

MOTOSACOCHE SA

**MOTEURS
MAG**

**MAG
MOTOREN**

**MAG
ENGINES**

MAG
MOTOSACOCHE SA

Rapid Technic AG
Industriestrasse 7
Postfach 81
CH-8956 Killwangen

Telefon +41 44 743 11 11
info@rapid.ch
www.rapid.ch

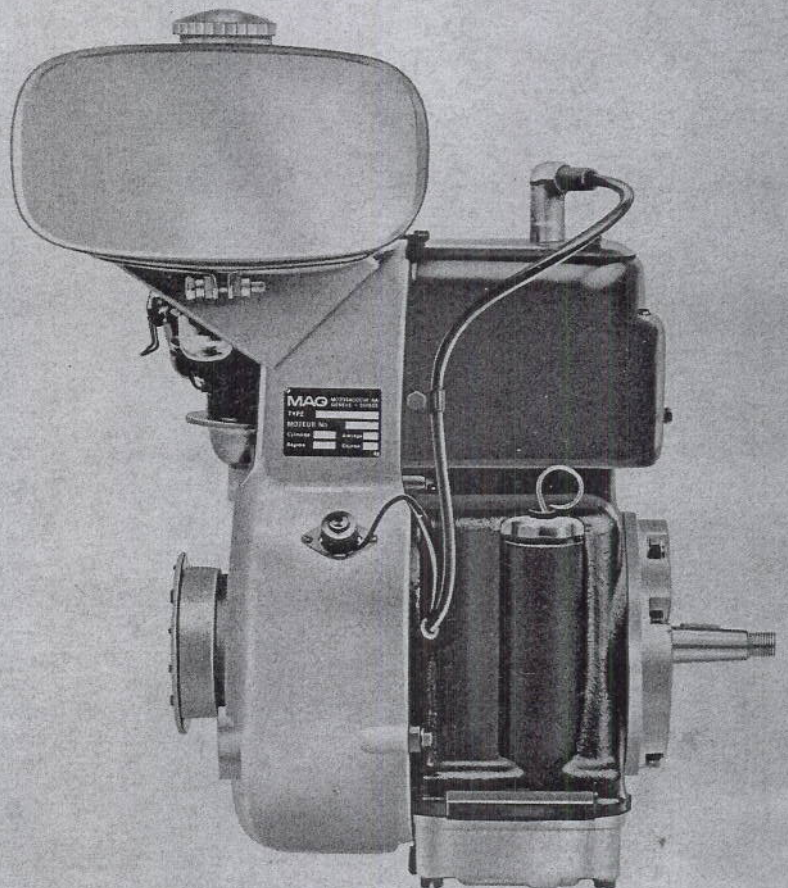
NOTICE D'INSTRUCTION

BETRIEBSANLEITUNG

OPERATING INSTRUCTIONS

1040 - SRL x 253 (505)

1045 - SRL



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type

Spécification

Puissance en durée à 3000 t/min

Plage de régime recommandée

Jeu des soupapes (à froid)

Avance à l'allumage

Ecartement des rupteurs

pour charge partielle

Bougie

pour pleine charge

Ecartement des électrodes

Contenance du carter d'huile

COUPLE DE SERRAGE DES VIS ET ÉCROUS

Culasse 4,4 mkp

Palier côté entraînement 4,4 mkp

Carter d'huile 2,4 mkp

AVANT LA MISE EN MARCHÉ DU MOTEUR

Remplir le réservoir avec de l'essence ordinaire au tétraéthyle de plomb en utilisant un entonnoir muni d'un filtre.

Contrôler le niveau de l'huile au moyen de la jauge (B, fig. 1). Le niveau d'huile ne doit jamais être plus bas que le repère inférieur, ni plus haut, que le repère supérieur.

Contrôler, et si nécessaire, nettoyer le filtre à air. Si le moteur est équipé d'un filtre à air à bain d'huile: rétablir le niveau d'huile.

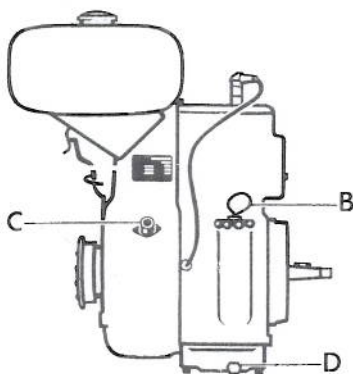


Fig. 1

MISE EN MARCHÉ DU MOTEUR

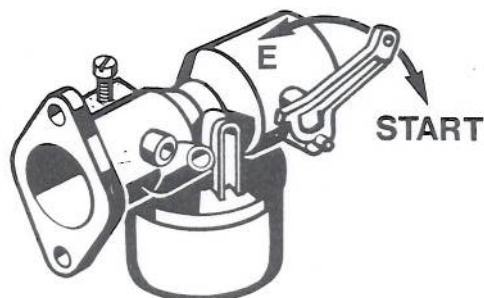


Fig. 2

1. Ouvrir le robinet d'essence

2. a) Le moteur étant froid: placer le choke du carburateur en position "Start" (voir fig. 2).

b) Le moteur étant chaud: laisser le choke du carburateur dans la position de marche (E, fig. 2).

1040-SRL

Moteur monocylindre, à essence, 4-temps, refroidi par air, soupapes latérales. Sens de rotation: inverse à celui des aiguilles d'une montre, vu depuis le côté entraînement.

8 ch

1800-3600 t/min

Admission 0,10-0,15 mm

Echappement 0,15-0,20 mm

4° (0,15-0,20 mm, mesuré sur le piston) avant P.M.H. à l'arrêt, ou 22° (~ 3,4 mm) avant P.M.H. en marche.

0,4 ± 0,05 mm

BOSCH W 95 T 1

Autolite AL 7

KLK F 50

BOSCH W 190 M 11 S

Autolite AE 3

KLK F 75

0,5 mm

1,2 litre

1045-SRL

10 ch

1800-3600 t/min

Admission 0,10-0,15 mm

Echappement 0,15-0,20 mm

avant P.M.H. à l'arrêt, ou 22° (~ 3,4 mm) avant P.M.H. en marche.

0,4 ± 0,05 mm

BOSCH W 95 T 1

Autolite AL 7

KLK F 50

BOSCH W 225 T 1

Autolite AE 2

KLK F 75

0,5 mm

1,2 litre

Carter ventilateur 2,4 mkp

Conduite d'admission 2,4 mkp

Volant ventilateur 12,0 mkp

3. Ouvrir légèrement les gaz.

4. Lancer le moteur

a) Au moyen de la corde: enrouler la corde sur la poulie de mise en marche dans le sens des aiguilles d'une montre. Tirer sur la corde jusqu'à ce que la compression se fasse sentir, puis tirer énergiquement pour lancer le moteur.

b) Au moyen du réenrouleur: tirer énergiquement sur la corde. Après avoir tiré la poignée, ne pas la lâcher, mais l'accompagner jusqu'au support (voir fig. 3). Si le réenrouleur ne fonctionne pas, déposer ce dernier, le moteur peut alors être lancé au moyen de la corde.

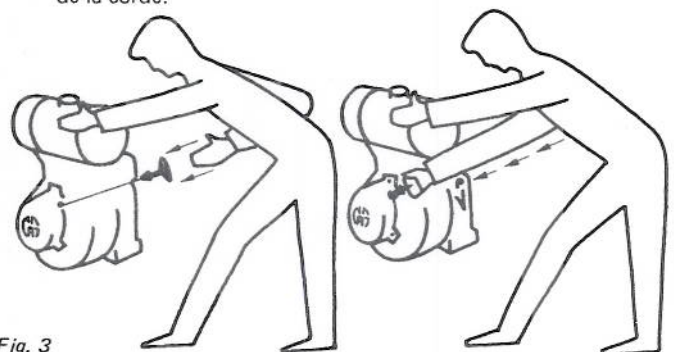


Fig. 3

FAUX

JUSTE

c) Au moyen de la dynastart: actionner l'interrupteur de mise en marche.

MISE EN MARCHÉ D'UN MOTEUR ÉQUIPÉ POUR LA MARCHÉ AU PÉTROLE

Faire tourner le moteur à l'essence (voir "Mise en marche du moteur"), pour lui permettre de s'échauffer pendant quelques minutes. Ensuite mettre le robinet du réservoir sur la position "pétrole".

ARRÊT DU MOTEUR

a) Marche à l'essence: mettre le moteur au ralenti et appuyer sur le bouton d'arrêt (C, fig. 1). Fermer le robinet du réservoir.

b) Marche au pétrole: mettre le robinet sur la position "essence" et laisser tourner le moteur encore quelques minutes. Après, mettre le moteur au ralenti et appuyer sur le bouton d'arrêt (C, fig. 1). Fermer le robinet du réservoir.

RESSERRER LES ÉCROUS DE LA CULASSE

Après les premières 25 heures de marche, resserrer les écrous de la culasse, le moteur étant froid. Pour exécuter ce travail, il faut déposer la tôle déflectrice supérieure. Resserrer les écrous à un couple de 4,4 mkg selon l'ordre indiqué sur la fig. 4.

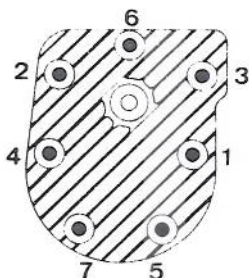


Fig. 4

RÉGLAGE DU JEU DES SOUPAPES

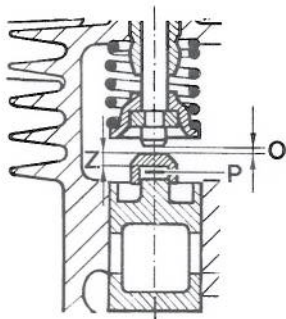


Fig. 5

Le réglage du jeu des soupapes (O, fig. 5) doit être effectué, le moteur étant froid.

Vérifier le jeu (O) entre la queue de soupape et le chapeau de poussoir à l'aide d'une jauge, la soupape étant fermée (poussoir au point mort bas). Les chapeaux de poussoir peuvent être obtenus en diverses épaisseurs (Z), échelonnées de 0,20 en 0,20 mm. En cas de commande, indiquer l'épaisseur (Z, fig. 5) désirée. D'autre part, des rondelles de réglage (P), épaisses de 0,1 mm, peuvent être livrées. Le jeu correct (O) des soupapes est obtenu par le montage d'un chapeau d'une épaisseur adéquate et, si nécessaire, d'une rondelle de réglage.

RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DE VITESSE

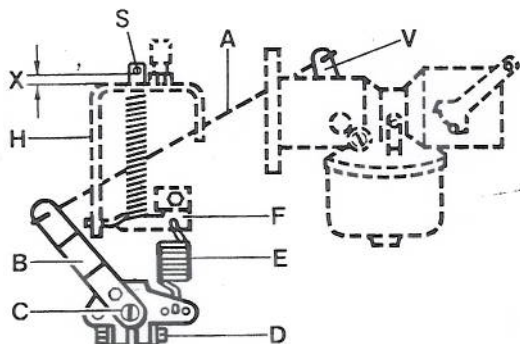


Fig. 6

- Engager le ressort (E) dans le trou du milieu du levier (B), si ce n'est pas spécifié autrement, et dans le trou du guide de ressort (F).
- Placer le levier (B) muni de la tringle (A) sur l'axe du régulateur (C) tout en engageant simultanément la tringle (A) dans le levier du papillon (V).
- Mettre le papillon en position de ralenti et placer le levier (V) dans une position telle, qu'une distance de 2 mm (X, fig. 6) sépare la goupille (S) du support (H). Serrer le levier (V) sur l'axe du papillon.

- Serrer légèrement la vis (D) du levier (B). Maintenir le levier (B) en butée, en le poussant vers la droite et, à l'aide d'un tournevis, tourner l'axe (C) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'en butée. Puis tourner le levier (B) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'en butée, serrer alors définitivement la vis (D).

CONSERVATION DES MOTEURS

Si le moteur est mis hors service pendant une longue période, procéder de la manière suivante:

Nettoyer le moteur extérieurement, ne pas employer d'eau. Effectuer le nettoyage avec de l'essence, un pinceau et une brosse. Puis laisser sécher le moteur. Nettoyer le filtre à air. Si le moteur est équipé d'un filtre à air à bain d'huile, nettoyer en outre la cuve du filtre et éliminer les dépôts de poussière et de sable. Remplir ensuite d'huile fraîche la cuve du filtre, tout en respectant le niveau indiqué par un repère sur la cuve.

Faire chauffer le moteur puis vidanger. Remplir le carter moteur avec l'une des huiles anticorrosives indiquées ci-dessous.

Faire tourner le moteur pendant 10 minutes, sous faible charge. Après 10 minutes, fermer le robinet d'essence et laisser tourner le moteur. Dès que la conduite d'essence et le carburateur seront vides, le moteur s'arrêtera. Cette façon de procéder évitera qu'un dépôt de gomme, consécutif à l'évaporation de l'essence, se forme dans la cuve du carburateur.

Vider le réservoir d'essence.

Verser par le trou de bougie le contenu d'une cuillère à soupe d'huile anticorrosive indiquée ci-dessous.

Faire tourner le moteur quelques tours à la main ou avec le démarreur, puis remettre la bougie. Tourner ensuite le moteur à la main jusqu'au temps de compression, ce qui est réalisé dès que la résistance de la pression de compression est ressentie. Ainsi les 2 soupapes seront fermées et la chambre de combustion sera protégée contre l'oxydation due aux variations de pression atmosphérique.

Pendant la mise hors service des moteurs, équipés d'une dynastart, la batterie doit être démontée. Pour un entretien adéquat, il est recommandé de la confier à un électricien en automobile.

Lors de la remise en service, faire le plein du réservoir, puis faire tourner le moteur pendant quelques minutes et vidanger l'huile anticorrosive. Remplir ensuite le carter avec l'huile recommandée.

HUILES ANTICORROSIVES

BP	Energol Protective Oil SAE 20 W/20
CASTROL	Storage Oil
ELEKTRION	Rora 5455 20 W/30
ESSO	Rust Ban 623
SHELL	Ensis Engine Oil SAE 20
VALVOLINE	Tectil 875 (SAE 10) ou 876 (SAE 30)

LUBRIFIANTS

Nous recommandons une des huiles suivantes:

BP	Energol HD SAE 30
CASTROL	HD SAE 30
CHEVRON	Spécial Motor Oil 30
ELEKTRION	5352 HD 20/W 30
ESSO	Esso Motor Oil SAE 30
FINA	Delta Motor Oil 30
MOBIL OIL	Mobil-Oil 30 ou Deltac 1130
SHELL	X - 100 SAE 30
VALVOLINE	Super HPO SAE 30

GARANTIE

Notre garantie s'entend sur une durée de 12 mois dès la date de la livraison. Toutefois, cette durée est réduite à 6 mois pour les moteurs fonctionnant jour et nuit.

Notre responsabilité est limitée à l'échange gratuit des pièces reconnues défectueuses par nous. Les frais de main-d'œuvre, de transport, etc., vont à la charge du commettant.

Les avaries causées par un mauvais entretien, une négligence ou une inobservation de nos instructions, sont exclues de notre garantie. De même, notre garantie tombe dans le cas où des transformations sont entreprises sur nos moteurs par de tierces personnes, sans notre accord.

PLAN DE GRAISSAGE ET D'ENTRETIEN		Périodes d'entretien				
		journellement	toutes les 40 heures	toutes les 100 heures	toutes les 250 heures	si nécessaire
Points de graissage ou d'entretien	Produits de graissage et quantités — Travaux d'entretien					
Filtre à air à bain d'huile	Aussitôt que l'huile est souillée, nettoyer le filtre et remettre de l'huile moteur propre jusqu'au niveau indiqué.	X				
	Nettoyer l'élément filtrant avec de l'essence (si la poussière est très abondante, nettoyer plus fréquemment).			X		
Toutes les pièces internes du moteur	Pour vidanger: Le moteur étant chaud, enlever le bouchon (D, fig. 1) et laisser écouler l'huile. Mettre 1,2 litre d'huile HD fraîche dans le carter moteur (en été SAE 30, en hiver SAE 20). Le niveau de l'huile doit toujours se trouver entre la marque supérieure et inférieure de la jauge. Pour des moteurs neufs ou réasés, la première vidange d'huile devra être effectuée après 10 heures de marche et la seconde après 25 heures.	Contrôler niveau huile	Vidange d'huile			
Cylindre, culasse, filtre à air de refroidissement	Veiller à ce que les ailettes de refroidissement du cylindre et de la culasse ainsi que le filtre d'entrée d'air du ventilateur soient toujours propres.			X		
Jeu des soupapes	Pour un moteur neuf, le premier réglage des soupapes doit être effectué après 25 heures de marche; après, suivant la charge du moteur, contrôler le jeu des soupapes toutes les 50 ou 100 h. de marche et le régler si nécessaire.			X		
Bougie et dispositif d'allumage	Contrôler, nettoyer et éventuellement régler. Enduire le feutre de graissage du volant magnétique avec de la graisse spéciale (Bosch Ft 1 v 4).				X	
Culasse	Resserrer les écrous de culasse, le moteur étant froid, avec un couple de serrage de 4,4 mkp. Pour un moteur neuf ou révisé, resserrer les écrous de culasse après 25 h. de marche.				X	
Carburateur	Nettoyer de temps à autre et contrôler le réglage. Vérifier également que le papillon du carburateur et la tringle du régulateur ne se coincent pas.					X
RÉDUCTEUR SIMPLE	1er remplissage Huile pour boîte de vitesses SAE 80 180 cm ³ Complément Jusqu'à la vis de contrôle d'huile	Contrôle d'huile	Vidange d'huile			
RÉDUCTEUR DOUBLE	1er remplissage Huile pour boîte de vitesses SAE 80 300 cm ³ Complément Jusqu'à la vis de contrôle d'huile					

RECHERCHE DES PANNES

A — LE MOTEUR NE DÉMARRE PAS

a) L'essence n'arrive pas, parce que

1. le réservoir d'essence est vide
2. la sortie du réservoir est bouchée
3. le robinet est fermé ou bouché
4. la conduite est obstruée ou pliée
5. le pointeau est coincé

b) Mauvaise carburation, parce que

1. il y a de l'eau dans le carburateur
2. les gicleurs sont bouchés
3. le moteur est noyé le flotteur n'étant pas étanche
4. le volet de départ n'est pas fermé (départ à froid) ou pas ouvert (départ à chaud)
5. il y a une entrée d'air supplémentaire résultant d'une mauvaise fixation du carburateur ou de la conduite d'admission (évt. joint défectueux)

c) Pas d'allumage, parce que

1. la bougie est mouillée (extérieurement)
2. la bougie est mouillée aux électrodes (court-circuitée) ou endommagée
3. le câble d'allumage est arraché ou endommagé
4. le bouton d'arrêt est coincé ou abîmé
5. il y a un court-circuit au câble du bouton d'arrêt
6. les rupteurs sont humides, gras ou usés
7. la bobine d'allumage est défectueuse
8. le condensateur est défectueux

d) Plus de compression, parce que

1. les soupapes n'ont pas assez de jeu
2. les soupapes coincent dans leur guide
3. les soupapes ferment mal
4. un ressort de soupape est cassé
5. la culasse est desserrée ou le joint de culasse endommagé

6. les segments sont endommagés

7. le piston et le cylindre sont trop usés

B — AUTRES PERTURBATIONS

a) Marche irrégulière du moteur, parce que

1. le volet de départ est fermé
2. le siège du pointeau est endommagé ou sale, ou le flotteur n'est pas étanche
3. la tringle du régulateur coince
4. le filtre à air est sale
5. il y a un mauvais contact au câble d'allumage
6. les rupteurs sont humides ou usés

b) Le moteur cliquette à plein gaz, sous charge, parce que

1. trop d'avance à l'allumage
2. trop de calamine dans la chambre de combustion
3. la bougie montée ne convient pas pour ce moteur (valeur thermique incorrecte)
4. le moteur est trop chaud (voir sous B, point d)

c) Le moteur tousse ou fait des retours de flammes au carburateur, parce que

1. le mélange est trop pauvre
2. la valeur thermique de la bougie est incorrecte
3. la carburation est mauvaise, due à une entrée d'air supplémentaire
4. il y a de l'eau dans le carburateur
5. les soupapes ferment mal
6. les ressorts de soupapes sont avachis
7. l'allumage est déréglé

d) Le moteur chauffe trop, parce que

1. le filtre à air de refroidissement ou les ailettes du cylindre sont obstrués
2. l'allumage est déréglé
3. le mélange est trop pauvre
4. la circulation d'air pour le refroidissement est perturbée

TECHNISCHE DATEN

Typ

Bauart

Dauerleistung bei 3000 U/min

Empfohlener Drehzahlbereich

Ventilspiel bei kaltem Motor

Vorzündung

Unterbrecherabstand

für Teillast

Zündkerze

für Vollast

Elektrodenabstand

Ölwanneinhalt

ANZUGSMOMENTE DER SCHRAUBEN UND MUTTERN

Zylinderkopf 4,4 kpm

Lagerflansch am Kurbelgehäuse 4,4 kpm

Ölwanne bzw. Sockel 2,4 kpm

VOR DEM START

Handelsübliches Bleibenzin durch einen Siebtrichter in den Kraftstofftank füllen. Mit Hilfe des Ölmessstabes (B, Bild 1) den Ölstand messen. Der Ölstand soll nicht unter dem unteren und nicht über dem oberen Strich am Ölmessstab sein. Luftfilter prüfen; falls nötig, reinigen. Falls der Motor mit einem Ölbadluftfilter ausgerüstet ist, frisches Öl bis zum vorgeschriebenen Ölstand auffüllen.

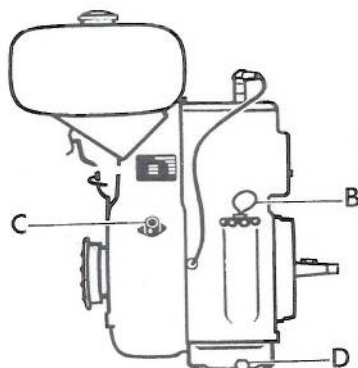


Bild 1

STARTEN DES MOTORS

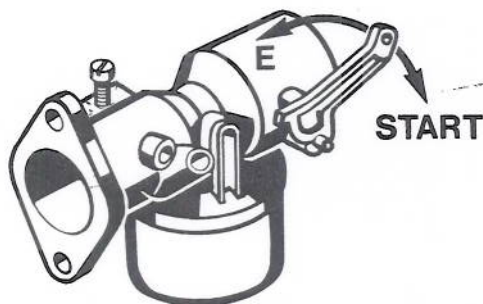


Bild 2

1. Hahn am Kraftstofftank öffnen

2. a. bei kaltem Motor: Hebel der Starterklappe (Bild 2) am Vergaser in "Start"-Stellung bringen

b. bei warmem Motor: Hebel der Starterklappe am Vergaser in Betriebsstellung (E, Bild 2) lassen.

1040-SRL

Seitengesteuerter, luftgekühlter 1-Zylinder, 4-Takt-Benzinmotor. Motordrehrichtung: Linkslauf auf Abtriebswelle gesehen.

8 PS

1800-3600 U/min

Einlass 0,10-0,15 mm

Auspuff 0,15-0,20 mm

4° (0,15-0,20 mm, auf Kolben gemessen), vor o.T. bei Stillstand, oder 22° (~3,4 mm) vor o.T. im Betrieb

0,4 ± 0,05 mm

Bosch W 95 T1

Autolite AL 7

KLG F 50

Bosch W 190 M11S

Autolite AE 3

KLG F 75

0,5 mm

1,2 Liter

1045-SRL

10 PS

1800-3600 U/min

Einlass 0,10-0,15 mm

Auspuff 0,15-0,20 mm

0,4 ± 0,05 mm

Bosch W 95 T1

Autolite AL 7

KLG F 50

Bosch W 225 T1

Autolite AE 2

KLG F 75

0,5 mm

1,2 Liter

Ansaugstutzen 2,4 kpm

Ventilatorschwungrad 12,0 kpm

Ventilatorhaube 2,4 kpm

3. Etwas Gas geben

4. Motor starten

a. Seilstart: Seil auf Anwerfscheibe im Uhrzeigersinn aufwickeln. Am Seil ziehen, bis Kompressionswiderstand fühlbar wird und dann Seil kräftig durchziehen.

b. Start mit Reversierstarter: Kräftig am Starterseil ziehen. Nach dem Anwerfen den Griff des Reversierstarters mit der Hand in seine Ausgangslage zurückbegleiten (siehe Bild 3).

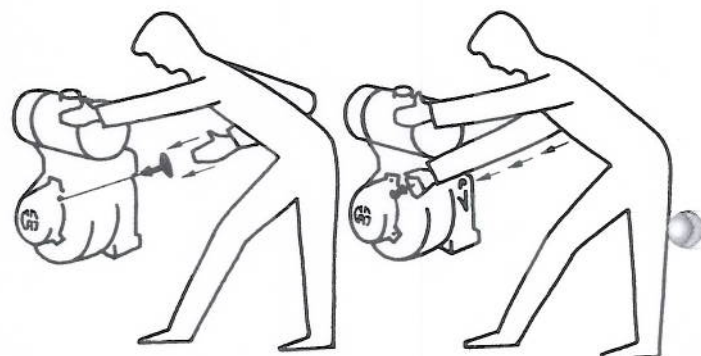


Bild 3

FALSCH

RICHTIG

Falls der Reversierstarter nicht funktioniert, Reversierstarter abbauen und Motor durch Seilstart anwerfen.

c. Start mit Starter-Generator: Anlasser drücken.

START DES MOTORS BEI BETRIEB MIT PETROLEUM ODER KEROSIN

Motor mit Benzin starten (siehe "Starten des Motors") und während 3-4 Minuten warm laufen lassen. Dann Kraftstoffhahn auf "Petroleum" stellen.

ABSTELLEN DES MOTORS

a. bei Betrieb mit Benzin: Motor auf "Leerlauf" stellen und Abstellknopf drücken (C, Bild 1). Kraftstoffhahn schliessen.

b. bei Betrieb mit Petroleum: Kraftstoffhahn auf "Benzin" stellen und Motor während 2-3 Minuten laufen lassen. Dann Motor auf "Leerlauf" stellen und Abstellknopf drücken (C, Bild 1). Kraftstoffhahn schliessen.

ZYLINDERKOPF NACHZIEHEN

Nach den ersten 25 Betriebsstunden sind die Zylinderkopfmutter bei kaltem Motor nachzuziehen. Dazu muss das Luftleitblech abgeschraubt werden. Zylinderkopfmutter in der im Bild 4 angegebenen Reihenfolge anziehen. Anzugsmoment = 4,4 kpm.

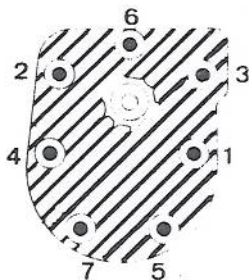


Bild 4

VENTILSPIEL EINSTELLEN

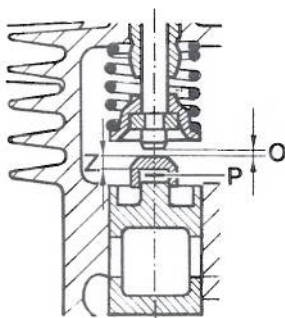


Bild 5

Das Ventilspiel (O) bei kaltem Motor einstellen.

Ventilspiel (O, Bild 5) mit einer Fühlerlehre zwischen Ventilschaft und Stößelkopf messen. Der Stößel muss auf unterem Totpunkt stehen; d.h. das Ventil muss geschlossen sein. Die Stößelköpfe gibt es in verschiedenen Bodendicken (Z), in Abstufungen von 0,20mm. Bei Bestellung gewünschte Bodendicke (Z, Bild 5) angeben. Ferner gibt es noch Ausgleichscheiben (P) 0,1mm dick. Durch Auswechseln der Stößelköpfe und Beilegen einer evt. erforderlichen Ausgleichscheibe (P) wird das Ventilspiel eingestellt.

DREHZAHLREGLER EINSTELLEN

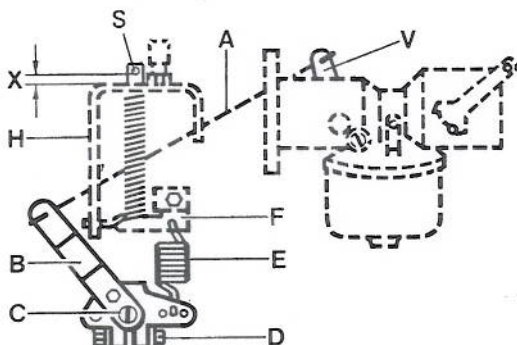


Bild 6

1. Reglerfeder (E, falls nicht anders angegeben) in das mittlere Loch des Hebels (B) und Federführung (F) einhängen.
2. Hebel (B) mit Verbindungsstange (A) auf die Reglerwelle (C) schieben und gleichzeitig Verbindungsstange (A) in den Hebel (V) an der Drosselklappe einführen.
3. Drosselklappe in Leerlaufstellung bringen und Hebel (V) so stellen, dass zwischen Anschlagstift (S) und Oberkante des Halters (H) ein Abstand von 2 mm besteht (X, Bild 6). Hebel (V) auf Drosselklappenwelle festklemmen.
4. Schraube (D) des Hebels (B) leicht anziehen. Hebel (B) nach rechts drücken und mit Schraubenzieher Achse (C) nach links bis zum Anschlag drehen. Dann Hebel (B) nach links bis zum Anschlag drängen und Schraube (D) endgültig festziehen.

MOTOR KONSERVIEREN

Falls ein Motor für längere Zeit ausser Betrieb gesetzt wird, muss wie folgt vorgegangen werden:

Den Motor äusserlich reinigen. Die Reinigung mit Kraftstoff, Pinsel und Bürste vornehmen, jedoch kein Wasser verwenden. Dann den Motor trocknen lassen. Den Luftfilter säubern. Falls der Motor mit einem Oelbadluftfilter ausgerüstet ist, den Oelbadbehälter reinigen und mit frischem Motorenöl bis zum vorgeschriebenen Stand auffüllen (Oelstandsmarke ist am Behälter angebracht).

Den Motor warmlaufen lassen und Motorenöl ablassen. Eines der untenstehenden Korrosionsschutzöle einfüllen.

Den Motor bei schwacher Belastung während 10 Minuten laufen lassen. Dann Kraftstoffhahn schliessen und Motor weiter laufen lassen, bis Kraftstoffleitung und Vergaser leer sind und der Motor von selbst zum Stillstand kommt.

Auf diese Weise werden Ablagerungen vermieden, die durch die Verflüchtigung des Kraftstoffes in der Schwimmerkammer entstehen könnten.

Kraftstofftank entleeren.

Durch das Kerzenloch einen Suppenlöffel voll eines der untenstehenden Korrosionsschutzöle in den Zylinder einführen.

Motor einige Male von Hand durchdrehen und Zündkerzen wieder einsetzen.

Dann den Motor weiterdrehen, bis ein Widerstand verspürt wird und der Beginn des Verdichtungsstages erreicht ist. In dieser Stellung sind beide Ventile geschlossen und der Verbrennungsraum ist geschützt gegen Oxydieren, hervorgerufen durch atmosphärische Einwirkungen.

Bei Motoren, die mit einem Startergenerator ausgerüstet sind, muss die Batterie ausgebaut werden und einem Fahrzeugelektriker zur fachmännischen Pflege übergeben werden.

Bei Wiederinbetriebnahme des Motors, Kraftstofftank auffüllen. Dann den Motor einige Minuten warmlaufen lassen und das Korrosionsschutzöl ablassen. Empfohlenes Motorenöl einfüllen.

KORROSIONSSCHUTZÖLE

BP	Energol Protective Oil SAE 20 W/20
CASTROL	Storage Oil
ELEKTRION	Rora 5455 20 W/30
ESSO	Rust Ban 623
SHELL	Ensis Engine Oil SAE 20
VALVOLINE	Tectil 875 (SAE 10) oder 876 (SAE 30)

MOTORENÖLE

Wir empfehlen, eines der folgenden Markenöle zu verwenden:

BP	Energol HD SAE 30
CASTROL	HD SAE 30
CHEVRON	Spezial Motor Oil 30
ELEKTRION	5352 HD 20/W 30
ESSO	Esso Motor Oil SAE 30
FINA	Delta Motor Oil 30
MOBIL OIL	Mobil-Oil 30 oder Deltac 1130
SHELL	X-100 SAE 30
VALVOLINE	Super HPO SAE 30

GARANTIE

Unsere Garantie erstreckt sich auf 12 Monate ab Lieferung. Diese Frist wird für Motoren, die im Tag- und Nachtbetrieb arbeiten, auf 6 Monate herabgesetzt.

Unsere Verantwortung beschränkt sich auf den kostenlosen Ersatz der von uns als fehlerhaft anerkannten Bestandteile. Transportkosten, Zollspsen, usw. gehen zu Lasten des Auftraggebers.

Schäden, welche durch mangelhaften Unterhalt, Nachlässigkeit oder Nichtbeachtung unserer Vorschriften verursacht werden, fallen nicht unter unsere Garantie. Unsere Garantie fällt ebenfalls dahin, wenn an den Motoren von Drittpersonen Abänderungen vorgenommen werden.

SCHMIER- UND WARTUNGSPLAN				Wartungszeitplan				
Wartungs- bzw. Schmierstelle	Schmiermittel und -menge bzw. Wartungsarbeiten			Täglich	nach je 40 Betr.-Std.	nach je 100 Betr.-Std.	nach je 250 Betr.-Std.	bei Bedarf
Oelbadluftfilter	Sobald Oelfllung verschlammte, Filter reinigen und bis zur Strichmarke mit Motorenoel nachfüllen.			X				
	Filteroberteil mit Kraftstoff reinigen (bei starkem Staubanfall entsprechend früher).					X		
Alle Triebwerksteile im Kurbelgehäuse, Ventile, Stssel und Zylinderlaufbahn	Oelwechsel: Altes Oel bei warmem Motor ablassen. Dann etwa 1,2 ltr. HD-Motorenöl, im Sommer SAE 30 und im Winter SAE 20, einfüllen. Oelstand muss stets zwischen der oberen und unteren Markierung am Oelmessstab stehen. Bei neuen oder überholten Motoren muss der erste Oelwechsel nach 10 Std. und der zweite nach 25 Std. vorgenommen werden.			Oelkontrolle	Oelwechsel			
Zylinder, Zylinderkopf, Khlluftsieb	Sobald Kühlrippen am Zylinder und -kopf, oder Khlluftfilter an der Lüfterhaube verschmutzt, diese säubern.					X		
Ventilspiel	Bei neuen Motoren muss das Ventilspiel zum ersten Mal nach 25 Betriebsstunden geprüft werden. Dann je nach Belastung des Motors nach je 50 ... 100 Std. das Ventilspiel prüfen und gegebenenfalls nachstellen.					X		
Zündkerze und Zündanlage	Prüfen, reinigen und evtl. nachstellen bzw. einstellen. Schmierfett der Zündanlage mit etwas Spezialfett (Bosch Ft 1 v 4) versehen.						X	
Zylinderkopf	Muttern für Zylinderkopf, bei kaltem Motor, auf 4,4 kpm nachziehen. (Bei neuen oder überholten Motoren nach den ersten 25 Betriebsstunden die Muttern nachziehen).						X	
Vergaser	Vergaser von Zeit zu Zeit reinigen und auf richtige Einstellung prüfen. Darauf achten, dass die Drosselklappe und das Reglergestnge in keiner Stellung hängen bleiben.							X
EINFACHGETRIEBE	Getriebeöl SAE 80	Neufüllung 180 ccm	Nachfllung bis zur Oelkontroll-Schraube	Oelkontrolle			Oelwechsel	
DOPPELGETRIEBE	Getriebeöl SAE 80	Neufüllung 300 ccm	Nachfllung bis zur Oelkontroll-Schraube					

MOTORSTRUNGEN

- Kolbenringe beschädigt
- Kolben und Zylinder zu stark ausgelaufen

A – MOTOR SPRINGT NICHT AN

a. Keine Kraftstoffzuleitung, weil

- Kein Kraftstoff im Tank
- Austrittsbohrung des Tanks verschmutzt
- Kraftstoffhahn geschlossen oder verschmutzt
- Kraftstoffleitung verstopft oder geknickt
- Schwimmernadel klemmt

b. Kein zündfähiges Gemisch, weil

- Wasser im Vergaser
- Dsen verstopft
- Gemisch durch undichten Schwimmer berfettet
- Starterklappe nicht geschlossen (für Kaltstart) oder nicht geöffnet (für Start bei warmem Motor)
- Falschluff durch losen Vergaser oder Ansaugleitung

c. Keine Zündung vorhanden, weil

- Zündkerze nass (usserlich)
- Zündkerze verlft, nass, überbrückt oder beschädigt
- Zündkabel lose oder gerissen
- Abstellknopf klemmt oder ist beschädigt
- Kurzschluss am Abstellknopf-kabel
- Unterbrecherkontakt verlft, nass oder verschmort
- Zündspule fehlerhaft
- Kondensator beschädigt

d. Keine Kompression vorhanden, weil

- Ventile zu wenig Spiel haben
- Ventile in den Ventilefhrungen klemmen
- Ventile undicht
- Ventilfeder gebrochen
- Zylinderkopf lose oder Dichtung beschädigt

B. SONSTIGE MOTORSTRUNGEN

a. Motor arbeitet unregelmässig, weil

- Starterklappe geschlossen
- Vergaser überläuft, weil der Schwimmernadelsitz verunreinigt, ausgeschlagen oder der Schwimmer undicht ist
- Reglergestnge klemmt
- Luftfilter verschmutzt ist
- Zündkabel lose oder beschädigt
- Unterbrecherkontakte verlft oder verschmort

b. Motor klingelt bei Vollgaslaufen unter Last, weil

- Motor zuviel Frühzündung hat
- Im Verbrennungsraum eine zu grosse Oelkohleschicht vorhanden ist
- Zündkerze nicht dem vorgeschriebenen Wärmewert entspricht
- Motor zu heiss wird (siehe unter B, Punkt d)

c. Motor knallt oder patscht in den Vergaser, weil

- Motor zu wenig Kraftstoff erhält
- Zündkerze glüht, weil falscher Wärmewert
- Motor falsche Luft erhält
- Wasser im Vergaser
- Ventile undicht
- Ventilfedern lahm
- Zündung verstellt

d. Motor wird zu heiss, weil

- Khlluftfilter oder Kühlrippen des Zylinders verschmutzt
- Zndung verstellt
- Motor zu wenig Kraftstoff erhlt.
- Khlluftzufuhr ungengend

TECHNICAL DATA

Type

Specification

Continuous output at 3000 r.p.m.

Recommended operating speed

Valve clearance (engine cold)

Ignition timing

Breaker gap

for partial load

Spark plug

for full load

Spark plug gap

Oil sump capacity

1040-SRL

Air cooled, single cylinder, side valve, 4-stroke, petrol engine. Rotation: anti-clockwise, when viewing the P.T.O. shaft.

8 B.H.P.

1800-3600 r.p.m.

Inlet 0,10-0,15 mm (.004"- .006")

Exhaust 0,15-0,20 mm (.006"- .008")

4° (0,15-0,20 mm, measured on the top of the piston) before T.D.C. when engine is stopped, or 22° (~3,4 mm) before T.D.C. with full spark advance.

0,4 ± 0,05 mm (.016" ± .002")

BOSCH W 95 T 1

Autolite AL 7

KLK F 50

BOSCH W 190 M 11 S

Autolite AE 3

KLK F 75

0,5 mm (.020")

1,2 litre (2.1 Imp. pints)

1045-SRL

10 B.H.P.

1800-3600 r.p.m.

Inlet 0,10-0,15 mm (.004"- .006")

Exhaust 0,15-0,20 mm (.006"- .008")

0,4 ± 0,05 mm (.016" ± .002")

BOSCH W 95 T 1

Autolite AL 7

KLK F 50

BOSCH W 225 T 1

Autolite AE 2

KLK F 75

0,5 mm (.020")

1,2 litre (2.1 Imp. pints)

TORQUE WRENCH SETTINGS FOR THE MOST IMPORTANT BOLTS AND NUTS

Cylinder head 4,4 kpm (31.8 lb. ft.)

Bearing plate on crankcase P.T.O. side 4,4 kpm (31.8 lb. ft.)

Oil sump or oil sump base plate 2,4 kpm (17.3 lb. ft.)

Fan case 2,4 kpm (17.3 lb. ft.)

Intake manifold 2,4 kpm (17.3 lb. ft.)

Flywheel 12,0 kpm (86.7 lb. ft.)

BEFORE STARTING

Fill the fuel tank with ordinary petrol by means of a sieve funnel. Check the engine oil level with the dip stick (B, fig. 1). The oil quantity should be maintained at a level between the max. and min. marks shown on the dip stick. Check the air filter; if necessary, clean. If a oil bath air filter is fitted top up oil to correct mark indicated on filter bowl.

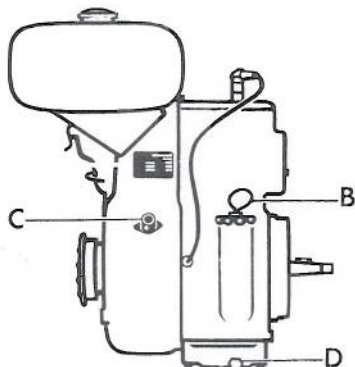


Fig. 1

TO START THE ENGINE

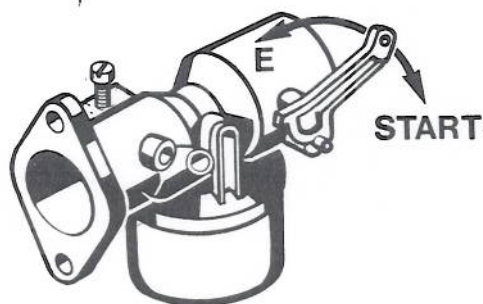


Fig. 2

1. Open fuel cock on fuel tank
2. a) with engine cold: Put choke lever on "start" position (fig. 2).
b) with engine warm: Leave choke lever on working position (E, fig. 2).
3. Accelerate a little.
4. Start the engine

- a) By means of a rope: Wind the starting rope on to the pulley in a clockwise direction. Then pull the rope, until the crankshaft rotates to the point, where the engine compression forces the piston down again. Then a strong pull will completely rotate the crankshaft and cause the engine to start.
- b) By means of a recoil starter: Pull strongly on the rope. After starting the engine, do not let the handle out of your hand but accompany it back to the starter housing (see fig. 3).

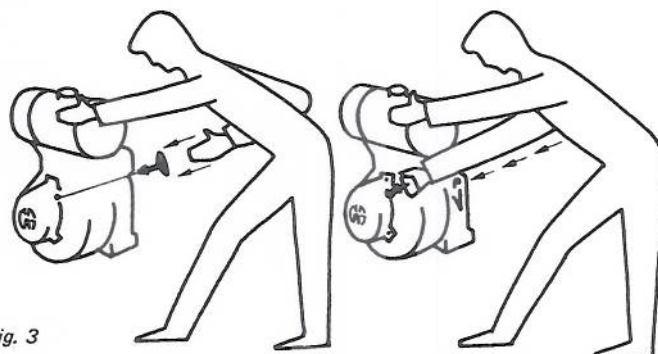


Fig. 3

WRONG

RIGHT

If the recoil starter does not work, remove it and start the engine by means of a rope.

- c) By means of a starter-generator: Depress the starter button.

TO START THE ENGINE WHEN RUNNING WITH PARAFFIN

Start the engine with petrol (see "To start the engine") and allow the engine to warm up. Then switch the fuel cock over to "paraffin" position.

TO STOP THE ENGINE

- a) When running with petrol: Put the engine into idling position and press the stop button (C, fig. 1). Close the fuel cock.
- b) When running with paraffin: Switch the fuel cock over to "petrol" position and let the engine run for 2-3 minutes. Then put the engine into idling position and press the stop button (C, fig. 1). Close the fuel cock.

TO RETIGHTEN THE CYLINDER HEAD NUTS

After the first 25 working hours, the cylinder head nuts should be retightened when the engine is cold. Remove the upper cooling baffle and tighten the nuts according to fig. 4. Torque wrench setting = 4,4 kpm.

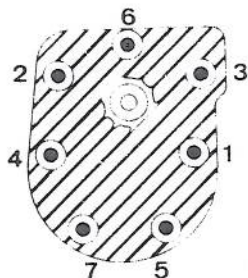


Fig. 4

ADJUSTMENT OF VALVE CLEARANCE

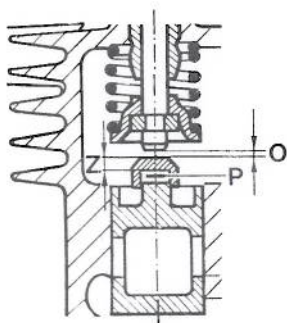


Fig. 5

Check the valve clearance, when the engine is cold.

The valve clearance (O) should be measured with a feeler gauge between the valve stem and the tappet cap when the tappet is on B.D.C. There are tappet caps with various base thicknesses (Z) from 3,0 - 5,2 mm, with increments of 0,2 mm. There are also shims (P) of 0,1 mm thickness. The valve clearance is set by changing the tappet caps and, if necessary, adding a shim.

TO ADJUST THE GOVERNOR CONTROL ASSEMBLY

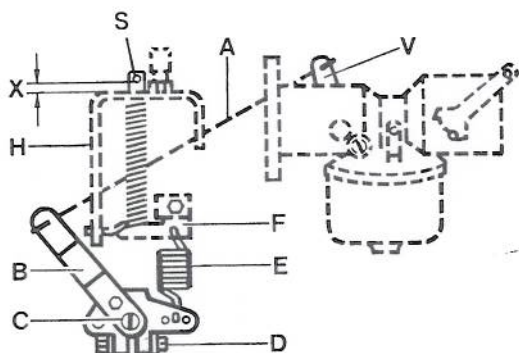


Fig. 6

1. Anchor the hooked ends of the governor spring (E) into the center hole of the governor lever (B), if not specified otherwise, and the spring guide (F).
2. Insert the control rod (A) into the hole of the throttle lever (V) and fit the governor lever (B) together with the control rod (A) to the governor spindle (C).
3. When the throttle valve is fully closed (i.e. in idle running position), place the throttle lever (V) so that between the pin (S) and the support (H) a gap (X) of 2 mm is left. Tighten the fixing screw of the governor lever (V) securely.

4. Tighten slightly lever fixing screw (D). Hold lever (B) in the right end position and, by means of a screw driver, turn shaft (C) anticlockwise. Then turn the lever (B) anticlockwise to the end position and tighten definitely lever fixing screw (D).

TEMPORARY ENGINE STORAGE

It is advisable to follow the instructions below if the engine has to be stored for a longer period of time:

Clean the engine externally, using petrol only and not water. Apply the petrol with a stiff brush. Dry the engine. Clean the air filter. If an oil bath air filter is fitted to the engine, clean the filter bowl and refill oil to the correct level (see the oil level mark on the filter bowl).

Start the engine and allow it to warm up. Drain the engine oil and refill with one of the below mentioned protective oils.

Allow the engine to warm up under light load. Close the fuel cock and leave the engine running. When the fuel pipe and the float chamber is empty, it will stop by itself. This is to avoid any deposits in the float chamber.

Empty the fuel tank.

Through the spark plug hole pour a table-spoonsful of protective oil into the cylinder. Rotate the crankshaft by hand and refit the spark plug. Rotate the crankshaft by hand until the compression resistance is felt. Now both valves are closed and no air or moisture can enter the combustion chamber to cause oxidation. If a starter-generator is fitted to the engine, the battery has to be removed and given to an electrician for correct maintenance.

At the start of a new season refill the fuel tank.

Warm the engine and drain off all the protective oil.

Fill with one of the recommended engine oils.

PROTECTIVE OILS

BP	Energol Protective Oil SAE 20 W/20
CASTROL	Storage Oil
ELEKTRION	Rora 5455 20 W/30
ESSO	Rust Ban 623
SHELL	Ensis Engine Oil SAE 20
VALVOLINE	Tectil 875 (SAE 10) or 876 (SAE 30)

ENGINE OILS

We recommend to use one of the following engine oils:

BP	Energol HD SAE 30
CASTROL	HD SAE 30
CHEVRON	Special Motor Oil 30
ELEKTRION	5352 HD 20/W 30
ESSO	Esso Motor Oil SAE 30
FINA	Delta Motor Oil 30
MOBIL OIL	Mobil-Oil 30 or Delvac 1130
SHELL	X - 100 SAE 30
VALVOLINE	Super HPO SAE 30

GUARANTEE

Our guarantee is valid for a period of 12 months from the date on which the engines leave our works. This period is reduced to 6 months in cases where engines are run both day and night.

Our responsibility is strictly limited to the replacement, free of charge, at our works, of parts agreed as defective upon examination by us, cost of labour, transport etc., remain chargeable to the claimant.

Defects due to misuse, faulty maintenance, neglect or non-observance of our instructions are not covered by our guarantee which is invalid should our engines have been modified in any way by third parties.

LUBRICATION AND MAINTENANCE CHART				Maintenance periods				
				daily	every 40 working hours	every 100 working hours	every 250 working hours	if needed
Components requiring lubrication and maintenance	Lubrication and maintenance work							
Oil bath air filter	When the oil is dirty, the filter should be cleaned and refilled to the correct oil level with engine oil.			X				
	The air filter should be cleaned with petrol. In dusty conditions a more frequent cleaning of the filter is necessary.					X		
All moving components of the engine	Engine oil SAE 20 in winter and SAE 30 in summer. The oil capacity is 1,2 litres for engine types 1040/1045-SRL. Drain the engine oil, when the engine is hot. The oil quantity should be maintained at a level between the max. and min. marks shown on the dipstick. On new or overhauled engines the first oil change should be done after 10 hours and the second after 25 hours.			oil check	oil change			
Cylinder, cylinder head and cooling air inlet screen	When the cooling fins of the cylinder, and the cylinder head become dirty they should be cleaned. The cooling air inlet screen must also be cleaned, as necessary.					X		
Valve clearance	On new engines the valve clearances should be checked after 25 working hours for the first time. Then, depending upon the application the valve clearance should be checked and, if necessary, be adjusted every 50...100 hours of operation.					X		
Spark plug and ignition system	Check, clean, if necessary, re-set. Smear some Bosch Ft 1 v 4 grease on the lubricating felt pad of the contact breaker.						X	
Cylinder head	While the engine is cold, retighten the nuts of the cylinder head to a torque reading of 4,4 kpm (31.8 lb.ft.). On new or overhauled engines the nuts should be retightened after the first 25 operating hours.						X	
Carburettor	The carburettor should be cleaned periodically and, if necessary, reset. Care being taken that the throttle valve and governor rod do not stick.							X
SINGLE REDUCTION GEAR	Gear box oil SAE 80	Original filling 180 ccm (6.5 ozs.)	Refilling up to level of oil plug	oil check			oil change	
DOUBLE REDUCTION GEAR	Gear box oil SAE 80	Original filling 300 ccm (10.5 ozs.)	Refilling up to level of oil plug					

FAULT-FINDING CHART

A — ENGINE WILL NOT START

a) Fuel starvation, because

1. the fuel tank is empty
2. the vent hole in tank filler cap is blocked
3. fuel tap is closed or blocked
4. the fuel pipe is pinched or blocked
5. the carburettor inlet needle is sticking

b) Incorrect fuel-air mixture because

1. there is water in the carburettor
2. the carburettor jets are blocked
3. the fuel-air mixture is too rich (there is a leakage in the float)
4. the choke is closed (when starting the warm engine) or opened (when starting the cold engine)
5. the carburettor is loose on manifolds

c) No ignition spark because

1. the spark plug is wet externally
2. the spark plug is wet, heavily coated with carbon deposits causing a "whisker" between the two points, the points are broken or incorrectly gapped
3. the high tension lead is broken, worn or loose
4. the stop button is sticking or damaged
5. there is a short circuit on the stop button
6. the breaker points are pitted, damp or oily
7. the ignition coil is faulty
8. the condenser is faulty

d) No compression because

1. not sufficient valve clearance
2. the valves are sticking in the guides
3. valve not seating correctly
4. valve spring broken
5. the cylinder head is not sufficiently tightened or the cylinder head gasket has "blown"

6. the piston rings are broken
7. the piston and the cylinder are badly worn

B — OTHER ENGINE TROUBLES

a) The engine does not run evenly, because

1. the choke is closed
2. the carburettor is flooding (there is dirt or foreign particles preventing the carburettor inlet needle from seating, or the inlet needle is worn, or the float is leaking)
3. the governor lever system is sticking
4. the air filter is choked
5. the high tension lead is worn or loose
6. the breaker points are damp, pitted or oily

b) The engine pinks under full load at fully opened throttle, because

1. the ignition timing is incorrect (ignition spark occurs too early)
2. the combustion chamber is heavily coated with carbon
3. the spark plug is the incorrect type
4. the engine overheats (cooling air circulation is insufficient - see B/d)

c) The engine blows back into the carburettor, because

1. the engine is not getting sufficient fuel
2. the spark plug is the incorrect type
3. there is a air leakage on inlet manifolds
4. there is water in the carburettor
5. valve not seating correctly
6. valve spring weakened
7. the ignition timing is incorrect

d) The engine overheats, because

1. the cooling air circulation is insufficient
2. the fins of cylinder and cylinder head are very dirty or choked
3. the ignition timing is incorrect
4. the engine is not getting sufficient fuel