke.
- 2 Fyll olja i backslaget till mätstickans nivåmärke.
- 3 Smörj kylvattenpumpen.
- 4 Smörj propelleraxellagren.
- 5 Stäng avtappningskranarna för kylvattnet.
- 6 Ställ trevägskranen för kylvattnet på direktutlopp.
- 7 Ställ manöverspaken i friläge.
- 8 Kontrollera bränslenivån i bränslebehållaren.
- 9 Öppna bränslekranen. Om motorn är utrustad för fotogendrift skall trevägskranen vara omställd för bensin.

### Start

- 1 Koppla till tändningen.
- 2 Ställ gasreglaget på ca 1/3 pådrag.
- 3 Stäng startspjället (choken).
- 4 Veva runt motorn något varv.
- 5 Öppna startspjället.
- 6 Veva igång motorn.

Skulle motorn ha fått för fet blandning genom alltför kraftig chokning, måste gasreglaget ställas på fullt pådrag för att möjliggöra start.

Startförfarandet är dock individuellt och kan avvika från ovanstående instruktion.

### Efter start

- 1 Kontrollera att tändförställningsarmen står i högtändningsläge.

- 2 Kontrollera kylvattencirkulationen.
- 3 Ställ trevägskranen för kylvattnet i mellanläge.
- 4 Kontrollera oljetrycket.
- 5 Reglera in kylvattentemperaturen.

### Manöver

Manöverspaken förs framåt för gång framåt och bakåt för backgång. Vid manövrering bör motorn ha lågt varvtal. Hastiga ryck i manöverspaken förorsakar onödiga påkänningar på motor och backslag. Allt för långsam inkoppling förorsakar slirning. Vid manöver från fram eller back till friläge regleras gaspådraget så att motorn ej rusar.

### Körning

Under gång bör man då och då kontrollera oljetryck och kylvattentemperatur samt om motorn är elektriskt utrustad även laddning. Laddningskontrolllampan lyser när tändningen tillkopplas och vid lågt varvtal men slocknar vid högre varvtal, vilket visar att generatoren laddar. Vid fotogendrift bör man dessutom iaktta, att trevägskranen för bränsle ställs om till fotogen först sedan motorn har uppnått full driftstemperatur, dvs. ca 80° C. För att erhålla en bra förbränning vid fotogendrift bör motorn helst inte köras under halv belastning, dvs. halv gas-spjällöppning - åtminstone inte under längre tid. Innan motorn stannas bör man i god tid ställa om till bensin för att underlätta förnyad start. Om motorn av någon anledning stannar under drift med fotogen tömmas förgasaren genom avtappningskranen innan trevägskranen ställes om för bensindrif.

Det har visat sig att den motorfotogen som saluförs har ganska varierande oktantal. Detta kan medföra att motorn arbetar oklanderligt på en fotogenkvalitet under det att s.k. tändningsknackningar uppstår när man använder en annan fotogenkvalitet. För att i sådana fall eliminera tändningsknackningarna rekommenderar vi en inblandning av 15 - 25 % bensin i motorfotogenen.

### Stopp

- 1 Ställ om trevägskranen till bensin. (Gäller endast vid fotogendriftsanordning.)
- 2 Ställ trevägskranen för kylvattnet på direktutlopp.
- 3 Tryck in kortslutningsknappen eller bryt tändningen med strömbrytaren.
- 4 Stäng bränslekranen.

## SMÖRJSYSTEMET

Vevhusets undre del utgör oljebhållare för en oljemängd av ca 1,7 liter. Oljan påfylls genom påfyllningsröret och oljenivån kontrolleras med mätstickan. Använd motorolja SAE 30 sommartid och SAE 20 vintertid. Endast vanliga mineraloljor utan kemisk tillsats och av förstklassigt fabrikat bör användas.

En kugghjulspump distribuerar olja under tryck till vevstakskolvtapps- och ramlagren samt till kamaxellagret vid backslagssidan. Kamaxellagret vid svänghjulssidan samt cylinderlopp och ventilmekanism stänksmörjes. Motorns oljetryck avläses på oljetryckmätaren. Oljetrycket är inställt vid fabriken och skall vid varm motor vara 1,5 - 2,5 kg/cm<sup>2</sup>. Ändrat oljetryck kan tyda på fel i smörjsystemet som då bör undersökas noggrant.

Vid ny motor bör oljan bytas efter ca 25 timmars gångtid. Därefter byts oljan var 50:e gångtima. Vid oljebyte avtappas oljan genom avtappningspluggen på motorns oljetråg. Om denna är oåtkomlig suggs oljan upp genom hålet för oljemätstickan med en härför avsedd oljespruta som ingår i motorns verktygssats. OBS! Efter vinteruppläggning skall oljan alltid bytas, oavsett när senaste oljebytet gjordes.

## KYLSYSTEMET

Cirkulation på kylvattnet i motorns kylmantlar åstadkommes genom en kylvattenpump av kugghjulstyp. Pumpens direktdrivning från kamaxeln överförs genom en medbringare, som av säkerhetsskäl är utförd i ett specialmaterial. Har pumpen frusit vid kall väderlek eller fastnat av annan orsak, bryts medbringaren när motorn startas och förhindrar att pumpen skadas. Medbringare bör finnas i reserv och kan bytas ut sedan kylvattenpumpen demonterats.

Kylvattenpumpen skall smörjas någon gång under körning genom den på pumpen placerade

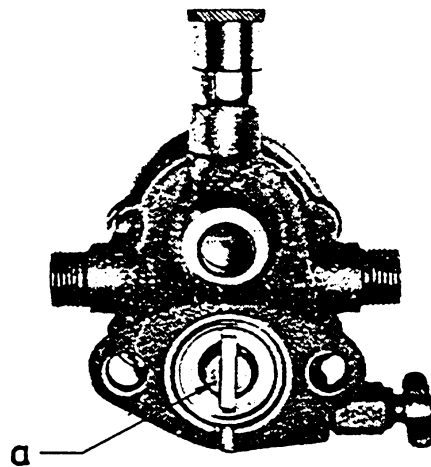


Bild 3. Kylvattenpump med medbringare

smörjkoppen. Använd vattenfast fett, t.ex. Shell Retinax A, Esso Multi-Purpose Grease, Caltex Multifak 2 eller motsvarande. Se till att smörjkoppen är fylld med fett och smörj genom att stegvis skruva till koppen något. Smörj dock inte alltför rikligt när det överflödiga fettet då tränger in i pumpen och följer med kylvattnet in i motorns kylmantlar. Där avlagras det fläckvis på väggarna, varigenom kylningen försämras.

Före start skall trevägskranen för kylvattnet ställas för direktutlopp så att allt kylvatten går ut genom röret i bordläggningen. På så sätt kan man lättare kontrollera att kylvattencirkulationen fungerar. Härefter ställs trevägskranen i mellanläge. Kylvattnet går då till en del ut genom röret i bordläggningen och delvis ut genom motorns avgasrör. Det vatten som leds ut genom avgasröret kyler avgasröret och dämpar avgasljudet. Någon minut innan motorn stannas ställs trevägskranen åter på direktutlopp så att avgaserna kan blåsa rent avgasröret från vatten och ånga. Man riskerar eljest att kondenserat vatten kommer in i motorn och förorsakar frätningar. Kylvattenavloppet bör utmytna ca 3 dm över vattenytan.

Arbetstemperaturen är av stor betydelse för motorns livslängd, bränsleekonomi, goda gång och allmänna funktion. Det är därför viktigt att kylningen regleras så att motorn alltid har rätt arbetstemperatur. Vid arbetstemperaturens reglering måste hänsyn tas till motorns belastning och den efter årstiden varierande temperaturen hos det ingående kylvattnet.

Albins temperaturregulator reglerar kylvattentillförseln utan att kylvattenpumpen utsätts för någon extra påfrestning i motsats till vad som är fallet då kylvattenmängden regleras genom strypning av pumpens vattentillförsel. Reglering av temperaturen sker genom omställning av armen (bild 4). Temperaturen höjs då armen förs mot läget "V" och sänks då armen förs mot läget "K". Motorns kylvattentemperatur bör hållas omkring 80°. Det är viktigt att arbetstemperaturen bibehålls vid denna nivå.

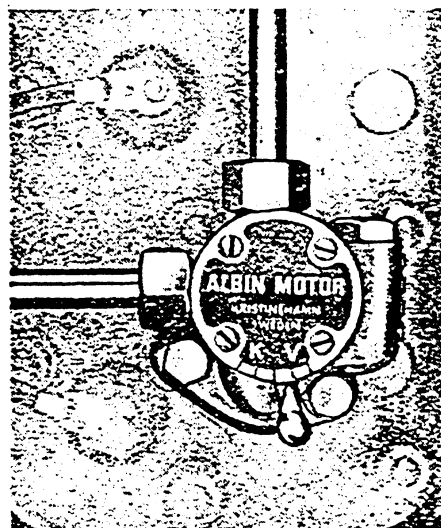


Bild 4

Då kylvattentermometern monteras skall man tillse att kapillärröret stagas tillräckligt. Såsom framgår av pos 1 på bild 5 bör kapillärröret stagas intill instrumentet. Klamman skruvas ej direkt mot kapillärröret utan man lägger en gummihylsa kring röret. Om kapillärröret måste bockas får radien ej understiga 35 mm. Kapillärröret skall även stagas mellan instrumentet och motorn så att vibrationer i röret förhindras. Pos 2 på bild 5 visar hur kapillärröret skall stagas intill känslkroppen. Fästet skall vara så kraftigt dimensionerat att det inte vibrerar och kan lämpligen anslutas till en cylinderlocks-bult.

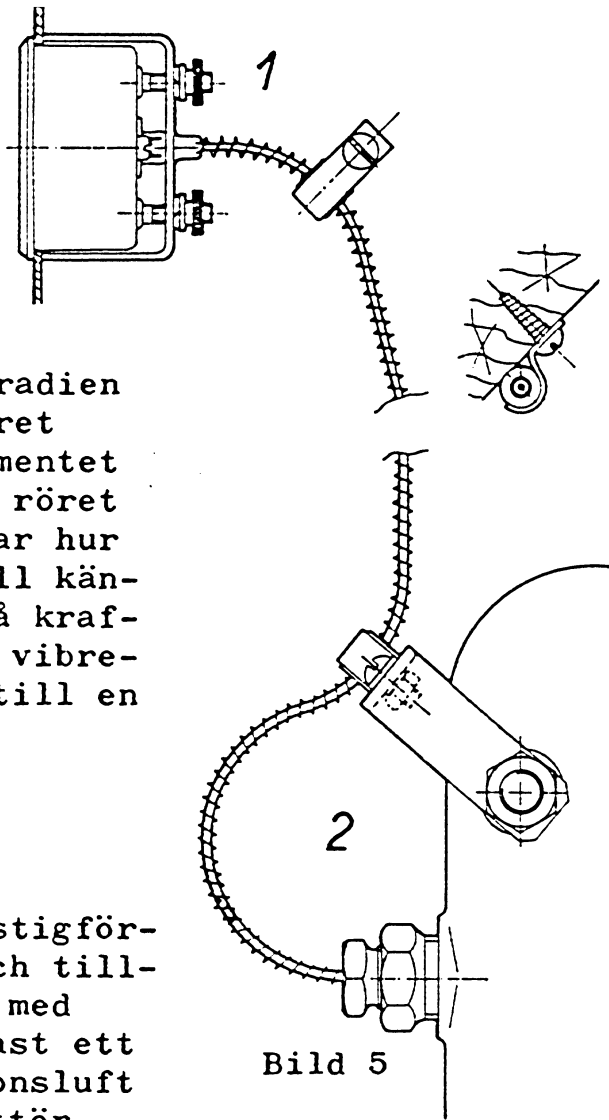


Bild 5

### FÖRGASAREN

Motorn är försedd med en Solex stigförgasare i dammtät konstruktion och tillverkad av brons. Den är försedd med startspjäll (choke) och har endast ett luftintag. Tomgångsluft, emulsionsluft och luft för ventilering av flottörhuset tas in genom det gemensamma huvudluftintaget och passerar således genom eldskyddet.

### Solexförgasaren i genomskärning

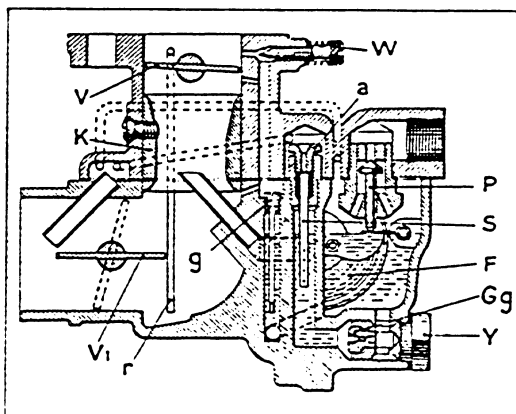


Bild 6

- a emulsionsmunstycke
- F flottör
- Gg huvudmunstycke
- g tomgångsmunstycke
- K luftkona
- P flottörventil
- r sugrör för överskottsbränsle
- S emulsionsrör
- V gasspjäll
- V<sub>1</sub> startspjäll (choke)
- W blandningsskruv för tomgång
- Y hållare för huvudmunstycke



## Tomgång

Ett tomgångsmunstycke g med förlängningsrör matar motorn med bränsle vid lågt varvtal. I kombination med en blandningsskruv W möjliggör dessa två inställningselement en exakt inställning av blandningen luft/bränsle på tomgång. Motorns varvtal vid tomgång inställes med hjälp av tomgångsskruven.

## Huvudförgasare

Under normal gång matas motorn med bränsle genom huvudmunstycket Gg och med luft genom luftkonan K, som kvarhålls på sin plats av en skruv. Korrektion av bränsledoseringen sker genom ett luftintag vars storlek bestäms av emulsionsmunstycket a. Under emulsionsmunstycket sitter ett med flera sidohål försett rör. Detta s.k. emulsionsrör S får inte ändras eller utbytas mot rör av annan typ.

## Flottörhus

En dubbel-flottör F med gångjärn reglerar bränslenivån i förgasarens flottörhus genom att påverka flottörventilen P, som öppnar eller stänger hålet för bränsletillförseln. Denna anordning ger en regelbunden och konstant bränslenivå och därigenom en korrekt matning av motorn vid lutning upp till 35° i alla riktningar.

## Uppsugningsrör för överskottsbränsle

När motorn körs med full belastning (gasspjället helt öppet) vid låga varvtal kan det inträffa, att överskottsbränsle samlas i förgasarens luftintag. För att förhindra att detta bränsle läcker ut finns ett uppsugningsrör r. Dess undre ände når ned till den lägsta punkten i luftintaget och den övre står i förbindelse med insugningsröret ovanför gasspjället.

När man återgår till att köra på tomgång, kommer det bränsle som eventuellt samlats i luftintaget att sugas in i motorn tack vare det höga vakuum som uppstår i röret r.

## Startspjäll (choke)

Vid start av kall motor stängs startspjället (choken) för att erhålla en fetare gasblandning. Startspjället manövreras med en hävarm monterad på spjällaxeln. Hävarmen kan även fjärrmanövreras med wire.

## Avtappningskran

En avtappningskran är monterad i nedre delen av flottörhuset. Genom denna kan förorenat bränsle avtappas. Vid byte av

bränsle kan det som finns kvar av ett tidigare använt bränsle avtappas genom denna kran.

### Varmluftsanordning

Förgasaren är vid fotogendrift försedd med reglerbar varmluftsanordning. Vid fotogendrift skall varmluftsspjället vara stängt så att motorn endast erhåller förvärmad luft.

### Bränslefilter

Ett bränslefilter bör monteras på tilloppsledningen från bränslebehållaren för att garantera säkrare drift. Om två bränslebehållare används som vid fotogendrift - en för startbensin och en för fotogen - bör bränslefilter monteras på båda tilloppsledningarna.

Bränslefiltren bör rengöras med jämna mellanrum.

## ELEKTRISKA SYSTEMET

### Tändapparaten

Tändapparaten är av fabrikat SEM och är försedd med impulskoppling. Den har roterande permanentmagnet. Denna är sammangjuten med polskor och axeländar och bildar tändapparatsens rotor. Ömtåliga delar såsom lindning och kondensator är stationära. Även brytaren är stationär och av samma konstruktion som används på fördelare för bilmotorer samt helt innesluten i ett hölje av aluminium.

### Tändförställningen

På tändapparatsens brytardosa är en tändförställningsarm A (bild 7) monterad. Medelst denna kan brytararmen vridas runt tändapparatsens centrum. Brytararmens klack förflyttar sig därvid i relation till nocken på apparat-axeln, varigenom tändpunkten kan varieras. Då tändförställningsarmen föres så långt som möjligt i tändapparatsens rotationsriktning erhålles lågtändning och i motsatt riktning högtändning. Brytardosans lock är monterat med tillhållningsfjädern B som styrs av de båda upphöjningarna på lockets framsida. Vid fjärr-

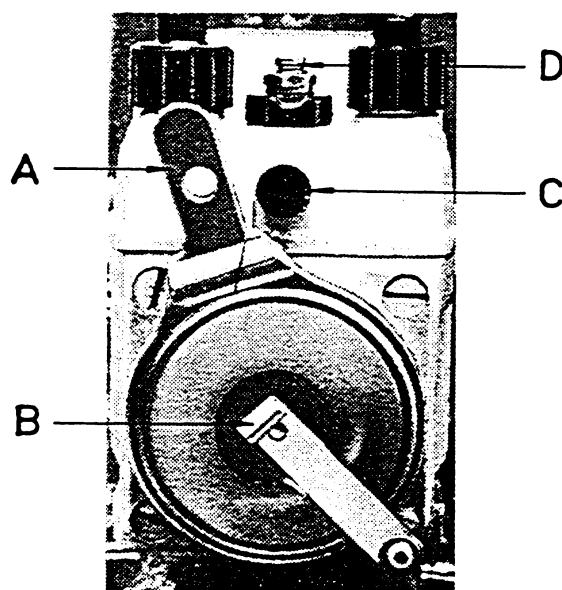


Bild 7

- A tändförställningsarm
- B tillhållningsfjäder
- C kortslutningsknapp
- D kontaktskruv

manövrering av tändningen kan motståndet mot tändförställningsarmens vridning minskas genom att locket monteras så att tillhållningsfjäders styr endast i lockets centrum.

### Kortslutningsanordningen

Tändapparaten är försedd med en fjädrande kortslutningsknapp C (bild 7). När denna trycks in kortsluts apparatens primärström varvid tändningen urkopplas och motorn stannar. Kortslutning av primärströmmen kan även ske med kabel till motorns gods genom anslutning till en kontaktskruv D på tändapparaten lock.

### Tillsyn och skötsel

Tändapparaten fordrar normalt mycket lite tillsyn, men periodisk översyn rekommenderas dock t.ex. i samband med allmän översyn av motorn.

### Smörjning

Tändapparaten kullager är från tillverkaren fyllda med kullagerfett, vilket ej behöver förnyas på flera år. Rengöring av kullagren och fyllning med nytt fett utförs lämpligen av specialverkstad. Kullagerfett med hög smältpunkt bör användas.

### Byte av tändkabel

Om en tändkabel visar sprickor eller andra skador på isolationen bör den utbytas mot ny.

- 1 Lossa kabelgenomföringens huv.
- 2 Dra ur tändkabeln.
- 3 Den nya tändkabeln skalas ej utan avskärs endast vinkelrätt mot längdriktningen.
- 4 Gummibussningen påförs till minst 40 mm från kabelns ände.
- 5 Tryck ner kabeln tills den bottnar i högspänningsuttagets hylsa.
- 6 Kabelgenomföringens huv gängas fast, varvid gummibussningen följer med till rätt läge.

### Kontaktbrytaren

Kontaktbrytaren bör tid efter annan kontrolleras. Om kontaktytorna ej är rena, bör de putsas med en fin fil eller, om en sådan ej finns tillgänglig, med fin smärgelduk. Efter putningen tillses noga, att filspån eller metallamm ej finns kvar mellan kontaktytorna eller i brytardosan. Rengöring kan ske med en duk fuktad i bensin. Kontaktavståndet bör i brutet läge vara 0,4 mm. Avståndet kontrolleras medelst fjäderbladet på justernyckeln.

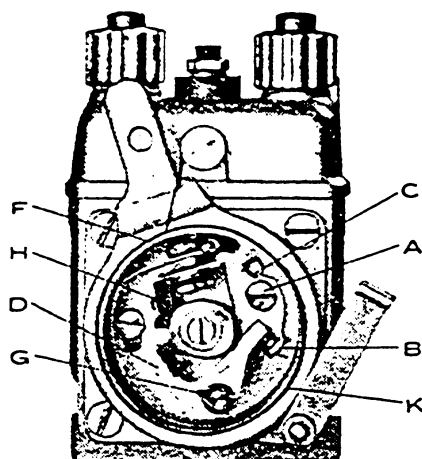


Bild 8

A skruv

B kontaktbrygga

C spår för justering

D brytararm

F mutter

G låsfjäder

H smörjfilt

K brytardosa

Vid justering lossas skruven A (bild 8), dock ej mer än att kontaktbryggan B behåller sitt läge. Apparatnyckelns mejsel förs in i spåret C, varefter vridning åt vänster eller höger ökar respektive minskar kontaktavståndet. Sedan justeringen är slutförd, åtdras skruven A väl.

Skulle av någon orsaknocken tas loss från rotoraxeln, måste man noga se till att den blir rätt monterad när den återmonteras på. Nockens plana ytor är märkta R respektive L. Den R-märkta ytan (beteckning för högergång) skall vara vänd mot brytarlocket.

Om brytararmen D behöver utbytas, lossas muttern F med apparatnyckeln och låsfjädern G tas bort. Brytaraxelns smörjspår fylls med kullagerfett, varefter den nya brytararmen påmonteras.

Skulle nockens smörjfilt H vara torr, bör den ges några droppar tunn olja. Om hela brytardosan K utbyts bör den nya brytardosans smörjspår fyllas med kullagerfett före påmonteringen.

### Tändningsinställningen

Tändapparaten är rätt inställd från fabriken. Om apparaten av någon orsak har tagits loss från motorn och ny inställning måste göras vid återmonteringen förfars på följande sätt:

- 1 Ställ in en av kolvarna i sitt högsta läge och se till att båda ventilerna är stängda.
- 2 För tändförställningsarmen till läget för lågtändning.
- 3 Ta bort brytarlocket.
- 4 Håll tändkabeln som leder till tändstiftet för den cylinder som har kolven inställd i sitt högsta läge någon millimeter från tändapparatens gods. Vrid därefter tändapparataxeln i sin normala rotationsriktning tills tändspänningen matas fram i kabeln. Kontrollera nu vilken kam på nocken som brytararmens klack ligger an mot. Vänd därefter tändapparaten upp och ned (impulskopplingen kopplas därvid från). Vrid apparataxeln i sin normala rotationsriktning tills kontaktbrytaren just öppnar vid den kam på nocken som brytararmens klack tidigare låg an mot när tändspänningen matades fram.
- 5 Tändapparaten vänds rätt, förs därefter på plats och dras fast.
- 6 Montera brytarlocket.

- 7 Fininställning av tändningen sker genom ändring av drivskivans läge i förhållande till tändapparatsens kopplingshalva. Drivskivan är här för försedd med ovala fästhål.
- 8 Kontroll av tändningsinställningen måste göras under gång med full belastning på motorn, sedan denna har blivit genomvarm och arbetar med normal kylvattentemperatur. Tändförställningsarmen skall härvid stå i högtändningsläge. Rätta tändningsläget har erhållits när motorn ger högsta varvtal utan att tändningsknackningar uppstår.

### Kopplingschema

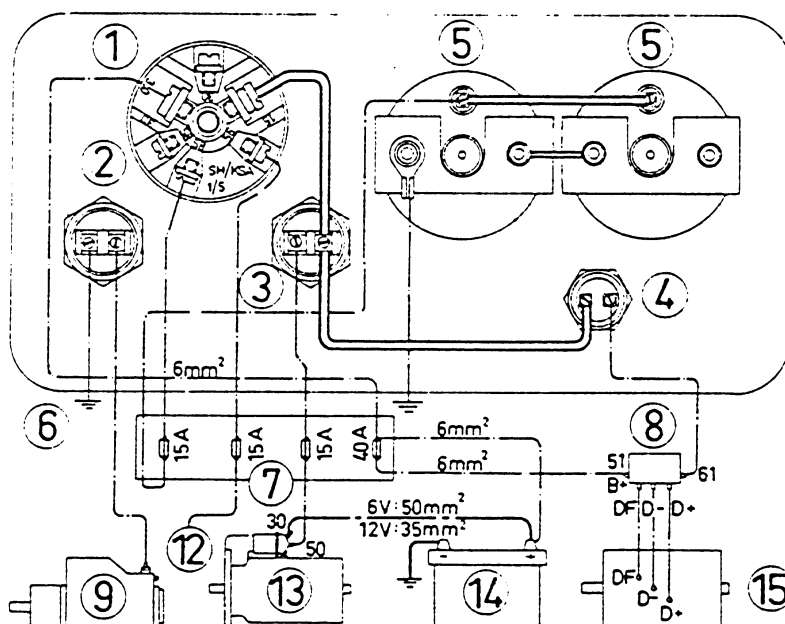


Bild 9. Kopplingschema för motor med magnettändning, elektrisk utrustning och kopplingskåp Bosch SH/KSA 1/5.

- |                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| 1 Kopplingskåp          | 8 <sup>†</sup> Laddningsrelä |
| 2 Stopptryckknapp       | 9 Tändapparat                |
| 3 Starttryckknapp       | 12 Anslutning för belysning  |
| 4 Laddningskontrollampa | 13 Startmotor                |
| 5 Instrumentbelysning   | 14 Batteri                   |
| 6 Motors massa          | 15 Laddningsgenerator        |
| 7 Säkringsdosa          |                              |

Ledningsarean är 2,5 mm<sup>2</sup> där ej annat anges. Vid ledningslängd över 5 m bör ledningar med grövre area användas. Vid generator med påbyggt relä bortfaller kablar mellan generator och relä.

## Tändstift

Tändstiften bör rengöras med jämna mellanrum och elektrodavstånden kontrolleras. Avståndet skall vara 0,6 mm (0,024").

## Generator och startmotor

Generatorn och startmotorn fordrar normalt ingen skötsel. Det är dock lämpligt att lämna in dessa detaljer till specialverkstad för smörjning och kontroll - t.ex. vartannat år eller i samband med en allmän översyn av motorn. Svänghjulets startkuggkrans bör någon gång smörjas med ett specialfett. Använd Bosch fett Ftlv 13 eller motsvarande.

## Batteri

Batteriets poler samt anslutningsklämmor måste hållas rena från smuts och oxidation. Det är lämpligt att smörja in poler och klämmor med konsistensfett. Elektrolytnivån bör kontrolleras varje vecka vid varm väderlek och var 14:e dag vid kallare väderlek. Nivån bör hållas ca 10 mm över plattorna i batteriet. Använd endast destillerat vatten för efterfyllningen. Batteriet skall fästas så i båten, att det står absolut stilla även vid sjögång. Vidare skall placeringen medge ständig ventilation.

## BACKSLAGET

### Smörjning

Oljemängden i backslaget skall uppgå till ca 1,5 liter. Olja påfylls genom påfyllningsöppningen sedan oljepåfyllningslocket skruvats av. Oljenivån kontrolleras med oljemätstickan. Såväl sommar som vinter används motorolja SAE 30. Samtliga rörliga delar i backslaget smörjs genom stänksmörjning. Vid ny motor bör oljan i backslaget bytas efter ca 25 timmars gångtid. Därefter byts oljan var 250:e gångtima. Oljan avtappas genom avtappningspluggen på backslagshöljet. Om denna är oåtkomlig suggs oljan upp med oljesprutan genom inspektionsöppningen sedan inspektionsluckan demonteras.

Obs! Efter vinteruppläggningsen skall oljan alltid bytas oavsett när senaste oljebytet gjordes.

### Justering av backläge

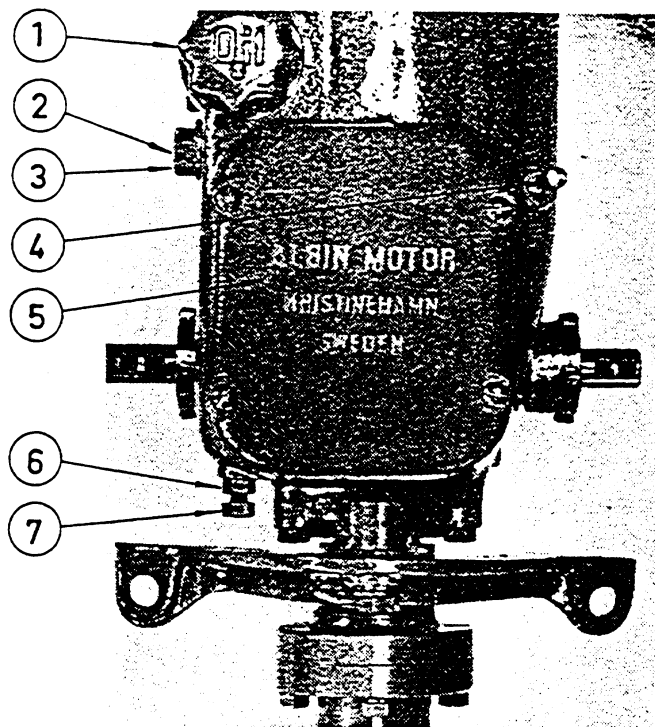
Som regel behöver den inställning av backläget som är gjord vid fabriken ej ändras om inte bromsbandets hävarm har blivit utbytt. Vid justering förfars enligt följande:

- 1 Lossa låsmuttern 6 (bild 10).

- 2 Ställ justerskruven 7 i ett sådant läge att manöverspaken låses ordentligt i backläge.
- 3 Dra till låsmuttern 6.

Bild 10.

- 1 Oljepåfyllningslock
- 2 Justerskruv för friläge
- 3 Låsmutter
- 4 Oljemåsticka
- 5 Inspektionslucka
- 6 Låsmutter
- 7 Justerskruv för backläge



### Justering av friläge

Justering av friläget utförs vid varm motor. Om propelleraxeln roterar i motorns rotationsriktning då manöverspaken står i friläge, förfärs på följande sätt:

- 1 Lossa låsmuttern 3 (bild 10).
- 2 Vrid justerskruven 2 åt höger tills axeln stannar.
- 3 Dra till låsmuttern 3.

Roterar axeln i motsatt riktning vrids justerskruven åt vänster.

### Ansättning av lamellkoppling

Om slirning förekommer vid gång framåt sker ansättning enligt följande:

- 1 Demontera inspektionsluckan.
- 2 Skruva ut stoppskruven 5 (bild 11) tills den släpper spåret i låsbrickan 3.
- 3 Vrid justermuttern 4 åt höger tills stoppskruven 5 är mitt för nästa spår i låsbrickan 3.
- 4 Dra till stoppskruven 5 ordentligt.
- 5 Montera inspektionsluckan.

Normalt är det tillräckligt att vrida justermuttern ett spår men vid särskilt kraftig slirning kan det vara nödvändigt att vrida den två eller tre spår.

### Ansättning av bromsband

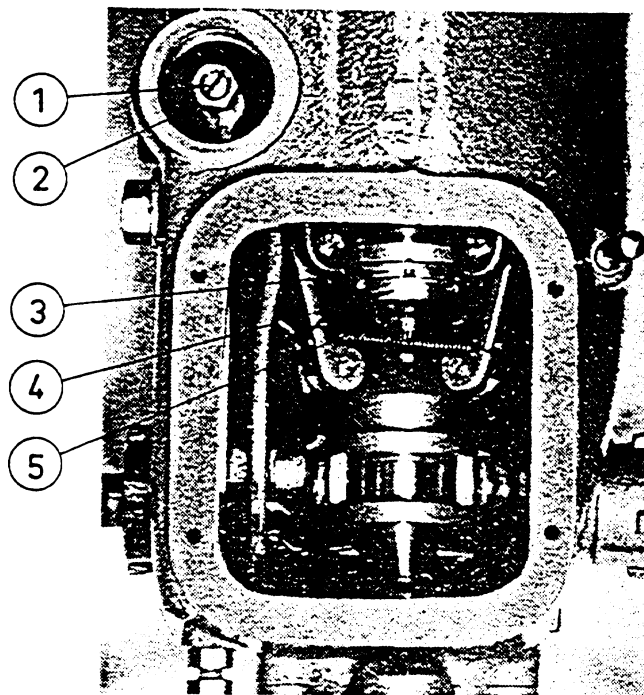
Om slirning förekommer vid backgång justeras detta genom ansättning av justerskruven 1 (bild 11) efter att oljepåfyllningslocket skruvats av:

- 1 Lossa låsmuttern 2.
- 2 Vrid justerskruven 1 ca 1/4 varv åt höger.
- 3 Dra till låsmuttern 2.

Om denna justering visar sig vara otillräcklig, görs ytterligare ansättning.

Bild 11.

- 1 Justerskruv för bromsband
- 2 Låsmutter
- 3 Låsbricka
- 4 Justermutter
- 5 Stoppskruv för justermutter



### Demontering av backslag

- 1 Tappa av oljan i backslaget.
- 2 Lossa kopplingshalvan 3 (bild 12) i samband med demontering av propelleraxeln.
- 3 Skruva loss muttern 4 och ta bort låsbrickan 5.
- 4 Lossa bulten 9 och demontera kopplingshalvan 8 (brickan 6 och packningen 7 följer med kopplingshalvan).
- 5 Lossa locket 10 över kullagret 12 och ta bort kilen 11.
- 6 Demontera inspektionsluckan och ta bort oljemätstickan.
- 7 Lossa skruvarna 22 (4 st) som håller backslagskåpan 18.
- 8 Ställ manöverspaken i läge för gång framåt och slå, om det är nödvändigt, ett par lätta slag med en blyklubba eller liknande i riktning bakåt på den utskjutande manöveraxeln 15 så att backslagskåpan frigörs något från mellandelen 23. Obs! Slå på själva axeln och ej på hållaren med tätningsringen.
- 9 Skjut låsbrickan 13 bakåt och skruva av justermuttern 14. Ställ därefter manöverspaken i friläge.



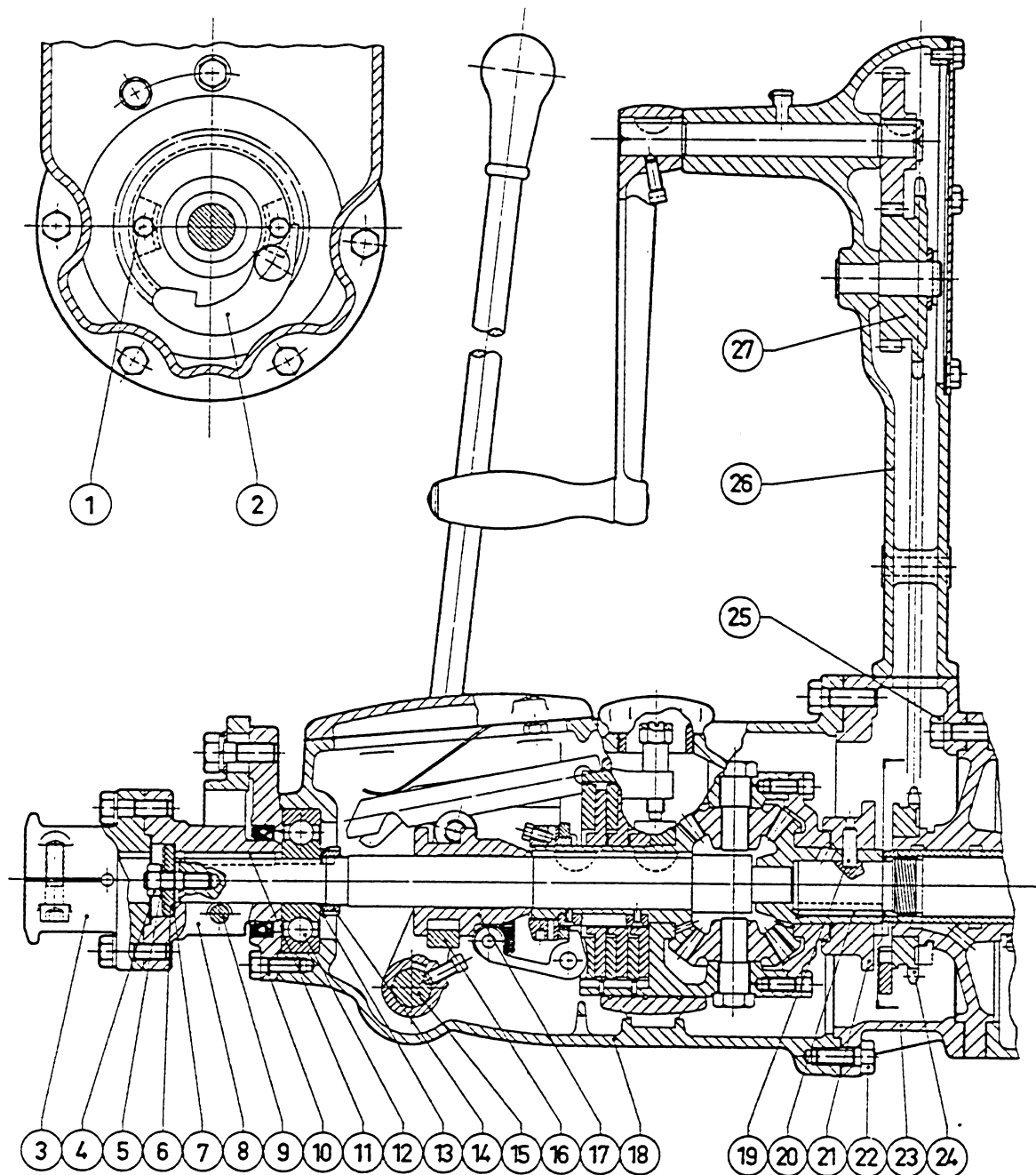


Bild 12. Backslag och kedjestart i genomskärning.

- |                                    |                                    |                    |
|------------------------------------|------------------------------------|--------------------|
| 1 Skruv (2 st)                     | 9 Bult för hopklämning av koppling | 18 Backslagskåpa   |
| 2 Spärrhake                        | 10 Lock för kullager               | 19 Dubb            |
| 3 Kopplingshalva för propelleraxel | 11 Kil                             | 20 Kil             |
| 4 Mutter                           | 12 Kullager                        | 21 Klämhylsa       |
| 5 Låsbricka                        | 13 Låsbricka                       | 22 Skruv (4 st)    |
| 6 Bricka mot kopplingshalva        | 14 Justermutter                    | 23 Mellandel       |
| 7 Packning                         | 15 Manöveraxel                     | 24 Nedre kedjehjul |
| 8 Kopplingshalva för backslagsaxel | 16 Sko i manöveraxel               | 25 Skruv (4 st)    |
|                                    | 17 Kopplingskona                   | 26 Stativ          |
|                                    |                                    | 27 Övre kedjehjul  |

- 10 Backslagskåpan 18 lossas nu helt genom att man slår lätt i riktning bakåt på den utskjutande manöveraxeln 15. När kul-lagret 12, som följer med backslagskåpan 18, går fritt från backslagsaxeln, viks backslagskåpan 18 något nedåt så att manövergaffelns sko 16 frigörs från kopplingskonan 17. Bromsbandet följer med backslagskåpan 18 vid demonteringen.
- 11 Demontera låsbrickan 13, justermuttern 14 och kopplingsko-nan 17 som är kvar på backslagsaxeln.
- 12 Växelhuset kan demonteras efter att den tvådelade klämhyl-san 21 har lossats. Se till att dubben 19 ej sitter kvar i axeln. (Vid motor utan kedjestart kan mellandelen 23 de-monteras innan växelhuset demonterats.)

### Demontering av kedjestart

Kedjestarten kan demonteras efter att backslaget har demonte-rats.

- 1 Lossa skruvarna 25 (4 st) (bild 12) som håller mellandelen 23. Mellandelen 23 med stativet 26 kan nu lossas från cy-linderblocket samtidigt som man lossar kedjan från kedje-hjulet 24.
- 2 Kedjehjulet 24 kan lossas efter demontering av skruvarna 1 (2 st).

### Montering av kedjestart

- 1 Montera kedjehjulet 24 (bild 12) komplett med spärrhaken 2. Kedjehjulet 24 vrids så att spärrhaken 2 kommer i sitt ned-re läge och så att en linje genom de båda skruvarna 1 blir vågrät. (Det läge som visas på bild 12.)
- 2 Montera packningen mellan cylinderlock och mellandel.
- 3 För på plats mellandelen 23 och stativet 26 hopmonterade och med kedjan monterad på övre kedjehjulet 27, samtidigt som kedjan monteras på nedre kedjehjulet 24. Startveven skall vid monteringen hänga lodrätt (som på bild 12).
- 4 Montera skruvarna 25 (4 st). Obs! Den korta skruven (syn-lig på bild 12) skall monteras överst innanför mellandelen.

### Montering av backslag

- 1 Montera kilen 20 (bild 12) och för växelhuset och klämhyl-san 21 på plats. Växelhuset låses därefter med klämhylsan 21. Se härvid till att dubben 19 passas i hålet på axeln (vid motor utan kedjestart kan mellandelen 23 monteras ef-ter att växelhuset och klämhylsan 21 har monterats). Obs! Om mellandelen 23 har demonterats på motor utan kedjestart, se då till vid återmonteringen att den korta skruven 25 monteras överst.

- 2 Demontera kullagret 12 från backslagskåpan 18 och placera kopplingskonan 17 i manövergaffelns sko 16. Om bromsbandets ansättning av någon orsak har ändrats, måste man se till att bromsbandet ej är för hårt spänt när backslagskåpan skall föras på plats.
- 3 Montera packningen mellan backslagskåpan 18 och mellandelen.
- 4 För backslagskåpan 18 på plats med manöverspaken i friläge.
- 5 Montera skruvarna 22 (4 st).
- 6 Ställ manöverspaken i läge för gång framåt och montera justermuttern 14 och låsbrickan 13. Justermuttern 14 skall monteras med den fasade kanten bakåt och skruvas så långt fram på axeln som gängorna tillåter. Kontrollera att inga låstungor på låsbrickan 13 är nedvikta, innan denna förs in på axeln.
- 7 Montera kullagret 12.
- 8 Montera kilen 11.
- 9 Montera locket 10 med tillhörande packning. Kontrollera att tätningringen i locket 10 är felfri.
- 10 Kopplingshalvan 8 skall monteras så att den ligger an mot kullagret 12. Bulten 9 skall dock inte dras till.
- 11 Montera packningen 7 och brickan 6.
- 12 Skruva på muttern 4 men montera inte låsbrickan 5.
- 13 Se till att vevaxeln ligger an mot aktre ramlagret genom att slå ett par slag med en blyklubba på vevaxelns främre ände. Dra därefter till muttern 4.
- 14 Skruva justermuttern 14 bakåt på axeln så att låsbrickan 13 med justermuttern 14 ligger stumt an mot kullagret 12.
- 15 Demontera muttern 4 och för kopplingshalvan 8 ett par millimeter bakåt på axeln genom att slå lätt på den i riktning bakåt.
- 16 Skruva justermuttern 14 ytterligare  $\frac{1}{2}$  varv bakåt på axeln och se samtidigt till att ett av spåren i muttern kommer mitt för en av låstungorna på låsbrickan 13. Vik ner låstungan så att muttern låses. Detta sker lämpligen med en smal mejsel.
- 17 Ge kopplingshalvan 8 ett par lätta slag så att den förs framåt på axeln mot kullagret 12. Montera låsbrickan 5 och dra till muttern 4 ordentligt.
- 18 Ställ manöverspaken i friläge och kontrollera att kopplings-

halvan 8 på backslagsaxeln kan vridas runt för hand. Om detta inte är möjligt upprepas justeringen under punkterna 15, 16 och 17 men nu skruvas justermuttern 14 ytterligare bakåt endast mycket litet, t.ex. en vridning motsvarande ett spår i justermuttern 14.

- 19 Dra till bulten 9.
- 20 Sätt i oljemätstickan och fyll olja i backslaget.
- 21 Montera inspektionsluckan. Kopplingshalvan 3 monteras i samband med att propelleraxeln anslutes till motorn.

### DRIFTSTÖRNINGAR

Vad kan orsakerna i första hand vara?

#### Motorn startar inte

- 1 Frånkopplad tändning.
- 2 Stängd bränslekran eller tilltäppt bränslefilter.
- 3 Tilltäppta förgasaremunstycken.
- 4 Fuktiga eller sotiga tändstift. Elektroavståndet kan också vara felaktigt.
- 5 Oxiderade brytarkontakter eller felaktigt kontaktavstånd.
- 6 Vatten i bränslet.
- 7 För mager gasblandning.

#### Motorn stannar plötsligt

- 1 Tom bränslebehållare.
- 2 Tilltäppt lufthål i bränslebehållaren.
- 3 Vatten i bränslet.
- 4 Smuts eller vatten antingen i förgasaren eller i röret mellan bränslebehållaren och förgasaren.
- 5 För mager gasblandning.
- 6 Tändningsfel.

#### Motorn saknar styrka och går ojämnt

- 1 Dålig kompression på grund av otäta ventiler eller fel på cylinderlockspackningen.
- 2 För fet eller för mager gasblandning.
- 3 Trasiga ventilfjädrar. Dessa kan också ha "satt sig".

- 4 Felaktigt ventilspel.
- 5 Motorn tändes oregelbundet på grund av tändstiftsfel eller fel på tändapparaten.

#### Knackningar i motorn

- 1 Koks- eller sotavlagringar i förbränningsrummen.
- 2 För hög (för tidig) tändning.
- 3 Bränsle med för lågt oktanvärde.
- 4 Kolvglapp.
- 5 Vevstaksglapp.

#### ROSTSKYDDSBEHANDLING AV MOTORN UNDER VINTERUPPLÄGGNINGEN

Det är välbekant att marinmotorer under vinteruppläggnings utsätts för rostangrepp i två avseenden - dels angrips de inre rörliga delarna, dels materialet i kylmantlarna. För att eliminera dessa rostangrepp bör en marinmotor rostskyddsbehandlas omedelbart efter uppläggnings. Detta bör ske på följande sätt:

##### 1 Motorns inre rörliga delar

Smörjoljan i oljesump och backslag tappas av. Sedan påfylls rostskyddsolja t.ex. Shell Ensis Oil SAE 30 eller motsvarande. Motorn körs härefter ca 15 minuter. Denna olja skall vara kvar i motorn under vinteruppläggnings. Sedan motorn kallnat påfylls ca 25 cm<sup>3</sup> rostskyddsolja genom tändstiftshålen. Motorn dras runt ca 20 varv, varefter tändstiften monteras. En rostskyddsbehandling som utförs på detta sätt ger ett fullt effektivt rostskydd under hela vinteruppläggnings. Innan motorn tas i bruk skall rostskyddsoljan tappas av och motorolja enligt föreskrifterna fyllas på.

##### 2 Motorns kylmantlar

Under vinteruppläggnings får luftens syre fritt tillträde till kylmantlarna och förorsakar rostbildning. För att undvika detta bör kylmantlarna fyllas med lämpligt rostskyddande medel t.ex. Shell Donax C eller motsvarande. Skulle inte rostskyddsolja av denna typ finnas att tillgå, går det även bra att använda vanlig dieselbrännolja. För att all luft skall tränga ut skall påfyllningen ske genom den anslutning där kylvattnet normalt går in i motorn. Olja skall givetvis påfyllas tills det börjar rinna ur anslutningen för det avgående kylvattnet. Därefter pluggas respektive anslutningar. Då motorn

Åter skall tas i bruk behöver den rostskyddande oljan bara tappas av. Någon särskild sköljning av kylmantlarna erfordras ej. Motorns kylmantlar rymmer 2,65 liter.

### REPARATIONER

För reparationer bör endast verkligt sakkunniga verkstäder anlitas. Vid en omfattande reparation eller renovering bör motorn sändas till fabriken. Överenskommelse härom skall träffas med fabriken försäljningsavdelning innan motorn sändes. När motorn undersöks, erhåller ägaren kostnadsförslag och reparationen påbörjas först efter godkännande av kostnaden.

Obs! Vid beställning av delar eller vid annan korrespondens angående motorn skall motorns tillverkningsnummer alltid uppges.

### GARANTI

Albin Motor lämnar ett års garanti på varje motor i enlighet med garantibevisets bestämmelser.

### TEKNISKA DATA

Motor .....	Båtsman typ AL-23
Cylinderantal .....	2
Arbetssätt .....	4-takt
Cylinderdiameter .....	90 mm
Slaglängd .....	110 mm
Cylindervolym .....	1,40 liter
Kompressionsförhållande	
Bensinutförande .....	5,6:1
Fotogenutförande .....	4,6:1
Kompressionstryck vid full gasspjällöppning	
Bensinutförande .....	6 kg/cm <sup>2</sup> vid 200 r/m (start- motorvarvtal)
Fotogenutförande .....	5 kg/cm <sup>2</sup> vid 200 r/m (start- motorvarvtal)
Effekt	
Bensinutförande .....	15 hk vid 1500 r/m
Fotogenutförande .....	12 hk vid 1500 r/m

Bränsleförbrukning	
Bensinutförande .....	240 g/hkh vid 1400 r/m
Fotogenutförande .....	270 g/hkh vid 1400 r/m
Ventilspel vid kall motor	
Inloppsventil .....	0,20 mm
Avloppsventil .....	0,25 mm
Oljemängd i motor .....	1,7 liter
Oljetryck vid varm motor ....	1,5 - 2,5 kg/cm <sup>2</sup>
Oljemängd i backslag .....	1,7 liter
Tändsystem .....	Tändapparat med impulskoppling
Tändapparat .....	SEM EX-2L1
Brytaravstånd .....	0,4 mm
Tändstift .....	Bosch M 45 T 1 Champion 8 Com D
Elektroavstånd .....	0,6 mm
Elektriskt system .....	6 volt
Generator .....	Bosch RED 90/6 2200 BR22
Startmotor .....	Bosch EGD 0,6/6 AL 32
Förgasare .....	Solex 26 VN
Förgasarsättning	
Luftkona .....	21
Huvudmunstycke .....	95
Emulsionsmunstycke .....	180
Tomgångsmunstycke .....	50
Emulsionsrör .....	16
Flottörventil .....	1,5
Flottör .....	9,1 g

Arbetssätt .....	4-takt	Vridmoment	
Cylinderdiameter .....	90 mm	Bensinutförande .....	7,16 kgm vid 1500 r/m max 7,5 kgm vid 1100 r/m
Slaglängd .....	110 mm	Fotogenutförande .....	5,75 kgm vid 1500 r/m max 6,03 kgm vid 1200 r/m
Antal cylindrar .....	2	Bränsleförbrukning	
Cylindervolym .....	1,40 liter	Bensinutförande .....	240 g/hkh vid 1400 r/m 5 liter/timme
Kompressionsförhållande		Fotogenutförande .....	270 g/hkh vid 1400 r/m 4 liter/timme
Bensinutförande .....	5,6:1	Tändningsföljd .....	1 - 2
Fotogenutförande .....	4,6:1	Vikt	
Kompressionstryck		Motor med vevstart ...	178 kg
Bensinutförande .....	6 kg/cm <sup>2</sup> vid 200 r/m	Motor med kedjestart .	210 kg
Fotogenutförande .....	5 kg/cm <sup>2</sup> vid 200 r/m	Motor med elstart ....	223 kg
Effekt			
Bensinutförande .....	15 hk vid 1500 r/m		
Fotogenutförande .....	12 hk vid 1500 r/m		

Oljemängd		Kolvmaterial.....	Gjutjärn
Motor .....	1,7 liter	Kolvspel .....	0,07 mm
Backslag .....	1,7 liter	Ventilspel; kall motor	
Oljetryck .....	1,5 - 2,5 kg/cm <sup>2</sup>	Inloppsventil .....	0,20 mm
Kylmantlarnas volym .....	2,65 liter	Avgasventil .....	0,25 mm
Tändsystem .....	Tändapparat med impulskoppling	Ventilspindelospel	
Tändapparat .....	SEM EX-241	Inloppsventil .....	0,07 mm
Brytaravstånd .....	0,4 mm	Avgasventil .....	0,12 mm
Tändstift .....	Bosch M 45 T 1 Champion UD 16	Vevlagerspel .....	0,015 - 0,040 mm
Elektroдавstånd .....	0,6 mm	Ramlagerspel .....	0,020 - 0,040 mm
Elektriskt system .....	6 V	Axialspel för vevaxel ..	0,20 - 0,40 mm
Startmotor .....	Bosch EGD 0,6/6 AL 32	Kolvringsgap .....	0,15 - 0,25 mm
Generator .....	Bosch RED 90/6 2200BR22	Ventilsätets och venti- lens vinkel	
Förgasare .....	Solex 26 MVD Solex 26 VN 901 - 905 Solex 26 NV 906	Inloppsventil .....	45°
		Avgasventil .....	45°
		Erforderligt vridmoment	
		Cylinderlocksmuttrar .	8,3 kgm eller 60 ftlb
		Vevstaksmuttrar .....	4,1 - 4,8 kgm eller 30 - 35 ftlb

Förgasarsättning

Förgasare typ	Solex 26 MVD	Solex 26 VN 901-903	Solex 26 VN 904	Solex 26 VN 905	Solex 26 NV 906
Luftkona	4070/22,0	51708/2/23	51708/2/21	51708/2/21	51708/2/21
Huvudmunstycke	1286/85x10	50552/1/95	50552/1/95	50552/1/95	50552/1/95
Emulsionsmunstycke	-	51612/230	51612/180	51612/180	51612/180
Tomgångmunstycke	2894/60	53555 A/45	53555 A/55	53555 A/50	53555/45
Emulsionsrör	-	52684/21	52684/16	52684/6	52684/6
Flottörventil	52844/2,0	52844/1,5	52844/1,5	52844/1,5	52844/1,5
Flottör	3164/33 g	53559/9,1 g	53559/9,1 g	53559/9,1 g	53559/9,1 g

Några försäljningsargument för ALBIN båtmotorer

ALBIN-motorn arbetar enligt 4-taktsprincipen, vilket i kombination med relativt tungt svänghjul och förgasare av senaste konstruktion gör, att motorn arbetar lugnt och jämnt även vid mycket låga varvtal.

ALBIN-motorerna är utan kompromisser konstruerade för marint bruk och i ett stabilt och robust utförande.

ALBIN-motorns konstruktion och uppbyggnad är enkel och motorn är därför lätt att underhålla och sköta.

ALBIN-motorn är med sidventilprincip mycket lätt att sota och vinterkonservera.

ALBIN-motorn har vridmomentmaximum vid relativt låga varvtal, varför man kan välja stor propeller och därigenom erhålla stor dragkraft.

ALBIN-motorn kännetecknas av hög slitstyrka och lång livslängd, som uppnåtts genom tekniskt fullgod konstruktion och noggrant materialval.



PA/10

1976-02-12

Distribution Arende

Ungefärligt  
tillverkningsår

Motornummer

1100	1925
1200	1926
1400	1927
1600	1928
1900	1929
2200	1930
2600	1931
2800	1932
3000	1933
3300	1934
3700	1935
4100	1936
4700	1937
5100	1938
5000	1939
6400	1940
6300	1941
7400	1942
7700	1943
8200	1944
8500	1945
8900	1946
9800	1947
14.000	1947-1948
15.000	1948
16.000	finns inga kort på dessa nummer
17.000	" " " " " "
18.000	1948
19.000	1949
20.000	1949-1950
21.000	1950-1951
22.000	1951
23.000	1951-1952
24.000	1952-1953
25.000	1953
26.000	1954
27.000	1954-1955
28.000	1955-1956
29.000	1956-1957
30.000	1957
31.000	1958
32.000	1959
33.000	1959-1960
34.000	1960
35.000	1961-1962
36.000	1962-1963
39.000	1964
41.000	1965
44.000	1966
47.000	1967
49.000	1968
52.000	1969
54.600	1970
57.500	1971
59.000	1972
59.500-	1973-1976

Efter 1973 går det ej att göra någon uppdelning.