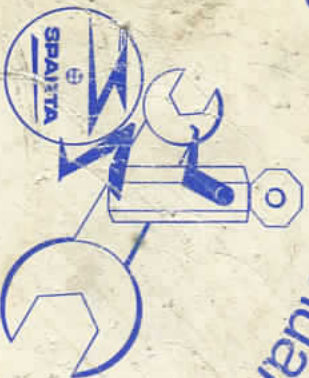


Electrical
Schematic

Operating Manual



SPARTA

Introduction

We are very happy to be able to congratulate you on choosing a Sparta.

We thank you for the trust which you have shown in us by supplying you with the advantages of our many years of experience and the high-quality product supplied to you with your moped.

These operating instructions will enable you to operate your high-quality moped correctly and to give it the best care and maintenance. Please observe all the advice and instructions given as carefully as possible.

To eliminate any faults which may occur we advise you to refer to our faultfinding table. We would also ask you not to have any repairs which may become necessary carried out by non-experts, as far as possible, but to have them carried out by one of our many dealers who have service workshops (unless you are an engineer yourself). Only in these workshops are the special tools available which are necessary, and only there can you find the required expert knowledge.

Now we won't keep you from your first trip with your new Sparta any longer and wish you every pleasure and satisfaction with this and for all other trips.

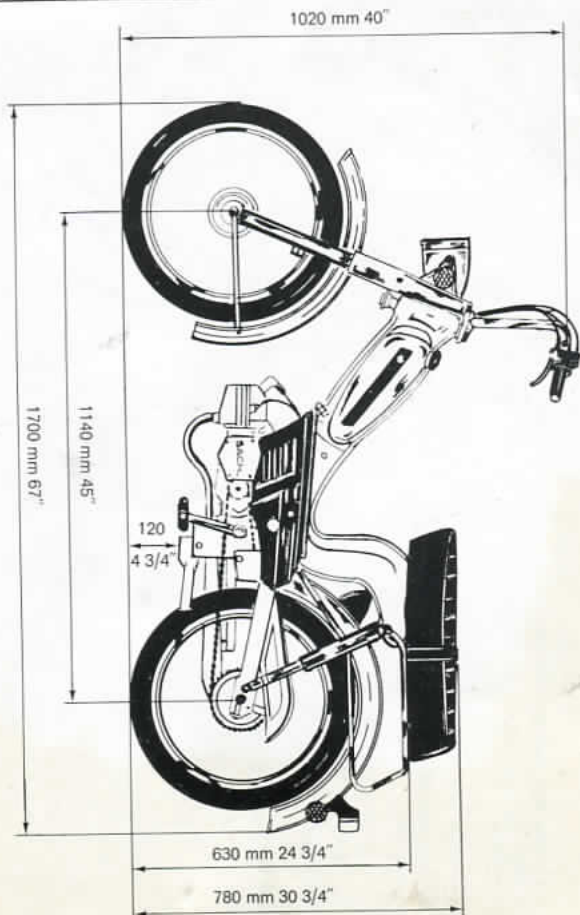


Index

Dimensions	page 2
INSTRUCTIONS FOR INITIAL OPERATION	
Control levers	page 3 thr. 4
Fuel	3
Tire Pressure	4
DRIVING INSTRUCTIONS	
Starting and Riding	page 5
Stopping	5
Braking	5
Pedaling	5
MAINTENANCE	
Gearbox	page 6 thr. 16
Replacing Start Control Wire	6

Spark plug	9
Magneto Generator	10
Adjustment of Ignition Timing	10
Carburetor	10
Decarbonization	12
Exhaust Unit	12
Cables - Levers - Stand and Freewheel	12
Speedometer	13
Chains	13
Steering head	13
Frontfork	14
Rear Suspension	14
Checking and adjustment of Brakes	14
Maintenance and Lubrication Chart	15
Technical data	15
Wiring Diagram (see inside cover)	16

Dimensions



Instructions for Initial Operation

Control Levers

The arrangement of the levers is very simple. On the extreme right of the handlebar is a twistgrip with which the speed is controlled. The speed is increased by twisting the grip towards you. Next to the twistgrip is the choke lever. By depressing this lever a rich mixture is obtained. It should only be used when starting and riding with a cold engine; it should not be used once the engine is warm. Also mounted on the right-hand side, is the front brake lever and an engine cut-off button. On the left-hand side of the handlebar are the light switch with horn button, rearwheel brake lever and start lever.



Fuel

Your moped is driven by a two stroke engine. The lubrication of the piston, crankshaft and bearings on this type of engine is by the oil present in the gas entering the crankcase from the carburetor. It is therefore, necessary to mix oil with the gasoline in the correct ratio 1 : 50. As the lubrication of the above mentioned components depends entirely on this oil, it is important that a suitable grade is used, such as SAE 30 or SAE 40 two-stroke. This quantity of oil added to the gas, contributes to anti-pollution and diminishes a great deal of carbon deposits in cylinder ports and exhaust. It makes no difference whether you use normal or super gas. When fueling, bear in mind the following:

1. Remove filler cap.
2. Do not smoke
3. Keep filler opening covered as much as possible in rainy weather or dusty wind.
4. Shut off engine.

The fuel tap has a reserve position and operates as indicated on tank.

Tire Pressure

Although little attention need be paid thereto, it is important to see that pressure is not too high and not too low (between 40-45 PSI when cold).

Driving Instructions

Starting and Riding

The moped is equipped with a fully automatic transmission, thus no shifting of gears is required. After you have familiarized yourself with the operating controls, you are ready to start the engine.

- A. Open fuel tap.
- B. Turn ignition switch to "ON".
- C. Pull in choke lever, (use choke only when the engine is cold).
- D. Pedal as a bicycle until you have gained sufficient momentum (usually 4 or 5 complete revolutions of the pedals).
- E. Pull in the starter lever. (left side of handlebar). After engine has fired, release starter lever, and open throttle a little. After 30 to 45 seconds, release choke.

Stopping

Close the throttle. Apply both brakes gradually. The engine will continue to run because of the automatic clutch. Do not leave engine running for long periods of time at a standstill. To stop engine use "KILL" button located on right side of handlebar. After stopping engine, shut off fuel cock.

Braking

Your moped is equipped with two powerful brakes. The front brake is operated by means of the brake lever on the right side of the handlebar. The rear brake is actuated by the lever on left side of handlebar.

It is important to get accustomed to applying both brakes together and with "feel". In cases of emergency the stopping distance will be much shorter than when using only one brake. Violent braking, especially on slippery roads should be avoided. For your own safety and that of others try to become a competent rider, closing the throttle in time and applying the brakes gradually. Going down hill the brakes should not be used continuously. It is better to brake firmly now and then, using the front and rear brake alternately, thus giving the hubs a chance to cool down.

Pedaling

If for any reason you want to use your moped as a pedal cycle, pedaling is possible by not actuating the start lever.

Maintenance

Tabulated on the last pages of this booklet, you will find the various maintenance schedules. This chart is meant for average use of the moped. Those who use their machine more extensively, are advised to carry out the operations (or have them done) at shorter intervals. Regular and adequate maintenance, prevents premature wear. Keep the power unit free from dust and dirt. The cooling fins of the cylinder provide air circulation (round the engine). To do this properly, they should be prevented from getting clogged and any dirt should be removed regularly.

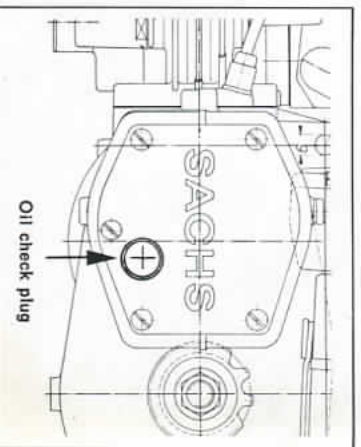
All nuts and bolts which can be reached externally, should be checked and retightened after 300 miles.

Gearbox

The gearbox crankcase has to contain 200 cc (6.0 fl. oz.) of transmission oil. There are no oil filler or drainplugs in the engine and oil change is not necessary. Only check oil level at intervals as follows. Screw out oil check plug on clutch cover (left side engine). If oil level in gearbox is lower than lower edge of oil check hole (no oil will then flow out), fill up with a good quality of gear oil and proceed as follows: Lay moped aside with clutch cover plate upwards, loosen 5 screws and remove plate. Fill up with gear oil and fasten cover plate with the five screws. Put moped on stand to let superfluous oil flow out, screw in oil check plug.

Replacing Start Control Wire

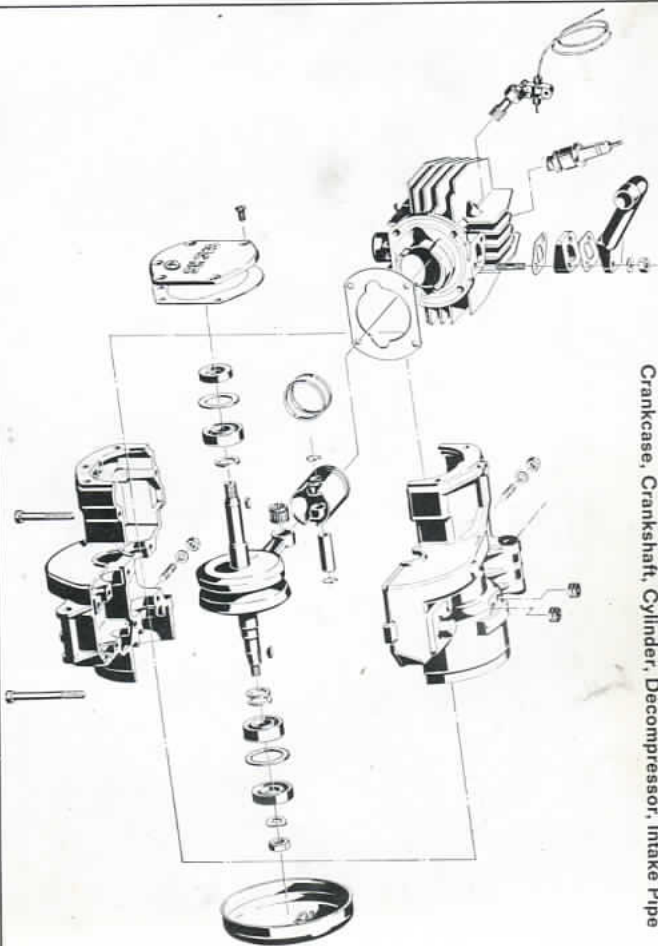
Disconnect start cable from lever on handlebar and pull out both outer cables. Remove clutch cover on left side of engine. Next remove clutch lever as follows: First make spiral spring at bottom tension-free by lifting it with screwdriver so that its loose. Next loosen bolt on top of engine and remove spring, clutch lever and distance bushing. The wire is connected to lever with a special nipple which can now be pulled out. Refitting the Start Cable is the reverse of the above operations. It is advisable to use original wires. If not the nipple could be drawn from the wire, get into the transmission housing and cause much harm there. An original wire prevents any trouble.



Clutch, Gearbox



Crankcase, Crankshaft, Cylinder, Decompressor, Intake Pipe

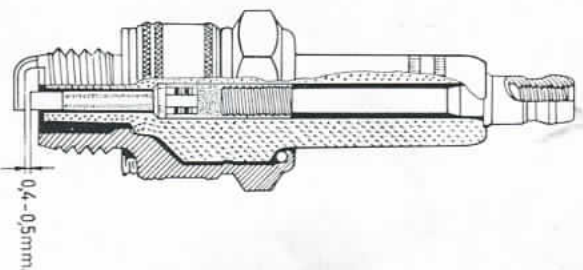


Spark Plug

The best way to use your moped trouble free is to replace the spark plugs every 3,000 miles. Besides the Bosch W175T1, the use of the following plugs is recommended: Bosch W190 M11S - AC 42F - Champion H88 - KLG F70. The wrong type of plug may cause unnecessary trouble and even damage the engine. The gap between electrode should be 0.020 in (0.5 mm).

The points may get burnt-in after a while and they should be checked and readjusted every 1,500 km (950-1,000 miles) by bending the outer electrode with a pair of round-nosed pliers. The gap is checked with the aid of a feeler gauge.

Spark plug



Magneto Generator

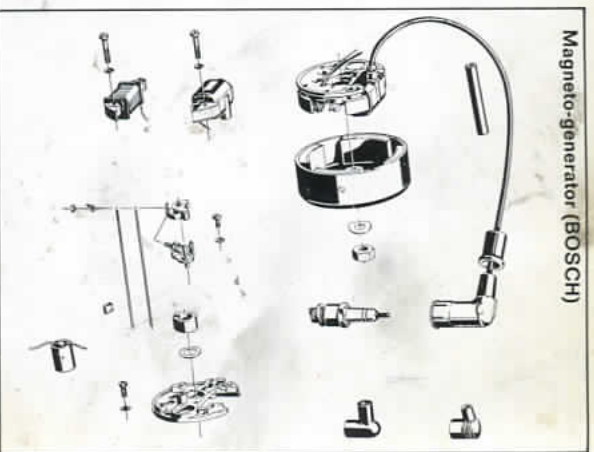
This set provides current for the ignition and for the lights. It is a 27/10 Watt a.c. set. The wiring diagram indicates the types of bulbs in headlamp, taillight, brake light, upper beam indicator and speedometer. (See last page of this book)

Adjustment of Ignition Timing

The timing is regulated by the contact breaker mechanism. This was correctly set when the engine was fitted, but it is most likely to alter in course of time and it is desirable to have checked every 2,000 miles by one's Dealer. At the same time little oil should be applied to the felt oiling pad that keeps the breaker cam lightly lubricated. Too much oil on the pad would cause the contact points to get contaminated, upsetting the ignition.

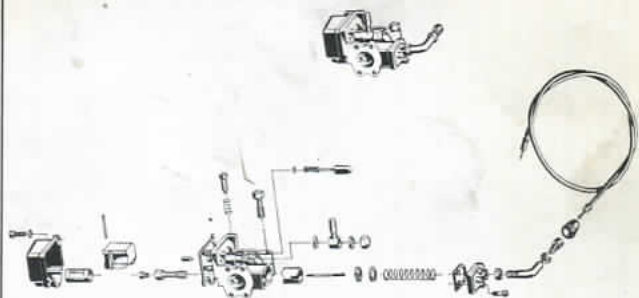
Carburetor

This also very important part of the engine, needs cleaning periodically. Before dismantling it from engine, first remove intake silencer with micronic airfilter. This filter is inside the intake silencer and is accessible by loosening the clip. Keep the gas left in the float chamber away from airfilter because it could affect unfavorably its operation. If micronic airfilter is very dirty, replace it with a new one. Do not clean it. Remember that the micronic airfilter has the important function of keeping the inlet air dustfree. After loosening 2 screws on top cover the throttle slide can be withdrawn from the carburator body. These parts need not to be cleaned. The float chamber is attached at the bottom of the carburator with 2 screws. After removing float chamber, the jet

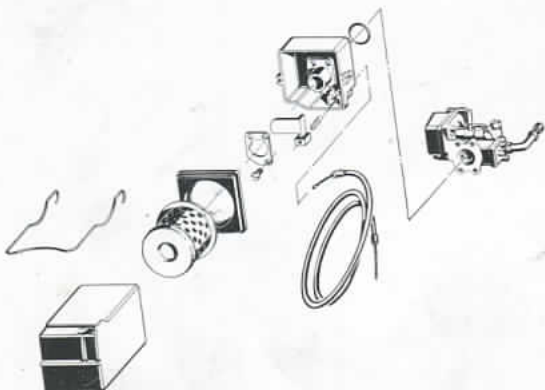


and vaporizer are accessible. The gauze around these parts needs cleaning regularly in order to prevent disturbances.

Carburettor



Intake Silencer



To clean the main jet orifice, try dislodging any obstruction by blowing through. If this fails then use a hair bristle. Never attempt to use a needle or a pin as this may enlarge the tiny orifice and make the mixture too rich. Adjacent to the main jet is the adjusting screw for varying the idling mixture strength which should be set so that the engine will not stop when the throttle is fully closed. The adjustment should be carried out when the engine is warm. Too much free movement of the throttle control cable can be reduced with the cable adjuster on top of the ring. Since crankshaft bearings, big and small, rely for their lubrication on the oil that is present in the mixture entering the engine, it is not recommended to experiment and try to obtain a more economic setting. This would only endanger the lubrication. Remember, too, that all engine components are small and all the more vulnerable to dirt. Carefully follow the advice as given at the beginning of this manual under "Fuel".

Decarbonization

Due to the combustion process in the cylinder a formation of carbon takes place on the top of the piston, in the cylinder and at the places where the exhaust gases pass, such as the exhaust port, both transfer ports and the silencer. The accumulation of carbon restricts the passage of the gases which then are unable to escape fast enough and thus interfere with the incoming mixture. The result will be poor engine performance, only a little to start with but eventually becoming more noticeable. You should decarbonize your engine (or have it done) as soon as you notice an appreciable drop in power

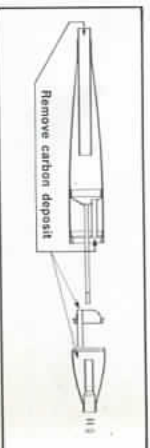
or at least every 1500 miles. All parts mentioned above should be cleaned and it may be advisable to have it done at your Dealer's. If you decide to do the job yourself, you should take care to do nothing to the piston slides, not even "just a clean-up". Prevent any carbon particles from dropping down the crankcase as this could be fatal for your engine in future.

Exhaust Unit

Decarbonizing of silencer is done as follows: Remove chrome rear end by loosening nut and withdrawing rear end. The inner silencer is now accessible and can be taken out. Make all holes free from carbon deposit. Assemble the unit in reverse sequence. If carbon deposit in exhaust pipe is excessive it is advisable to have decarbonization done at your dealer. With a view to the noise limits established in the United States, nothing should be altered to the exhaust system. Also keep in mind, that any changes in this system may affect unfavorably the function of the engine.

Cables Levers Stand and Freewheel

All these components should be easily operated and therefore receive proper lubrication. The best



way to do this is by dripping a few drops of oil into the outer cables and moving the levers to and fro. Also oil the turning points of center stand and freewheel.

Speedometer

The speedometer cable drive has a lubrication nipple. Lubricate the drive with a grease gun (A high pressured gun should not be used as it could destroy the drive completely) Lubricate the drive every 2,000 miles. Also keep the drive and area around free from dust and sand. Do not forget to lubricate the speedometer cable with some drops of motoroil from the lower side of the cable. The speedometer clock needs no attention.

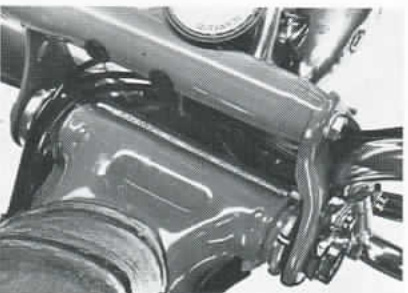
Chains

Your moped has two chains, the final drive chain 3/16" (left) and the pedal chain 1/8". The final drive chain will be most exposed to wear resulting in stressing. The tension of this chain has to be adjusted periodically with the chain tighteners, (excessive stretch is harmful). Correct tightening of the chain is obtained of the total vertical move in the middle of approximately 1 inch. Make sure that the rearwheel follows the track of the frontwheel. This is checked by laying a straight lath along the front and rearwheel. Tightening the final drive chain usually involves checking the tension of the pedal chain. This is done very easily by adjusting the chain conductor arm. Keep the chains well lubricated. A dry chain will soon wear out affecting the sprockets at the same time.

Steering Head

Any perceptible play must be adjusted as soon as possible to prevent bad tractability. If this is not done steering head cups will wear and roughness of the steering will result. The same will happen if the steering is adjusted too right. The handlebar should swing freely without side play.

Backlash in the steering head bearings can be detected by trying to move your machine forwards and backwards, applying the front brake, while holding your thumb on the ring nut and two fingers on the steering head column underneath it.



Frontfork

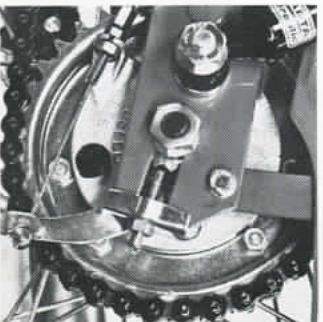
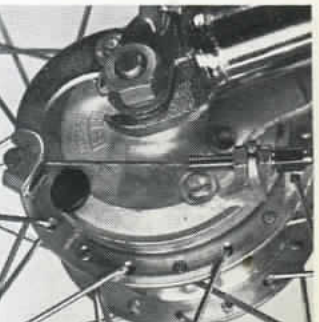
This fork is of the telescopic system and is damped and lubricated by oil. The chromium plated bottom members are the moving parts of the assembly connected to each other by the stabilizer unit and the wheel spindle. These bottom members, into which special material bearings have been pressed, each snugly slide over a sturdy inner tube which is attached to the front fork by means of screws. Each bottom member contains 100 cc (3.4 fl. oz) of SAE 40 grade motoroil. If the springing of the fork is either too weak or too stiff a different grade oil may be used but tests carried out by our Experimental Department have proved the SAE 40 grade to be the most suitable and we do not recommend to change without a good reason for doing so. Periodical oil changes are not needed and if it ever becomes necessary one should have it done by one's dealer.

Rear Suspension

The rear suspension does not require any attention. The oil in the shock absorbers (35 cc cardanoil SAE 140) need not to be changed.

Checking and adjustment of Brakes

It is obvious that the brake linings are susceptible to wear, resulting in inefficient brake action. Adjusting the braking capacity is made by the cable adjusting screw. There should be a play of about 2 cm on the handbrake levers, measured at tip of lever.



Maintenance and Lubrication Chart

PERIOD	COMPONENTS	LUBRICANT	APPLICATION
Every 3 months or 600 miles	Lever		
	Cables		
	Brake lever arm pivots	SAE 20 motor oil	
	Pedals		Oil
	Chains		Check chain tension and adjust
	Stand		
	Freewheel		
	Spark plug		Remove and clean thoroughly Check gap of electrodes
	Transmission casing		Check oil level
	Steering head		Check backlash
Every 12 months or 2000 miles	Speedometer drive	Grease	Grease gun (no high pressure)
	Speedo cable	Oil SAE 20	A few drops
	Lock	Oil SAE 20	A single drop
	Chain	Oil SAE 20	Lubricate
	Ignition	Oil SAE 20	Lightly oil felt pad Check contact points Check adjustments
	Cylinder head		
	Top of piston		
	Exhaust ports		Decarbonize and clean
	Cylinder outlet ports		
	Silencer		
	Carburetor		Clean carefully Replace micronitic airfilter
	Hubs		
	Pedals	Bearing grease	Dismantle, clean and apply fresh grease
	Steering head		

Technical data

Engine	Sachs 504/1A two-stroke
Piston displacement	47 cc
Bore	38 mm
Stroke	42 mm
Electrical equipment	Generator magneto Bosch 27/10 Watt
Ignition setting	2.5 - 3 mm / 0.098 - 0.118 in. before t.d.c.
Contact spacing	0.3 - 0.4 mm / 0.012 - 0.016 in.
Pole shoe spacing	6 - 9 mm / 0.236 - 0.354 in.
Spark plug	Bosch W175 T1
Carburetor	85/12/101
Needle jet	2.17
Main jet	52
Fuelling	oil - gas mixture 1 : 50
Gearbox Lubrication	200 ccm gear oil
Clutch system	centrifugal automatic
Transmission	engine drive sprocket 11T
	rear chainwheel 36T
Primary chain	$\frac{1}{2}$ x 3/16" 98 links
Pedal chain	$\frac{1}{2}$ x 1/8" 80 links
Tank capacity	0.8 gall.
Tyres	20 x 2.00
Weight	44 kgs / 97 lbs
Chassis number	on right side of frame under engine screen
Engine number	on right side of cylinder block
Tightening torque front axle nut	22 ft/lb

16
**Blown by 1.1e bulbs or bulb
 of lesser wattage kill the motor**

Electrical equipment:

Generator "Motoplant"

Head lamp - sealed beam

Tallight

Brakelicht

Upper beam indicator bulb

Speedometer bulb

6 V - 23/15 W

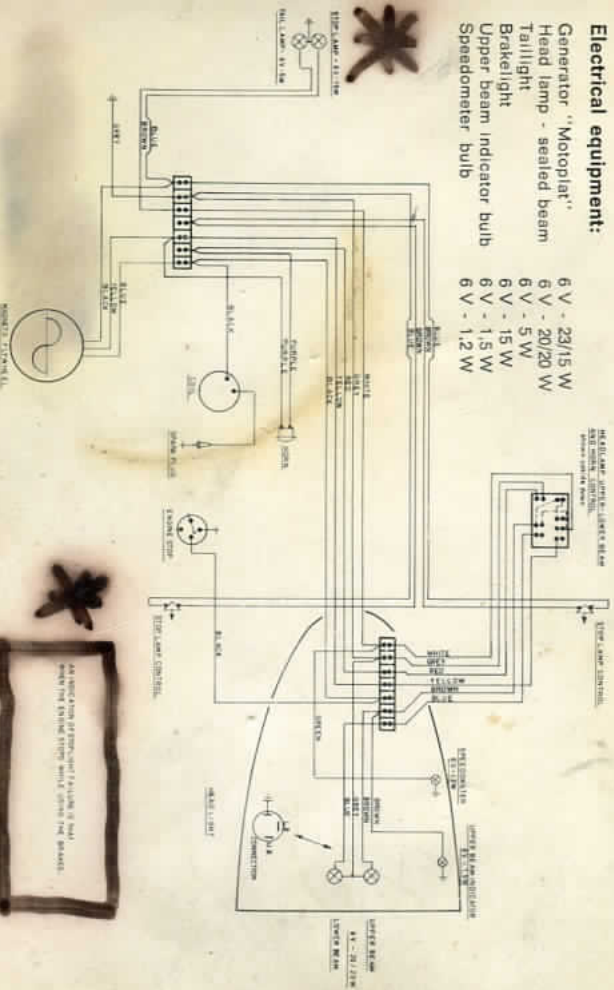
6 V - 20/20 W

6 V - 5 W

6 V - 15 V

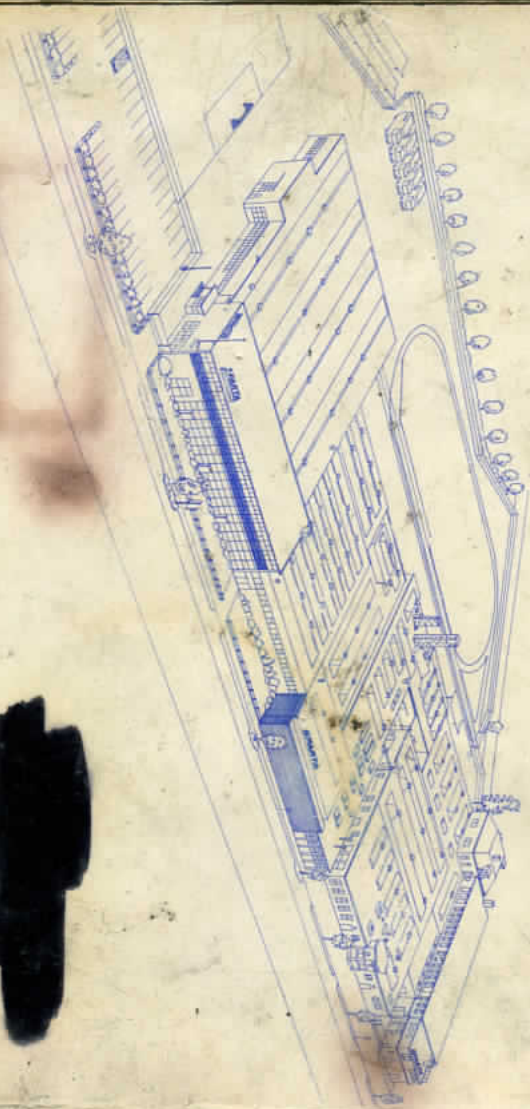
6 V - 1,5 W

6 V - 1.2 W



SPARTA

RIJWIELEN EN MOTORENFABRIEK B.V. HOLLAND





Manual No. 3033.2 E/2

SACHS Engine 504/1

505/1

Version USA

FICHTEL & SACHS AG · D-8720 SCHWEINFURT

Table of contents

	Page
Technical data	1
Fuel	2
Functional and operational elements for SACHS 504/1 and 505/1	3
Starting the engine	4
Putting vehicle into motion	4
Stopping the engine	4
Lubrication and maintenance plan	5
Winter operation and corrosion protection	8
Preparing the engine for long-term storage	8

Technical Data

Designation:	SACHS 504/1		SACHS 505/1	
Displacement:	47 cc (2.87 in. ³)			
Output:	meets legal requirements			
Transmission lubrication:	200 cc (7/16 pt.)	250 cc (9/16 pt.)		
	SACHS Special transmission oil or other oils listed under "checking the oil" page 5			
Ignition:	Magneto ignition-generator			
Headlight: Taillight: Brake light:	PAGANI	BOSCH	BOSCH	
	6 Volt 23/15 Watt	6 Volt 27/10 Watt	6 Volt 22-5/10 Watt	
	6 V 23 W	6 V 22 W	6 V 22 W	
	6 V 6 V 15 W	6 V 5 W 6 V 10 W	6 V 5 W 6 V 10 W	
Ignition timing:	2.5 - 3 mm (.10 - .12 in.) BTDC			
Contact breaker gap:	0.35 ± 0.05 mm (.014 ± .002 in.)	0.4 ± 0.05 mm (.016 ± .002 in.)		
Spark plug:	BOSCH W 175 T 1 or BERU 175/4 with SAE connector electrode gap: 0.5 mm (.020 in.)			
Carburetor:	BING 10 mm dia. (.39 in.), BING-design. 85/10/101 (HD 50) BING 12 mm dia. (.47 in.), BING-design. 85/12/101 (HD 52) Main jet needle jet needle position Slide 50/52 2.17 2 11 No. 2			

Fuel

Use only two-stroke mixture of oil to gasoline in the ratio 1:50 (do not leave engine idling while filling tank).

gasoline: any brand name gasoline (regular)

lubricating oil: SACHS Special engine oil in cans (F & S Order No. 0263 005 100) or two-cycle oil, if need be other brand name SAE 30 or 40 oil from leading petroleum companies.

Example:

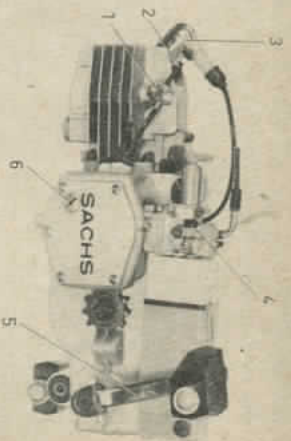
Mix well 1 1/2 pt. of brand-name oil with 3 gal. of gasoline or use 1 can of SACHS Special engine oil self-mixing (contents 250 cc (1 1/2 pt.) premixed) in 2.6 gal. of gasoline.

The fuel tank cap is designed to insure adequate ventilation. Make no modifications.

Functional and operational elements for SACHS 504/1 and 505/1

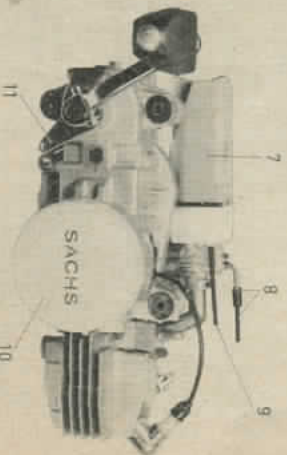
The illustrations on the right show only the SACHS 505/1 engine model, operation and handling of both models, however, are the same.

1. decompression valve (for easy starting)
2. pull cable for start and decompression lever (for starting clutch)
3. spark plug connector
4. priming button
5. pedal (only on 505/1)
6. side cover and oil check plug (for clutch and transmission oil level)
7. intake silencer
8. control cable and adjustment screw for hand throttle
9. choke cable
10. cover plate (ignition)
11. brake lever (only on 505/1)



▲ Figure 1

Figure 2 ▼



ATTENTION!

Before operating the engine the transmission must be filled with the prescribed amount of oil (see lubrication and maintenance plan) and the rubber strip (2, figure 540/4) removed from the ventilation slit in the side cover.

Starting the engine

Open the fuel cock.

For cold starts, i. e., when the engine is cold, push the priming button for 3 . . . 5 sec.

Begin pedaling as with a bicycle, opening the hand throttle at the same time.

When sufficient speed is reached pull the choke lever (only for cold starts, i. e., when engine is cold) and the starting lever on the handlebars until the engine begins to turn over at the same speed, then immediately release the start lever. As soon as the engine starts, runs smoothly and responds to the throttle, release the choke lever.

Do not push the priming button when the engine is warm.

If the priming button has been pushed when the engine was warm or the choke has been left on too long and the engine will not start as a result, close the fuel cock, and turn over the engine a number of times without actuating the start lever, if necessary remove the spark plug, dry it, screw it back in and repeat the starting process.

Avoid high RPM's, otherwise the clutch will engage.

Putting the vehicle into motion

Open the throttle slowly with the engine running. As the engine speed increases the centrifugal clutch will engage and the vehicle will begin to move. When starting up on inclines it is advantageous to assist by pedaling.

Stopping the engine

Shut off the engine with the short circuiting switch or button.

Do not stop the engine by pulling the start lever.

Close the fuel cock.

LUBRICATION AND MAINTENANCE PLAN

Maintenance or
lubrication position

Lubricant, quantity of lubricant,
and maintenance operations

Maintenance
every 600 m
every 1,900 m
every 3,700 m
As required



530

Micronic filter in intake silencer

When very dirty the micronic filter must be replaced, when only slightly dirty it can be cleaned by carefully blowing out the dust accumulation. Clean the two halves of the intake silencer in solvent.

X

Spark plug

Makeshift cleaning can be accomplished by removing the carbon deposits on the porcelain insulator and between the electrodes. Complete cleaning can only be accomplished with a spark plug sand blasting unit. Check the spark gap (0.5 mm, 0.020 in.). Replace the plug when excessively burned.

X



529

Checking the oil

Place the vehicle in a level position with the engine warm and remove the oil check plug (1). If the oil level in the transmission is below the bottom of the hole, add SACHS Special transmission oil until oil begins to run out of the hole.

X

SACHS Special transmission oil (F & S Order No. 0263 014 002) or

SHELL-Donax T 6

BP-Automatic Transmission Fluid

ESSO ATF 55

DEA Fluid 684 (ATF)

SUNOCO Transmatic Fluid AQ-ATF 737 A

fill as described in section "checking the oil".

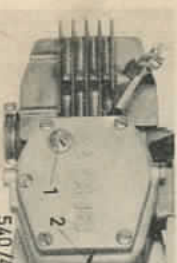
CASTROL-TQ

OPTIMOL-ATF-SUFF.A.

MOBIL-Fluid 200 Y

Deutz-Oil HY-F

540/4



LUBRICATION AND MAINTENANCE PLAN

We recommend that the following work be performed by a trained mechanic

Cleaning and adjusting the carburetor

Clean the carburetor housing and the individual parts in solvent. Blow out the jets with compressed air. Turn the adjustment screw on the carburetor so that the throttle cable between the carburetor and the hand twist grip has 1 ... 2 mm of play.

Checking and adjusting the ignition system

Check and/or adjust the ignition points after the first 300 miles, 600 miles and then every 1,900 miles thereafter.

Coat the lubricating felt for the ignition point cam with BOSCH Special lubricant grease Ft 1 v 4.

Ignition timing 2.5 ... 3.0 mm (.10 - .12 in.) BTDC

Markings are engraved on the flywheel and on the housing. "O" is opposite the mark on the housing when the piston is at top dead center. Adjust the ignition points to 0.35 ± 0.05 (.014 $\pm$.002 in.) (504/1 engine) or 0.40 ± 0.05 (.016 $\pm$.002 in.) (505/1 engine) with the ignition points on the highest point of the cam lobe.

"M" should be opposite the mark on the housing at the moment the points begin to open. When the flywheel is turned slightly the points should begin to open. The ignition timing can be corrected by turning the mounting plate.

Starting clutch

Screw the clutch adjustment screw in until contact with the clutch pressure pin can just be felt, then turn it back $\frac{1}{2}$ turn so that a small amount of play is present between the pressure pin and the adjustment screw. Lock the adjustment screw with the counter nut.

Determine the amount of the adjustment screw on the start lever (on handlebars) can be screwed in. Pull out the cable until it reaches its stop and clamp it in place. Adjust the adjustment screw so that the start lever has 1 ... 2 mm (approx. $\frac{1}{16}$ ") of play. Lock the adjustment screw with the knurled nut.

For start levers without adjustment screw pull out the cable until it reaches its stop and then push back to the point that the cable cover has 1 ... 2 mm (approx. $\frac{1}{16}$ ") of play between the decompression valve and the start lever. Clamp the cable in place.

Maintenance
every 600 m
every 1,900 m
every 3,700 m
As required

X

X

X

X

X

LUBRICATION AND MAINTENANCE PLAN

We recommend that the following work be performed by a trained mechanic

Maintenance
every 600 m
every 1,900 m
every 3,700 m
As required

Decarbonizing the exhaust system and cylinder

The carbon in the combustion chamber and the exhaust port of the cylinder as well as in the exhaust system should be removed at least every 1200 miles, or more specifically whenever the output of the engine begins to decrease or when the engine tends to run like a four cycle engine in spite of correct carburetor adjustment.

X

Hubs

On hubs with adjustable taper bearings care must be taken that the bearing is not adjusted too tightly. Screw the taper retaining nut down tight while holding the taper shaft in place. After tightening the counter nut check for easy rotation. The wheel should have a small amount of lateral play when it is installed on the vehicle and the axle nuts are tightened down.

Repacking with new grease is necessary after 3,000 to 6,000 miles.

X

When the brakes no longer provide the proper effect, check condition of the hand and/or foot lever, the cable, linkage and brake lever and adjust as required. Oil the joints, bearings and cable. Replace bent or pinched cables. Oily linings must be replaced, even a small amount of oil will decrease the efficiency of the brakes.

Replacement of brake linings.

Winter operation and corrosion protection

If the vehicle is to be used in the winter, considerable damage to the frame and engine can result from salt if counter measures or preventative measures are not taken immediately.

We recommend that the frame and engine be cleaned thoroughly after each trip of any great distance, particularly

a) when required, brush off the engine housing, the cylinder, the aluminium portions, of the hubs as well as all other aluminium parts on the frame (do not use a wire brush) and coat with corrosion protection enamel (F & S Order No. 0269 001 100).

b) Treat the enamelled and chromed surfaces of the frame with readily available chrome and enamel protective substances.

Preparing the engine for storage

If the engine is not to be used for a longer period of time it may begin to rust.

Before storing the engine, shut off the engine by closing the fuel cock after the final trip.

Allow the fuel remaining in the carburetor to run out until the engine stops. In this manner the formation of gum residue in the fuel line and carburetor can be prevented.

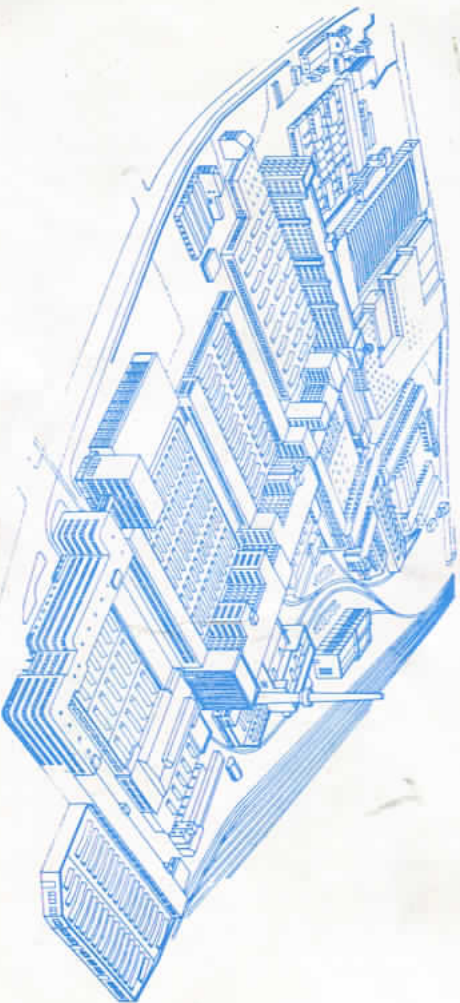
To prepare the bearings, crankshaft and inner cylinder for storage squirt 3...5 cc's (approx. $\frac{1}{4}$ teas.) of brand name corrosion protection oil (viscosity SAE 30) into the spark plug hole and 8...10 cc's (approx. $\frac{1}{2}$ teas.) into the carburetor intake, while actuating the starting device a number of times.

For protection of the outside of the engine we also recommend corrosion protection oil from any well known oil company.

Attention!

If the vehicle is stored for any longer time period with the fuel tank filled, the oil-gasoline mixture may separate. In such cases we strongly recommend that the oil-gasoline mixture be remixed by stirring or shaking or that it be drained and replaced.

No guarantee is expressed or implied for damage or impairment of operational function caused by gum residue in the fuel supply and carburetor systems or by rust inside or outside of the engine.



SACHS

FICHTEL & SACHS AG · D-8720 SCHWEINFURT

Printed in Germany

771220



Marked Manual

Reparaturanleitung Nr. 3030.8/4 D-E-F
Repair Manual

Manuel de Réparations

SACHS

504/1 A

Dutch

504/1 C

504/1 D NL

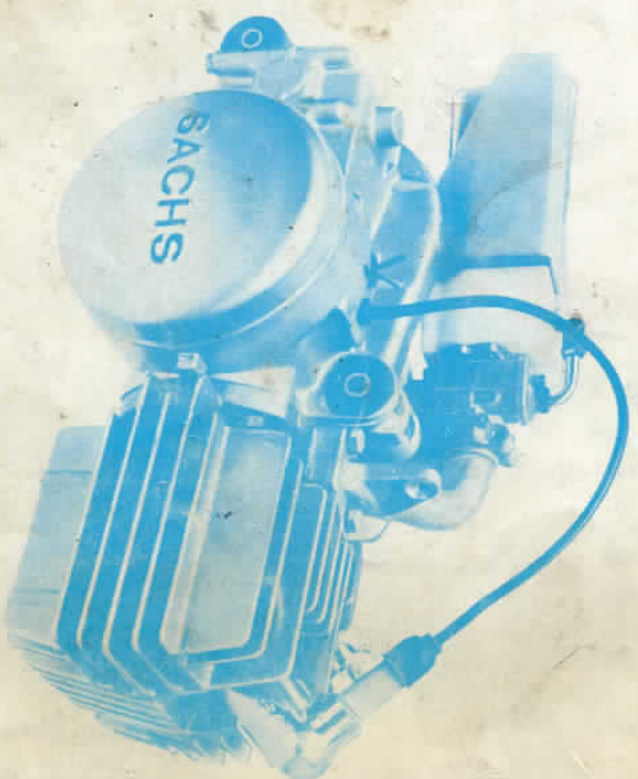
504/1 A CH

504/1 A DK

504/1 A NL

504/1 B

504/1 B S



Ausgabe Februar 1979

Edition February/Février 1979

FICHTEL + SACHS AG · D-8720 SCHWEINFURT

**SACHS****504/1 A****504/1 B****504/1 A CH****504/1 B S****504/1 A DK****504/1 C****504/1 A NL****504/1 D NL**

INHALTSVERZEICHNIS	CONTENTS	TABLE DES MATIERES	Seite Page
Vorwort	Introduction	Préface	I 2
Technische Daten	Technical data	Caractéristiques techniques	I 3...J 6
Reparatur-Werkzeuge und Montage-Vorrichtung	Repair tools and repair jig	Outils de réparation et bloc de montage	J 7/J 8
Zerlegen des Motors	Dismantling the engine	Démontage du moteur	J 9...J 14
Arbeiten an Einzelteilen	Working on individual parts	Travaux sur des pièces détachées	J 15...K 7
Auswechseln der Kurbelwellenlager	Exchange of crankshaft bearings	Remplacement du palier de vilebrequin	J 15...K 2
Zsb. Hauptwelle mit Vorgelegerad	Mainshaft with intermediate gear wheel assy	Arbre principal avec roue secondaire cpl.	K 2
Vergaser	Carburettor	Carburateur	K 3/K 4
Magnetzündler-Generator	Magneto-generator	Magnéto-génératrice	K 5
Entkohlen von Auspuffanlage und Zylinder	Decarbonizing the exhaust system and the cylinder	Décalaminage du dispositif d'échappement et du cylindre ..	K 6
Materialänderung und Abdichtung des Motorgehäuses	Material change and sealing of the engine casing	Modification de matériel et étanchéification du carter de moteur	K 7
Zusammenbau des Motors	Rebuilding the engine	Montage du moteur	K 8...K 15
Zündeneinstellung	Ignition timing	Réglage d'allumage	K 13/K 14
Sämtliche Abbildungen, Maße und Beschreibungen entsprechen dem Stand der jeweiligen Ausgabe.	All illustrations, dimensions and descriptions correspond to the state of the edition concerned.	Toutes les illustrations, les mesures et les descriptions répondent à l'état de l'édition respective.	
Im Interesse der konstruktiven Weiterentwicklung bleiben Änderungen vorbehalten.	In the interest of technical progress, we reserve the right to introduce modifications.	Sous réserve de modifications, en vue de mises au point techniques ultérieures.	

**SACHS****504/1 A****504/1 A CH****504/1 A DK****504/1 A NL****504/1 B****504/1 B S****504/1 C****504/1 D NL**

INHALTSVERZEICHNIS	CONTENTS	TABLE DES MATIERES	Seite Page
Arbeiten nach dem Instandsetzen des Motors	Operations after engine overhaul	Travaux à effectuer après la remise en état du moteur	L 2...L 5
Verlegen und Schmieren der Seilzüge	Fitting and lubricating the control cables	Montage et graissage des transmissions	L 2
Motor in das Fahrgestell einbauen	Installing the engine into the frame	Pose du moteur dans le cadre	L 2/L 3
Aus- und Einhängen des Startkupplungszuges im Motor	Removing and connecting the starter clutch control cable in the engine	Décrochage et accrochage de la transmission d'embrayage dans le moteur	L 3
Einstellen des Start- und Dekompressionshebels	Adjusting the starter and decompressor lever	Réglage du levier de démarrage et de décompression	L 4
Probefahrt	Test run	Essai	L 5
Hinweise für Magnetzünder-Generator	Directions for magneto-generator	Indications pour magnéto-génératrice	L 6...L 10
6 V 17 W	6 V 17 W	6 V 17 W	L 6
6 V 23 W (15-3/5 W)	6 V 23 W (15-3/5 W)	6 V 23 W (15-3/5 W)	L 7
6 V 10-4/10 W	6 V 10-4/10 W	6 V 10-4/10 W	L 8
6 V 27/10 W	6 V 27/10 W	6 V 27/10 W	L 9
6 V 25/15 W	6 V 25/15 W	6 V 25/15 W	L 10
Konservierung des Motors	Laying-up the engine	Conservation du moteur	L 11
Winterbetrieb und Korrosionsschutz	Winter operation and corrosion protection	Fonctionnement d'hiver et protection anticorrosive	L 11
Schmier- und Wartungsplan	Lubrication and maintenance chart	Plan de graissage et d'entretien	L 12...L 14
Schmier- und Klebemittel	Lubricant and sealants	Lubrifiants et pâtes à joints	L 15

**SACHS****504/1 A****504/1 A CH****504/1 A DK****504/1 A NL****504/1 B****504/1 B S****504/1 C****504/1 D NL**

INHALTSVERZEICHNIS	CONTENTS	TABLE DES MATIERES	Seite Page
Vorwort	Introduction	Préface	I 2
Technische Daten	Technical data	Caractéristiques techniques	I 3...J 6
Reparatur-Werkzeuge und Montage-Vorrichtung	Repair tools and repair jig	Outils de réparation et bloc de montage	J 7/J 8
Zerlegen des Motors	Dismantling the engine	Démontage du moteur	J 9...J 14
Arbeiten an Einzelteilen	Working on individual parts	Travaux sur des pièces détachées	J 15...K 7
Auswechseln der Kurbelwellenlager	Exchange of crankshaft bearings	Remplacement du palier de vilebrequin	J 15...K 2
Zsb. Hauptwelle mit Vorgelegerad	Mainshaft with intermediate gear wheel assy	Arbre principal avec roue secondaire cpl.	K 2
Vergaser	Carburettor	Carburateur	K 3/K 4
Magnetzündler-Generator	Magneto-generator	Magnéto-génératrice	K 5
Entkohlen von Auspuffanlage und Zylinder	Decarbonizing the exhaust system and the cylinder	Décalaminage du dispositif d'échappement et du cylindre ..	K 6
Materialänderung und Abdichtung des Motorgehäuses	Material change and sealing of the engine casing	Modification de matériel et étanchéification du carter de moteur	K 7
Zusammenbau des Motors	Rebuilding the engine	Montage du moteur	K 8...K 15
Zündeneinstellung	Ignition timing	Réglage d'allumage	K 13/K 14

**SACHS****504/1 A****504/1 A CH****504/1 A DK****504/1 A NL****504/1 B****504/1 B S****504/1 C****504/1 D NL**

INHALTSVERZEICHNIS	CONTENTS	TABLE DES MATIERES	Seite Page
Vorwort.....	Introduction	Préface	I 2
Technische Daten	Technical data	Caractéristiques techniques	I 3...J 6
Reparatur-Werkzeuge und Montage-Vorrichtung	Repair tools and repair jig	Outillage de réparation et bloc de montage	J 7/J 8
Zerlegen des Motors	Dismantling the engine	Démontage du moteur	J 9...J 14
Arbeiten an Einzelteilen	Working on individual parts	Travaux sur des pièces détachées	J 15...K 7
Auswechseln der Kurbelwellenlager	Exchange of crankshaft bearings	Remplacement du palier de vilebrequin	J 15...K 2
Zsb. Hauptwelle mit Vorgelegerad	Mainshaft with intermediate gear wheel assy	Arbre principal avec roue secondaire cpl.	K 2
Vergaser	Carburettor	Carburateur	K 3/K 4
Magnetzündler-Generator	Magneto-generator	Magnéto-génératrice	K 5
Entkohlen von Auspuffanlage und Zylinder	Decarbonizing the exhaust system and the cylinder	Décalaminage du dispositif d'échappement et du cylindre ..	K 6
Materialänderung und Abdichtung des Motorgehäuses	Material change and sealing of the engine casing	Modification de matériel et étanchéification du carter de moteur	K 7
Zusammenbau des Motors	Rebuilding the engine	Montage du moteur	K 8...K 15
Zündeneinstellung	Ignition timing	Réglage d'allumage	K 13/K 14

K 1 →

**SACHS****504/1 A****504/1 A CH****504/1 A DK****504/1 A NL****504/1 B****504/1 B S****504/1 C****504/1 D NL**

INHALTSVERZEICHNIS	CONTENTS	TABLE DES MATIERES	Seite Page
Vorwort	Introduction	Préface	I 2
Technische Daten	Technical data	Caractéristiques techniques	I 3...J 6
Reparatur-Werkzeuge und Montage-Vorrichtung	Repair tools and repair jig	Outils de réparation et bloc de montage	J 7/J 8
Zerlegen des Motors	Dismantling the engine	Démontage du moteur	J 9...J 14
Arbeiten an Einzelteilen	Working on individual parts	Travaux sur des pièces détachées	J 15...K 7
Auswechseln der Kurbelwellenlager	Exchange of crankshaft bearings	Remplacement du palier de vilebrequin	J 15...K 2
Zsb. Hauptwelle mit Vorgelegerad	Mainshaft with intermediate gear wheel assy	Arbre principal avec roue secondaire cpl.	K 2
Vergaser	Carburettor	Carburateur	K 3/K 4
Magnetzündler-Generator	Magneto-generator	Magnéto-génératrice	K 5
Entkohlen von Auspuffanlage und Zylinder	Decarbonizing the exhaust system and the cylinder	Décalaminage du dispositif d'échappement et du cylindre ..	K 6
Materialänderung und Abdichtung des Motorgehäuses	Material change and sealing of the engine casing	Modification de matériel et étanchéification du carter de moteur	K 7
Zusammenbau des Motors	Rebuilding the engine	Montage du moteur	K 8...K 15
Zündeneinstellung	Ignition timing	Réglage d'allumage	K 13/K 14

VORWORT

Diese Reparaturanleitung soll als Leitfaden für fachgerechte Instandsetzungsarbeiten dienen.

Sie ersetzt in keinem Falle die Ausbildung der Monteure in der Kundendienst-Schule des Stammhauses.

Wir empfehlen, die bebilderte Ersatzteile-Liste als zusätzliche Hilfsquelle mit heranzuziehen.

Die Reparaturanleitung und technischen Mitteilungen gehören in die Werkstatt und nicht in die Aktenschränke der Büros.

FICHTEL + SACHS AG
D-8720 SCHWEINFURT
Abt. Kundendienst

Für die Bundesrepublik Deutschland ist das am 2.7.1969 verkündete Gesetz über neue Einheiten im Meßwesen am 2.7.1970 in Kraft getreten.

Dies bedeutet eine notwendige Angleichung an das internationale Einheitensystem (SI), welches von anderen Ländern bereits angewendet wird.

In der Reparaturanleitung sind die neuen Einheiten aufgenommen.

Einheit	Bisher	Neu	Bemerkung
Leistung	PS	kW	(Kilowatt)
Anzugs- moment	kpm	Nm	(Newtonmeter sprich „njuten-Meter“)
Drehzahl	U/min	/min	(pro Minute)

Für den Übergang sind die bisherigen Einheiten in Klammern angegeben.

Achten Sie bitte auf die veränderten Zahlenwerte!

z. B. 1 PS = 0,736 kW
1 kpm = 9,81 Nm (~ 10 Nm)

Im Interesse der konstruktiven Weiterentwicklung bleiben Änderungen vorbehalten.

INTRODUCTION

This repair manual should serve as a guide for professional repair work.

It is in no way a substitute for the training available to the mechanics at the service training school of the parent company.

Our illustrated Spare Parts List will also be found helpful when used in conjunction with this booklet.

The proper place for this repair manual and for the technical information bulletins is the workshop and not the office filing cabinet.

FICHTEL + SACHS AG
D-8720 SCHWEINFURT
After - Sales - Service

For the Federal Republic of Germany the law published on July 2, 1969 on new units and measures came into effect on July 2, 1970.

This implies necessarily an alignment of the international system of units (SI) that is already used by other countries.

The new units have been introduced in this repair manual.

Unit	Previously	New	Remark
Power	HP	kW	(Kilowatt)
Tightening torque	kpm	Nm	(Newtonmeter)
Engine speed	RPM	/min	(per minute)

For a transitional period, the previous units shall be stated in parentheses.

Please note changed figures!

For example: 1 HP = 0.736 kW
1 kpm = 9.81 Nm (~ 10 Nm)

In the interest of technical progress, we reserve the right to introduce modifications.

PREFACE

Ce manuel de réparations doit servir de fil directeur pour des travaux appropriés de remise en état.

Il ne remplace en aucun cas l'instruction des monteurs reçue dans l'école du Service Après-Vente de la maison mère.

Nous recommandons de consulter la liste illustrée de pièces de rechange en tant que source d'aide supplémentaire.

Le manuel de réparations et les informations techniques ont leur place dans l'atelier et non pas dans une armoire à dossiers du bureau.

FICHTEL + SACHS AG
D-8720 SCHWEINFURT
Service Après-Vente

Pour la République Fédérale d'Allemagne, la loi publiée le 2/7/1969 sur les nouvelles unités de mesure est entrée en vigueur le 2/7/1970.

Ceci implique un alignement obligatoire au système international des unités (SI), qui est déjà appliqué dans d'autres pays.

Le présent manuel comporte les nouvelles unités.

Unité	Ancienne	Nouvelle	Remarque
Puissance	CV DIN	kW	(Kilowatt)
Couple de serrage	kgm	Nm	(Newtonmètre, pro- noncé «njuten mètre»)
Nombre de tours	t/mn	/mn	(par minute)

Pour une période transitoire, les unités précédentes sont indiquées entre parenthèses.

Veuillez noter les valeurs modifiées!

Par exemple: 1 CV = 0,736 kW
1 kgm = 9,81 Nm (~ 10 Nm)

Sous réserve de modifications, en vue de mises au point techniques ultérieures.

TECHNISCHE DATEN

Benennung:	Deutschland SACHS 504/1 A (Ausf. A) max. = 40 km/h
Bauart:	Einzyylinder-Zweitakt-Otto-Motor
Kühlung:	Luftkühlung durch Fahrtwind
Hubraum:	47 cm ³
Bohrung:	φ 38 mm
Hub:	42 mm
Verdichtung:	8
Leistung:	1,3 kW (1,8 PS) bei 4500/min
Motorschmiierung:	Mischung Öl : Normalkraftstoff 1 : 50
Getriebe:	schrägverzahnter Stirnradtrieb
Getriebeschmierung:	160 bzw. 200 cm ³ SACHS-Spezial-Getriebeöl bzw. weitere Öle, siehe Öl-kontrolle (Schmier- und Wartungsplan)
Kupplung:	2-Scheiben-Fliehkraftkupplung mit handbetätigter Startkupplung
Zündung:	BOSCH-Magnetzündler-Generator 6 V 17 W 6 V 15-3/5 W 6 V 10-4/10 W 6 V 27/10 W 6 V 25/15 W
Zündzeitpunkt:	2,5...3 mm (25...28°) vor o. T.
Unterbrecher-kontaktabstand:	0,35 ± 0,05 mm
Zündkerze:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) mit SAE-Anschlußmutter Elektrodenabstand 0,5 mm

TECHNICAL DATA

Description:	Germany SACHS 504/1 A (version A) max. = 40 km/h
Design:	Single cylinder two-stroke petrol engine
Cooling:	Air stream cooled
Piston displacement:	47 cc
Bore:	φ 38 mm
Stroke:	42 mm
Compression:	8
Output:	1.3 kW (1.8 HP) at 4500/min
Engine lubrication:	Mixture of oil and petrol at 1:50
Gearbox:	Spur gears with helical teeth
Gearbox lubrication:	160 cc or 200 cc or special SACHS gear oil or other oils, see oil level check (Lubrication and maintenance chart)
Clutch:	Twin-plate centrifugal clutch with hand-operated starting clutch
Ignition:	BOSCH-magneto-generator 6 V 17 W 6 V 15-3/5 W 6 V 10-4/10 W 6 V 27/10 W 6 V 25/15 W
Spark advance:	2.5...3 mm (25...28°) before TDC
Breaker points gap:	0.35 ± 0.05 mm
Spark plug:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) with SAE connecting nut electrode gap 0.5 mm

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Désignation:	Allemagne SACHS 504/1 A (version A) maximum = 40 km/h
Type	Moteur deux-temps, monocylindre à essence
Refroidissement:	Par l'air déplacé
Cylindrée:	47 cm ³
Alésage:	φ 38 mm
Course:	42 mm
Taux de compression:	8
Puissance:	1,3 kW (1,8 CV DIN) à 4500/min
Graissage du moteur:	Mélange huile:essence normale 1:50
Boîte de vitesses:	Engrenage hélicoïdal
Graissage de la boîte de vitesses:	160 resp. 200 cm ³ Huile SACHS spéciale pour boîte de vitesses resp. d'autres huiles, v. vérification d'huile (Plan de graissage et d'entretien)
Embrayage:	Embrayage centrifuge à 2 disques avec embrayage de départ à commande manuelle
Allumage:	Magnéto-génératrice BOSCH 6 V 17 W 6 V 15-3/5 W 6 V 10-4/10 W 6 V 27/10 W 6 V 25/15 W
Avance à l'allumage:	2,5...3 mm (25...28°) avant le PMH
Ecartement du rupteur:	0,35 ± 0,05 mm
Bougie d'allumage:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) avec écrou de raccordement SAE Ecartement des électrodes 0,5 mm

VORWORT

Diese Reparaturanleitung soll als Leitfaden für fachgerechte Instandsetzungsarbeiten dienen.

Sie ersetzt in keinem Falle die Ausbildung der Monteure in der Kundendienst-Schule des Stammhauses.

Wir empfehlen, die bebilderte Ersatzteile-Liste als zusätzliche Hilfsquelle mit heranzuziehen.

Die Reparaturanleitung und technischen Mitteilungen gehören in die Werkstatt und nicht in die Aktenschränke der Büros.

FICHTEL + SACHS AG
D-8720 SCHWEINFURT
Abt. Kundendienst

Für die Bundesrepublik Deutschland ist das am 2.7.1969 verkündete Gesetz über neue Einheiten im Meßwesen am 2.7.1970 in Kraft getreten.

Dies bedeutet eine notwendige Angleichung an das internationale Einheitensystem (SI), welches von anderen Ländern bereits angewendet wird.

In der Reparaturanleitung sind die neuen Einheiten aufgenommen.

Einheit	Bisher	Neu	Bemerkung
Leistung	PS	kW	(Kilowatt)
Anzugs- moment	kpm	Nm	(Newtonmeter sprich „njuten-Meter“)
Drehzahl	U/min	/min	(pro Minute)

Für den Übergang sind die bisherigen Einheiten in Klammern angegeben.

Achten Sie bitte auf die veränderten Zahlenwerte!

z. B. 1 PS = 0,736 kW
1 kpm = 9,81 Nm (~ 10 Nm)

Im Interesse der konstruktiven Weiterentwicklung bleiben Änderungen vorbehalten.

INTRODUCTION

This repair manual should serve as a guide for professional repair work.

It is in no way a substitute for the training available to the mechanics at the service training school of the parent company.

Our illustrated Spare Parts List will also be found helpful when used in conjunction with this booklet.

The proper place for this repair manual and for the technical information bulletins is the workshop and not the office filing cabinet.

FICHTEL + SACHS AG
D-8720 SCHWEINFURT
After - Sales - Service

For the Federal Republic of Germany the law published on July 2, 1969 on new units and measures came into effect on July 2, 1970.

This implies necessarily an alignment of the international system of units (SI) that is already used by other countries.

The new units have been introduced in this repair manual.

Unit	Previously	New	Remark
Power	HP	kW	(Kilowatt)
Tightening torque	kpm	Nm	(Newtonmeter)
Engine speed	RPM	/min	(per minute)

For a transitional period, the previous units shall be stated in parentheses.

Please note changed figures!

For example: 1 HP = 0.736 kW
1 kpm = 9.81 Nm (~ 10 Nm)

In the interest of technical progress, we reserve the right to introduce modifications.

PREFACE

Ce manuel de réparations doit servir de fil directeur pour des travaux appropriés de remise en état.

Il ne remplace en aucun cas l'instruction des monteuses reçue dans l'école du Service Après-Vente de la maison mère.

Nous recommandons de consulter la liste illustrée de pièces de rechange en tant que source d'aide supplémentaire.

Le manuel de réparations et les informations techniques ont leur place dans l'atelier et non pas dans une armoire à dossiers du bureau.

FICHTEL + SACHS AG
D-8720 SCHWEINFURT
Service Après-Vente

Pour la République Fédérale d'Allemagne, la loi publiée le 2/7/1969 sur les nouvelles unités de mesure est entrée en vigueur le 2/7/1970.

Ceci implique un alignement obligatoire au système international des unités (SI), qui est déjà appliqué dans d'autres pays.

Le présent manuel comporte les nouvelles unités.

Unité	Ancienne	Nouvelle	Remarque
Puissance	CV DIN	kW	(Kilowatt)
Couple de serrage	kgm	Nm	(Newtonmètre, pro- noncé «njuten mètre»)
Nombre de tours	t/mn	/mn	(par minute)

Pour une période transitoire, les unités précédentes sont indiquées entre parenthèses.

Veuillez noter les valeurs modifiées!

Par exemple: 1 CV = 0,736 kW
1 kgm = 9,81 Nm (~ 10 Nm)

Sous réserve de modifications, en vue de mises au point techniques ultérieures.

TECHNISCHE DATEN

Benennung:	Deutschland SACHS 504/1 A (Aust. B) max. = 40 km/h
Bauart:	Einzylinder-Zweitakt-Otto-Motor
Kühlung:	Luftkühlung durch Fahrtwind
Hubraum:	47 cm ³
Bohrung:	φ 38 mm
Hub:	42 mm
Verdichtung:	8
Leistung:	1,1 kW (1,5 PS) bei 4000/min
Motorschmierung:	Mischung Öl : Normalkraftstoff 1 : 50
Getriebe:	schrägverzählter Stirnradtrieb
Getriebeschmierung:	160 bzw. 200 cm ³ SACHS-Spezial- Getriebeöl bzw. weitere Öle, siehe Öl- kontrolle (Schmier- und Wartungsplan)
Kupplung:	2-Scheiben-Fliehkraftkupplung mit handbetätigter Startkupplung
Zündung:	BOSCH-Magnetzündler-Generator 6 V 17 W 6 V 15-3/5 W 6 V 10-4/10 W 6 V 27/10 W 6 V 25/15 W
Zündzeitpunkt:	2,5...3 mm (25...28°) vor o. T.
Unterbrecher- kontaktabstand:	0,35 ± 0,05 mm
Zündkerze:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) mit SAE-Anschlußmutter Elektrodenabstand 0,5 mm

TECHNICAL DATA

Description:	Germany SACHS 504/1 A (version B) max. = 40 km/h
Design:	Single cylinder two-stroke petrol engine
Cooling:	Air stream cooled
Piston displacement:	47 cc
Bore:	φ 38 mm
Stroke:	42 mm
Compression:	8
Output:	1,1 kW (1,5 HP) at 4000/min
Engine lubrication:	Mixture of oil and petrol at 1:50
Gearbox:	Spur gears with helical teeth
Gearbox lubrication:	160 cc or 200 cc or special SACHS gear oil or other oils, see oil level check (Lubrication and maintenance chart)
Clutch:	Twin-plate centrifugal clutch with hand-operated starting clutch
Ignition:	BOSCH-magneto-generator 6 V 17 W 6 V 15-3/5 W 6 V 10-4/10 W 6 V 27/10 W 6 V 25/15 W
Spark advance:	2,5...3 mm (25...28°) before TDC
Breaker points gap:	0,35 ± 0,05 mm
Spark plug:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) with SAE connecting nut electrode gap 0,5 mm

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Désignation:	Allemagne SACHS 504/1 A (version B) maximum = 40 km/h
Type	Moteur deux-temps, monocylindre à essence
Rétrodisplacement:	Par l'air déplacé
Cylindrée:	47 cm ³
Alésage:	φ 38 mm
Course:	42 mm
Taux de compression:	8
Puissance:	1,1 kW (1,5 CV DIN) à 4000/min
Graissage du moteur:	Mélange huile:essence normale 1:50
Boîte de vitesses:	Engrenage hélicoïdal
Graissage de la boîte de vitesses:	160 resp. 200 cm ³ Huile SACHS spéciale pour boîte de vitesses resp. (Plan de graissage et d'entretien)
Embrayage:	Embrayage centrifuge à 2 disques avec embrayage de départ à commande manuelle
Allumage:	Magnéto-génératrice BOSCH 6 V 17 W 6 V 15-3/5 W 6 V 10-4/10 W 6 V 27/10 W 6 V 25/15 W
Avance à l'allumage:	2,5...3 mm (25...28°) avant le PMH
Ecartement du rupteur:	0,35 ± 0,05 mm
Bougie d'allumage:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) avec écrou de raccordement SAE Ecartement des électrodes 0,5 mm

Vergaser:	BING-Einschiebervergaser ϕ 12 mm, BING-Bez. 85/12/101 A		
	HD	ND	DN
	52	2,17	2 (36 mm lang)
	NP	Schieber	
	II	Nr. 2	
Luftfilter:	Papierfilter im Ansauggeräuschdämpfer mit eingebauter Starteinrichtung		
Auspuffrohr:	26 mm lichte Weite, Länge 400 mm und 24 mm lichte Weite, Länge 200 mm (im Auspufftopf eingeschoben)		
Kettenrad-Motor:	11 Zähne		

Carburettor:	BING single slide carburettor ϕ 12 mm BING No. 85/12/101 A		
	Main jet	needle jet	jet needle
	52	2.17	2 (36 mm long)
	needle position		slide
	II		No. 2
Air cleaner:	Paper air filter in intake silencer with built-in starting device		
Exhaust pipe:	26 mm I. D., length 400 mm and 24 mm I. D., length 200 mm (inserted into the muffler)		
Engine sprocket:	11 teeth		

Carburateur:	Carburateur BING à tiroir unique φ 12 mm, Désignation BING 85/12/101 A		
	Gicleur principal	Gicleur à aiguille	Aiguille de gicleur
	52	2,17	2 (36mm de long)
	Position de l'aiguille		Tiroir
	II		No. 2
Filtre à air:	Filtre en papier dans le silencieux d'aspiration avec type starter incorporé		
Tuyau d'échappement:	Dia. int. 26 mm, longueur 400 mm et dia. int. 24 mm, longueur 200 mm (introduit dans le pot d'échappement)		
Pignon-moteur:	11 dents		

Vergaser:	BING-Einschiebervergaser ϕ 12 mm, BING-Bez. 85/12/101 A
	HD ND DN
	52 2,17 2 (36 mm lang)
	NP Schieber
	II Nr. 2
Luftfilter:	Papierfilter im Ansauggeräuschdämpfer mit eingebauter Starteinrichtung
Auspuffrohr:	Eigenbau der Einbaufirma (NHW/ZU) (Rohr und Topf)
Kettenrad-Motor:	11 Zähne

Carburettor:	BING single slide carburettor ϕ 12 mm BING No. 85/12/101 A
	Main needle jet jet jet needle
	52 2.17 2 (36 mm long)
	needle position slide
	II No. 2
Air cleaner:	Paper air filter in intake silencer with built-in starting device
Exhaust pipe:	Designed by the Original Equipment Manufacturer (NHW/ZU) (exhaust pipe and silencer)
Engine sprocket:	11 teeth

Carburateur:	Carburateur BING à tiroir unique ϕ 12 mm, Désignation BING 85/12/101 A
	Gicleur Gicleur Aiguille de principal à aiguille gicleur
	52 2,17 2(36 mm delong)
	Position de l'aiguille Tiroir
	II No. 2
Filtre à air:	Filtre en papier dans le silencieux d'aspiration avec type starter incorporé
Tuyau	Fabriqué par l'usine réalisant le montage (NHW/ZU) (tuyau et pot)
Pignon-moteur:	11 dents

TECHNISCHE DATEN

Benennung:	Schweiz SACHS 504/1 A CH max. = 30 km/h
Bauart:	Einzylinder-Zweitakt-Otto-Motor
Kühlung:	Luftkühlung durch Fahrtwind
Hubraum:	47 cm ³
Bohrung:	φ 38 mm
Hub:	42 mm
Verdichtung:	8
Leistung:	0,6 kW (0,8 PS) bei 3000/min
Motorschmiierung:	Mischung Öl : Normalkraftstoff 1 : 50
Getriebe:	schrägverzahnter Stirnradtrieb
Getriebschmierung:	160 bzw. 200 cm ³ SACHS-Spezial-Getriebeöl bzw. weitere Öle, siehe Öl-kontrolle (Schmier- und Wartungsplan)
Kupplung:	2-Scheiben-Fliehkraftkupplung mit handbetätigter Startkupplung
Zündung:	BOSCH-Magnetzündler-Generator Hauptlicht 6 V 15 W Schlußlicht 6 V 2 W
Zündzeitpunkt:	2,5...3 mm (25...28°) vor o. T.
Unterbrecher-kontaktabstand:	0,35 ± 0,05 mm
Zündkerze:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) mit SAE-Anschlußmutter Elektrodenabstand 0,5 mm

TECHNICAL DATA

Description:	Switzerland SACHS 504/1 A CH max. = 30 km/h
Design:	Single cylinder two-stroke petrol engine
Cooling:	Air stream cooled
Piston displacement:	47 cc
Bore:	φ 38 mm
Stroke:	42 mm
Compression:	8
Output:	0.6 kW (0.8 HP) at 3000/min
Engine lubrication:	Mixture of oil and petrol at 1:50
Gearbox:	Spur gears with helical teeth
Gearbox lubrication:	160 cc or 200 cc or special SACHS gear oil or other oils, see oil level check (Lubrication and maintenance chart)
Clutch:	Twin-plate centrifugal clutch with hand-operated starting clutch
Ignition:	BOSCH-magneto-generator main light 6 V 15 W tail light 6 V 2 W
Spark advance:	2.5...3 mm (25...28°) before TDC
Breaker points gap:	0.35 ± 0.05 mm
Spark plug:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) with SAE connecting nut electrode gap 0.5 mm

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Désignation:	Suisse SACHS 504/1 A CH maximum = 30 km/h
Type:	Moteur deux-temps, monocylindre à essence
Refroidissement:	Par l'air déplacé
Cylindrée:	47 cm ³
Alésage:	φ 38 mm
Course:	42 mm
Taux de compression:	8
Puissance:	0,6 kW (0,8 CV DIN) à 3000/mn
Graissage du moteur:	Mélange huile:essence normale 1:50
Boîte de vitesses:	Engrenage hélicoïdal
Graissage de la boîte de vitesses:	160 resp. 200 cm ³ Huile SACHS spéciale pour boîte de vitesses resp. d'autres huiles, v. vérification d'huile (Plan de graissage et d'entretien)
Embrayage:	Embrayage centrifuge à 2 disques avec embrayage de départ à commande manuelle
Allumage:	Magnéto-génératrice BOSCH Phare 6 V 15 W Feu AR 6 V 2 W
Avance à l'allumage:	2,5...3 mm (25...28°) avant le PMH
Ecartement du rupteur:	0,35 ± 0,05 mm
Bougie d'allumage:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) avec écrou de raccordement SAE Ecartement des électrodes 0,5 mm

Vergaser:	BING-Einschiebervergaser ϕ 8 mm, BING-Bez. 85/8/101 A
	HD ND DN
	48* 2047 2 (33 mm lang)
	NP Schieber
	II Nr. 2
Luftfilter:	Papierfilter im Ansauggeräuschdämpfer mit eingebauter Starteinrichtung
Auspuffrohr:	20 mm lichte Weite, Länge 600 mm davon 250 mm im Auspufftopf eingeschoben
Kettenrad-Motor:	11 Zähne
	*Bei Bedarf (in großen Höhenlagen) HD 45 bzw. 42 einsetzen.

Carburettor:	BING single slide carburettor ϕ 8 mm BING No. 85/8/101 A
	Main needle jet jet jet needle
	48* 2047 2 (33 mm long)
	needle position slide
	II No. 2
Air cleaner:	Paper air filter in intake silencer with built-in starting device
Exhaust pipe:	20 mm I. D., length 600 mm 250 mm of which are inserted in the exhaust silencer
Engine sprocket:	11 teeth
	*If necessary utilize HD 45 or 42 (at high altitudes).

Carburateur:	Carburateur BING à tiroir unique ϕ 8 mm, Désignation BING 85/8/101 A
	Gicleur Gicleur Aiguille de principal à aiguille gicleur
	48* 2047 2 (33 mm de long)
	Position de l'aiguille Tiroir
	II No. 2
Filtre à air:	Filtre en papier dans le silencieux d'aspiration avec type starter incorporé.
Tuyau	Dia. int. 20 mm, longueur 600 mm dont 250 mm introduits dans le pot d'échappement
Pignon-moteur:	11 dents
	*En cas de besoin (à altitudes élevées) utiliser gicleur principal 45 resp. 42.

TECHNISCHE DATEN

Benennung:	Dänemark SACHS 504/1 A DK max. = 30 km/h
Bauart:	Einzyylinder-Zweitakt-Otto-Motor
Kühlung:	Luftkühlung durch Fahrtwind
Hubraum:	47 cm ³
Bohrung:	φ 38 mm
Hub:	42 mm
Verdichtung:	8
Leistung:	0,7 kW (1 PS) bei 3500/min
Motorschmiierung:	Mischung Öl : Normalkraftstoff 1 : 50
Getriebe:	schrägverzahnter Stirnradtrieb
Getriebeschmierung:	160 bzw. 200 cm ³ SACHS-Spezial-Getriebeöl bzw. weitere Öle, siehe Öl-kontrolle (Schmier- und Wartungsplan)
Kupplung:	2-Scheiben-Fliehkraftkupplung mit handbetätigter Startkupplung
Zündung:	BOSCH-Magnetzündler-Generator Hauptlicht 6 V 15 W Schlußlicht 6 V 2 W
Zündzeitpunkt:	2,5...3 mm (25...28°) vor o. T.
Unterbrecher-kontaktabstand:	0,35 ± 0,05 mm
Zündkerze:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) mit SAE-Anschlußmutter Elektrodenabstand 0,5 mm

TECHNICAL DATA

Description:	Denmark SACHS 504/1 A DK max. = 30 km/h
Design:	Single cylinder two-stroke petrol engine
Cooling:	Air stream cooled
Piston displacement:	47 cc
Bore:	φ 38 mm
Stroke:	42 mm
Compression:	8
Output:	0.7 kW (1 HP) at 3500/min
Engine lubrication:	Mixture of oil and petrol at 1:50
Gearbox:	Spur gears with helical teeth
Gearbox lubrication:	160 cc or 200 cc or special SACHS gear oil or other oils, see oil level check (Lubrication and maintenance chart)
Clutch:	Twin-plate centrifugal clutch with hand-operated starting clutch
Ignition:	BOSCH-magneto-generator main light 6 V 15 W tail light 6 V 2 W
Spark advance:	2.5...3 mm (25...28°) before TDC
Breaker points gap:	0.35 ± 0.05 mm
Spark plug:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) with SAE connecting nut electrode gap 0.5 mm

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Désignation:	Danemark SACHS 504/1 A DK maximum = 30 km/h
Type	Moteur deux-temps, monocylindre à essence
Refroidissement:	Par l'air déplacé
Cylindrée:	47 cm ³
Alésage:	φ 38 mm
Course:	42 mm
Taux de compression:	8
Puissance:	0,7 kW (1 CV DIN) à 3500/mn
Graissage du moteur:	Mélange huile:essence normale 1:50
Boîte de vitesses:	Engrenage hélicoïdal
Graissage de la boîte de vitesses:	160 resp. 200 cm ³ Huile SACHS spéciale pour boîte de vitesses resp. d'autres huiles, v. vérification d'huile (Plan de graissage et d'entretien)
Embrayage:	Embrayage centrifuge à 2 disques avec embrayage de départ à commande manuelle
Allumage:	Magnéto-génératrice BOSCH Phare 6 V 15 W Feu AR 6 V 2 W
Avance à l'allumage:	2,5...3 mm (25...28°) avant le PMH
Ecartement du rupteur:	0,35 ± 0,05 mm
Bougie d'allumage:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) avec écrou de raccordement SAE Ecartement des électrodes 0,5 mm

Vergaser:	BING-Einschiebervergaser ϕ 10 mm, BING-Bez. 85/10/103 A
	HD ND DN
	45 2,17 2 (33 mm lang)
	NP Schieber
	II Nr. 2
Luftfilter:	Papierfilter im Ansauggeräuschkämpfer mit eingebauter Starteinrichtung
Auspuffrohr:	20 mm lichte Weite, Länge 600 mm davon 250 mm im Auspufftopf eingeschoben
Kettenrad-Motor:	11 Zähne

Carburettor:	BING single slide carburettor ϕ 10 mm BING No. 85/10/103 A
	Main needle jet jet jet needle
	45 2.17 2 (33 mm long)
	needle position slide
	II No. 2
Air cleaner:	Paper air filter in intake silencer with built-in starting device
Exhaust pipe:	20 mm I. D., length 600 mm 250 mm of which are inserted in the exhaust silencer
Engine sprocket:	11 teeth

Carburateur:	Carburateur BING à tiroir unique ϕ 10 mm, Désignation BING 85/10/103 A
	Gicleur Gicleur Aiguille de principal à aiguille gicleur
	45 2.17 2 (33mm de long)
	Position de l'aiguille Tiroir
	II No. 2
Filtre à air:	Filtre en papier dans le silencieux d'aspiration avec type starter incorporé
Tuyau	Dia. int. 20 mm, longueur 600 mm dont 250 mm introduits dans le pot d'échappement
Pignon-moteur:	11 dents

TECHNISCHE DATEN

Benennung:	Holland SACHS 504/1 A NL max. = 40 km/h
Bauart:	Einzyylinder-Zweitakt-Otto-Motor
Kühlung:	Luftkühlung durch Fahrtwind
Hubraum:	47 cm ³
Bohrung:	φ 38 mm
Hub:	42 mm
Verdichtung:	8
Leistung:	1,3 kW (1,7 PS) bei 4000/min
Motorschmiierung:	Mischung Öl : Normalkraftstoff 1 : 50
Getriebe:	schrägverzahnter Stirnradtrieb
Getriebeschmierung:	160 bzw. 200 cm ³ SACHS-Spezial-Getriebeöl bzw. weitere Öle, siehe Öl-kontrolle (Schmier- und Wartungsplan)
Kupplung:	2-Scheiben-Fliehkraftkupplung mit handbetätigter Startkupplung
Zündung:	BOSCH-Magnetzündler-Generator Hauptlicht 6 V 15 W Schlußlicht 6 V 2 W
Zündzeitpunkt:	2,5...3 mm (25...28°) vor o. T.
Unterbrecher-kontaktabstand:	0,35 ± 0,05 mm
Zündkerze:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) mit SAE-Anschlußmutter Elektrodenabstand 0,5 mm

TECHNICAL DATA

Description:	The Netherlands SACHS 504/1 A NL max. = 40 km/h
Design:	Single cylinder two-stroke petrol engine
Cooling:	Air stream cooled
Piston displacement:	47 cc
Bore:	φ 38 mm
Stroke:	42 mm
Compression:	8
Output:	1.3 kW (1.7 HP) at 4000/min
Engine lubrication:	Mixture of oil and petrol at 1:50
Gearbox:	Spur gears with helical teeth
Gearbox lubrication:	160 cc or 200 cc or special SACHS gear oil or other oils, see oil level check (Lubrication and maintenance chart)
Clutch:	Twin-plate centrifugal clutch with hand-operated starting clutch
Ignition:	BOSCH-magneto-generator main light 6 V 15 W tail light 6 V 2 W
Spark advance:	2.5...3 mm (25...28°) before TDC
Breaker points gap:	0.35 ± 0.05 mm
Spark plug:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) with SAE connecting nut electrode gap 0.5 mm

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Désignation:	Les Pays-Bas SACHS 504/1 A NL maximum = 40 km/h
Type	Moteur deux-temps, monocylindre à essence
Refroidissement:	Par l'air déplacé
Cylindrée:	47 cm ³
Alésage:	φ 38 mm
Course:	42 mm
Taux de compression:	8
Puissance:	1,3 kW (1,7 CV DIN) à 4000/mn
Graissage du moteur:	Mélange huile:essence normale 1:50
Boîte de vitesses:	Engrenage hélicoïdal
Graissage de la boîte de vitesses:	160 resp. 200 cm ³ Huile SACHS spéciale pour boîte de vitesses resp. d'autres huiles, v. vérification d'huile (Plan de graissage et d'entretien)
Embrayage:	Embrayage centrifuge à 2 disques avec embrayage de départ à commande manuelle
Allumage:	Magnéto-génératrice BOSCH Phare 6 V 15 W Feu AR 6 V 2 W
Avance à l'allumage:	2,5...3 mm (25...28°) avant le PMH
Ecartement du rupteur:	0,35 ± 0,05 mm
Bougie d'allumage:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) avec écrou de raccordement SAE Ecartement des électrodes 0,5 mm

Vergaser:	BING-Einschiebervergaser *BING-Bez. 85/12/... A		
	HD	ND	DN
	**	2,17	2 (36 mm lang)
	NP	Schieber	
	II	Nr. 2	
Luftfilter:	Papierfilter im Ansauggeräusdämpfer mit eingebauter Starteinrichtung		
Auspuffrohr:	20 mm lichte Weite, Länge 600 mm davon 250 mm im Auspufftopf eingeschoben		
Kettenrad-Motor:	11 Zähne		
	Ausf. NHW/ZU und KTM: *BING-Bez. 85/12/101 **HD 52		
	Ausf. SPARTA: *BING-Bez. 85/12/102 **HD 50		

Carburettor:	BING single slide carburettor *BING No. 85/12/... A		
	Main jet	needle jet	jet needle
	**	2.17	2 (36 mm long)
	needle position		slide
	II		No. 2
Air cleaner:	Paper air filter in intake silencer with built-in starting device		
Exhaust pipe:	20 mm I. D., length 600 mm 250 mm of which are inserted in the exhaust silencer		
Engine sprocket:	11 teeth		
	Type NHW/ZU and KTM: *BING description 85/12/101 **Main jet 52		
	Type SPARTA: *BING description 85/12/102 **Main jet 50		

Carburateur:	Carburateur BING à tiroir unique *Désignation BING 85/12/... A		
	Gicleur principal	Gicleur à aiguille	Aiguille de gicleur
	**	2.17	2 (36mm de long)
	Position de l'aiguille		Tiroir
	II		No. 2
Filtre à air:	Filtre en papier dans le silencieux d'aspiration avec type starter incorporé		
Tuyau	Dia. int. 20 mm, longueur 600 mm dont 250 mm introduits dans le pot d'échappement		
Pignon-moteur:	11 dents		
	Type NHW/ZU et KTM: *Désignation BING 85/12/101 **Gicleur principal 52		
	Type SPARTA: *Désignation BING 85/12/102 **Gicleur principal 50		

TECHNISCHE DATEN

Benennung:	Holland SACHS 504/1 D NL max. = 20 km/h
Bauart:	Einzyylinder-Zweitakt-Otto-Motor
Kühlung:	Luftkühlung durch Fahrtwind
Hubraum:	47 cm ³
Bohrung:	φ 38 mm
Hub:	42 mm
Verdichtung:	8
Leistung:	0,7 kW (1,PS) bei 4800/min
Motorschmiierung:	Mischung Öl : Normalkraftstoff 1 : 50
Getriebe:	schrägverzahnter Stirnradtrieb
Getriebschmierung:	160 bzw. 200 cm ³ SACHS-Spezial-Getriebeöl bzw. weitere Öle, siehe Öl-kontrolle (Schmier- und Wartungsplan)
Kupplung:	2-Scheiben-Fliehkraftkupplung mit handbetätigter Startkupplung
Zündung:	MOTOPLAT-Magnetzündler-Generator Hauptlicht 6 V 15 W Schlußlicht 6 V 2 W
Zündzeitpunkt:	2,5...3 mm (25...28°) vor o. T.
Unterbrecher-kontaktabstand:	0,4 ± 0,05 mm
Zündkerze:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) mit SAE-Anschlußmutter Elektrodenabstand 0,5 mm

TECHNICAL DATA

Description:	The Netherlands SACHS 504/1 D NL max. = 20 km/h
Design:	Single cylinder two-stroke petrol engine
Cooling:	Air stream cooled
Piston displacement:	47 cc
Bore:	φ 38 mm
Stroke:	42 mm
Compression:	8
Output:	0.7 kW (1 HP) at 4800/min
Engine lubrication:	Mixture of oil and petrol at 1:50
Gearbox:	Spur gears with helical teeth
Gearbox lubrication:	160 cc or 200 cc or special SACHS gear oil or other oils, see oil level check (Lubrication and maintenance chart)
Clutch:	Twin-plate centrifugal clutch with hand-operated starting clutch
Ignition:	MOTOPLAT-magneto-generator main light 6 V 15 W tail light 6 V 2 W
Spark advance:	2.5...3 mm (25...28°) before TDC
Breaker points gap:	0.4 ± 0.05 mm
Spark plug:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) with SAE connecting nut electrode gap 0.5 mm

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Désignation:	Les Pays-Bas SACHS 504/1 D NL maximum = 20 km/h
Type	Moteur deux-temps, monocylindre à essence
Refroidissement:	Par l'air déplacé
Cylindrée:	47 cm ³
Alésage:	φ 38 mm
Course:	42 mm
Taux de compression:	8
Puissance:	0,7 kW (1 CV DIN) à 4800/mn
Graissage du moteur:	Mélange huile:essence normale 1:50
Boîte de vitesses:	Engrenage hélicoïdal
Graissage de la boîte de vitesses:	160 resp. 200 cm ³ Huile SACHS spéciale pour boîte de vitesses resp. d'autres huiles, v. vérification d'huile (Plan de graissage et d'entretien)
Embrayage:	Embrayage centrifuge à 2 disques avec embrayage de départ à commande manuelle
Allumage:	Magnéto-génératrice MOTOPLAT Phare 6 V 15 W Feu AR 6 V 2 W
Avance à l'allumage:	2,5...3 mm (25...28°) avant le PMH
Ecartement du rupteur:	0,4 ± 0,05 mm
Bougie d'allumage:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) avec écrou de raccordement SAE Ecartement des électrodes 0,5 mm

Vergaser:	BING-Einschiebervergaser BING-Bez. 85/10/101 A
	HD ND DN
	50 2,17 2 (33 mm lang)
	NP Schieber
	II Nr. 2
Luftfilter:	Papierfilter im Ansauggeräuschdämpfer mit eingebauter Starteinrichtung
Auspuffrohr:	14 mm lichte Weite, Länge 650 mm davon 250 mm im Auspufftopf eingeschoben
Kettenrad-Motor:	11 Zähne

Carburettor:	BING single slide carburettor BING No. 85/10/101 A
	Main needle jet jet jet needle
	50 2.17 2 (33 mm long)
	needle position slide
	II No. 2
Air cleaner:	Paper air filter in intake silencer with built-in starting device
Exhaust pipe:	14 mm I. D., length 650 mm 250 mm of which are inserted in the exhaust silencer
Engine sprocket:	11 teeth

Carburateur:	Carburateur BING à tiroir unique Désignation BING 85/10/101 A
	Gicleur Gicleur Aiguille de principal à aiguille gicleur
	50 2.17 2 (33mm delong)
	Position de l'aiguille Tiroir
	II No. 2
Filtre à air:	Filtre en papier dans le silencieux d'aspiration avec type starter incorporé
Tuyau	Dia. int. 14 mm, longueur 650 mm dont 250 mm introduits dans le pot d'échappement
Pignon-moteur:	11 dents

Vergaser:	BING-Einschiebervergaser BING-Bez. 85/10/101 A		
	HD	ND	DN
	50	2,17	2 (33 mm lang)
	NP	Schieber	
	II	Nr. 2	
Luftfilter:	Papierfilter im Ansauggeräuschkämpfer mit eingebauter Starteinrichtung		
Auspuffrohr:	14 mm lichte Weite, Länge 650 mm davon 250 mm im Auspufftopf eingeschoben		
Kettenrad-Motor:	11 Zähne		

Carburettor:	BING single slide carburettor BING No. 85/10/101 A						
	<table><tr><td>Main jet</td><td>needle jet</td><td>jet needle</td></tr><tr><td>50</td><td>2.17</td><td>2 (33 mm long)</td></tr></table>	Main jet	needle jet	jet needle	50	2.17	2 (33 mm long)
Main jet	needle jet	jet needle					
50	2.17	2 (33 mm long)					
	<table><tr><td>needle position</td><td>slide</td></tr><tr><td>II</td><td>No. 2</td></tr></table>	needle position	slide	II	No. 2		
needle position	slide						
II	No. 2						
Air cleaner:	Paper air filter in intake silencer with built-in starting device						
Exhaust pipe:	14 mm I. D., length 650 mm 250 mm of which are inserted in the exhaust silencer						
Engine sprocket:	11 teeth						

Carburateur:	Carburateur BING à tiroir unique Désignation BING 85/10/101 A		
	Gicleur principal	Gicleur à aiguille	Aiguille de gicleur
	50	2.17	2 (33mm de long)
	Position de l'aiguille		Tiroir
	II		No. 2
Filtre à air:	Filtre en papier dans le silencieux d'aspiration avec type starter incorporé		
Tuyau	Dia. int. 14 mm, longueur 650 mm dont 250 mm introduits dans le pot d'échappement		
Pignon-moteur:	11 dents		

Vergaser: BING-Einschiebervergaser ϕ 10 mm,
BING-Bez. 85/10/101 A

HD	ND	DN
50	2,17	2 (33 mm lang)

NP Schieber

II Nr. 2

Luftfilter: Papierfilter im Ansauggeräuschdämpfer
mit eingebauter Starteinrichtung

Auspuffrohr: 14 mm lichte Weite, Länge 600 mm,
davon 250 mm im Auspufftopf
eingeschoben

Kettenrad-Motor: 11 Zähne

Carburettor: BING single slide carburettor
 ϕ 10 mm
BING No. 85/10/101 A

Main jet	needle jet	jet needle
50	2.17	2 (33 mm long)

needle position slide

II No. 2

Air cleaner: Paper air filter in intake silencer
with built-in starting device

Exhaust pipe: 14 mm I. D., length 600 mm,
250 mm of which are inserted in the
exhaust silencer

Engine sprocket: 11 teeth

Carburateur: Carburateur BING à tiroir unique
 ϕ 10 mm,
Désignation BING 85/10/101 A

Gicleur principal	Gicleur à aiguille	Aiguille de gicleur
50	2,17	2 (33mm delong)

Position de l'aiguille Tiroir

II No. 2

Filtre à air: Filtre en papier dans le silencieux
d'aspiration avec type starter incorporé

Tuyau d'échappement: Dia. int. 14 mm, longueur 600 mm
dont 250 mm introduits dans le
pot d'échappement

Pignon-moteur: 11 dents

TECHNISCHE DATEN

Benennung:	SACHS 504/1 B (Ausf. B) max. = 25 km/h
Bauart:	Einzyylinder-Zweitakt-Otto-Motor
Kühlung:	Luftkühlung durch Fahrtwind
Hubraum:	47 cm ³
Bohrung:	φ 38 mm
Hub:	42 mm
Verdichtung:	8
Leistung:	1 kW (1,3 PS) bei 3750/min
Motorschmiierung:	Mischung Öl : Normalkraftstoff 1 : 50
Getriebe:	schrägverzahnter Stirnradtrieb
Getriebschmierung:	160 bzw. 200 cm ³ SACHS-Spezial-Getriebeöl bzw. weitere Öle, siehe Öl-kontrolle (Schmier- und Wartungsplan)
Kupplung:	2-Scheiben-Fliehkraftkupplung mit handbetätigter Startkupplung
Zündung:	BOSCH- bzw. MOTOPLAT-Magnetzündler-Generator 6 V 17 W 6 V 25/15 W
Zündzeitpunkt:	2,5...3 mm (25...28°) vor o. T.
Unterbrecher-kontaktabstand:	BOSCH 0,35 ± 0,05 mm MOTOPLAT 0,4 ± 0,05 mm
Zündkerze:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) mit SAE-Anschlußmutter Elektrodenabstand 0,5 mm

TECHNICAL DATA

Description:	SACHS 504/1 B (version B) max. = 25 km/h
Design:	Single cylinder two-stroke petrol engine
Cooling:	Air stream cooled
Piston displacement:	47 cc
Bore:	φ 38 mm
Stroke:	42 mm
Compression:	8
Output:	1 kW (1.3 HP) at 3750/min
Engine lubrication:	Mixture of oil and petrol at 1:50
Gearbox:	Spur gears with helical teeth
Gearbox lubrication:	160 cc or 200 cc or special SACHS gear oil or other oils, see oil level check (Lubrication and maintenance chart)
Clutch:	Twin-plate centrifugal clutch with hand-operated starting clutch
Ignition:	BOSCH or MOTOPLAT magneto-generator 6 V 17 W 6 V 25/15 W
Spark advance:	2.5...3 mm (25...28°) before TDC
Breaker points gap:	BOSCH 0.35 ± 0.05 mm MOTOPLAT 0.4 ± 0.05 mm
Spark plug:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) with SAE connecting nut electrode gap 0.5 mm

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Désignation:	SACHS 504/1 B (version B) maximum = 25 km/h
Type	Moteur deux-temps, monocylindre à essence
Refroidissement:	Par l'air déplacé
Cylindrée:	47 cm ³
Alésage:	φ 38 mm
Course:	42 mm
Taux de compression:	8
Puissance:	1 kW (1,3 CV DIN) à 3750/mn
Graissage du moteur:	Mélange huile:essence normale 1:50
Boîte de vitesses:	Engrenage hélicoïdal
Graissage de la boîte de vitesses:	160 resp. 200 cm ³ Huile SACHS spéciale pour boîte de vitesses resp. d'autres huiles, v. vérification d'huile (Plan de graissage et d'entretien)
Embrayage:	Embrayage centrifuge à 2 disques avec embrayage de départ à commande manuelle
Allumage:	Magnéto-génératrice BOSCH resp. MOTOPLAT 6 V 17 W 6 V 25/15 W
Avance à l'allumage:	2,5...3 mm (25...28°) avant le PMH
Ecartement du rupteur:	BOSCH 0,35 ± 0,05 mm MOTOPLAT 0,4 ± 0,05 mm
Bougie d'allumage:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) avec écrou de raccordement SAE Ecartement des électrodes 0,5 mm

Vergaser:	BING-Einschiebervergaser ϕ 10 mm, BING-Bez. 85/10/101 A HD ND DN 50 2,17 2 (33 mm lang) NP Schieber II Nr. 2
Luftfilter:	Papierfilter im Ansaugerschdämpfer mit eingebauter Starteinrichtung Eigenbau der Einbaufirma (NHW/ZU) (Rohr und Topf) 11 Zähne
Auspuffrohr:	
Kettenrad-Motor:	

Carburettor:	BING single slide carburettor ϕ 10 mm BING No. 85/10/101 A Main needle jet jet needle jet 50 2,17 2 (33 mm long) needle position slide II No. 2
Air cleaner:	Paper air filter in intake silencer with built-in starting device Designed and provided by the Original Equipment Manufacturer (NHW/ZU) (exhaust pipe and silencer) 11 teeth
Exhaust pipe:	
Engine sprocket:	

Carbureteur:	Carbureteur BING à tiroir unique ϕ 10 mm, Designation BING 85/10/101 A Gicleur Gicleur Aiguille de principal à aiguille gicleur 50 2,17 2 (33mm de long) Position de l'aiguille Tiroir II No. 2
Filtere à air:	Filtere en papier dans le silencieux d'aspiration avec type starter incorporé Fabriqué par l'usine réalisant le montage (NHW/ZU) (tuyau et pot) 11 dents
Tuyau d'échappement:	
Pignon-moteur:	

TECHNISCHE DATEN

Benennung:	Schweden SACHS 504/1 B S
Bauart:	Einzyylinder-Zweitakt-Otto-Motor
Kühlung:	Luftkühlung durch Fahrtwind
Hubraum:	47 cm ³
Bohrung:	φ 38 mm
Hub:	42 mm
Verdichtung:	8
Leistung:	0,7 kW (1 PS) bei 3500/min
Motorschmiierung:	Mischung Öl : Normalkraftstoff 1 : 50
Getriebe:	schrägverzahnter Stirnradtrieb
Getriebschmierung:	160 bzw. 200 cm ³ SACHS-Spezial-Getriebeöl bzw. weitere Öle, siehe Öl-kontrolle (Schmier- und Wartungsplan)
Kupplung:	2-Scheiben-Fliehkraftkupplung mit handbetätigter Startkupplung
Zündung:	BOSCH-Magnetzündler-Generator Hauptlicht 6 V 15 W Bremslicht 6 V 5 W Schlußlicht 6 V 3 W
Zündzeitpunkt:	2,5...3 mm (25...28°) vor o. T.
Unterbrecher-kontaktabstand:	0,35 ± 0,05 mm
Zündkerze:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) mit SAE-Anschlußmutter Elektrodenabstand 0,5 mm

TECHNICAL DATA

Description:	Sweden SACHS 504/1 B S
Design:	Single cylinder two-stroke petrol engine
Cooling:	Air stream cooled
Piston displacement:	47 cc
Bore:	φ 38 mm
Stroke:	42 mm
Compression:	8
Output:	0.7 kW (1 HP) at 3500/min
Engine lubrication:	Mixture of oil and petrol at 1:50
Gearbox:	Spur gears with helical teeth
Gearbox lubrication:	160 cc or 200 cc or special SACHS gear oil or other oils, see oil level check (Lubrication and maintenance chart)
Clutch:	Twin-plate centrifugal clutch with hand-operated starting clutch
Ignition:	BOSCH-magneto-generator main light 6 V 15 W stop light 6 V 5 W tail light 6 V 3 W
Spark advance:	2.5...3 mm (25...28°) before TDC
Breaker points gap:	0.35 ± 0.05 mm
Spark plug:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) with SAE connecting nut electrode gap 0.5 mm

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Désignation:	Suède SACHS 504/1 B S
Type	Moteur deux-temps, monocylindre à essence
Refroidissement:	Par l'air déplacé
Cylindrée:	47 cm ³
Alésage:	φ 38 mm
Course:	42 mm
Taux de compression:	8
Puissance:	0,7 kW (1 CV DIN) à 3500/mn
Graissage du moteur:	Mélange huile:essence normale 1:50
Boîte de vitesses:	Engrenage hélicoïdal
Graissage de la boîte de vitesses:	160 resp. 200 cm ³ Huile SACHS spéciale pour boîte de vitesses resp. d'autres huiles, v. vérification d'huile (Plan de graissage et d'entretien)
Embrayage:	Embrayage centrifuge à 2 disques avec embrayage de départ à commande manuelle
Allumage:	Magnéto-génératrice BOSCH Phare 6 V 15 W Feu stop 6 V 5 W Feu AR 6 V 3 W
Avance à l'allumage:	2,5...3 mm (25...28°) avant le PMH
Ecartement du rupteur:	0,35 ± 0,05 mm
Bougie d'allumage:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) avec écrou de raccordement SAE Ecartement des électrodes 0,5 mm

Vergaser:	BING-Einschiebervergaser ϕ 10 mm, BING-Bez. 85/10/101 A
	HD ND DN
	50 2,17 2 (33 mm lang)
	NP Schieber
	II Nr. 2
Luftfilter:	Papierfilter im Ansauggeräuschkämpfer mit eingebauter Starteinrichtung
Auspuffrohr:	20 mm lichte Weite, Länge 600 mm davon 250 mm im Auspufftopf eingeschoben
Kettenrad-Motor:	11 Zähne

Carburettor:	BING single slide carburettor ϕ 10 mm BING No. 85/10/101 A
	Main needle jet jet jet needle
	50 2.17 2 (33 mm long)
	needle position slide
	II No. 2
Air cleaner:	Paper air filter in intake silencer with built-in starting device
Exhaust pipe:	20 mm I. D., length 600 mm 250 mm of which are inserted in the exhaust silencer
Engine sprocket:	11 teeth

Carburateur:	Carburateur BING à tiroir unique ϕ 10 mm, Désignation BING 85/10/101 A
	Gicleur Gicleur Aiguille de principal à aiguille gicleur
	50 2.17 2 (33mm delong)
	Position de l'aiguille Tiroir
	II No. 2
Filtre à air:	Filtre en papier dans le silencieux d'aspiration avec type starter incorporé
Tuyau	Dia. int. 20 mm, longueur 600 mm dont 250 mm introduits dans le pot d'échappement
Pignon-moteur:	11 dents

TECHNISCHE DATEN

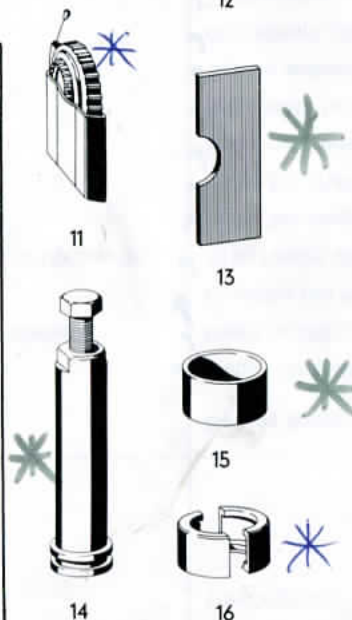
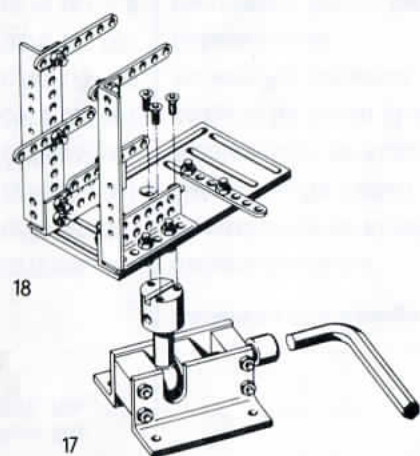
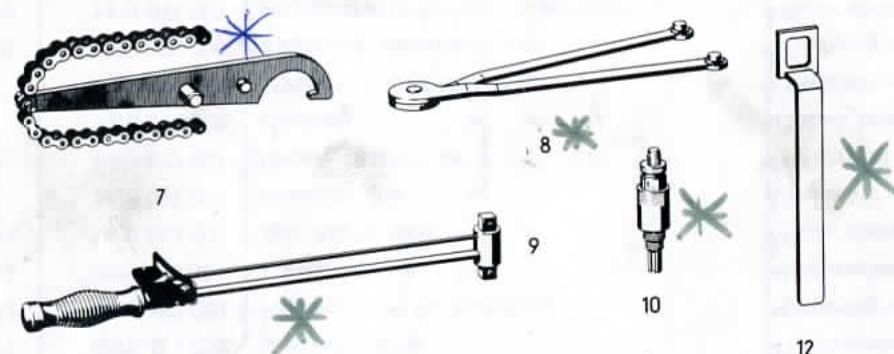
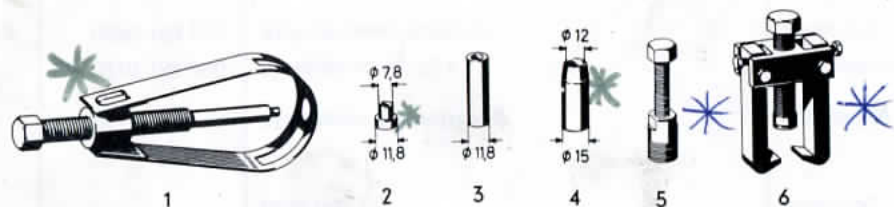
Benennung:	SACHS 504/1 C
Bauart:	Einzyylinder-Zweitakt-Otto-Motor
Kühlung:	Luftkühlung durch Fahrtwind
Hubraum:	47 cm ³
Bohrung:	φ 38 mm
Hub:	42 mm
Verdichtung:	8
Leistung:	1,8 kW (2,5 PS) bei 5000/min
Motorschmiierung:	Mischung Öl : Normalkraftstoff 1 : 50
Getriebe:	schrägverzahnter Stirnradtrieb
Getriebebeschmiierung:	160 bzw. 200 cm ³ SACHS-Spezial-Getriebeöl bzw. weitere Öle, siehe Öl-kontrolle (Schmier- und Wartungsplan)
Kupplung:	2-Scheiben-Fliehkraftkupplung mit handbetätigter Startkupplung
Zündung:	BOSCH- bzw. MOTOPLAT-Magnetzünder-Generator 6 V 25/15 W 6 V 15-3/5 W 6 V 17 W
Zündzeitpunkt:	2,5...3 mm (25...28°) vor o. T.
Unterbrecher-kontaktabstand:	0,4 ± 0,05 mm
Zündkerze:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) mit SAE-Anschlußmutter Elektrodenabstand 0,5 mm
Vergaser:	BING-Einschiebervergaser φ 12 mm, BING-Bez. 85/12/104 A
	HD Schieber
	58 Nr. 2
Luftfilter:	Papierfilter im Ansauggeräuschdämpfer mit eingebauter Starteinrichtung
Auspuffrohr:	26 mm lichte Weite, Länge 400 mm
Kettenrad-Motor:	11 Zähne

TECHNICAL DATA

Description:	SACHS 504/1 C
Design:	Single cylinder two-stroke petrol engine
Cooling:	Air stream cooled
Piston displacement:	47 cc
Bore:	φ 38 mm
Stroke:	42 mm
Compression:	8
Output:	1.8 kW (2.5 HP) at 5000/min
Engine lubrication:	Mixture of oil and petrol at 1:50
Gearbox:	Spur gears with helical teeth
Gearbox lubrication:	160 cc or 200 cc or special SACHS gear oil or other oils, see oil level check (Lubrication and maintenance chart)
Clutch:	Twin-plate centrifugal clutch with hand-operated starting clutch
Ignition:	BOSCH or MOTOPLAT magneto-generator 6 V 25/15 W 6 V 15-3/5 W 6 V 17 W
Spark advance:	2.5...3 mm (25...28°) before TDC
Breaker points gap:	0.4 ± 0.05 mm
Spark plug:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) with SAE connecting nut electrode gap 0.5 mm
Carburettor:	BING single slide carburettor φ 12 mm BING No. 85/12/104 A
	Main jet slide
	58 No. 2
Air cleaner:	Paper air filter in intake silencer with built-in starting device
Exhaust pipe:	26 mm I. D., length 400 mm
Engine sprocket:	11 teeth

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Désignation:	SACHS 504/1 C
Type	Moteur deux-temps, monocylindre à essence
Refroidissement:	Par l'air déplacé
Cylindrée:	47 cm ³
Alésage:	φ 38 mm
Course:	42 mm
Taux de compression:	8
Puissance:	1,8 kW (2,5 CV DIN) à 5000/min
Graissage du moteur:	Mélange huile:essence normale 1:50
Boîte de vitesses:	Engrenage hélicoïdal
Graissage de la boîte de vitesses:	160 resp. 200 cm ³ Huile SACHS spéciale pour boîte de vitesses resp. d'autres huiles, v. vérification d'huile (Plan de graissage et d'entretien)
Embrayage:	Embrayage centrifuge à 2 disques avec embrayage de départ à commande manuelle
Allumage:	Magnéto-génératrice BOSCH resp. MOTOPLAT 6 V 25/15 W 6 V 15-3/5 W 6 V 17 W
Avance à l'allumage:	2,5...3 mm (25...28°) avant le PMH
Ecartement du rupteur:	0,4 ± 0,05 mm
Bougie d'allumage:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) avec écrou de raccordement SAE Ecartement des électrodes 0,5 mm
Carburateur:	Carburateur BING à tiroir unique φ 12 mm, Désignation BING 85/12/104 A
	Gicleur principal Tiroir
	58 No. 2
Filtre à air:	Filtre en papier dans le silencieux d'aspiration avec type starter incorporé
Tuyau	Dia. int. 26 mm, longueur 400 mm
Pignon-moteur:	11 dents



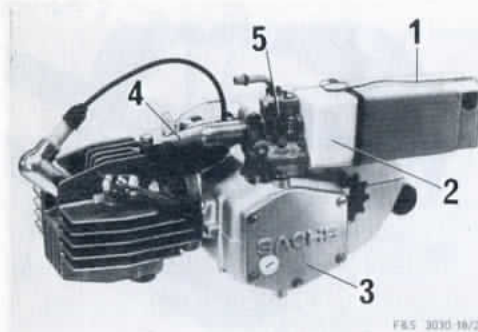
We have tools marked *

REPARATUR-WERKZEUGE UND
MONTAGE-VORRICHTUNG

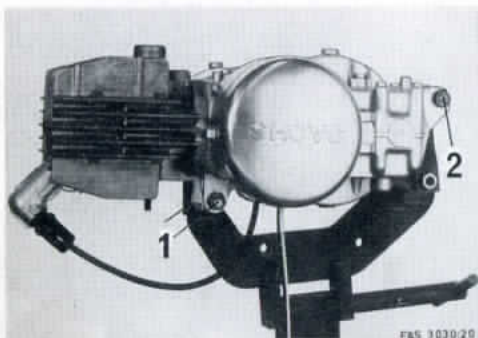
REPAIR TOOLS AND REPAIR JIG

OUTILLAGE DE RÉPARATION ET
BLOC DE MONTAGE

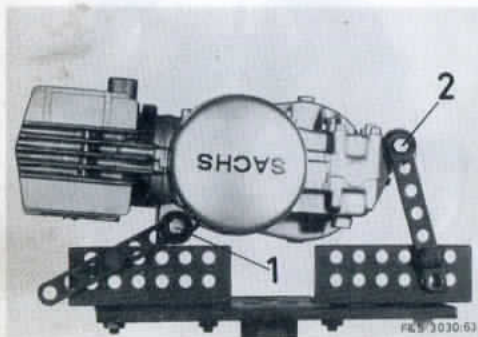
Bild Nr. Fig. No.	Bestell-Nr. Part No. Réf. No.	Benennung	Description	Désignation	504/1 A... 504/1 D NL
		Reparatur-Werkzeuge	Repair tools	Outillage de réparation	
1	0276 065 101	Kolbenbolzenzieher	✓ Piston pin puller	Démonte-axe de piston	x
2	0277 083 000	Einsatzbuchse für Kolbenbolzenzieher	✓ Insert bushing for piston pin puller	Douille d'insertion pour démonte-axe de piston	x
3	0276 023 001	Fixierbolzen für Kolben	✓ Locating pin for piston	Faux-axe de piston	x
4	0278 022 005	Aufsteckhülse für Kurbelwelle (Abtriebsseite)	✓ Attachment sleeve for crankshaft (power take-off side)	Douille d'emboutage pour vilebrequin (côté sortie)	x
5	0976 130 001	Abzieher für Polrad M 22 x 1,5	✓ Puller for magneto flywheel M 22 x 1.5	Arracheur pour roue polaire M 22 x 1,5	x
6	0276 179 000	Abzieher für Kettenrad	✓ Puller for chain sprocket	Arracheur pour pignon de chaîne	x
7	0276 180 002	Hakenschlüssel	✓ Hook type wrench	Clé à griffe	x
8	0276 181 100	Verstellbarer Stirnlochschlüssel	✓ Adjustable face wrench	Clé à ergots réglable	x
9	0276 170 000	Drehmomentschlüssel	✓ Torque wrench	Clé dynamométrique	x
10	0276 135 100	Einstellehre für Zündzeitpunkt	✓ Adjustment gage for ignition timing	Jauge de réglage du point d'allumage	x
11	0276 175 000	Drehzahlmesser	✓ Tachometer	Compte-tours	x
12	0276 182 000	Halteschlüssel für Kupplung	✓ Retaining wrench for clutch	Clé de calage pour embrayage	x
13	0276 019 101	Zwischenplatte	✓ Intermediate plate	Plaque intermédiaire	x
14	1476 013 000	Zsb. Abziehhülse	✓ Puller sleeve assembly	Douille d'arrachage cpl.	x
	1476 011 000	Gewindehülse	✓ Threaded sleeve	Douille filetée	
	1440 027 001	Sechskantschraube	✓ Hex. head screw	Vis à six pans	
	1476 012 000	Drucklager	✓ Thrust bearing	Palier de butée	
		*Ersatzteile für 1476 013 000	*Replacement parts for 1476 013 000	*Pièces de rechange pour 1476 013 000	
15	1447 009 000	Spannring, Innen-φ 58 mm	✓ Clamping ring, internal dia. 58 mm	Anneau-tendeur, φ int. 58 mm	x
16	1476 014 002	Abziehschalen für Rillenkugellager 6202 C3	✓ Puller shells for grooved ball bearing 6202 C3	Coquilles d'extraction pour roulements rainurés à billes 6202 C3	x
		Montage-Vorrichtung	Repair jig	Bloc de montage	
17	0276 189 000	Montagebock	Assembly stand	Bloc de montage	x
18	0276 193 000	Aufnahmevorrichtung	Mounting device	Dispositif de support	x



Bild/ Fig. 1



Bild/ Fig. 2



Bild/ Fig. 3

ZERLEGEN DES MOTORS

Motor aus dem Fahrgestell ausbauen und vor dem Zerlegen gründlich reinigen.

Ansauggeräuschdämpfer, Vergaser und Ansaugstutzen

Ansauggeräuschdämpferkappe (1) und Papierfilter mit Filterfassung abnehmen.

Startschieber mit Zugseil und Druckfeder herausnehmen.

Vergaser (5), Ansaugstutzen (4) mit Zwischenflansch und Dichtungen abschrauben. Ansauggeräuschdämpfergehäuse (2) nur bei Bedarf abschrauben.

Abschlußdeckel (3) mit Dichtung abschrauben.

Getriebeöl ablassen.

In dieser Anleitung sind vorhandene Bilder mit der bisherigen Montage-Vorrichtung und Bilder mit der neu entwickelten SACHS-Montage-Vorrichtung aufgenommen. Siehe Reparatur-Werkzeuge und Montage-Vorrichtung Seite J 7 und J 8, sowie SMD-Mitteilung Nr. 2/78.

Motor anschrauben

Motor (Gehäuse-Unterteil nach oben) mit Sechskantschraube (1) M 8 x 70 mit Mutter und Sechskantschraube (2) M 8 x 60 mit Mutter an die Montage-Vorrichtung schrauben.

Bei Verwendung der neuen SACHS-Montage-Vorrichtung Motor mit 2 Schrauben (1, Bild 3) M 8 x 70 an die Montage-Vorrichtung schrauben.

DISMANTLING THE ENGINE

Remove the engine from the frame and clean it thoroughly before dismantling.

Intake silencer, carburettor and intake pipe

Remove the intake silencer cap (1) and the paper air filter with the filter frame.

Remove starter slide with control cable and pressure spring.

Unscrew carburettor (5), intake pipe (4) with intermediate flange and gaskets. Unscrew the intake silencer housing (2) only in case of necessity.

Unscrew cover (3) with gasket.

Drain the gearbox oil.

Illustrations with the previous repair jigs and illustrations with the newly developed SACHS repair jigs are contained in this manual. See repair tools and repair jig page J 7 and J 8, as well as SMD bulletin No. 2/78.

Mount the engine to the repair jig

Mount the engine as illustrated (lower part of crankcase upwards) with hexagon head screw (1) M 8 x 70 with nut and hexagon head screw (2) M 8 x 60 with nut to the repair jig.

When using the new SACHS repair jigs screw the engine onto the repair jig with two M 8 x 70 screws (1, Fig. 3).

DEMONTAGE DU MOTEUR

Déposer le moteur du cadre et le nettoyer soigneusement avant de le démonter.

Silencieux d'aspiration, carburateur et pipe d'aspiration

Déposer le capuchon de silencieux d'aspiration (1) et le filtre en papier avec la douille de filtre.

Retirer le curseur de démarrage avec le câble de traction et le ressort de pression.

Dévisser le carburateur (5), la pipe d'aspiration (4) avec la bride intermédiaire et les joints. Ne dévisser le carter du silencieux d'aspiration (2) que si cela est nécessaire.

Dévisser le couvercle (3) avec le joint.

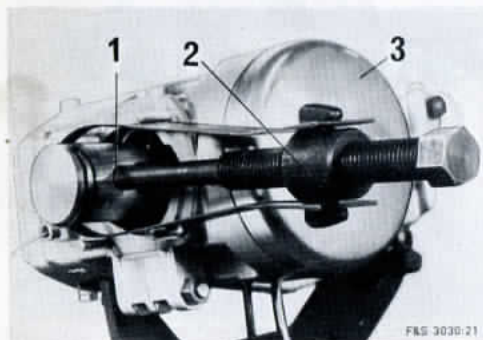
Vidanger l'huile de la boîte de vitesses.

Dans ce manuel sont représentées des figures avec le bloc de montage utilisé jusqu'à ce jour et des figures avec le bloc de montage SACHS mis récemment au point. Voir les outils de réparation et le bloc de montage, pages J 7 et J 8, ainsi que l'information SMD No. 2/78.

Fixer le moteur par vis

Visser le moteur (partie inférieure du carter tournée vers le haut) contre le dispositif de montage à l'aide de la vis à six pans (1) m 8 x 70 avec écrou et vis à six pans (2) M 8 x 60 avec écrou.

En cas d'utilisation du nouveau dispositif de montage SACHS, visser le moteur sur le bloc de montage au moyen de 2 vis (1, fig. 3) M 8 x 70.



Bild/ Fig. 4

Zylinder

Zylinder abschrauben und Zylinderflanschdichtung abnehmen.

Anmerkung:

Der Zylinder kann einmal ausgeschliffen werden, entsprechenden Kolben verwenden (siehe Ersatzteile-Liste).

Bei Ersatzbedarf von Kolben und Zylinder auf gleiche Farbmarkierung (rot oder weiß) im Ansaugkanal des Zylinders bzw. auf dem Kolbenboden achten.

Kolben und Abdeckkappe

Beide Drahtsprengringe herausnehmen.

Kolbenbolzen mit Kolbenbolzenzieher und Einsatzbuchse (1) herausdrücken.

Nadelkäfig herausnehmen.

Abdeckkappe (3) abdrücken bzw. abschlagen (Schraubendreher verwenden).

Cylinder

Unscrew the cylinder and remove the cylinder flange gasket.

Note:

The cylinder can be rebored once, use a corresponding piston (see replacement parts list).

When replacing piston and cylinder pay attention that the colored marks (red or white) in the intake channel of the cylinder is the same as that on the bottom of the piston.

Cylindre

Dévisser le cylindre et enlever le joint de l'embase du cylindre.

Note:

Le cylindre peut être réalésé une fois, utiliser le piston correspondant (voir liste des pièces de rechange).

En cas d'un remplacement nécessaire du piston et du cylindre, faire attention aux repères couleurs (rouge ou blanc) dans la pipe d'aspiration ou bien sur la tête de piston.

Piston and cover

Remove both wire circlips.

Push out the gudgeon pin with gudgeon pin extractor and insert bush (1).

Remove the needle cage.

Pry off the cover (3) or knock it off (use a screwdriver).

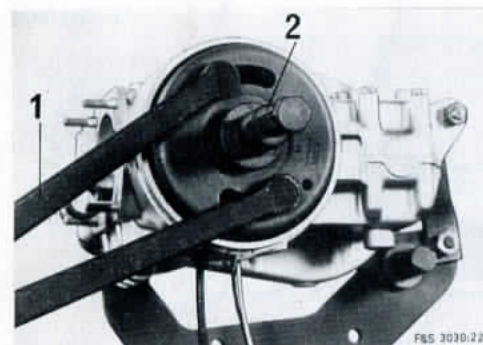
Piston et chapeau

Retirer les deux anneaux de retenue métalliques.

Repousser l'axe de piston à l'aide du démonte-axe de piston et de la douille intercalaire (1).

Retirer la cage à aiguilles.

Oter en pressant ou bien par coups le chapeau (3) (utiliser un tourne-vis).



Bild/ Fig. 5

Polrad

Mit Stirnlochschlüssel (1) Polrad anhalten, Mutter abschrauben und Federscheibe herausnehmen.

Mit Abzieher (2) Polrad abziehen.

Magneto flywheel

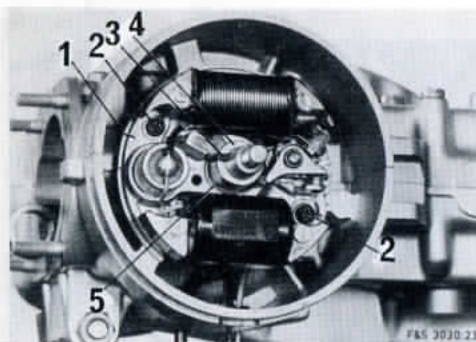
Hold the magneto flywheel with a pin spanner (1), unscrew the nut and remove the spring washer.

Pull off the magneto flywheel with puller (2).

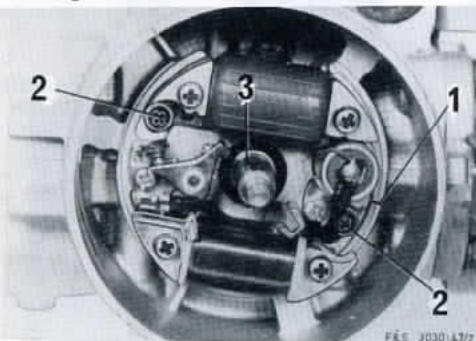
Volant magnétique

Arrêter le volant magnétique à l'aide de la clé à ergot (1), dévisser l'écrou et sortir la rondelle élastique.

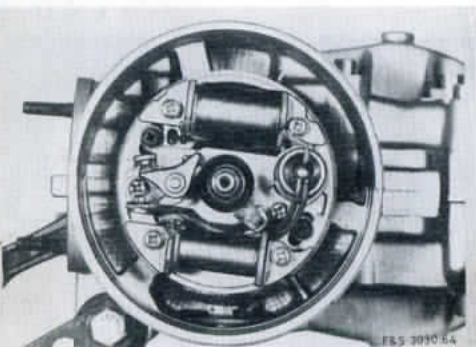
Arracher le volant magnétique avec l'arracheur (2).



Bild/ Fig. 6



Bild/ Fig. 7



Bild/ Fig. 8

Nocken und Ankerplatte

Kerzenstecker vom Zündkabel abnehmen.
Scheibenfeder (3) herausnehmen, wenn vorhanden, Nocken (4) abziehen (Schiebesitz).
2 Kreuzschlitzschrauben (2) mit Scheiben heraus-schrauben.
Wenn vorhanden auf Federscheibe (5) achten.
Zündanlage herausnehmen.

Anmerkung:

Bei den neuen BOSCH- und MOTOPLAT-Magnet-zünder-Generatoren ist der Nocken im Polrad eingepreßt.

Cam and stator plate

Remove the spark plug connector from the ignition cable.
Remove the Woodruff key (3), if so equipped, pull off the cam (4) (sliding fit).
Unscrew 2 Phillips head screws (2) with washers.
Be careful of spring washer (5), if so equipped.
Remove ignition system.

Note:

On new BOSCH and MOTOPLAT magneto-generators, the cam is pressed into the magneto flywheel.

Came et socle d'allumage

Retirer la fiche de bougie du câble d'allumage.
Retirer le ressort en rondelle (3), s'il y en a, arracher la came (4) (siège coulissant).
Dévisser et retirer les 2 vis cruciformes (2) avec les rondelles.
S'il y en a, faire attention à la rondelle élastique (5).
Retirer le système d'allumage.

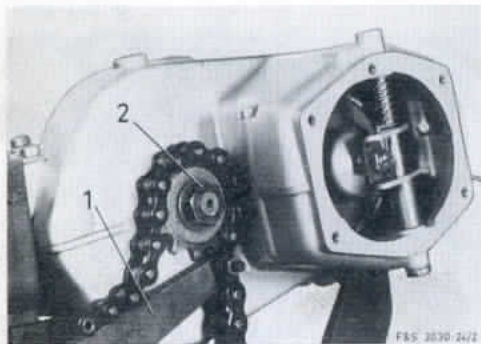
Remarque:

Dans le cas des nouvelles magnéto-génératrices BOSCH et MOTOPLAT, la came est pressée dans le volant magnétique.

Zündanlage Ausf. MOTOPLAT
mit außenliegender Zündspule

MOTOPLAT model ignition system
with external ignition coil.

Système d'allumage, version MOTOPLAT
avec bobine d'allumage située à l'extérieur.



Bild/ Fig. 9

Antriebskettenrad

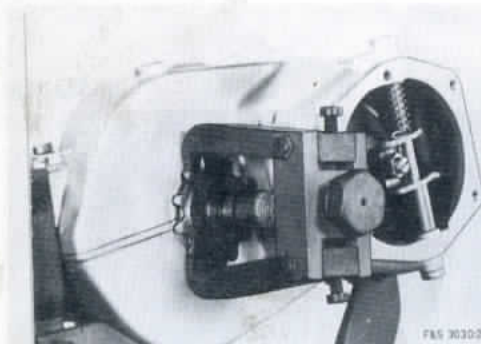
Hakenschlüssel (1) mit Kette über das Kettenrad legen, Mutter (2) abschrauben und Spezial-Scheibe abnehmen.

Sprocket

Apply the hook wrench (1) with its chain to the sprocket, unscrew the nut (2) and remove the special washer.

Pignon d'entraînement

Poser la clé à griffe (1) avec la chaîne sur le pignon, dévisser l'écrou (2) et enlever la rondelle spéciale.

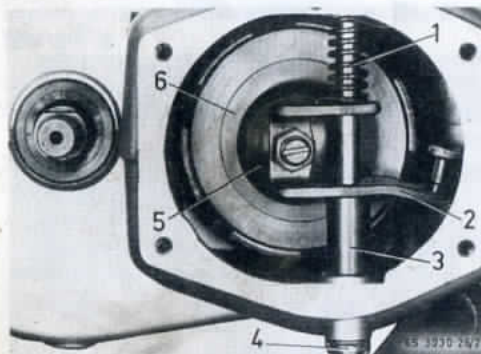


Bild/ Fig. 10

Kettenrad abziehen.

Pull off the sprocket.

Arracher le pignon.



Bild/ Fig. 11

Start- und Fahrkupplung

Drehfeder (1) aushängen.

Zylinderschraube (4) mit Dichtring heraus-schrauben, Buchse (3), Kupplungshebel (2, mit Zugseil) und Drehfeder herausnehmen.

Druckschale (5) mit Druckstift abnehmen.

Starting and driving clutch

Unhook the torsion spring (1).

Unscrew the fillister head screw (4) with sealing ring, remove bush (3), clutch lever (2, with control cable) and torsion spring.

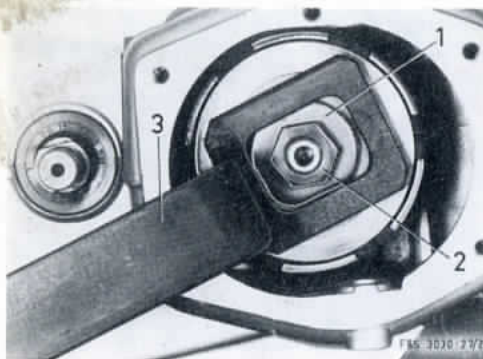
Remove thrust cup (5) with thrust pin.

Embrayage de départ et de roulement

Décrocher la barre de torsion (1).

Dévisser la vis à tête cylindrique (4) avec le joint, retirer la douille (3), le levier d'embrayage (2, avec câble de traction) et la barre de torsion.

Déposer la cuvette de pression (5) avec le goujon de pression.



Bild/Fig. 12

Scheibe (1) mit Halteschlüssel anhalten, Mutter (2) abschrauben.

Scheibe (1), Ausgleichscheibe (6, Bild 1), Innen- und Außenlamellen mit Federscheiben (durch Umkippen des Motors) herausnehmen.

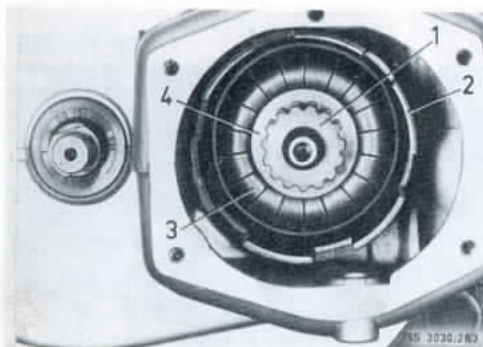
Hold the washer (1) with the holding tool, unscrew the nut (2).

Remove the washer (1), shims (6, Fig. 11), inside and outside plates with spring washers (by tilting the engine).

@ rotor can be held w/ rotor wrench to remove nut (2)
@ Columbia - Sachs Manual can be consulted for clutch blow-up

Bloquer la rondelle (1) avec la clé de retenue, dévisser l'écrou (2).

Retirer la rondelle (1), la rondelle de compensation (6, fig. 11), les lamelles intérieures et extérieures avec les rondelles élastiques (en renversant le moteur).



Bild/Fig. 13

Kupplungsnahe (1) abnehmen (falls erforderlich durch leichten Prellschlag lösen).

Scheibenfeder herausnehmen, soweit vorhanden (entfällt bei Wiedermontage).

Kupplungskorb (2) mit Fliehkörper (3), Ring (4), darunterliegenden Kupplungsteller und Anlaufscheibe herausnehmen.

Remove the clutch hub (1) (if need be, loosen it by a slight blow).

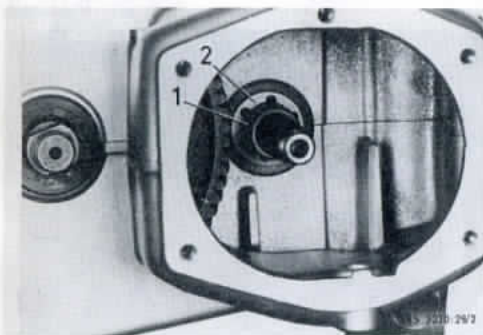
Remove the Woodruff key, if existing (omit during reassembly).

Remove the clutch case (2) with centrifugal weight (3), ring (4), clutch plate underneath and check plate.

Déposer le moyeu d'embrayage (1) (décoller par un petit coup, si nécessaire).

S'il y en a, retirer le ressort en rondelle (est supprimé en cas de remontage).

Retirer la cage d'embrayage (2) avec le poids centrifuge (3), avec l'anneau (4), avec la cuvette d'embrayage se trouvant en dessous et avec la rondelle d'arrêt.



Bild/Fig. 14

Buchse (1) und Anlaufscheibe (2) abnehmen.

Anmerkung:

Festsitzende Buchse (beim Auswechseln der Rillenkugellager) zusammen mit Rillenkugellager abziehen.

Remove bush (1) and check plate (2).

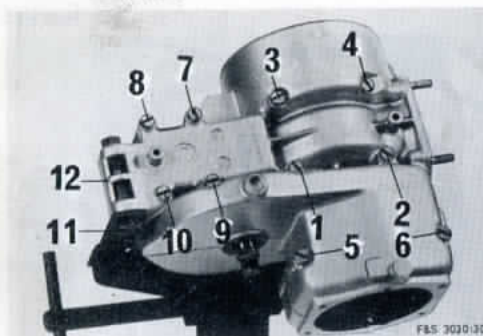
Note:

If the bush sticks, pull it off together with the grooved ball bearing (when exchanging the grooved ball bearings).

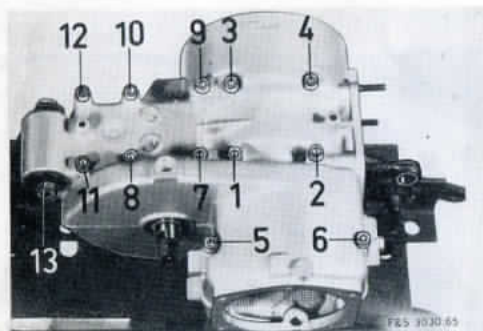
Déposer la douille (1) et la rondelle d'arrêt (2).

Remarque:

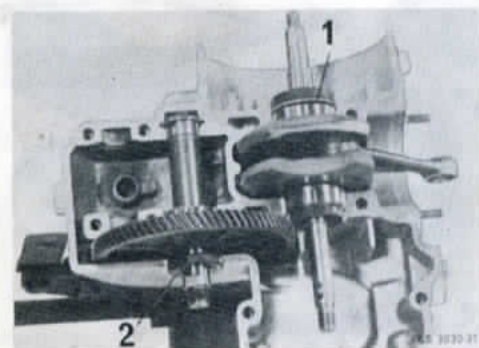
Retirer la douille fixe (au moment du remplacement du roulement rainuré à billes) en même temps que le roulement rainuré à billes lui-même.



Bild/Fig. 15



Bild/Fig. 16



Bild/Fig. 17

Motorblock trennen

Zylinderschrauben bzw. Zylinderschrauben mit Innensechskant und Sechskantschraube (11, Bild 15, bzw. 13, Bild 16) herausrauben.

Durch leichte Schläge mit einem Gummihammer gegen das Befestigungsauge (12) Gehäuse-Unterteil lösen und abnehmen.

Splitting the crankcase

Unscrew fillister head screws and/or fillister head screws with hexagon socket head and hexagon head screw (11, Fig. 15, and/or 13, Fig. 16).

Apply slight rubber mallet blows to the mounting eye (12) for loosening and removing the lower part of crankcase.

Séparation du bloc moteur

Dévisser le vis à tête cylindrique et/ou les vis à tête cylindrique avec six pans intérieurs et la vis à six pans (11, fig. 15, et/ou 13, fig. 16).

Décoller l'embase de carter à l'aide de petits coups donnés avec un marteau en caoutchouc contre l'oeil de fixation (12) et déposer.

Kurbelwelle und Hauptwelle

Hauptwelle und Kurbelwelle herausnehmen.

Gehäuse-Oberteil von der Montage-Vorrichtung abschrauben.

Alle Teile reinigen, auf Abnutzung prüfen und nach Bedarf austauschen.

Bei einer generellen Überholung des Motors ist es zweckmäßig, die gesamten Dichtungen zu erneuern.

Crankshaft and mainshaft

Remove the crankshaft and mainshaft.

Unscrew the crankcase upper part from the mounting jig.

Clean all parts, check them for wear and replace them if necessary.

It is advisable to replace all gaskets and seals when completely overhauling the engine.

Vilebrequin et arbre de transmission

Sortir l'arbre de transmission et le vilebrequin.

Dévisser la partie supérieure de carter du dispositif de montage.

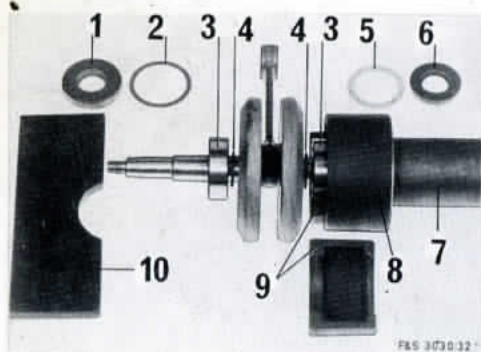
Nettoyer toutes les pièces, vérifier si elles sont usées et les remplacer si nécessaire.

Il est bon de renouveler tous les joints lors d'une révision générale du moteur.

Nur SACHS-Original-Ersatzteile verwenden!

Use only genuine SACHS spares!

N'utiliser que des pièces de rechange SACHS d'origine.



Bild/ Fig. 18

ARBEITEN AN EINZELTEILEN

Auswechseln der Kurbelwellenlager

Abziehen der Rillenkugellager

Wellendichtringe (1 und 6) und Scheiben (2 und 5) abnehmen.

Rillenkugellager (3) mit Abziehschalen (9), Abziehhülse (7) und Spannring (8) abziehen.

Einbaumaß der Kurbelwelle

Das Einbaumaß der Kurbelwelle über beide Rillenkugellager gemessen beträgt 57,75 mm.

Das Gehäuse braucht nicht ausgemessen zu werden.

Beispiel:

Einbaumaß der Kurbelwelle	57,75 mm
Maß der Kurbelwelle über beide Wangen gemessen	34,20 mm
Lagerbreite der beiden Rillenkugellager	+ 22,00 mm
	56,20 mm - 56,20 mm
-auszugleichende Differenz	1,55 mm

Durch Ausgleichscheiben (4, Bild 18) wird die Differenz von 1,55 mm auf der Kurbelwelle unmittelbar unter den Lager-Innenringen ausgeglichen. Ausgleichscheibe 0,5 mm dick auf der Kupplungsseite, alles übrige auf der Magneto-Seite beilegen.

WORKING ON INDIVIDUAL PARTS

Exchange of crankshaft bearings

Pulling the grooved ball bearings

Remove oil seals (1 and 6) and washers (2 and 5). Pull the grooved ball bearings (3) with puller shells (9), puller sleeve (7) and clamping ring (8).

Installation dimension of crankshaft

The installation dimension of the crankshaft is, measured over both grooved ball bearings, 57,75 mm.

There is no need to measure the crankcase.

Example:

Installation dimension of crankshaft	57,75 mm
Dimension of crankshaft, measured over both crank webs	34,20 mm
Width of both grooved ball bearings	+ 22,00 mm
	56,20 mm - 56,20 mm
Difference to be compensated	1,55 mm

The difference of 1,55 mm is compensated by shimming washers (4, Fig. 18) to be fitted on the crankshaft directly under the inner-races of the bearings.

Fit the 0,5 mm compensation shim on the clutch side and all others on the magneto side.

TRAVAUX SUR DES PIÈCES DÉTACHÉES

Remplacement du palier de vilebrequin

Arrachage du roulement rainuré à billes

Déposer les garnitures en anneau (1 et 6) et les rondelles (2 et 5).

Arracher le roulement rainuré à billes (3) avec la cuvette d'arrachage (9), la douille d'arrachage (7) et l'anneau de serrage (8).

Cote de montage du vilebrequin

Si l'on mesure par-dessus les deux roulements rainurés à billes, la cote de montage du vilebrequin comporte 57,75 mm.

Il n'est pas nécessaire de prendre les dimensions intérieures du carter.

Exemple:

Cote de montage du vilebrequin	57,75 mm
Cote du vilebrequin mesurée par-dessus les deux joues	34,20 mm
Largeur de roulement des deux roulements rainurés à billes	+ 22,00 mm
	56,20 mm - 56,20 mm
Différence à compenser	1,55 mm

On compense la différence de 1,55 mm sur le vilebrequin, juste en dessous des anneaux intérieurs de palier, à l'aide des rondelles de compensation (4, fig. 18).

Ajouter la rondelle de compensation, d'épaisseur 0,5 mm, du côté de l'embrayage, tout le reste du côté magnéto.

Vormontage der Kurbelwelle

Zwischenplatte (10, Bild 18) zwischen beide Kurbelwangen legen und auf beiden Seiten abstützen. Die Kurbelwelle muß frei aufliegen.

Rillenkugellager (3, Bild 18) auf 100...120° C erwärmen und aufpressen.

Die Rillen der Wellendichtringe mit Heißlagerfett Alvania 3 füllen und die Dichtlippen dünn bestreichen.

Scheibe (2, Bild 18) 1,5 mm dick und Wellendichtring (1, Bild 18) auf Kurbelwelle-Magnetsseite schieben.

Aufsteckhülse auf Kurbelwelle-Abtriebsseite stecken und Scheibe (5, Bild 18) 0,2 mm dick und Wellendichtring (6, Bild 18) aufschieben.

Zusammenbau Hauptwelle mit Vorgelegerad**Zerlegen**

Wellendichtring (1), Sicherungsring (8), Ausgleichscheiben (7), Buchse (6) und Ausgleichscheibe (5) abnehmen.

Anmerkung:

Die Hauptwelle (4) mit Vorgelegerad (2) und Lager (3) wird nur als Zusammenbau-Teil geliefert.

Zusammenbau

Die Rille des Wellendichtringes mit Heißlagerfett Alvania 3 füllen und die Dichtlippe dünn bestreichen.

Zum Schutz der Dichtlippe die Kanten der Hauptwelle mit Tesafilm umwickeln und Wellendichtring bis ca. 6 mm Abstand zum Vorgelegerad aufschieben.

Scheibe (5) 1 mm dick und Buchse (6, Bund nach außen) auf die Hauptwelle schieben.

Ausgleichscheiben (7) bis zum Einstich für den Sicherungsring auflegen und Sicherungsring (8) einsetzen.

Anmerkung:

Buchse (6) soll kein Axialspiel haben, muß sich aber noch leicht drehen.

Pre-assembly of crankshaft

Place the intermediate plate (10, Fig. 18) between both crank webs and support it at both ends. The crankshaft must rest free.

Heat grooved ball bearing (3, Fig. 18) to 100...120° C and press on.

Fill the grooves of the oil seals with high melting point grease Alvania 3 and lubricate the sealing lips slightly.

Fit the washer (2, Fig. 18) of 1.5 mm thickness and the oil seal (1, Fig. 18) on magneto side crankshaft.

Fit the protective sleeve to the power take-off side crankshaft end and mount the 0.2 mm (thick) washer (5, Fig. 18) and the oil seal (6, Fig. 18).

Mainshaft with intermediate gear wheel assy**Disassembly**

Remove oil seal (1), circlip (8), shims (7), sleeve (6) and shim (5).

Note:

The mainshaft (4) with intermediate gear wheel (2) and bearing (3) is available as an assembly only.

Assembly

Fill the groove of the oil seal with high melting point grease Alvania 3 and lubricate the sealing lip slightly.

For protecting the sealing lip of the oil seal, wrap the edges of the mainshaft with scotch tape and slide the oil seal on up to a distance of approx. 6 mm to the intermediate gear wheel.

Slide the 1 mm thick shim (5) and the bush (6, collar to the outside) on the mainshaft.

Fit shims (7) up to the groove for the circlip and insert the circlip (8).

Note:

The bush (6) must not have any axial play, but should still revolve easily.

Prémontage du vilebrequin

Glisser la plaquette intermédiaire (10, fig. 18) entre les deux joues du vilebrequin et appuyer les deux extrémités. Le vilebrequin doit reposer librement sur les deux appuis.

Chauffer le roulement rainuré à billes (3, fig. 18) à 100...120° C et le presser.

Remplir les rainures des garnitures en anneau avec de la graisse pour paliers très chauds Alvania 3 et enduire légèrement les lèvres d'étanchéité.

Passer la rondelle (2, fig. 18), d'épaisseur 1,5 mm, et la garniture en anneau (1, fig. 18) sur le vilebrequin du côté de la magnéto.

Enficher la douille enfichable sur le vilebrequin côté entraînement et passer la rondelle (5, fig. 18), d'épaisseur 0,2 mm, et la garniture en anneau (6, fig. 18).

Arbre principal avec roue secondaire cpl.**Démontage**

Déposer la garniture en anneau (1), le circlip (8), les rondelles de compensation (7), la douille (6) et la rondelle de compensation (5).

Remarque:

L'arbre principal (4) avec la roue secondaire (2) et le palier (3) n'est livré que sous forme de pièce prémontée.

Montage

Remplir la rainure de la garniture en anneau avec de la graisse Alvania 3 pour paliers très chauds et enduire légèrement de graisse la lèvre d'étanchéité.

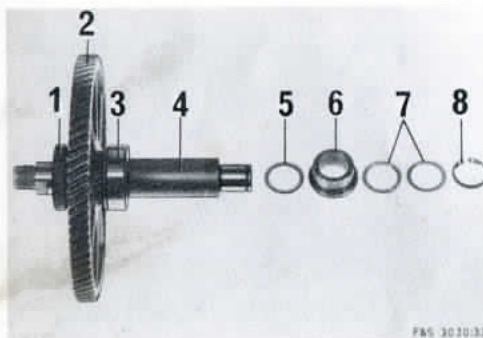
Pour protéger la lèvre d'étanchéité, il faut enrouler les arêtes de l'arbre principal avec un ruban adhésif et emboîter la garniture en anneau jusqu'à environ 6 mm de la roue secondaire.

Passer la rondelle (5), d'épaisseur 1 mm, et la douille (6, collier vers l'extérieur) sur l'arbre principal.

Ajouter une à une les rondelles de compensation (7) jusqu'au point d'encoche prévu pour le circlip et mettre le circlip (8) en place.

Remarque:

La douille (6) ne doit pas avoir de jeu axial, mais doit cependant pouvoir être tournée facilement.



F&S 3010/33

Bild/Fig. 19

Vergaser

Die Festlegung der Vergaserausführung und die Wahl der Düsengrößen wird vom Werk durch Versuche vorgenommen.

Feineinstellungen sind bei Bedarf durch die Düsennadel vorzunehmen. Durch Höherstellen der Düsennadel wird das Gemisch kraftstoffreicher, durch Tieferstellen kraftstoffärmer.

Die Stellung der Düsennadel kann nur im unteren und mittleren Drehzahlbereich eine Veränderung der Kraftstoffdosierung bewirken.

Beim Öffnen des Gasschiebers darf sich der Motor weder verschlucken noch bei irgendeiner Schieberstellung mit der Drehzahl abfallen. Stottert oder stößt der Motor oder kommen aus dem Schalldämpfer schwarze Abgase, so ist das Gemisch zu fett. Wiederholtes kurzes Patschen oder Niesen und schweres Anspringen beim Starten weisen darauf hin, daß das Gemisch zu mager ist.

Vergaser von Zeit zu Zeit in Kraftstoff auswaschen, alle Teile auf Abnutzung prüfen und nach Bedarf austauschen.

Carburettor

The carburettor type and the jet sizes are selected by means of tests in the factory.

Fine adjustments, if required, are to be made with the jet needle. Raising the jet needle position produces a richer mixture, lowering it produces a leaner one.

Changing the jet needle position can have an effect on the composition of the fuel mixture only in the lower and medium revolution range.

Upon opening the throttle, the engine should not "cough", nor should the revolutions drop at any throttle position. If the engine splutters or falters or if black fumes are coming out of the intake silencer, the mixture is too rich. Repeated short blowbacks or 'sneezing' and starting difficulties denote too lean a fuel mixture.

Wash the carburettor from time to time in petrol, check all parts for wear and replace them if necessary.

Carburateur

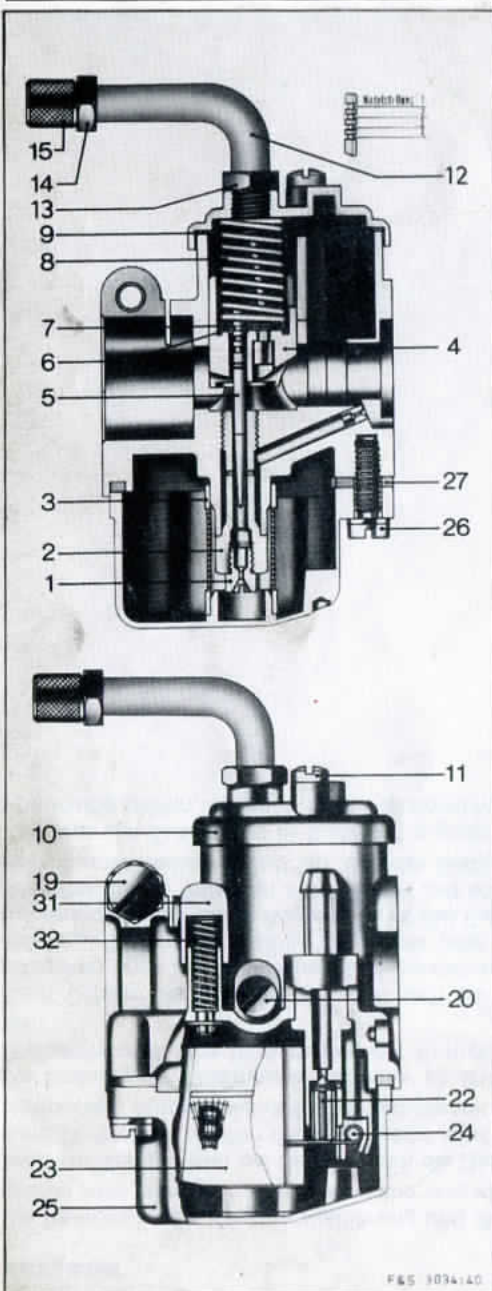
Le type de carburateur et la grandeur des gicleurs sont déterminés par des essais en usine.

Des réglages fins peuvent être effectués en déplaçant l'aiguille du gicleur. En remontant cette aiguille, on enrichit le mélange, en la descendant, on l'appauvrit.

Il convient de retenir que la position de l'aiguille du gicleur ne peut influencer la composition du mélange qu'aux régimes bas et moyens.

Au moment de donner des gaz, le moteur ne doit pas s'étouffer ou à certains moments baisser de régime. Si le moteur tousse ou bien émet une fumée noire par le pot d'échappement, ceci indique un mélange trop gras. Des explosions répétées à courts intervalles, le retour de flammes bleues du carburateur et une mise en marche difficile dénotent un mélange trop pauvre.

Il convient de laver le carburateur de temps à autre à l'essence, de contrôler l'état d'usure de toutes les pièces et de les remplacer si nécessaire.

**BING-Einschiebervergaser**

- 1 = Hauptdüse (HD)
- 2 = Nadeldüse (ND)
- 3 = Siebhülse
- 4 = Gasschieber
- 5 = Düsennadel (DN)
- 6 = Halteplättchen
- 7 = Scheibe
- 8 = Schieberfeder
- 9 = Dichtung
- 10 = Deckelplatte
- 11 = Befestigungsschraube (2x)
- 12 = Rohrbogen
- 13 = Mutter
- 14 = Mutter
- 15 = Stellschraube
- 19 = Klemmschraube
- 20 = Stellschraube (Gasschieberanschlag)
- 22 = Schwimmernadel
- 23 = Schwimmer
- 24 = Stift
- 25 = Schwimmergehäuse
- 26 = Zylinderschraube (2x)
- 27 = Dichtung
- 31 = Tupfer
- 32 = Tupferfeder

Nadelstellung = Nadelposition (NP)

ACHTUNG!

Bei den Vergasern BING-Bez. 85/12/101 und 85/12/102 darf bei Demontage der Hauptdüse der lose eingelegte Ring in der Nadeldüse nicht entfernt werden, dadurch würde die Funktion des Motors gestört.

Anmerkung:

Vergaser mit zwangsgesteuerter Schwimmernadel mit Vitonspitze sind zusätzlich mit „A“ gestempelt. Beispiel: 85/12/101 A

Ansaugeräuschkämpfer und Papierfilter

Ausführungen beachten, siehe Ersatzteile-Liste. Luftfilterreinigung siehe Schmier- und Wartungsplan.

BING Single slide carburettor

- 1 = Main jet (HD)
- 2 = Needle jet (ND)
- 3 = Screening sleeve
- 4 = Throttle slide
- 5 = Jet needle (DN)
- 6 = Locking tool
- 7 = Washer
- 8 = Slide spring
- 9 = Gasket
- 10 = Cover plate
- 11 = Fastening screw (2x)
- 12 = Pipe bend
- 13 = Nut
- 14 = Nut
- 15 = Adjusting screw
- 19 = Clamping screw
- 20 = Adjusting screw (throttle slide stop)
- 22 = Float needle
- 23 = Float
- 24 = Pin
- 25 = Float chamber
- 26 = Fillister head screw (2x)
- 27 = Gasket
- 31 = Tickler
- 32 = Primer button spring

Nadelstellung = needle position (NP)

ATTENTION!

When disassembling the main jet on the BING carburetors 85/12/101 and 85/12/102, the loose ring in the needle jet must not be removed, because the engine function would seriously be affected!

Note:

Carburettor with positive controlled float needle with viton tip is stamped with "A" in addition. Example: 85/12/101 A

Intake silencer and paper air filter

Pay attention to versions, see Spare Parts List. For cleaning the air filter, see Lubrication and Maintenance Chart.

Carburateur BING à boisseau unique

- 1 = Gicleur principal (HD)
- 2 = Gicleur à aiguille (ND)
- 3 = Douille à tamis
- 4 = Boisseau des gaz
- 5 = Aiguille de gicleur (DN)
- 6 = Plaquette d'arrêt
- 7 = Rondelle
- 8 = Ressort de boisseau
- 9 = Joint
- 10 = Couvercle
- 11 = Vis de fixation (2x)
- 12 = Coude de tuyau
- 13 = Ecrou
- 14 = Ecrou
- 15 = Vis de réglage
- 19 = Broche de serrage
- 20 = Vis de réglage (Butée du boisseau des gaz)
- 22 = Aiguille de flotteur
- 23 = Flotteur
- 24 = Goupille
- 25 = Cuve de flotteur
- 26 = Vis à tête cylindrique (2x)
- 27 = Joint
- 31 = Titillateur
- 32 = Ressort de titillateur

Nadelstellung = Position de l'aiguille (NP)

ATTENTION!

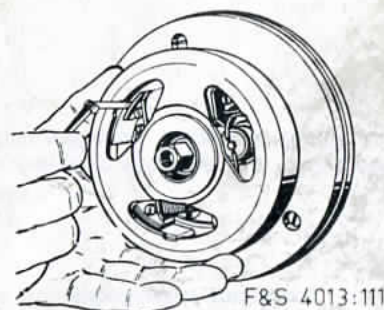
Sur les carburateurs désignation BING 85/12/101 et 85/12/102 il ne faut pas retirer au moment du démontage du gicleur principal la bague reposant librement dans le gicleur à aiguille, car cela influencerait défavorablement le fonctionnement du moteur.

Note:

Des carburateurs avec aiguille de flotteur à commande forcée avec pointe de viton sont tamponnés d'une lettre «A» supplémentaire. Exemple: 85/12/101 A

Silencieux d'aspiration et filtre en papier

Faire attention aux exécutions, voir liste des pièces de rechange. Pour le nettoyage du filtre à air, v. plan de graissage et d'entretien.



Bild/ Fig. 21

Magnetzünder-Generator

Auswechseln des Zünd- oder Generatorankers
Fehlerhafte Anker entfernen und durch neue ersetzen.

Zünd- und Generatoranker werden als Ersatzteile einbaufertig geliefert und können ohne besondere Vorrichtung auf der Grundplatte montiert werden.

Nach dem Einbau ist eine Luftspalt-Messung zwischen Ankerpolen und Polrad unbedingt erforderlich, weil die höchste Zünd- und Lichtleistung nur bei dem vorgeschriebenen Abstand zwischen 0,25 und 0,35 mm erreicht wird.

Voraussetzung für die Messung und Einstellung ist eine einwandfreie Lagerung der Kurbelwelle.

Gemessen wird an mehreren Stellen, durch die im Polrad vorhandenen Aussparungen.

Bei Abweichungen sind geringfügige Korrekturen möglich, indem man bei gelösten Ankerbefestigungs-Schrauben den Anker nachsetzt. Die Einstellung kann evtl. durch die Schaulöcher im Polrad erfolgen.

Auswechseln des Unterbrecher-Kontaktes

1. Kurzschlußkabel abschrauben bzw. ablöten.
2. Zylinderschraube herausschrauben und Kontaktsatz abnehmen.

Nur den für diesen Motor vorgeschriebenen Unterbrecher-Kontaktsatz verwenden.

Kontakte des Unterbrechers dürfen nach Einbau nicht versetzt und verkantet sein.

Schmierfilz mit BOSCH-Fett FT 1 v 4 einwalken und Fettkeil am Gleitstück anbringen. Kein Fett oder Öl an die Kontakte bringen.

Auswechseln des Kondensators

1. Beide Leitungen ablöten bzw. abschrauben.
2. Kondensator mit Rundholz aus Ankerplatte drücken bzw. abschrauben.
3. Die an der Bohrung eingedrückten Stemmstellen abschaben.
4. Neuen Kondensator einsetzen und vorsichtig verstemmen bzw. anschrauben.
5. Beide Leitungen wieder anlöten bzw. anschrauben.

Magneto-generator

Replacing the ignition or generating armature
Remove the defective armatures and replace them by new ones.

Ignition and generating armatures are available as spare parts ready to be fitted and can be mounted to the armature base plate without special device.

After fitting a new armature, it is absolutely necessary to check the air gap between the armature poles and the flywheel, because the maximum ignition and lighting output is achieved only with the specified air gap of 0.25...0.35 mm.

A prerequisite for measuring and adjusting is the perfect condition of the crankshaft bearings.

The air gap is to be measured at various positions through the windows in the magneto flywheel.

In case of deviations, slight corrections can be made by loosening the armature fitting screws and repositioning the armature. The adjustment can also be made through the windows in the magneto flywheel.

Replacing the breaker point contact set

1. Unscrew or unsolder the short-circuiting cable.
2. Unscrew the fillister head screw and remove the contact breaker set.

Use only the breaker point contact set specified for this engine.

The breaker points should be, after installation, of equal height and parallel to each other.

Lubricate the lubricating pad with BOSCH grease Ft 1 v 4 and apply the grease wedge to the sliding block. Make sure that no oil or grease gets on the breaker points.

Replacing the condenser

1. Unsolder or unscrew both cables.
2. Press the condenser out of the stator plate with a wooden dowel or unscrew it.
3. Scrape the high spots at the bore for the condenser, caused by previous caulking.
4. Fit the new condenser and caulk or screw on carefully.
5. Resolder or screw on both cables.

Magnéto-génératrice

Remplacement de l'induit d'allumage ou bien de génératrice

Enlever les induits défectueux et les remplacer par de nouveaux induits.

Les induits d'allumage ou bien de génératrice sont livrés en tant que pièces détachées et prêts au montage, et peuvent être montés sur le socle sans dispositif spécial.

Après le montage, il faut absolument mesurer la fente d'air existant entre les pôles d'induit et le volant, car la puissance d'allumage et d'éclairage la plus élevée n'a lieu que pour l'écartement prescrit de 0,25 à 0,35 mm.

Une condition préalable à la mesure et au réglage est un positionnement impeccable du vilebrequin.

On mesure en divers points, au travers des évidements existant dans le volant.

En cas de différences, il est possible d'effectuer de légères corrections, en ajustant l'induit après avoir débloqué les vis de fixation d'induit. Le réglage peut éventuellement avoir lieu au travers des regards existant dans le volant.

Remplacement du jeu de rupteur

1. Dévisser resp. dessouder le câble de court-circuit.
2. Dévisser la vis à tête cylindrique et déposer le jeu de contacts.

N'utiliser que le jeu de rupteur prescrit pour ce moteur.

Les contacts doivent se trouver parfaitement à la même hauteur et parallèles entre eux.

Enduire le feutre de graissage avec de la graisse BOSCH Ft 1 v 4 et mettre de la graisse sur le coulis-seau. Pas de graisse ni d'huile sur les contacts.

Remplacement du condensateur

1. Dessouder resp. dévisser les deux fils.
2. Sortir à l'aide d'un mandrin en bois resp. dévisser le condensateur du socle d'allumage.
3. Gratter les marques de sertissage autour de l'alésage.
4. Placer le condensateur neuf dans son logement et le serrer avec prudence resp. le visser.
5. Souder resp. visser de nouveau les deux fils.

Entkohlen von Auspuffanlage und Zylinder

Ölkohle im Brennraum und Auslaßkanal des Zylinders, sowie in der Auspuffanlage entfernen, spätestens wenn die Motorleistung nachläßt oder der Motor auch bei richtiger Vergasereinstellung dazu neigt, im Viertakt zu laufen.

Meist wird eine Reinigung nach 3000...4000 km Fahrstrecke notwendig.

Auspuffanlage

Auspuffanlage abnehmen.

Mit einer handelsüblichen Drahtbürste, die durch das Auspuffrohr hindurchgezogen wird, die Innenwandung des Rohres reinigen.

Auspufftopf zur Reinigung zerlegen, Einsatz bis zur Rotglut erhitzen und anschließend die noch vorhandenen Rückstände abklopfen bzw. abschaben. Ölkohle am Zuganker und im Endstück entfernen.

Irgendwelche Änderungen an der Auspuffanlage sind zu unterlassen, da diese Leistung und Kraftstoffverbrauch ungünstig beeinflussen und das Auspuffgeräusch erhöhen. Jegliche Änderung des Auspufftopfes verstößt darüber hinaus gegen die gesetzlichen Bestimmungen und ist strafbar.

Zylinder

Zylinder abschrauben und den Ölkohleinsatz im Brennraum mit einem Schraubendreher entfernen. Beschädigungen der Brennraum-Oberfläche vermeiden.

Ölkohleinsatz im Auslaßkanal und in den Überströmkanälen mit einem Schraubendreher entfernen.

Kolben

Nur stärkeren Ölkohleinsatz (Schuppen) vom Kolbenboden vorsichtig entfernen. Kolbenboden nicht metallisch blank schaben.

Decarbonizing the exhaust system and the cylinder

Carbon deposits in the combustion chamber, in the exhaust port of the cylinder and in the exhaust system must be removed not later than when the engine output drops or if the engine tends to fourstroke, in spite of correct carburettor setting.

Usually, cleaning will be required after 3000...4000 km.

Exhaust system

Remove the exhaust system.

Clean the inside of the exhaust pipe by pulling a commercial wire brush through it.

The exhaust silencer should be stripped for cleaning; heat the insert to red-hot and knock or scrape off any remaining deposits. Remove carbon deposit from the tie-bar and in the end piece.

Do not modify or tamper with the inside of the exhaust system. Any such modifications not only adversely effect fuel consumption, engine performance and noise, but are also against regulations and may possibly entail penalties!

Cylinder

Unscrew the cylinder and remove carbon deposit in the combustion chamber by a screwdriver. Avoid damaging the combustion chamber surface.

Remove carbon deposit from the exhaust port and in the transfer ports by a screwdriver.

Piston

Carefully remove only larger carbon deposits (flakes) from the piston crown. Do not attempt to polish the piston crown.

Décalaminage du dispositif d'échappement et du cylindre

Éliminer la calamine dans la chambre de combustion et dans la tubulure d'échappement du cylindre, ainsi que dans le dispositif d'échappement, au plus tard lorsque la puissance du moteur commence à faiblir ou lorsque le moteur, malgré une mise au point correcte du carburateur, a tendance à tourner à quatre-temps.

Dans la plupart des cas, le décalaminage s'impose après un parcours de 3000...4000 km.

Dispositif d'échappement

Déposer le dispositif d'échappement.

Nettoyer l'intérieur du tuyau d'échappement avec une brosse métallique, comme il s'en trouve dans le commerce et qui sera tirée à travers le tuyau.

Le pot d'échappement doit être démonté pour le nettoyage, chauffer l'élément jusqu'au rouge et éliminer la calamine y restant encore par petits coups ou bien au grattoir. Enlever la calamine au tirant et dans la pièce arrière.

Aucune modification ne doit être apportée au pot d'échappement, car celle-ci influe défavorablement sur la puissance, la consommation, et a pour effet d'augmenter le bruit d'échappement. De plus, toute modification du pot d'échappement enfreint les dispositions légales et est punissable.

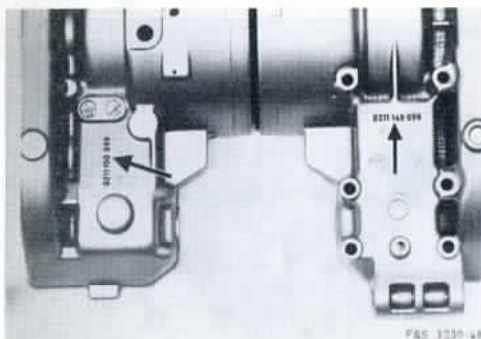
Culasse

Dévisser la culasse et gratter la couche de calamine de la voûte de la chambre de combustion au moyen d'un tournevis. Éviter d'endommager le métal.

Gratter la couche de calamine des tubulures d'échappement et de transfert au moyen d'un tournevis.

Piston

N'éliminer que les dépôts assez importants de calamine (écailles) se trouvant sur la tête de piston. Ne pas gratter jusqu'au nu le métal de la tête de piston.



Bild/ Fig. 22

Materialänderung und Abdichtung des Motorgehäuses

Durch die Materialänderung von Magnesium-Legierung („Alt“) auf Alu-Legierung („Neu“) wird eine Verbesserung des Korrosionsschutzes und der Abdichtung erreicht.

Mit der Umstellung der Gehäuse auf Alu-Legierung erfolgt die Abdichtung der Trennflächen mit Loctite 572.

Bei Ersatzbedarf sind die neuen Alu-Gehäuse voll austauschbar, jedoch mit dem Unterschied, bei der Abdichtung der Gehäuse muß Loctite 572 verwendet werden, anstelle von Dichtungsmasse Nr. 40.

Unterscheidungsmerkmal der Gehäuse

Auf dem Gehäuse-Oberteil und -Unterteil sind zehnstellige Nummern eingegossen (siehe Pfeil).

Achtung!

Diese Nummern sind keine F+S Ersatzteile-Nummern.

Gehäuse-Unterteile und -Oberteile die nachfolgend aufgeführt, 0211 149 099, 0211 149 199, 0211 149 298, 0211 149 299, 0211 150 099, 0211 150 199, 0211 150 299 und 0211 150 399, sind mit Dichtungsmasse Nr. 40 abzudichten.

Gehäuse-Unterteile und -Oberteile mit den eingegossenen Nummern 0211 149 398, 0211 149 498, 0211 150 499 und 0211 150 599 sind mit Loctite 572 abzudichten.

Material change and sealing of the engine casing

An improvement of the corrosion prevention and the sealing is attained by the material change from magnesium alloy ("former") to aluminium alloy ("new").

After the change to aluminium alloy casings, the parting planes are now sealed with Loctite 572.

The new aluminium casings are completely interchangeable when replacement is required; however, Loctite 572 must be used for sealing the casing instead of sealing compound No. 40.

Distinctive feature of the casings

Ten-digit numbers are cast into the upper and lower part of the casing (see arrows).

Attention!

These are not F+S spare part numbers.

The following lower and upper parts of the casing are to be sealed with sealing compound No. 40:

0211 149 099, 0211 149 199, 0211 149 298, 0211 149 299, 0211 150 099, 0211 150 199, 0211 150 299 and 0211 150 399.

Upper and lower crankcase halves with the cast-in numbers 0211 149 398, 0211 149 498, 0211 150 499 and 0211 150 599 must be sealed with Loctite 572.

Modification du matériel et étanchéification du carter de moteur

Par suite du passage de l'alliage de magnésium («ancien») à l'alliage d'aluminium («nouveau») on atteint une amélioration de la protection contre la corrosion et de l'étanchéification.

Avec le passage à l'alliage d'aluminium pour les carters, l'étanchéification des surfaces séparatrices s'effectue avec du Loctite 572.

En cas de réchange nécessaire, les nouveaux carters en aluminium sont complètement remplaçables, cependant pour l'étanchéification des carters il faut utiliser du Loctite 572 au lieu de la pâte d'étanchéité No. 40.

Marque distinctive des carters

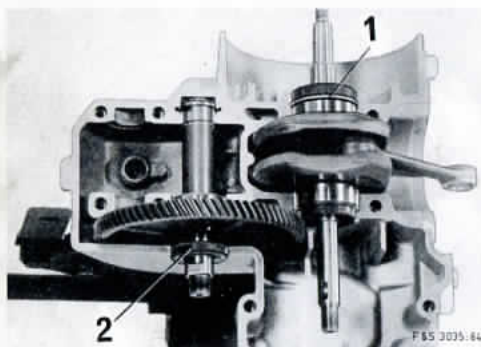
Sur les parties supérieure et inférieure du carter, il a été coulé des numéros à 10 chiffres (voir flèches).

Attention!

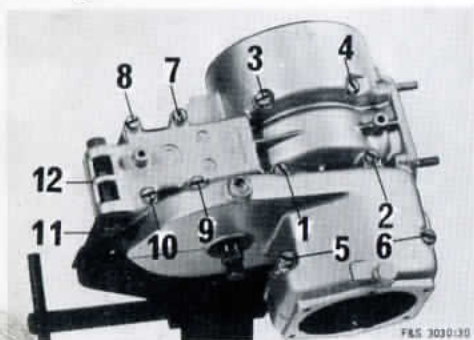
Ces numéros ne sont pas des numéros de pièces de rechange F+S.

Les parties supérieures et inférieures de carters indiquées ci-après, sont à étanchéifier avec de la pâte d'étanchéification No. 40: 0211 149 099, 0211 149 199, 0211 149 298, 0211 149 299, 0211 150 099, 0211 150 199, 0211 150 299 et 0211 150 399.

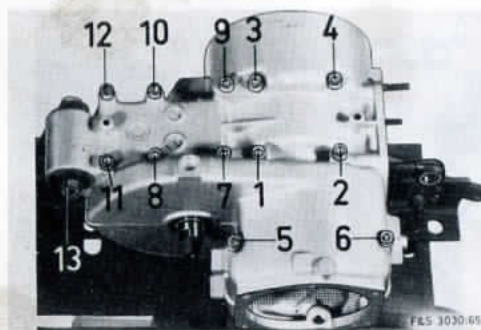
Les parties inférieures et supérieures de carter avec les numéros coulés 0211 149 398, 0211 149 498, 0211 150 499 et 0211 150 599 sont à étanchéifier avec de Loctite 572



Bild/ Fig. 23



Bild/ Fig. 24



Bild/ Fig. 25

ZUSAMMENBAU DES MOTORS

Gehäuse-Oberteil

Gehäuse-Oberteil mit Sechskantschraube (1) M 8 x 70 und Mutter an die Montage-Vorrichtung schrauben (siehe Bild 2 und 3).

Dichtflächen der Gehäuseeile mit Dichtungsmasse Nr. 40 bzw. Loctite 572 bestreichen, Seite K 7 beachten!

Kurbelwelle und Hauptwelle

Vormontierte Kurbelwelle einsetzen.

Darauf achten, daß Scheibe (1) in die Nut des Gehäuseoberteils greift und beide Wellendichtringe gleichmäßig (nach innen) anliegen.

Vormontierte Hauptwelle einsetzen, Wellendichtring (2) muß zur Gehäuse-Außenkante leicht überstehen.

Gehäuse-Unterteil

Gehäuse-Unterteil auflegen und Wellendichtring (2, Bild 23) mit Gehäuse-Außenkante bündig einschieben.

Gehäuse-Unter- und -Oberteil mit 5 Zylinderschrauben (1, 2, 3, 4 und 9) M 6 x 70 und 5 Zylinderschrauben (5, 6, 7, 8 und 10) M 6 x 55 zusammenschrauben.

Zylinderschraube (3) bei durchgehender Gewindebohrung mit Dichtungsmasse Nr. 40 montieren.

Gehäuse-Unter- und -Oberteil mit 7 Zylinderschrauben bzw. Zylinderschrauben mit Innensechskant (1, 2, 3, 4, 7, 8 und 9) M 6 x 70 und 5 Zylinderschrauben bzw. Zylinderschrauben mit Innensechskant (5, 6, 10, 11 und 12) M 6 x 55 zusammenschrauben.

Achtung!

Zylinderschrauben in der im Bild angegebenen Reihenfolge festschrauben.

Anzugsmoment 10...12 Nm (1...1,2 kpm)

Gehäuse mit Sechskantschraube (11, Bild 24 bzw. 13, Bild 25) M 8 x 60 mit Mutter an die Montage-Vorrichtung schrauben.

REBUILDING THE ENGINE

Upper part of crankcase

Mount the crankcase upper part with hexagon head screw (1) M 8 x 70 with nut and 2 washers to the repair jig (see Fig. 2 and 3).

Coat the mating surfaces of the crankcase parts with sealing compound No. 40 or Loctite 572, pay attention to page K 7 !

Crankshaft and mainshaft

Insert the pre-assembled crankshaft.

Make sure that the washer (1) engages in the groove of the crankcase upper part and that both oil seals be uniformly in contact (to the inside).

Insert the pre-assembled mainshaft; the oil seal (2) must slightly protrude over the outer edge of crankcase.

Lower part of crankcase

Put on the lower part of crankcase and fit the oil seal (2, Fig. 23) flush with the outer edge of crankcase.

Screw the lower and upper part of crankcase together with 5 fillister head screws (1, 2, 3, 4 and 9) M 6 x 70 and 5 fillister head screws (5, 6, 7, 8 and 10) M 6 x 55.

The fillister head screw (3) for the tapped bore has to be screwed in with sealing compound No. 40.

Screw together the upper and lower crankcase halves using seven M 6 x 70 fillister head screws or fillister head screws with hexagon socket head (1, 2, 3, 4, 7, 8 and 9) and five M 6 x 55 fillister head screws or fillister head screws with hexagon socket head (5, 6, 10, 11 and 12).

Caution!

Tighten fillister head screws in the sequence given in the illustration.

Tightening torque 10...12 Nm (1...1,2 kpm)

Screw crankcase to the repair jig using M 8 x 60 hex. head bolts and nuts (11, Fig. 24 or 13, Fig. 25).

MONTAGE DU MOTEUR

Partie supérieure de carter

Visser la partie supérieure de carter avec la vis à six pans (1) M 8 x 70 avec écrou contre le dispositif de montage (v. fig. 2 et 3).

Enduire les surfaces d'étanchéité des parties du carter avec de la pâte d'étanchéification No. 40 resp. avec du Loctite 572, faire attention à la page K 7 !

Vilebrequin et arbre principal

Mettre en place le vilebrequin prémonté.

Veiller à ce que la rondelle (1) s'insère dans la rainure de la partie supérieure du carter et à ce que les garnitures en anneau collent du façon uniforme (vers l'intérieur).

Mettre en place l'arbre principal prémonté, la garniture en anneau (2) doit faire saillie légèrement en direction de l'arête extérieure de carter.

Partie inférieure de carter

Reposer la partie inférieure de carter et engager la garniture en anneau (2, fig. 23) de sorte qu'elle forme une surface continue avec l'arête extérieure de carter.

Réunir la partie inférieure et la partie supérieure de carter à l'aide de 5 vis à tête cylindrique (1, 2, 3, 4 et 9) M 6 x 70 et de 5 vis à tête cylindrique (5, 6, 7, 8 et 10) M 6 x 55.

Monter la vis à tête cylindrique (3) en cas de filetage de bout en bout avec la matière lutante No. 40.

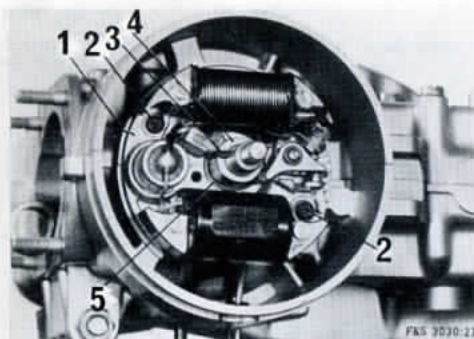
Les parties inférieures et supérieures de carter sont à visser au moyen de 7 vis à tête cylindrique ou bien des vis à tête cylindrique avec six pans intérieurs (1, 2, 3, 4, 7, 8 et 9) M 6 x 70 et 5 vis à tête cylindrique ou bien des vis à tête cylindrique avec six pans intérieurs (5, 6, 10, 11 et 12) M 6 x 55.

Attention!

Serrer les vis à tête cylindrique dans l'ordre indiqué sur la figure.

Couple de serrage 10...12 Nm (1...1,2 kpm)

Visser le carter sur le block de montage au moyen de la vis à six pans (11, fig. 24 ou bien 13, fig. 25) M 8 x 60 avec l'écrou.



Bild/Fig. 26

Ankerplatte und Nocken

Zünd-, Licht- und Kurzschlußkabel durch Gummistützen führen, Ankerplatte einsetzen, auf Markierungsstriche (1) achten. Eine neue Ankerplatte hat keine Markierung und wird in ihren Langlöchern vermittelt.

2 Kreuzschlitzschrauben (2) M 4 x 14 mit Scheiben mit Dichtungsmasse „Diamant“ bestreichen und festschrauben.

Wenn vorhanden, Federscheibe (5) mit Wölbung zur Ankerplatte auflegen, Nocken (4) aufschieben und Scheibenfeder (3) einsetzen.

Stator plate and cam

Pass the ignition-, lighting- and short-circuiting cable through the rubber grommets, fit the stator plate, taking care of the marking lines (1). New stator plates do not have marking lines and shall be fastened in the center of their fitting slots.

Coat 2 Phillips-type screws (2) M 4 x 14 and washers with "Diamant" sealant and tighten them.

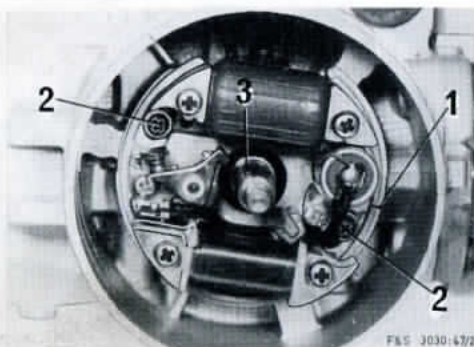
If existing, put on the spring washer (5), its rounded elevation towards the stator plate, slide on the cam (4) and insert the Woodruff key (3).

Plaque d'induit et came

Passer les câbles d'allumage, d'éclairage et de court-circuit au travers des douilles en caoutchouc, mettre en place la plaque d'induit, respecter les traits-repères (1). Une nouvelle plaque d'induit ne porte pas de repères et est repérée dans ses trous oblongs.

Enduire de matière lutante «Diamant» les deux vis cruciformes (2) M 4 x 14 avec la rondelle et les serrer.

S'il y en a, poser la rondelle élastique (5) avec la courbure tournée vers le socle d'allumage, engager la came (4) et mettre en place le ressort en rondelle (3).



Bild/Fig. 27

Anmerkung:

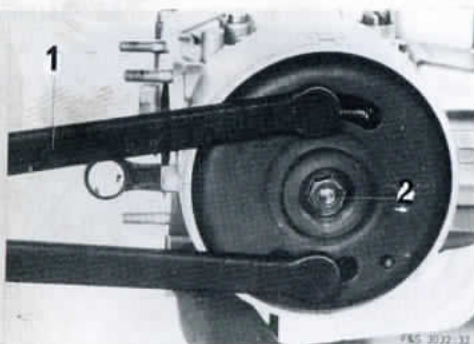
Bei den neuen BOSCH- und MOTOPLAT-Magnetozünder-Generatoren ist der Nocken im Polrad eingepreßt.

Note:

On new BOSCH and MOTOPLAT magneto-generators, the cam is pressed into the magneto flywheel.

Remarque:

Dans le cas des nouvelles magnéto-génératrices BOSCH et MOTOPLAT, la came est pressée dans le volant magnétique.



Bild/Fig. 28

Polrad

Kegel der Kurbelwelle und des Polrades entfetten. Polrad aufsetzen. Darauf achten, daß sich die Scheibenfeder genau in der Nut des Polrades führt. Federscheibe einlegen, Polrad mit verstellbarem Stirnlochlüssel (1) anhalten und mit Mutter (2) M 8 x 1 festschrauben.

Anzugsmoment 23...27 Nm (2,3...2,7 kpm)

Magneto flywheel

Remove any traces of grease from the tapers of crankshaft and magneto flywheel. Fit the magneto flywheel. Take care of the key engaging correctly in the keyway of the magneto flywheel.

Insert spring washer, hold magneto flywheel in place with adjustable face wrench (1) and screw down with M 8 x 1 nut (2).

Tightening torque 23...27 Nm (2.3...2.7 kpm)

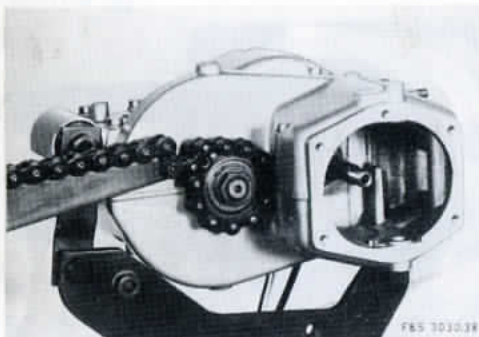
Volant magnétique

Dégraissier les cônes du vilebrequin et du moyeu du volant.

Poser le volant magnétique en veillant à ce que la clavette entre dans la rainure du volant.

Mettre en place la rondelle élastique, arrêter la roue polaire au moyen de la clé à ergots réglable (1) et serrer avec l'écrou (2) M 8 x 1.

Couple de serrage 23...27 Nm (2,3...2,7 kpm)



Bild/Fig. 29

Antriebskettenrad

Kettenrad mit der geschliffenen Seite nach unten aufstecken, Spezial-Scheibe auflegen und mit Mutter M 12 x 1 festschrauben.

Hakenschlüssel verwenden.

Anzugsmoment 50...60 Nm (5...6 kpm)

Sprocket

Fit the sprocket, ground face down, put on the special washer and fasten with nut M 12 x 1.

Use hook wrench.

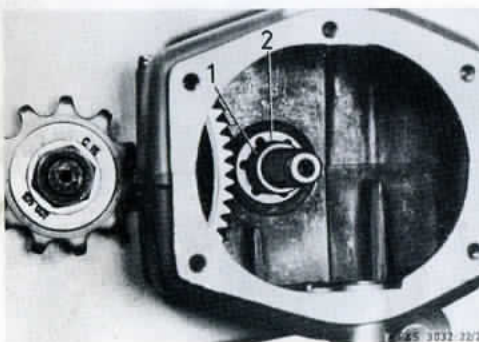
Tightening torque 50...60 Nm (5...6 kpm)

Pignon d'entraînement

Emboîter le pignon avec la partie rectifiée vers en bas, poser la rondelle spéciale et serrer avec l'écrou M 12 x 1.

Utiliser la clé à griffe.

Couple de serrage 50...60 Nm (5...6 kpm)



Bild/Fig. 30

Fliehkraftkupplung

Die Fliehkraftkupplung dient als Start- und Fahrkupplung, beim Starten sind die Kupplungslamellen durch Anpreßdruck bei Betätigung des Starthebels am Lenker kraftschlüssig.

Beim Fahren sind die Kupplungslamellen durch Anpreßdruck des Fliehwichts kraftschlüssig.

Anlaufscheibe (2) mit der Ansenkung zur Kurbelwange auflegen.

Buchse (1) bis Anschlag aufchieben, wenn nötig leicht aufschlagen.

Centrifugal clutch

The centrifugal clutch serves for starting and driving. When starting, the clutch plates become positively connected by operating the starter trigger at the handlebar.

During driving, the clutch plates become positively connected by the pressure exerted by the flyweight.

Put on the thrust washer (2), its chamfer pointing downward.

Fit the sleeve (1) home, if necessary by tapping it slightly.

Embrayage centrifuge

L'embrayage centrifuge sert d'embrayage de départ et d'embrayage de roulement, au moment du démarrage, les lamelles d'embrayage sont commandées par pression d'appui en actionnant le levier de démarrage situé sur le guidon.

En roulant, les lamelles d'embrayage sont commandées par pression d'appui du poids centrifuge.

Mettre en place la rondelle d'arrêt (2) avec le chanfreinage tourné en direction de la joue de vilebrequin.

Emboîter la douille (1) jusqu'à butée, si nécessaire mettre en place à l'aide de coups légers.

Um eine Falscheinstellung des Axialspiels der Kupplungslamellen zu vermeiden, muß das Fliehwicht beim Einbau plan aufliegen.

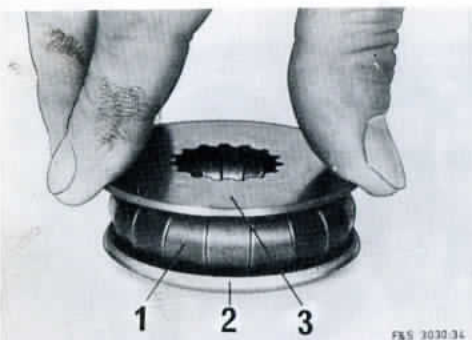
Fliehwicht (1) leicht auf eine ebene Unterlage aufschlagen, in Kupplungsteller (2) legen, durch Andrücken und Drehen der Innenlamelle (3) ausrichten.

In order to avoid a wrong adjustment of the axial play of the clutch plates, the flyweight must rest flatly on the plates when installing it.

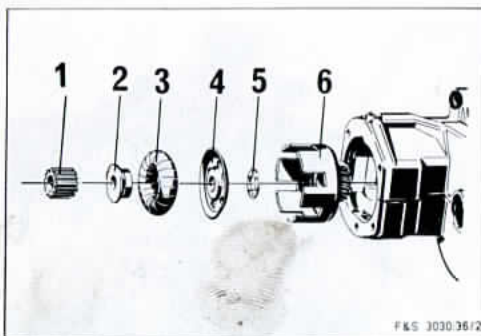
Tap the flyweight (1) slightly on a flat surface, put it into the clutch plate (2), align it by pressing and turning the inner clutch plate (3).

En vue d'éviter un mauvais réglage de jeu axial des lamelles d'embrayage, le poids centrifuge doit reposer de façon plane au moment du montage.

Frapper légèrement le poids centrifuge (1) sur un appui horizontal, le poser dans la cuvette d'embrayage (2), et ajuster en appuyant et en tournant les lamelles intérieures (3).



Bild/Fig. 31



Bild/Fig. 32

Kupplungskorb (6) aufstecken und Anlaufscheibe (5, Ansenkung nach unten) auflegen.

Kupplungssteller (4) aufstecken, Fliehgewicht (3) einlegen, Ring (2) aufschieben und Kupplungsnahe (1) aufstecken.

Anmerkung:

Kupplungsnahe, auch bei vorhandener Nut, ohne Scheibenfeder montieren.

Fit the clutch case (6) and put on the thrust washer (5, chamfered side showing downwards).

Mount the clutch plate (4), insert the flyweight (3), fit the ring (2) and mount the clutch hub (1).

Note:

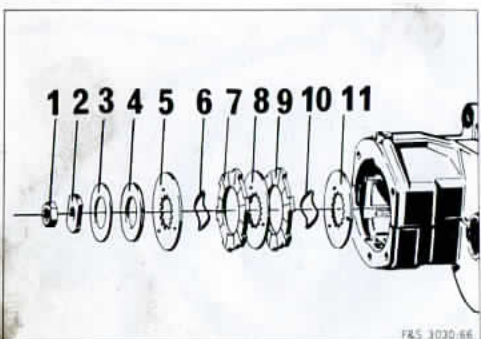
Fit clutch hub, also when nut is existing, without Woodruff key.

Emboîter la cage d'embrayage (6) et mettre en place la rondelle d'arrêt (5, chanfreinage vers le bas).

Emboîter la cuvette d'embrayage (4), mettre en place le poids centrifuge (3), introduire l'anneau (2) et emboîter le moyeu d'embrayage (1).

Remarque:

Monter le moyeu d'embrayage, même dans le cas d'une rainure existante, sans ressort en rondelle.



Bild/Fig. 33

Beim SACHS 504/1 A, 504/1 C und 504/1 A NL Innenlamelle (11; 1,7 mm dick), Außenlamelle (9), Federscheibe (10), Innenlamelle (8; 2,5 mm dick), Außenlamelle (7), Federscheibe (6) und Innenlamelle (5; 2,5 mm dick) einlegen.

Ausgleichscheiben (3 und 4) nach Wahl auflegen, Scheibe (2) aufstecken und Mutter (1) aufschrauben, siehe Axialspiel.

Beim SACHS 504/1 B, 504/1 B S, 504/1 A CH, 504/1 D NL und 504/1 A DK, Innenlamelle (11; 1,7 mm dick), Außenlamelle (9), Federscheibe (10), Innenlamelle (8; 1,7 mm dick), Außenlamelle (7), Federscheibe (6) und Innenlamelle (5; 1,7 mm dick) einlegen. Ausgleichscheibe (4; 1,7 mm dick) und Ausgleichscheibe (3) nach Wahl auflegen, Scheibe (2) aufstecken und Mutter (1) aufschrauben, siehe Axialspiel.

Axialspiel

zwischen Ausgleichscheiben (3 und 4) und Scheibe (2) prüfen und soviel Ausgleichscheiben auflegen, bis ein Axialspiel von 0,3...0,5 mm vorhanden ist.

On SACHS 504/1 A, 504/1 C and 504/1 A NL engines, insert inside plate (11; 1.7 mm thick), outside plate (9), spring washer (10), inside plate (8; 2.5 mm thick), outside plate (7), spring washer (6) and inside plate (5; 2.5 mm thick).

Fit shimming washers (3 and 4) as required, insert washer (2) unscrew nut (1), see axial play.

On SACHS 504/1 B, 504/1 B S, 504/1 A CH, 504/1 D NL and 504/1 A DK engines, insert inside plate (11; 1.7 mm thick), outside plate (9), spring washer (10), inside plate (8; 1.7 mm thick), outside plate (7), spring washer (6) and inner plate (5; 1.7 mm thick).

Fit shimming washer (4; 1.7 mm thick) and shimming washer (3) as required, insert washer (2), unscrew nut (1), see axial play.

Axial play

Check the axial play between shimming washers (3 and 4) and washer (2) and fit as many shimming washers as necessary for achieving an axial play of 0.3...0.5 mm.

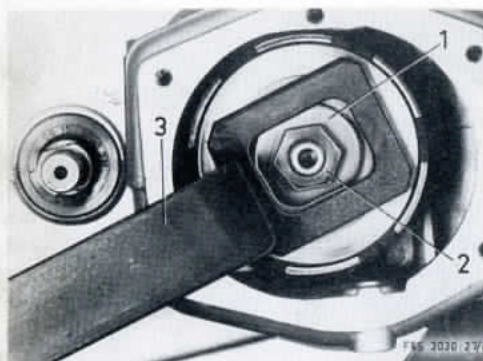
Pour le SACHS 504/1 A, 504/1 C et 504/1 A NL mettre en place la lamelle intérieure (11; épaisseur 1,7 mm), la lamelle extérieure (9), la rondelle élastique (10), la lamelle intérieure (8; épaisseur 2,5 mm), la lamelle extérieure (7), la rondelle élastique (6) et la lamelle intérieure (5; épaisseur 2,5 mm).

Poser les rondelles de compensation (3 et 4) au choix, emboîter la rondelle (2) et visser l'écrou (1), voir jeu axial.

Pour le SACHS 504/1 B, 504/1 B S, 504/1 A CH, 504/1 D NL et 504/1 A DK, mettre en place la lamelle intérieure (11; épaisseur 1,7 mm), la lamelle extérieure (9), la rondelle élastique (10), la lamelle intérieure (8; épaisseur 1,7 mm), la lamelle extérieure (5; épaisseur 1,7 mm). Poser la rondelle de compensation (3) au choix, emboîter la rondelle (2) et visser l'écrou (1), voir jeu axial.

Jeu axial

Vérifier le jeu axial entre les rondelles de compensation (3 et 4) et la rondelle (2) et poser autant de rondelles de compensation jusqu'à ce qu'il existe un jeu axial de 0,3...0,5 mm.



Bild/ Fig. 34

Gewinde des Kurbelzapfens und der Mutter entfetten (Tri oder reines Benzin), mit Loctite 270 bestreichen, Mutter aufschrauben, Scheibe (1) mit Halteschlüssel (3) anhalten und Mutter festschrauben. Anzugsmoment 35...40 Nm (3,5...4 kpm)

Anmerkung:

Beim Drehen des Kettenrades muß sich der Kuppelungskorb leicht durchdrehen lassen.

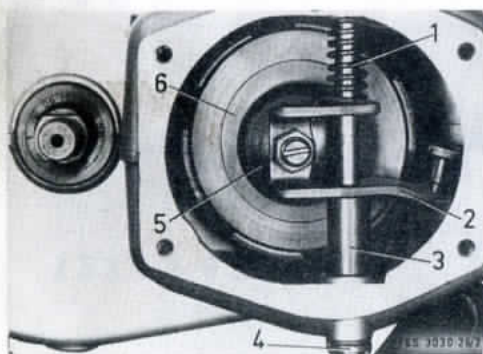
Remove any traces of grease from the threads of crankshaft journal and nut (Tri or pure petrol), coat them with Loctite 270, screw on the nut, hold the washer (1) with holding tool (3) and fasten the nut. Tightening torque 35...40 Nm (3.5...4 kpm)

Dégraissier le filet du tourillon de vilebrequin et de l'écrou (au Tri ou bien à essence pure), les enduire de Loctite 270, visser l'écrou, arrêter la rondelle (1) avec la clé d'arrêt (3) et serrer l'écrou.

Couple de serrage 35...40 Nm (3,5...4 kpm)

Remarque:

En tournant le pignon de chaîne, la cage d'embrayage doit pouvoir effectuer facilement des rotations entières.



Bild/ Fig. 35

Druckschale (5) mit Druckstift aufsetzen. Zugseil für die Startkupplung am Kupplungshebel (2) einhängen und durch die Bohrung im Gehäuse führen.

Zylinderschraube (4) M 8 x 1 x 100 mit Dichtring einführen, dabei Buchse (3), Kupplungshebel und Drehfeder (1) aufstecken und Zylinderschraube festschrauben.

Einstellen des Kupplungshebels siehe Bild 44.

Mount thrust cup (5) with thrust pin.

Hook the control cable for the starting clutch to the clutch lever (2) and pass it through the bore in the housing.

Insert fillister head screw (4) M 8 x 1 x 100 with sealing ring, fitting at the same time the sleeve (3), clutch lever and the torsion spring (1); fasten the fillister head screw.

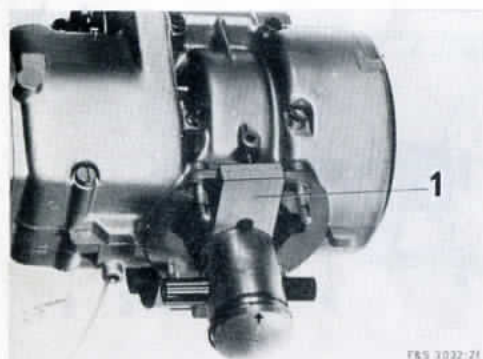
For adjusting the clutch lever, see Fig. 44.

Mettre en place la cuvette de pression (5) avec la goupille de pression.

Emboîter le câble de commande pour l'embrayage de départ sur le levier d'embrayage (2) et le faire passer au travers de l'alésage existant dans le carter.

Emboîter la vis à tête cylindrique (4) M 8 x 1 x 100 avec l'anneau d'étanchéité, ce faisant, emboîter la douille (3), le levier d'embrayage et la barre de torsion (1) et serrer la vis à tête cylindrique.

Régler le levier d'embrayage, voir figure 44.



Bild/ Fig. 36

Nadellager und Kolben

Zylinderflanschdichtung mit der graphitierten Seite zum Gehäuse auflegen.

Nadellager eingeölt in das Pleuelauge einsetzen.

Kolben mit Fixierbolzen auf das Pleuel setzen, Pfeil auf dem Kolbenboden zeigt zum Auslaß.

Holzgabel (1) verwenden.

Kolbenbolzen einschieben (Schiebesitz).

Wenn nötig, Kolben mit Kolbenbolzenzieher und Einsatzbuchse einziehen.

2 Drahtsprengringe einsetzen, auf richtigen Sitz der Ringe achten.

Needle cage and piston

Put on the cylinder flange gasket, its graphitized side towards the crankcase.

Insert the oiled needle cage in the connecting rod eye.

Place the piston with locating pin onto the connecting rod, arrow pointing to the exhaust. Use wooden fork (1).

Insert the gudgeon pin, if necessary, pull it in with the gudgeon pin puller and insert bush.

Fit two wire circlips, ensure the correct fit to the circlips.

Palier à aiguilles et piston

Poser le joint à collet de cylindre avec la partie graphitée tournée vers le carter.

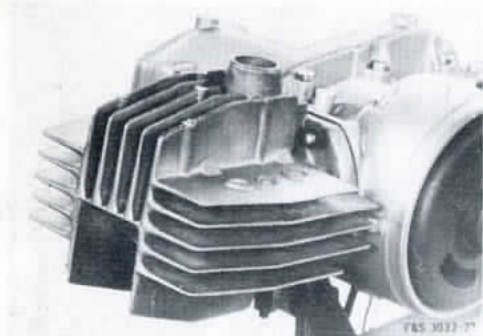
Mettre en place le palier à aiguilles dans l'oeil de bielle.

Poser le piston avec le boulon de fixation sur la bielle, la flèche située sur le bas du piston indiquant la sortie. Utiliser la fourche en bois (1).

Enfoncer la tige de piston (siège coulissant).

Si nécessaire, introduire par traction le piston avec l'arrache-tige de piston et la douille d'extraction.

Mettre en place deux anneaux de retenue métalliques, veiller à ce que les anneaux soient bien en place.



Bild/Fig. 37

Zylinder

Kolben auf Holzgabel setzen und Zylinder eingeölt (Auslaßstutzen zeigt zur Mitte des Gehäuse-Unterteils) aufstecken und mit 4 Muttern M 6 und Scheiben über Kreuz festschrauben.

Anzugsmoment 8...10 Nm (0,8...1 kpm)

Cylinder

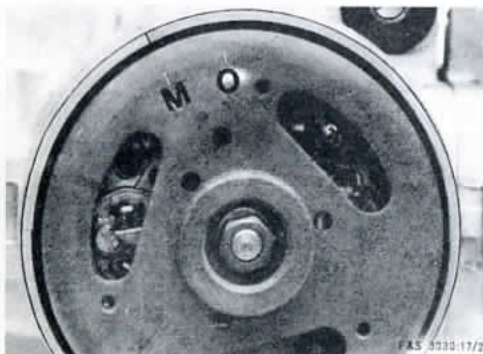
Place the piston on a slotted board and mount the cylinder, slightly oiled (exhaust pipe shows to the center of the lower part of crankcase) and fasten it with 4 nuts = M 6 and washers diagonally.

Tightening torque 8...10 Nm (0.8...1 kpm)

Cylindre

Poser le piston sur la fourche en bois et emboîter le cylindre huilé (le manchon de sortie étant dirigé vers le milieu de la partie inférieure du carter) et serrer en croix avec 4 écrous M 6 et des rondelles.

Couple de serrage 8...10 Nm (0,8...1 kgm)



Bild/Fig. 38

Zündeinstellung

Es ist zu empfehlen, bei jeder Inspektion des Motors die Zündeinstellung zu überprüfen, weil davon die Leistung des Motors abhängt.

Ebenso Elektrodenabstand der Zündkerze (0,5 mm) überprüfen.

Ignition timing

It is recommended to check the ignition timing each time the engine is serviced, because the engine performance depends on it.

Also check the spark plug gap (0.5 mm).

Réglage de l'allumage

Il est conseillé de vérifier le réglage de l'allumage lors de chaque inspection, parce que le rendement du moteur en dépend.

Vérifier également l'écartement des électrodes de la bougie d'allumage (0,5 mm).

Zündzeitpunkt: 2,5...3 mm (25...28°) vor o. T.
Unterbrecher-
kontaktabstand 0,35 ± 0,05 mm (BOSCH)
0,40 ± 0,05 mm (MOTOPLAT)
Meßzeug: Einstellehre für Zündzeitpunkt,
Fühlerlehre 0,35 mm bzw.
0,40 mm

Spark advance: 2.5...3 mm (25...28°) before
TDC
Breaker
points gap: 0.35 ± 0.05 mm (BOSCH)
0.40 ± 0.05 mm (MOTOPLAT)
Measuring
instruments: Spark advance timing gauge,
Feeler gauge 0.35 mm or
0.4 mm

Avance 2,5...3 mm (25...28°) avant le
à l'allumage: PMH
Ecartement 0,35 ± 0,05 mm (BOSCH)
du rupteur: 0,40 ± 0,05 mm (MOTOPLAT)
Appareillage Jauge de l'avance à l'allumage,
de mesure: Jauge d'épaisseur 0,35 mm
resp. 0,40 mm

Achtung!

Bei einem Zündzeitpunkt von 2,5...3 mm vor o. T. muß, bedingt durch den Neigungswinkel von 45° (Zündkerzenbohrung zur Kolbenlaufbahn), an der F+S-Einstellehre das Maß 3,5...4,2 mm eingestellt werden.

Auf dem Polrad und am Gehäuse sind Markierungen eingeschlagen.

„O“ deckt sich mit der Strichmarkierung am Gehäuse, wenn der Kolben im oberen Totpunkt steht.

„M“ deckt sich mit der Strichmarkierung am Gehäuse in Zündmomentstellung.

Attention!

For a spark advance of 2.5...3.0 mm before TDC, it is necessary, owing to the inclination angle of 45° (spark plug bore in relation to the piston stroke) to set the F+S spark advance timing gauge at 3.5...4.2 mm.

On the magneto flywheel and on the housing, marks have been punched.

“O” coincides with the chisel mark on the housing if the piston is at top dead center.

“M” coincides with the chisel mark on the housing in the firing position.

Attention!

Dans le cas d'une avance à l'allumage de 2,5...3 mm avant le PMH, il faut régler la dimension 3,5...4,2 mm sur la jauge de profondeur F+S en raison de l'angle d'inclinaison de 45° (alésage de bougie d'allumage par rapport à la trajectoire du piston).

Sur le volant magnétique et sur le carter ont été frappés des repères.

«O» coïncide avec le trait de repère sur le carter lorsque le piston se trouve au point mort haut.

«M» coïncide avec le trait de repère sur le carter au moment de l'allumage.

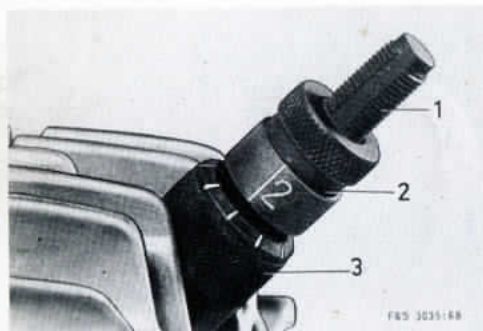


Bild / Fig. 39

Ausmessen und Festlegen der Zündmarkierungen

Sind keine Zündmarkierungen vorhanden, muß der obere Totpunkt und die Zündmomentstellung mit Hilfe der Einstelllehre für Zündzeitpunkt neu ausgemessen und markiert werden.

Beispiel:

1. Kolben mit Einstelllehre für Zündzeitpunkt auf oberen Totpunkt einstellen.
2. Strichmarkierung am Gehäuse (Bild 38) bzw. Markierung „O“ auf dem Polrad (Bild 38) anbringen.
3. Einstellmutter (2, Bild 39) bis leicht fühlbaren Anschlag an der Führungsbuchse (3; Bild 39) aufschrauben und dem Maß des Zündzeitpunktes entsprechend zurückdrehen.
Eine Umdrehung der Einstellmutter = 1 mm. Strichmarken an Einstellmutter (= 0,25 mm) und Führungsbuchse (= 0,1 mm) ermöglichen eine genaue Einstellung.
4. Polrad entgegen der Drehrichtung drehen, bis die Einstellmutter an der Führungsbuchse anliegt (der Kolben muß am Einstellbolzen (1, Bild 39) anliegen).
5. Markierung „M“ am Polrad anbringen.

Die Zündeneinstellung wird wie folgt vorgenommen:

1. Unterbrecherkontaktabstand bei höchster Nockenstellung auf $0,35 \pm 0,05$ mm (BOSCH) bzw. $0,4 \pm 0,05$ mm (MOTOPLAT) einstellen.
2. Polrad entgegen der Drehrichtung so weit zurückdrehen, bis sich die Markierungen für die Zündmomentstellung decken (Bild 38).
3. Polrad geringfügig in Drehrichtung verdrehen, jetzt müssen die Kontakte beginnen zu öffnen. Ist dies nicht der Fall, Zündzeitpunkt durch Verdrehen der Ankerplatte korrigieren.
Beim Verdrehen gegen die Drehrichtung des Polrades - Zündbeginn früher, beim Verdrehen in Drehrichtung - Zündbeginn später.
4. Schrauben der Ankerplatte nach erfolgter Korrektur wieder festschrauben.

Measuring and establishing ignition marks

If there are no ignition markings, the top dead center and the firing position must be determined anew with the spark advance timing gauge and marked.

Example:

1. Place piston at top dead center, using the spark advance timing gauge.
2. Punch the chisel mark on the crankcase (Fig. 38) or the "O" mark on the magneto flywheel (Fig. 38).
3. Screw the adjusting nut (2, Fig. 39) until it slightly touches the bush (3, Fig. 39) and turn this nut back by the amount of the spark advance.
One whole turn of the adjusting nut corresponds to 1 mm. The marks on the adjusting nut (= 0.25 mm) and on the guide bush (0.1 mm) allow to set the spark advance correctly.
4. Turn the magneto flywheel against the direction of rotation until the adjusting nut touches the bush (the piston must be in contact with the adjusting bolt (1, Fig. 39)).
5. Punch the "M" marking to the magneto flywheel.

Adjustment procedure for ignition setting

1. Set the breaker points gap at maximum lift of cam at 0.35 ± 0.05 mm BOSCH or 0.4 ± 0.05 mm MOTOPLAT.
2. Turn the magneto flywheel against the direction of rotation until the ignition marks coincide (Fig. 38).
3. Turn the magneto flywheel slightly in the direction of rotation; now, the breaker points must start opening. If not, adjust the ignition point by turning the stator plate in its slots.
Turning the stator plate against the direction of rotation of the magneto flywheel advances the ignition, turning it in the direction retards the ignition.
4. After each adjustment, fasten the stator plate fitting screws.

Mesure et détermination des repères d'allumage

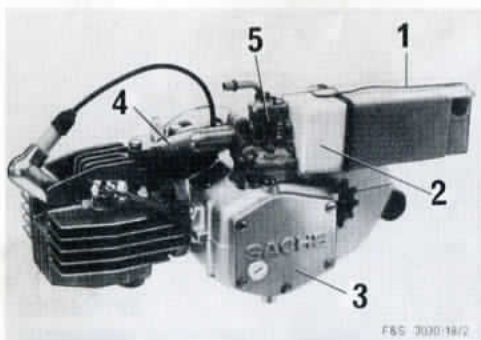
S'il n'y a pas de repères d'allumage, le P.M.H. et le point d'allumage doivent être déterminés au moyen de la jauge de l'avance à l'allumage et doivent être marqués.

Exemple:

1. Mettre le piston, à l'aide de la jauge de l'avance à l'allumage, au P.M.H.
2. Frapper un trait de repère sur le carter (fig. 38) resp. le repère «O» sur le volant magnétique (fig. 38).
3. Visser l'écrou de réglage (2, fig. 39) jusqu'à ce qu'une butée légèrement perceptible à la douille-guide (3, fig. 39) soit perceptible, puis dévisser d'un montant conforme à l'avance à l'allumage.
Un tour de l'écrou de réglage = 1 mm. Les graduations sur l'écrou de réglage (= 0,25 mm) et sur la douille-guide (= 0,1 mm) permettent un réglage précis du point d'allumage.
4. Tourner le volant magnétique contre le sens de rotation jusqu'à ce que l'écrou de réglage vienne toucher la douille-guide (le piston doit être en contact avec le boulon de réglage (1, fig. 39)).
5. Frapper le repère «M» sur le volant magnétique.

Le réglage de l'allumage est effectué comme suit:

1. Régler l'écartement des contacts du rupteur en pointe de came à $0,35 \pm 0,05$ mm (BOSCH) resp. $0,4 \pm 0,05$ mm (MOTOPLAT).
2. Tourner le volant magnétique dans le sens inverse de la rotation jusqu'à ce que les repères du point d'allumage coïncident (fig. 38).
3. Tourner le volant magnétique légèrement dans le sens de rotation; maintenant les contacts du rupteur doivent commencer à s'écarter. Si cela n'est pas le cas, le point d'allumage peut être corrigé en tournant le socle d'allumage.
En décalant le socle d'allumage contre le sens de rotation du volant, on donne de l'avance à l'allumage; en le décalant dans le sens de rotation du volant, on donne du retard à l'allumage.
4. Les vis de fixation du socle d'allumage doivent toujours être bien bloquées après chaque réglage.



Bild/Fig. 40

Abdeckkappe

Abdeckkappe (3, Bild 4) durch leichte Schläge mit einem Gummihammer aufpressen.

Motor von der Montage-Vorrichtung abschrauben.

Ansaugstutzen, Vergaser und Ansaugeräuschkämpfer

Dichtung, Zwischenflansch, Dichtung entsprechend dem Ansaugkanal aufstecken und Ansaugstutzen (4) mit 2 Muttern M 6 und Scheiben bzw. mit 2 Sechskantschrauben M 6 x 35 und Scheiben festschrauben.

Beim SACHS 504/1 C Dichtung auflegen und Ansaugstutzen mit 2 Sechskantschrauben M 6 x 25 und Scheiben festschrauben.

Runddichtring auf angedrehten Bund des Ansaugstutzens stecken, Vergaser (5) aufschieben und festschrauben.

Runddichtring vergaserseitig auf Ansaugeräuschkämpfergehäuse (2) legen, Unterlegplatte in das Gehäuse einlegen und mit 2 bzw. 3 Zylinderschrauben M 5 x 10 am Vergaser festschrauben.

Druckfeder und Startschieber über das Zugseil schieben und in das Ansaugeräuschkämpfergehäuse einführen.

Papierfilter mit Filtergassung in die Ansaugeräuschkämpferkappe (1) einsetzen und mit Federbügel am Ansaugeräuschkämpfergehäuse befestigen.

Getriebeöl einfüllen

Bei Motoren mit Abschlußdeckel (1, Ölkontrollschraube rechtssitzend) und Abschlußdeckel (2, ohne Ölkontrollschraube) 160 cm³, bei Motoren mit Abschlußdeckel (3, Ölkontrollschraube linkssitzend) 200 cm³ SACHS-Spezial-Getriebeöl (F+S-Bestell-Nr. 0263 014 002) bzw. weitere Öle, siehe Ölkontrolle Seite L 12, in den Kupplungsraum füllen.

Nur die Dichtfläche des Kupplungsraumes mit Dichtungsmasse Nr. 40 bestreichen, Dichtung auflegen und Abschlußdeckel (3, Bild 40) mit 5 Linsenschrauben M 5 x 14 festschrauben.

Cover

Mount the cover (3, Fig. 4) with light rubber mallet blows.

Remove the engine from the repair jig.

Intake pipe, carburettor and intake silencer

Fit the gasket, intermediate flange and the gasket according to the shape of the intake port and fasten the intake pipe (4) with two nuts M 6 with washers or with two hexagon head screws M 6 x 35 and washers.

On SACHS 504/1 C, position gasket and screw on intake connections piece using two M 6 x 25 hex. head bolts and washers.

Stick round sealing on the tightened collar of the intake pipe and put on and fasten the carburettor. Mount the carburettor (5) and fasten it.

Put round sealing ring on the carburettor side of intake silencer housing (2), insert the plate into the housing and fasten it with 2 or 3 fillister head screws M 5 x 10 to the carburettor.

Fit pressure spring and choke slide over the control cable and insert it in the intake silencer housing.

Fit paper filter with filter housing into the intake silencer cap (1) and fasten it to the intake silencer housing by a clip.

Fill in the gearbox oil

Fill into the clutch housing 160 cc for engines with cover plate (1, oil check screw at right) and with cover plate (2, without oil check screw), 200 cc for engines with cover plate (3, oil check screw at left) of special SACHS gear oil (F+S part No. 0263 014 002) or other oils as specified on the oil level check, page L 12.

Coat only the mating surface of the clutch housing with sealing compound No. 40, put on the gasket and fasten the cover plate (3, Fig. 40) with 5 screws M 5 x 14.

Couvercle

Presser le couvercle par petits coups (3, fig. 4) donnés avec un marteau en caoutchouc.

Dévisser le moteur du dispositif de montage.

Pipe d'aspiration, carburateur et silencieux d'aspiration

Emboîter le joint, la bride intermédiaire, le joint en fonction de la tubulure d'aspiration et fixer la pipe d'aspiration (4) à l'aide de 2 écrous M 6 et de rondelles resp. avec 2 vis à six pans M 6 x 35 et des rondelles.

Dans le cas du SACHS 504/1 C mettre en place le joint et visser la pipe d'aspiration à l'aide de 2 vis à six pans M 6 x 25 et des rondelles.

Mettre en place la garniture en anneau sur le collier serré de la pipe d'aspiration et poser et serrer le carburateur. Emboîter le carburateur (5) et le serrer.

Poiser la garniture en anneau du côté du carburateur sur le carter (2) du silencieux d'aspiration, introduire la plaque de calage dans le carter et serrer avec 2 resp. 3 vis à tête cylindrique M 5 x 10 contre le carburateur.

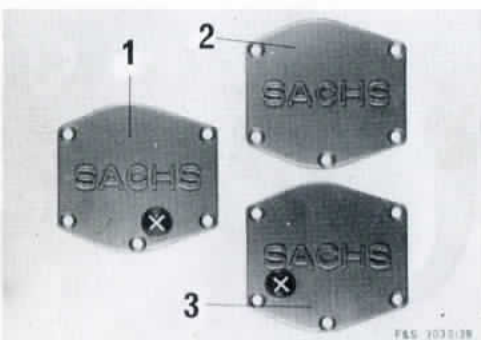
Faire passer le ressort de pression et le clapet de démarrage sur le câble de commande et les introduire dans le carter du silencieux d'aspiration.

Introduire le filtre en papier avec la douille de filtre dans le couvercle (1) du silencieux d'aspiration et fixer avec un étrier à ressort contre le carter du silencieux d'aspiration.

Remplissage de l'huile d'engrenage

Dans le cas de moteurs avec couvercle (1, vis de contrôle d'huile située à droite) et avec couvercle (2, sans vis de contrôle d'huile), remplir dans la chambre d'embrayage 160 cm³, pour les moteurs avec couvercle (3, avec vis de contrôle d'huile située à gauche) 200 cm³ d'huile d'engrenage spéciale SACHS (No. de commande F+S 0263014002) resp. d'autres huiles, voir contrôle d'huile page L 12.

N'enduire que la surface d'étanchéité de la chambre d'embrayage avec la matière lutante No. 40, poser le joint et serrer le couvercle (3, fig. 40) à l'aide de 5 vis à tête fraisée lentiforme M 5 x 14.



Bild/Fig. 41

ARBEITEN NACH DEM INSTAND- SETZEN DES MOTORS

Verlegen und Schmieren der Seilzüge

Bevor der Motor in das Fahrgestell eingebaut wird, Seilzüge, Bedienungshebel und Drehgriffe überprüfen und schadhafte Teile auswechseln.

Zugseile vor dem Einziehen einfetten bzw. einölen. Darauf achten, daß die Seilzüge in großem Bogen verlegt und nicht geklemmt werden. Seilzüge und Bedienungshebel müssen immer leichtgängig sein. Der Seil- ϕ soll 1,6 mm, die lichte Weite der Seilhülle 2,5 mm betragen.

Motor in das Fahrgestell einbauen

Vor dem Einbau eines neuen bzw. Austauschmotors Dichtschnur (1) aus Entlüftungsöffnung des Abschlußdeckels (2) herausziehen, sonst keine Entlüftung des Getriebes.

Motor in das Fahrgestell einsetzen und anschrauben.

Kette

Kette zum Hinterrad auflegen und mit Kettenschloß zusammenstecken. Federverschluß des Kettenschlosses zeigt mit der geschlossenen Seite in Laufrichtung. Auf richtige Kettenspannung achten. Durchgang der Kette ca. 3 cm.

Seilzüge

Seilzug für Gasschieber und Seilzug für Startschieber anbringen.

Seilzug für Start- und Dekompressionshebel siehe Bild 43 und 44.

OPERATIONS AFTER ENGINE OVERHAUL

Fitting and lubricating the control cables

Before mounting the engine into the frame, check the control cables, control levers and twist grips and replace damaged parts.

Control cables should be greased or oiled before fitting. Make sure that the control cables run in large curves and are not jammed. Control cables and control levers must always operate smoothly.

The diameter of the inside control wire should be 1.6 mm, the inside diameter of the outside casing 2.5 mm.

Installing the engine into the frame

Before fitting a new or a replacement engine, pull the sealing cord (1) out of the air vent bore of the cover (2), since otherwise there will not be any airventing of the gearbox.

Install the engine in the frame and fasten it.

Chain

Fit the chain to the rear wheel and join it to the link. The closed end of the clamping spring of the chain link points in the running direction. Take care of correct chain tension; chain sag approx. 3 cm.

Control cables

Fit the control cables for throttle and starter choke. For the control cable for starting and decompressor lever, see Fig. 43 and 44.

TRAVAUX A EFFECTUER APRES LA REMISE EN ETAT DU MOTEUR

Montage et graissage des transmis- sions

Avant de poser le moteur dans le cadre, contrôler les transmissions, manettes de commande et poignées tournantes et remplacer celles qui sont défectueuses.

Graisser ou bien huiler les câbles avant de les passer dans les gaines. Veiller à ce que les transmissions décrivent de larges courbes et ne sont pas coincées sur leur parcours. Les transmissions et les manettes doivent toujours fonctionner librement.

Le diamètre des câbles doit être de 1,6 mm et le dia. int. des gaines de 2,5 mm.

Pose du moteur dans le cadre

Avant la pose d'un nouveau moteur ou bien d'un moteur de rechange retirer la corde d'étanchéité (1) hors de l'ouverture d'aération du couvercle (2), car cela empêcherait l'aération de la boîte.

Poser le moteur dans le cadre et le boulonner.

Chaîne

Poser la chaîne entraînement la roue arrière et fermer le maillon-raccord. Le côté fermé du ressort du maillon-raccord doit être dirigé dans le sens de la marche. Veiller à une bonne tension de la chaîne, flèche de la chaîne environ 3 cm.

Transmissions

Raccorder la transmission des gaz et la transmission du starter.

Transmission pour levier de démarrage et levier de décompression, voir figure 43 et 44.



Bild / Fig. 42

Elektrische Anschlüsse

Isolierschlauch über die vom Motor abgehenden Leitungen schieben und Leitungen an die Klemmleiste anschließen (siehe Hinweise für Magnetzünder-Generator Bild 46...50).

Electric connections

Slide an insulating hose over the wires coming out of the engine and connect them at the terminal block (see instructions for magneto-generator Fig. 46...50).

Raccordements électriques

Glisser la gaine isolante sur les conduites partant du moteur et les brancher à la plaque de bornes (voir indications pour la magnéto-génératrice, fig. 46...50).

Auspuffanlage

Gereinigte Auspuffanlage erst am Zylinder und dann am Rahmen befestigen, damit keine Verspannung der Anlage auftritt.

Exhaust system

Tighten at first the cleaned exhaust system to the cylinder and tighten to the frame, in order to prevent stress within the system.

Dispositif d'échappement

Fixer en premier lieu le dispositif d'échappement nettoyé sur le cylindre puis contre le cadre, afin d'éviter tout voilage du dispositif.

Kraftstoffleitung auf den Vergaser stecken.

Connect **fuel line** to the carburettor.

Emboîter la **conuite d'essence** sur le carburateur.

Aus- und Einhängen des Startkupplungszuges im Motor**Aushängen**

Zugseil am Starthebel lösen.

Abschlußdeckel (3, Bild 40) abschrauben.

Drehfeder (7) aushängen, Zylinderschraube (4) mit Dichtring heraus-schrauben, Buchse (5), Kupplungshebel (6, mit Zugseil) und Drehfeder herausnehmen.

Removing and connecting the starter clutch control cable in the engine**Removing**

Loosen the control wire at the starter lever.

Unscrew the cover (3, Fig. 40).

Unhook the torsion spring (7), unscrew the fillister head screw (4) with sealing ring, remove bush (5), clutch lever (6, with control wire) and torsion spring.

Décrochage et accrochage de la transmission d'embrayage dans le moteur**Décrochage**

Détacher la transmission du levier de démarrage.

Dévisser le couvercle (3, fig. 40).

Décrocher la barre de torsion (7), dévisser la vis à tête cylindrique (4) avec le joint, retirer la douille (5), le levier d'embrayage (6, avec transmission) et la barre de torsion.

Einhängen

Neues Zugseil am Kupplungshebel einhängen, durch die Bohrung im Gehäuse führen und Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren.

Seilhülle (2) mit Gummikappe (3) auf-schieben, Zugseil durch Dekompressor (1) führen und Seilhülle auf-schieben. Zugseil durch Starthebel führen.

Connecting

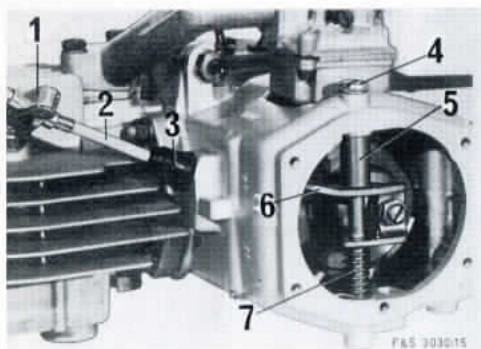
Hook the new control wire to the clutch lever, insert it through the bore in the housing and mount the parts in reverse order.

Fit the outside cable (2) with rubber cap (3), insert the control wire through the decompressor (1) and fit outside cable. Pass the control wire through the starter lever.

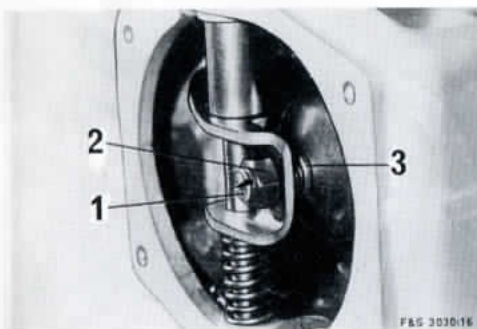
Accrochage

Accrocher la nouvelle transmission sur le levier d'embrayage, la faire passer au travers de l'alésage existant dans le carter et monter les pièces dans l'ordre inverse.

Emboîter la gaine de câble (2) avec la calotte en caoutchouc (3), faire passer la transmission au travers du décompresseur (1) et emboîter la gaine de câble. Faire passer la transmission au travers du levier de démarrage.



Bild/Fig. 43



Bild/Fig. 44

Einstellen des Start- und Dekompressionshebels

Stellschraube (1) bis zum leicht fühlbaren Anschlag am Druckstift (3) einschrauben, dann $\frac{1}{4}$ Umdrehung zurückdrehen, so daß geringes Spiel zwischen Druckstift und Stellschraube vorhanden ist.

Stellschraube mit Mutter (2) kontern.

Anzugsmoment 8...10 Nm (0,8...1 kpm)

Einschraublänge der Stellschraube am Starthebel (am Lenker) vermitteln.

Zugseil bis Anschlag herausziehen und festklemmen. Stellschraube so einstellen, daß der Starthebel 1...2 mm Spiel hat. Stellschraube mit Rändelmutter kontern.

Beim Starthebel ohne Stellschraube, Zugseil bis Anschlag herausziehen und wieder so weit zurückschieben, bis die Seilhülle zwischen Dekompressor und Starthebel 1...2 mm Spiel hat, Zugseil festklemmen.

Anmerkung:

Sollte die Startkupplung beim Startvorgang durchrutschen, Axialspiel der Kupplungslamellen (siehe Bild 33) überprüfen und neu einstellen.

Adjusting the starter and decompressor lever

Screw the adjusting screw (1) up to the slightly perceptible stop at the pressure pin (3), then turn it back by $\frac{1}{4}$ turn, so that there is a slight play between the pressure pin and the adjusting screw.

Lock the adjusting screw with nut (2).

Tightening torque 8...10 Nm (0.8...1 kpm)

Adjust the length of thread used of the adjusting screw at the starter lever (at the handlebar).

Pull the control wire out up to the stop and fasten it. Adjust the adjusting screw so that the starter lever has 1...2 mm play. Lock the adjusting screw with knurled nut.

On starter levers without adjusting screw, pull the control wire out up to the stop and punch it back until there is a play of 1...2 mm. for the outside cable between the decompressor and the starter lever, then clamp the control wire.

Note:

If the starter clutch slips during the starting procedure, check the axial play of the clutch plates (see Fig. 33) and adjust it again.

Réglage du levier de démarrage et de décompression

Enfoncer la vis de réglage (1) jusqu'à ce que l'on perçoive une butée à peine sensible sur la goupille de pression (3), puis ramener de $\frac{1}{4}$ de rotation, de sorte qu'il existe un jeu faible entre la goupille de pression et la vis de réglage.

Bloquer la vis de réglage avec l'écrou (2).

Couple de serrage 8...10 Nm (0,8...1 kpm)

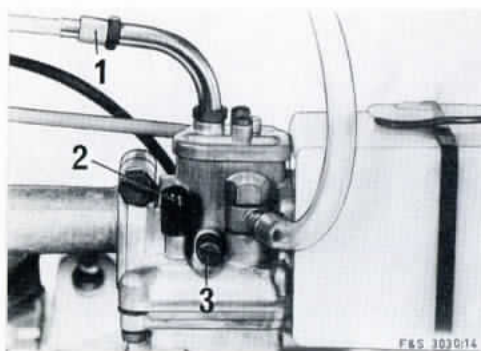
Déterminer la profondeur de vissage de la vis de réglage sur le levier de démarrage (au guidon).

Retirer la transmission jusqu'à butée et la coincer. Régler la vis de réglage de telle sorte que le levier de démarrage ait un jeu de 1...2 mm. Bloquer la vis de réglage avec l'écrou à bride.

Dans le cas du levier de démarrage sans vis de réglage, retirer la transmission jusqu'à butée puis la repousser jusqu'à ce que la gaine de câble ait un jeu de 1...2 mm entre le décompresseur et le levier de démarrage, coincer la transmission.

Remarque:

Si l'embrayage de démarrage devait glisser au moment du processus de démarrage, vérifier à nouveau le jeu axial des lamelles d'embrayage (voir fig. 33) et effectuer un nouveau réglage.



Bild/Fig. 45

Probefahrt

Einstellen des Vergasers

Die Einstellung des Vergasers wird bei betriebswarmem Motor vorgenommen.

Damit bei normalem Betrieb die Luftklappe (nur für Kaltstart) außer Funktion ist, muß der Seilzug für den Luftklappenhebel ein Spiel von 1...2 mm aufweisen.

Gasschieber-Anschlagschraube (3) herausschrauben und den Seilzug so einstellen, daß der Gasschieber vollständig geschlossen ist. Gasschieber-Anschlagschraube so weit hineindrehen, daß der betriebswarme Motor bei geschlossenem Gasdrehgriff einwandfrei rundläuft.

Die Stellschraube (1) so verdrehen, daß der Seilzug zwischen Vergaser und Gasdrehgriff 1...2 mm Spiel hat.

Anmerkung:

Obige Einstellung sorgfältig durchführen, da bei zu hoher Leerlaufdrehzahl die Fliehkraftkupplung eingreift.

Test run

Adjusting the carburettor

Adjust the carburettor while the engine is warm.

The choke is kept from operating at normal position (only if the engine is cold) by ensuring a play of 1...2 mm of the control wire of the choke.

Unscrew the throttle stop screw (3) and adjust the control wire so that the throttle is completely closed. Screw the throttle slide stop screw so that the engine, under operating temperature and with throttle twist grip closed, runs perfectly smooth.

Adjust the adjusting screw (1) so that the control wire between the carburettor and the throttle twist grip has a play of 1...2 mm.

Note:

The above adjustment must be accomplished with utmost care, because the centrifugal clutch will engage if the engine idles too fast.

Essai

Réglage du carburateur

Le réglage du carburateur se fait sur le moteur chaud.

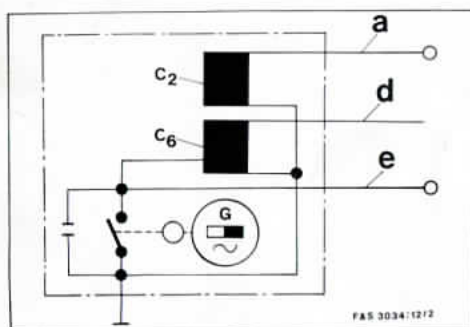
Afin qu'en fonctionnement normal le volet d'air soit mis «hors service» (seulement dans le cas d'un départ froid) la transmission du levier volet d'air doit avoir un jeu de 1...2 mm.

Dévisser la vis de butée de boisseau des gaz (3) et régler la transmission de telle sorte que le boisseau des gaz soit complètement fermé. Dévisser la vis de butée de boisseau des gaz de telle sorte que le moteur à chaud tourne parfaitement lorsque la poignée tournante des gaz est fermée.

Tourner la vis de réglage (1) de telle sorte que la transmission entre le carburateur et la poignée tournante des gaz ait un jeu de 1...2 mm.

Remarque:

Effectuer le réglage ci-dessus avec soin, car l'embrayage centrifuge pourrait accrocher en présence d'un régime de ralenti trop élevé.



Bild/Fig. 46

HINWEISE FÜR MAGNETZÜNDER-GENERATOR

6 V 17 W

Anschlüsse an:

Leitung a (gelb)

Hauptlicht 6 V 15 W

Schlußlicht 6 V 2 W

Leitung e (schwarz)

Kurzschließer

Zündkabel d (Zündkerze)

C2 = Generatoranker

C6 = Zündanker

Anmerkung:

Anschlußleitungen (Anschlüsse und Leitungsfarben) siehe Schaltplan der Fahrzeughersteller.

DIRECTIONS FOR MAGNETO-GENERATOR

6 V 17 W

Terminals to:

Line a (yellow)

Main light 6 V 15 W

Tail light 6 V 2 W

Line e (black)

Short-circuiting switch

Ignition cable d (Spark plug)

C2 = Generator armature

C6 = Ignition armature

Note:

For terminal wirings (terminals and colour of winding) see wiring diagram of the vehicle manufacturers.

INDICATIONS POUR MAGNETO-GENERATRICE

6 V 17 W

Branchements:

Câble a (jaune)

Phare 6 V 15 W

Feu arrière 6 V 2 W

Câble e (noir)

Bouton de court-circuit

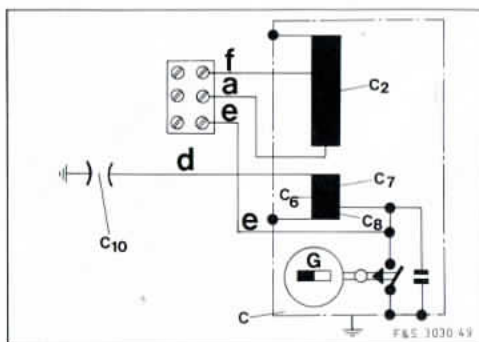
Câble d'allumage d (Bougie d'allumage)

C2 = Bobine de génératrice

C6 = Bobine d'allumage

Remarque:

Pour les conduites de raccordement (raccordements et couleurs des conduites), voir schéma électrique des fabricants des véhicules.



Bild/Fig. 47

6 V 23 W (15-3/5 W)**Anschlüsse an:****Leitung a (gelb)**

Hauptlicht 6 V 15 W

Bremslichtleitung f (grau)

Bremslicht 6 V 5 W

Schlußlichtleitung f (grau)

Schlußlicht 6 V 3 W

Wechselstromschnarre (Hupe) 6 V

Kurzschlußleitung e (schwarz)

Kurzschlußschalter bzw. -knopf

Zündkabel d

C = Magnetzündler-Generator

C2 = Generatoranker

C6 = Zündanker

C7 = Sekundärwicklung

C8 = Primärwicklung

C10 = Zündkerze

Anmerkung:

Anschlußleitungen (Anschlüsse und Leitungsfarben) siehe Schaltplan der Fahrzeughersteller.

6 V 23 W (15-3/5 W)**Terminals to:****Lighting circuit a (yellow)**

Main light 6 V 15 W

Stop light circuit f (grey)

Stop light 6 V 5 W

Taillight circuit f (grey)

Taillight 6 V 3 W

Alternating current rattle (horn) 6 V

Short-circuiting wire e (black)

Short-circuiting switch or button

Ignition cable d

C = Magneto-generator

C2 = Generator armature

C6 = Ignition armature

C7 = Secondary winding

C8 = Primary winding

C10 = Spark plug

Note:

For terminal wirings (terminals and colour of winding) see wiring diagram of the vehicle manufacturers.

6 V 23 W (15-3/5 W)**Branchements:****Câble d'éclairage a (jaune)**

Phare 6 V 15 W

Câble de feu stop f (gris)

Feu stop 6 V 5 W

Câble de feu AR f (gris)

Feu AR 6 V 3 W

Avertisseur sonore C. A. 6 V

Câble de court-circuit e (noir)

Interrupteur resp. bouton de court-circuit

Câble d'allumage d

C = Magnéto-génératrice

C2 = Induit de génératrice

C6 = Induit d'allumage

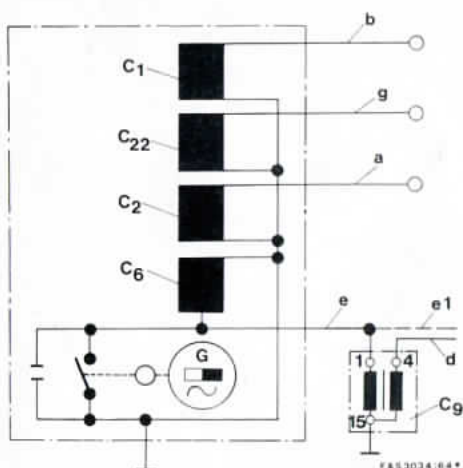
C7 = Enroulement secondaire

C8 = Enroulement primaire

C10 = Bougie d'allumage

Remarque:

Pour les conduites de raccordement (raccordements et couleurs des conduites), voir schéma électrique des fabricants des véhicules.



Bild/Fig. 48

6 V 10-4/10 W und außenliegende Zündspule (Ausf. Frankreich)

Anschlüsse an:

Leitung a (gelb)

Hauptlicht 6 V 6 W

Schlußlicht 6 V 4 W

Leitung b (grün)

Bremslicht 6 V 4 W

Leitung g (orange)

Wechselstromblinker 6 V 10 W

Leitung e (blau)

Zündspule Klemme 1,
e1 zum Kurzschließer

Leitung d (Zündkerze)

C1 = Bremslichtanker

C2 = Generatoranker

C6 = Zündanker

C9 = Zündspule

C22 = Blinklichtanker

Anmerkung:

Anschlußleitungen (Anschlüsse und Leitungsfarben) siehe Schaltplan der Fahrzeughersteller.

6 V 10-4/10 W and ignition coil fitted outside of the engine (Version France)

Terminals to:

Line a (yellow)

Main light 6 V 6 W

Tail light 6 V 4 W

Line b (green)

Stop light 6 V 4 W

Line g (orange)

AC flasher 6 V 10 W

Line e (blue)

Ignition coil terminal 1,
e1 to short circuiting switch

Ignition cable d (Spark plug)

C1 = Stop light armature

C2 = Generator armature

C6 = Ignition armature

C9 = Ignition coil

C22 = Flashing armature

Note:

For terminal wirings (terminals and colour of wiring) see wiring diagram of the vehicle manufacturers.

6 V 10-4/10 W et avec bobine d'allumage montée à l'extérieur (Version (France))

Branchements:

Câble a (jaune)

Phare 6 V 6 W

Feu arrière 6 V 4 W

Câble b (vert)

Feu stop 6 V 4 W

Câble g (orange)

Clignoteur CA 6 V 10 W

Câble e (bleu)

Bobine d'allumage borne 1,
e1 au bouton de court-circuit

Câble d'allumage d (Bougie d'allumage)

C1 = Bobine de feu stop

C2 = Bobine de génératrice

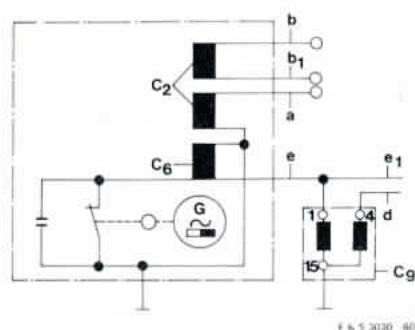
C6 = Induit d'allumage

C9 = Bobine d'allumage

C22 = Bobine de clignotant

Remarque:

Pour les conduites de raccordement (raccordements et couleurs des conduites), voir schéma électrique des fabricants des véhicules.



Bild/ Fig. 49

6 V 27/10 W und außenliegende Zündspule

Anschlüsse an:

Leitung a (gelb)

Hauptlicht 6 V 22 W
Schlußlicht 6 V 4 W

Leitung b (grün) bzw. b1 (grün/schwarz)

Zusatzspule
(Stopplight oder Blinkerbetrieb) 6 V 10 W

Leitung e (blau)

Zündspule Klemme 1,
e1 zum Kurzschließer

Leitung d (Zündkerze)

C2 = Generatoranker
C6 = Zündanker
C9 = Zündspule

Anmerkung:

Anschlußleitungen (Anschlüsse und Leitungsfarben) siehe Schaltplan der Fahrzeughersteller.

6 V 27/10 W and ignition coil fitted outside of the engine

Terminals to:

Line a (yellow)

Main light 6 V 22 w
Tail light 6 V 5 W

Line b (green) or b1 (green/black)

Additional coil
(Stop light or flashing) 6 V 10 W

Line e (blue)

Ignition coil terminal 1,
e1 to short circuiting switch

Line d (Spark plug)

C2 = Generator armature
C6 = Ignition armature
C9 = Ignition coil

Note:

For terminal wirings (terminals and colour of wiring) see wiring diagram of the vehicle manufacturers.

6 V 27/10 W et avec bobine d'allumage montée à l'extérieur

Branchements:

Câble a (jaune)

Phare 6 V 22 W
Feu arrière 6 V 5 W

Câble b (vert) ou bien b1 (vert/noir)

Bobine auxiliaire
(Feu stop ou clignotant) 6 V 10 W

Câble e (bleu)

Bobine d'allumage borne 1,
e1 au bouton de court-circuit

Câble d (Bougie d'allumage)

C2 = Bobine de génératrice
C6 = Induit d'allumage
C9 = Bobine d'allumage

Remarque:

Pour les conduites de raccordement (raccordements et couleurs des conduites), voir schéma électrique des fabricants des véhicules.

KONSERVIERUNG DES MOTORS

Wird der Motor über längere Zeit nicht benutzt, besteht die Gefahr der Rostbildung.

Vor Stilllegung des Motors, beim letzten Lauf, Motor durch Schließen des Kraftstoffhahnes abstellen.

Vergaser leerlaufen lassen bis Motor stillsteht, dadurch wird ein Verharzen des Kraftstoffzulaufs und des Vergasersystems verhindert.

Zur Konservierung der Lager, Kurbelwelle und Kolbenlaufbahn, durch die Zündkerzenbohrung 3...5 cm³ und durch den Vergaser einlaß 8...10 cm³ SACHS-Korrosionsschutzöl (F+S-Bestell-Nr. 0969 090 005) einspritzen, dabei Starteinrichtung mehrmals betätigen.

Wir empfehlen, den Motor mit SACHS-Motorreiniger (F+S-Bestell-Nr. 0269 004 000) gründlich zu reinigen und mit Korrosionsschutzlack (F+S-Bestell-Nr. 0269 001 100) zu konservieren.

Achtung!

Wird das Fahrzeug über längere Zeit aufgetankt gelagert, besteht die Gefahr einer Entmischung des Öl-Kraftstoffgemisches. In solchen Fällen empfehlen wir dringend, bei Inbetriebnahme das Öl-Kraftstoffgemisch durch Umrühren bzw. Schütteln erneut zu mischen oder zu wechseln.

Für verharztes Kraftstoff- und Vergasersystem sowie Rostschäden innerhalb und außerhalb des Motors wird keine Garantie übernommen.

WINTERBETRIEB UND KORROSIONSSCHUTZ

Wird das Fahrzeug in den Wintermonaten benutzt, können durch Streusalze beträchtliche Schäden am Fahrgestell und Motor auftreten, sofern nicht sofort Gegenmaßnahmen bzw. vorbeugende Maßnahmen getroffen werden.

Wir empfehlen!

Fahrgestell (besonders Alu-Nabenteile, sowie sonstige Alu-Teile) und Motor (insbesondere Gehäuse, Alu-Zylinder, Zylinderkopf) nach längeren Fahrten mit SACHS-Motor- und Nabenreiniger F+S Bestell-Nr. 0269 004 000 gründlich zu reinigen (ggf. abbürsten, jedoch keine Drahtbürste verwenden) und mit Korrosionsschutzlack F+S Bestell-Nr. 0269 001 100 zu konservieren.

Rahmen, Chrom- und Lackteile mit SACHS-Spray (Konservierungs- und Poliermittel) F+S-Bestell-Nr. 0269 003 000 zu pflegen.

ENGINE STORAGE

If the engine is not used for a longer time, there arises danger of rust.

Before storing the engine, stop the engine during the last run by shutting off the fuel cock.

Allow the carburettor to empty, in order to prevent resinification of the fuel inlet and the carburettor system.

For preservation of the bearings, crankshaft and piston running surfaces squirt 3...5 cm³ of SACHS corrosion protection oil (F+S Order No. 0969 090 005) through the spark plug hole and 8...10 cm³ through the carburettor inlet and actuate the starter mechanism several times.

We recommend that the engine be thoroughly cleaned with SACHS-Engine Cleaner, F+S order No. 0269 004 000 and preserved against corrosion with Protective Lacquer, F+S order No. 0269 001 000.

Caution!

If the vehicle is stored for a longer period with fuel in the tank, there arises the risk of separation of the oil/petrol mixture. In such cases we strongly recommend, before starting the engine again, to mix the oil/petrol mixture again by stirring or shaking, or to replace it.

Fuel residues in the fuel or carburettor systems as well as damage by rust on the inside and outside of the engine, are not covered by the warranty.

WINTER OPERATION AND CORROSION PROTECTION

If the vehicle is used during the winter months salt on the streets may cause considerable damage to the frame and engine unless countermeasures, that is, preventative measures are taken immediately.

We recommend:

that the frame (particularly aluminium hub parts as well as other aluminium components) and the engine (particularly the crankcase, aluminium cylinder and cylinder head) be cleaned thoroughly after longer periods of operation using SACHS Engine and Hub Cleaner, F+S Order No. 0269 004 000 (if required with a brush, but not a wire brush) and treated with corrosion protection paint F+S Order No. 0269 001 100.

that the frame, chrome and enameled parts be treated with SACHS Spray (Preservative and Polish) F+S Order No. 0269 003 000.

CONSERVATION DU MOTEUR

Si le moteur reste inutilisé assez longtemps, il y a danger de corrosion.

Lors de la dernière utilisation du moteur, arrêter le moteur en coupant l'arrivée d'essence.

Laisser le carburateur se vider jusqu'à ce que le moteur s'arrête; on empêche ainsi la formation de dépôts de résine dans l'arrivée d'essence et dans le dispositif carburateur.

Pour conserver le roulement, le vilebrequin et la surface de glissement du piston, injecter à travers le trou de la bougie 3...5 cm³ et à travers la lumière d'admission du carburateur 8...10 cm³ d'une huile anticorrosive SACHS (No. de Réf. F+S 0969 090 005) en actionnant simultanément le dispositif de lancement à plusieurs reprises.

Nous recommandons de nettoyer le moteur soigneusement avec du liquide de nettoyage de moteurs SACHS (réf. F+S 0269 004 000) et de le conserver avec du vernis de protection (réf. F+S 0269 001 100).

Attention!

Lorsqu'un véhicule est entreposé pendant un temps relativement long avec le réservoir non vidé, il y a danger que le mélange huile/carburant se sépare. Dans de tels cas, lors de la mise en service, nous recommandons de rétablir le mélange huile/carburant en le remuant resp. en le secouant ou bien de le changer.

Pour des dépôts de résine dans le système d'alimentation en essence et dans le carburateur, ainsi que pour des défauts dus à la rouille à l'intérieur et à l'extérieur du moteur, aucun recours à la garantie ne sera accepté.

FONCTIONNEMENT D'HIVER ET PROTECTION ANTICORROSIVE

Si le véhicule est utilisé pendant les mois d'hiver, des dégâts importants peuvent apparaître sur le cadre et le moteur sous l'action du sel, pour autant que des mesures de protection ne sont pas prises immédiatement.

Nous conseillons:

de nettoyer soigneusement le cadre (surtout les pièces de moyeu en alu.) et le moteur (surtout le carter, le cylindre en alu., la culasse) après des trajets assez longs en utilisant le produit de nettoyage des moyeux et du moteur SACHS, No. de commande F+S 0269 004 000 (éventuellement brosser) mais ne pas utiliser de brosse métallique et de conserver avec du vernis anticorrosion No. de commande F+S 0269 001 100;

de soigner les pièces du cadre en chrome et les pièces de vernis avec du spray SACHS (produit de conservation et de polissage) No. de commande F+S 0269 003 000.

SCHMIER- UND WARTUNGSPLAN

Schmiermittel und -menge bzw.
Wartungsarbeiten

Wartung

Alle 1000 km

Alle 3000 km

Alle 6000 km

Bei Bedarf

Ölkontrolle

Bei warmem Motor Fahrzeug waagrecht stellen und Ölkontrollschraube im Abschlußdeckel (1 bzw. 3, Bild 41) heraus-schrauben.

Ist der Ölstand im Gehäuse niedriger als die Kontrollbohrung, SACHS-Spezial-Getriebeöl bis zur Höhe der Kontrollbohrung nachfüllen.

Bei Motoren ohne Ölkontrollschraube Abschlußdeckel abschrauben und Ölstand bis zur Höhe des Gehäusesteges auffüllen.

Neufüllung (bei Montage) mit Abschlußdeckel (1, Bild 41, Ölkontrollschraube rechtssitzend) mit Abschlußdeckel (2, Bild 41, ohne Ölkontrollschraube) 160 cm³ und mit Abschlußdeckel (3, Bild 41, Ölkontrollschraube linkssitzend) 200 cm³ SACHS-Spezial-Getriebeöl (F + S Bestell-Nr. 0263 014 002) oder

SHELL-Donax T 6 CASTROL-TQ
ESSO ATF 55 OPTIMOL-ATF-SUFF.A.
DEA Fluid 684 (ATF) MOBIL-Fluid 200 Y
Deutz-Öl HY-F
BP-Automatic Transmission Fluid
SUNOCO Transmatic Fluid AQ-ATF 737 A
einfüllen.

x

Papierfilter im Ansauggeräuschkämpfer

Papierfilter bei starker Verschmutzung auswechseln, bei leichter Verschmutzung durch vorsichtiges Ausblasen von Staubbelag befreien.

Ansauggeräuschkämpferhälften in Kraftstoff reinigen.

x

x

LUBRICATION AND MAINTENANCE CHART

Lubricant, quantity of lubricant,
and maintenance operations

Entretien

Tous les 1000 km

Tous les 3000 km

Tous les 6000 km

Suivant besoin

Oil level check

Place the vehicle, with the engine at operating temperature, in a horizontal position and unscrew the oil level check plug in the cover (1 or 3, Fig. 41).

If the oil level in the crankcase is lower than the oil check bore, pour in special SACHS gear oil until it starts emerging from the oil check bore.

On engines without oil level check plug, unscrew the cover and replenish the oil up to the cast rib in the housing.

Realize new filling (upon assembling) with 160cc with cover plate (1, Fig. 41, oil check screw at right), with cover plate (2, Fig. 41), without oil check screw) and with 200 cc with cover plate (3, Fig. 41, oil check screw at left) of special SACHS gear oil (F + S part No. 0263 014 002), or

SHELL-Donax T 6 CASTROL-TQ
ESSO ATF 55 OPTIMAL-ATF-SUFF.A.
DEA Fluid 684 (ATF) MOBIL-Fluid 200 Y
Deutz-oil HY-F
BP-Automatic Transmission Fluid
SUNOCO Transmatic Fluid AQ-ATF 737 A

x

Paper air filter in the intake silencer

If the paper air filter is very dirty, replace it by a new one, if it is only slightly dirty, remove dust deposit by blowing it out cautiously.

Clean the intake silencer halves in petrol.

x

x

PLAN DE GRAISSAGE ET D'ENTRETIEN

Lubrifiants, quantités de lubrifiants
ou travaux d'entretien

Maintenance

every

1000 km - 625 mil

3000 km - 1875 mil

6000 km - 3750 mil

If necessary

Contrôle de l'huile

Avec moteur chaud, mettre le véhicule à l'horizontale et dévisser la vis de contrôle d'huile dans le couvercle (1 resp. 3, fig. 41).

Si le niveau d'huile dans le carter est inférieur à l'alésage de contrôle, il faut y rajouter de l'huile d'engrenage spéciale SACHS jusqu'au niveau de l'alésage de contrôle.

Dans le cas de moteurs sans vis de contrôle d'huile, dévisser le couvercle et rajouter de l'huile jusqu'à ce que son niveau se trouve à la hauteur de la barrette de carter.

Nouveau remplissage (en cas de montage) avec le couvercle (1, fig. 41, vis de contrôle d'huile située à droite) avec le couvercle (2, fig. 41, sans vis de contrôle d'huile) 160 cm³ et avec le couvercle (3, fig. 41, vis de contrôle d'huile située à gauche) 200 cm³ de l'huile d'engrenage spéciale SACHS (No. de commande F + S 0263 014 002) ou bien remplir avec:

SHELL-Donax T 6 CASTROL-TQ
ESSO ATF 55 OPTIMOL-ATF-SUFF.A.
DEA Fluid 684 (ATF) MOBIL-Fluid 200 Y
Deutz-Öl HY-F
BP-Automatic Transmission Fluid
SUNOCO Transmatic Fluid AQ-ATF 737 A

x

Filtre en papier dans le silencieux d'aspiration

En cas de fort encrassement, remplacer le filtre en papier en cas d'encrassement léger ôter la poussière en soufflant prudemment dans le filtre.

Nettoyer les deux moitiés du silencieux d'aspiration dans de l'essence.

x

x

SCHMIER- UND WARTUNGSPLAN Schmiermittel und -menge bzw. Wartungsarbeiten	Wartung	Alle 1000 km	Alle 3000 km	Alle 6000 km	Bei Bedarf
Zündkerze Behelfsmäßige Reinigung vom Ölkohlebelag am Steinfuß und zwischen den Elektroden. Eine einwandfreie Reinigung kann nur mit einem Sandstrahlgebläse erfolgen. Elektrodenabstand (0,5 mm) überprüfen, bei starkem Abbrand Kerze wechseln.					x
Seilzüge Bei speziellen Schmiernippeln an den Seilzügen mit dünnflüssigem Öl schmieren, ansonsten Seilzüge aushängen und Zugseile gut durchfetten.			x		
Kette Reinigen und einölen. Der Federverschluß des Kettenschlosses zeigt bei Montage mit der geschlossenen Seite in Laufrichtung. Durchhang der Kette 3 cm.	x				
Kraftstoffsieb Kraftstoffsieb (mit Kraftstoffhahn im Kraftstoffbehälter eingeschraubt) reinigen.					x
Vergaser Vergasergehäuse und Einzelteile in Kraftstoff reinigen. Auf eingelegten Ring unter der Hauptdüse achten (siehe Seite K 4). Düsenbohrungen nur mit Preßluft ausblasen.					x
Startkupplung Einstellen (siehe Bild 43 und 44).					x
LUBRICATION AND MAINTENANCE CHART Lubricant, quantity of lubricant, and maintenance operations	Maintenance every	1000 km - 625 mil	3000 km - 1875 mil	6000 km - 3750 mil	If necessary
Spark plug Provisional cleaning of the spark plug from carbon deposit on the ceramic insulator and between the electrodes. A complete cleaning can only be achieved with a sand blaster. Check the electrode gap (0.5 mm); if the electrodes are heavily burned, replace the plug.					x
Control cables If special lubricating nipples are fitted to the cables, lubricate them with thin oil, otherwise remove the control cables and grease the inner wires well.			x		
Chain Clean and lubricate with oil. The closed end of the spring clip of the chain link shows in the running direction of the chain. Chain sag 3 cm.		x			
Fuel strainer Clean the fuel strainer (screwed together with the fuel tap in the fuel tank).					x
Carburettor Clean the carburettor body and the components in petrol. Take care of the ring under the main jet (see page K 4). Jet bores to be blown with compressed air only.					x
Starter clutch Adjusting (see Fig. 43 and 44).					x
PLAN DE GRAISSAGE ET D'ENTRETIEN Lubrifiants, quantités de lubrifiants ou travaux d'entretien	Entretien	Tous les 1000 km	Tous les 3000 km	Tous les 6000 km	Suivant besoin
Bougie d'allumage On peut entreprendre un nettoyage provisoire de la couche de calamine entre les électrodes et à la base de l'isolant. Un nettoyage impeccable de la bougie ne pourra se faire qu'avec une sableuse. Contrôler l'écartement des électrodes (0,5 mm), si la bougie a été très brûlée, il faut la remplacer.					x
Câbles de transmission Si les câbles sont pourvus de graisseurs spéciaux, injecter de l'huile fine. S'ils n'en ont pas, sortir le câble de sa gaine et le graisser comme il faut.			x		
Chaîne Nettoyer et huiler. En remontant la chaîne, le bout arrondi du ressort de fermeture du faux-maillon doit être dirigé dans le sens de marche. Flèche de la chaîne: 3 cm.		x			
Filtre à carburant Nettoyer le filtre à carburant (avec le robinet à carburant vissé dans le réservoir à carburant).					x
Carburateur Nettoyer le corps de carburateur et les pièces détachées dans de l'essence. Veiller à la bague introduite sous le gicleur principal (voir page K 4). Les trous de gicleur ne doivent être nettoyés qu'avec de l'air comprimé.					x
Embrayage de démarrage Régler (voir fig. 43 et 44).					x

**SCHMIER-
UND WARTUNGSPLAN**Schmiermittel und -menge bzw.
Wartungsarbeiten

Wartung	Alle 1000 km	Alle 3000 km	Alle 6000 km	Bei Bedarf
Zündanlage Unterbrecher prüfen bzw. einstellen, nach 500, nach 1000, dann alle 3000 km.		x		
Schmierfilz für Unterbrechernocken mit BOSCH-Fett Ft 1 v 4 einstreichen.			x	
Motor und Auspuffanlage Entkohlen (siehe Seite K 6).		x		
Zylinderlaufbahn, Pleuellager, Kurbelwellenlager Zweitaktermischung, d. h., SACHS-Motor-Spezialöl (F + S Bestell-Nr. 0263 005 100, Dose zu 250 cm ³ vorgemischt, für 10 l Normalkraftstoff) bzw. bevorzugt Zweitaktöle, notfalls andere Markenöle (SAE 30 oder 40), der führenden Mineralölfirmer mit Normalkraftstoff im Verhältnis 1:50 mischen.				

**LUBRICATION
AND MAINTENANCE CHART**Lubricant, quantity of lubricant,
and maintenance operations

Maintenance every	1000 km - 625 mil	3000 km - 1875 mil	6000 km - 3750 mil	If necessary
Ignition set Check and adjust the breaker points after 500 km, after 1000 km and then after 3000 km.		x		
Apply BOSCH grease Ft 1 v 4 to the lubricating pad for the breaker cam.			x	
Engine and exhaust system Decarbonizing (see page K 6)		x		
Cylinder wall, con-rod bearings, crankshaft bearings Lubricate with two-stroke mixture, i. e. special SACHS engine oil (F + S part No. 0263 005 100, in cans containing 250 cc pre-mixed, for 10 l of petrol) or preferably two-stroke oils, or, if need be, other branded oils (SAE 30 or 40) of leading oil companies, to be mixed with petrol in 1:50 ratio.				

**PLAN DE GRAISSAGE
ET D'ENTRETIEN**Lubrifiants, quantités de lubrifiants
ou travaux d'entretien

Entretien	Tous les 1000 km	Tous les 3000 km	Tous les 6000 km	Suivant besoin
Allumage Vérifier ou régler le rupteur après 500, après 1000 et puis tous les 3000 km.		x		
Enduire le feutre de graissage pour la came du rupteur avec de la graisse spéciale BOSCH Ft 1 v 4.			x	
Moteur et dispositif d'échappement Décalaminer (voir page K 6).		x		
Parcours de cylindre, roulements de bielle, roulements du vilebrequin Lubrification par du mélange deux-temps, c'est-à-dire de l'huile spéciale pour moteurs SACHS (No. de commande F + S 0263 005 100, en boîtes de 250 cm ³ , pré-mélangée, pour 10 litres d'essence normale) ou bien de préférence des huiles deux-temps, le cas échéant d'autres huiles de marque (SAE 30 ou bien 40) des grandes Sociétés pétrolières à mélanger avec de l'essence normale dans le rapport 1:50.				

SCHMIER- UND KLEBMITTEL

LUBRICANTS AND SEALANTS

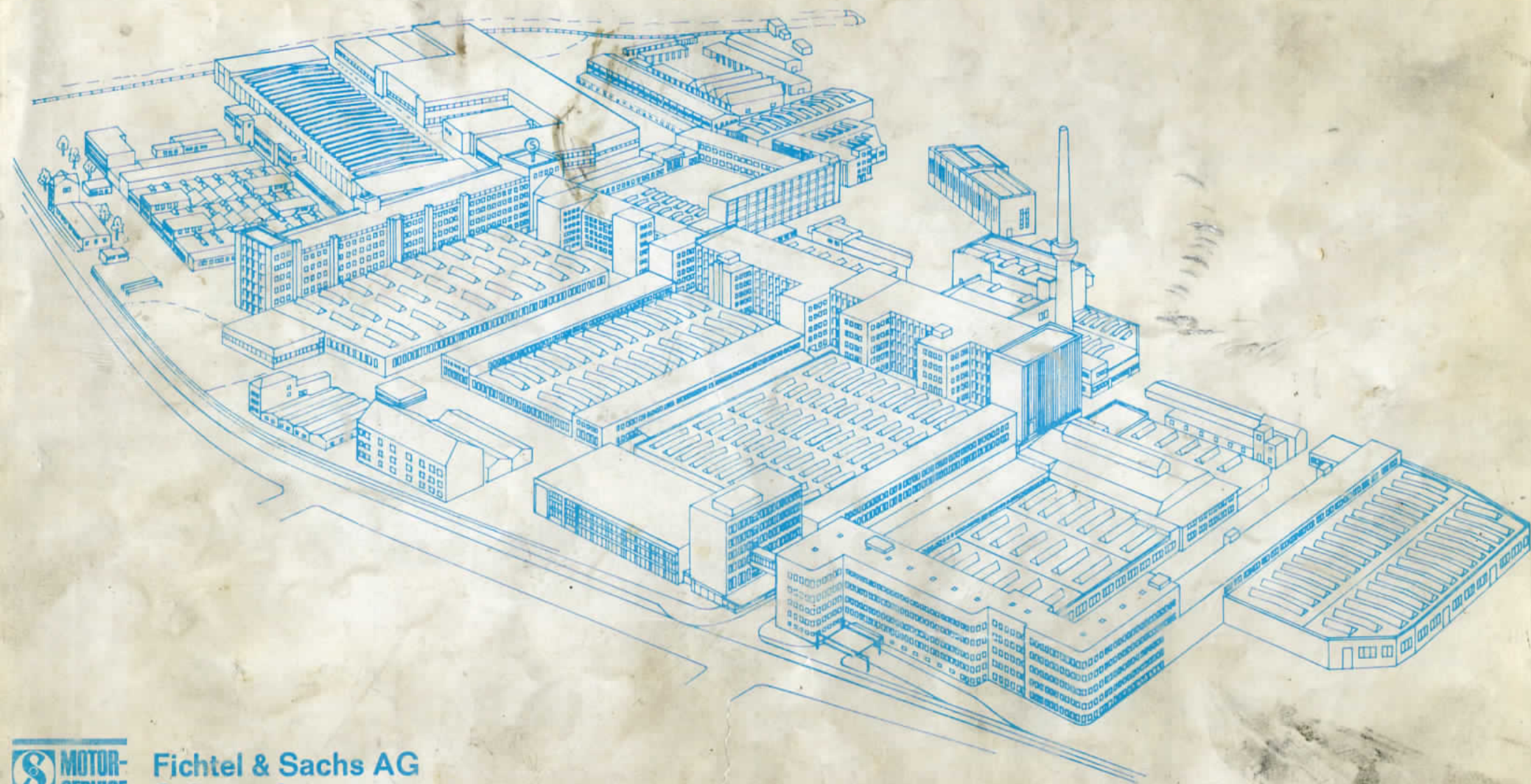
LUBRIFIANTS ET PATES
A JOINTS

die bei Montage der Motoren benötigt werden

required for rebuilding the engines

nécessaires au montage des moteurs

Dichtungsmasse Nr. 40 (F + S Bestell-Nr. 0999 107 000) Loctite 270 (F + S Bestell-Nr. 0250 158 001) Loctite 572 (F + S Bestell-Nr. 0250 166 001) Korrosionsschutzöl (F + S Bestell-Nr. 0969 090 005)	Sealing compound No. 40 (F + S Part No. 0999 107 000) Loctite 270 (F + S Part No. 0250 158 001) Loctite 572 (F + S Part No. 0250 166 001) Anticorrosion oil (F + S part No. 0969 090 005)	Pâte à joints No. 40 (No. de cde. F + S 0999 107 000) Loctite 270 (No. de cde. F + S 0250 158 001) Loctite 572 (No. de cde. F + S 0250 166 001) Huile anticorrosive (No. de cde. F + S 0969 090 005)	FICHTEL + SACHS AG D-8720 Schweinfurt
Dichtungsmasse „Diamant Typ OW“	Sealing compound „Diamant Typ OW“	Pâte à joints «Diamant Typ OW»	Schleifmittelwerk Kahl Artur GLÖCKLER Postfach 80 D-8756 Kahl am Main
Alvania 3 (Heißlagerfett)	Alvania 3 (High temperature grease)	Alvania 3 (Graisse à roulements très chauds)	SHELL Postfach 567 D-8500 Nürnberg
BOSCH-Fett Ft 1 v 4	BOSCH Grease Ft 1 v 4	Graisse BOSCH Ft 1 v 4	Robert BOSCH GmbH Max-Lang-Straße 40-46 D-7022 Leinfelden
			BOSCH-Service



Fichtel & Sachs AG
Schweinfurt