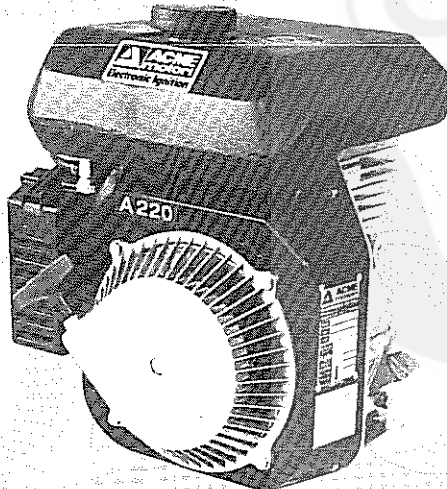


A 180-A220

USO - MANUTENZIONE - RICAMBI
USE - MAINTENANCE - SPARE PARTS
EMPLOI - ENTRETIEN - PIECES DETACHEES
BEDIENUNG - WARTUNG - ERSATZTEILE
EMPLEO - MANTENIMIENTO - REPUESTOS





ACME S.p.A.
31049 VALDOBBIADENE (Trevise) - Italy
Telephone (0423) 9701 - P.O. Box n. 38
Telex 410573 ACME I - Telefax (0423) 973623

CONDIZIONI DI GARANZIA

L'A.C.M.E. MOTORI S.p.A. garantisce i motori di sua produzione per la durata di 12 mesi dalla data di acquisto.

In tale periodo si impegna solamente a sostituire o riparare quelle parti che a suo giudizio presentino vizi di fabbricazione o di materiale, con esclusione di risoluzioni di contratti e di ogni altra responsabilità ed obbligazione, danni, perdite dirette ed indirette derivanti dall'uso o mancato uso dei motori. La garanzia non è riconosciuta se l'avaria è dovuta a: motori non usati in accordo con le istruzioni dell'ACME; manomissione dei sigilli apposti dall'ACME; motori smontati, riparati o modificati da officine non autorizzate dall'ACME; mancata manutenzione; uso di carburanti o lubrificanti inadatti; normale usura. Per le parti ed accessori non prodotti dall'ACME, si applicano le garanzie date dai singoli fabbricanti.

La presente garanzia annulla e sostituisce ogni altra garanzia esplicita od implicita ed è modificabile solo per iscritto.

WARRANTY CLAUSES

All engines manufactured by A.C.M.E. MOTORI S.p.A. are warranted for 12 months, beginning from the date of purchase.

In such warranty period, the after-sale service is restricted only to replacing or repairing those components which, in the indisputable opinion of ACME engineers, would show machining defects or material flaws, with exclusion of invalidation of contracts, or on any other responsibilities, damages, direct or indirect losses caused by the use or non-use of the engines.

No warranty shall be acknowledged when the failure is caused: by the non-compliance of ACME directions for the use and operation of the engines; tampering of seals set by ACME; engines disassembled, repaired or modified in shops not authorized by ACME; default of maintenance; use of improper fuels or lubricants, normal wear.

The warranties guaranteed by the related manufacturers hold in the case of spares and accessories not produced by the ACME. Any other express or implied warranty is cancelled and substituted by this warranty, which clauses can be modified by writing only.

CLAUSES DE GARANTIE

La A.C.M.E. MOTORI S.p.A. garantit les moteurs de sa propre construction pour une durée de 12 mois à partir de la date de leur achat.

Pendant la période de garantie précitée, ACME s'engage uniquement à remplacer, ou à réparer les pièces qui sont jugées, à l'avis de ACME, comme présentant des vices de construction ou de matière première, avec exclusion de résiliation de contrats et de toute autre responsabilité, obligation, dommages, pertes directes ou indirectes dérivant de l'utilisation ou non utilisation des moteurs considérés.

La garantie n'est pas reconnue par ACME si le dommage est dû aux causes suivantes: moteurs non utilisés selon les instructions données par ACME; manipulation indue des sceaux apposés par ACME;

moteurs démontés, réparés ou modifiés par des ateliers ou usines non autorisés par ACME; défauts d'entretien; emploi de carburants ou de lubrifiants non appropriés; usure normale.

Pour les pièces et accessoires qui ne sont pas de construction ACME, on appliquera les garanties respectives données individuellement par les constructeurs de ces pièces et accessoires. La présente garantie annule et remplace toute autre garantie explicite ou implicite et elle peut être modifiée uniquement par écrit.

GEWÄHRLEISTUNG

A.C.M.E. MOTORI S.p.A. leistet Gewähr für eine dem jeweiligen Stand der Technik des Motortyps entsprechende Fehlerfreiheit für 12 Monate, ab Einkaufsdatum.

Während der Gewährleistungszeit verpflichtet sich ACME MOTORI dazu, Teile zu ersetzen oder zu reparieren, die Herstellungs- oder Materialfehler aufweisen. Jede weitere, über die gesetzlichen Bestimmungen hinausgehende Haftung wird abgelehnt.

Voraussetzung für obige Gewährleistung ist, daß die Motoren entsprechend der Bedienungsanleitung der Firma ACME behandelt werden, daß die dort vorgeschriebenen Wartungs- und Pflegearbeiten pünktlich ausgeführt, und daß die vorgeschriebenen Kraftstoffe und Schmiermittel verwendet werden. Die Garantie erlischt, wenn innerhalb der Gewährleistungszeit Reparaturen durch nicht autorisierte Werkstätten durchgeführt werden. Normaler Verschleiß ist von der Gewährleistung ebenfalls ausgeschlossen. Für Zubehör, das nicht von der Firma ACME hergestellt wird, gelten die Gewährleistungsbestimmungen der Zubehöherhersteller. Diese Gewährleistungsbestimmungen annullieren und ersetzen alle vorher von der Firma ACME herausgegebenen Bestimmungen dieser Art in allen Teilen. Sie können nur schriftlich abgeändert werden.

CONDICIONES DE GARANTIA

A.C.M.E. MOTORI S.p.A. garantiza sus motores por un periodo de 12 meses a partir de la fecha de compra.

En ese periodo se compromete a sustituir o reparar aquellas partes que a su juicio tengan defectos de fabricacion o de material, excluyendo la responsabilidad por resolusion de contratos, de perdidas directas o indirectas debidas a la utilizacion o a la falta de utilizacion de los motores. La garantia no es reconocida si los defectos son debidos a: motores no utilizados de acuerdo a las instrucciones ACME; menoscabos de los sellos puestos por ACME; motores desarmados, reparados o modificados por talleres no autorizados por ACME; falta de manutencion; utilizacion de carburantes o lubricantes no idoneos; normal desgaste.

Por las partes y accesorios no producidos por ACME se aplican las garantias reconocidas por los propios fabricantes.

La presente garantia anula o sustituye todas garantias explicitas o implicitas y es modificable solamente por escrito.

FILIALI, SOCIETÀ COLLEGATE E SOCIETÀ LICENZIATARIE
BRANCHES, ASSOCIATED COMPANIES AND LICENCEE COMPANIES
FILIALES, SOCIETES ASSOCIEES ET SOCIETES CONCESSIONAIRES DE LICENCE
FILIALEN, SCHWESTERFIRMEN UND LIZENZNEHMER
FILIALES, SOCIEDADES ASOCIADAS Y SOCIEDADES CONCESIONARIAS

ACME NORTH AMERICA CORPORATION

5209 West 73rd street
MINNEAPOLIS (Minn.) 55435 (USA)

TOMOS-TOVARNA MOTORNII VOZIL

Smarska 4
66001 KOPER (Slovenija)

ACME S.A. (PTY) Ltd.

3 Leeuwenhoek Street
VEREENIGING 1939
(Republic of South Africa)

MOTOREPS C.A.

Avenida Pedro Leon Torres con Calle 52
BARQUISIMETO (Venezuela)

SMADIA

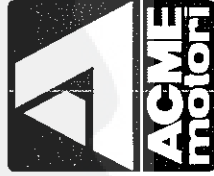
60 Bd. Yacoub El Mansour
CASABLANCA (Marocco)

OETL MOTOR RT.

Asztalos Sandor Utca 9-12
1087 BUDAPEST.VIII
(Hungary)

CARTOLINA CONVALIDA GARANZIA (da restituire immediatamente in busta)
WARRANTY CARD CONFIRMATION (to be sent back immediately into an envelope)
CARTE DE CONFIRMATION DE GARANTIE (à nous renvoyer dans une enveloppe)
BESTÄTIGUNGSKARTE DER GEWÄHRLEISTUNG (sofort in einen umschlag zurücksendem)

INDIRIZZO
ADDRESS
DIRECCIÓN
ADRESSE



ACME spa
via Erizzo 43
31049 VALDOBBIADENE
TREVISO ITALY

ATTENZIONE

Per usufruire della garanzia compilare e spedire la presente cartolina di convalida il giorno stesso dell'acquisto del motore.

IMPORTANT NOTE

Warranty is guaranteed only when this handed over engine form is filled in any part and mailed to Area Agent the same day of the purchase of the engine.

AVIS IMPORTANT

La garantie est reconnue seulement si cette fiche est remplie et expédiée le même jour de l'achat du moteur.

WICHTIG

Bitte, senden Sie die anhängende Rückantwortkarte unmittelbar nach dem Verkauf ab.

NOME DELL'ACQUIRENTE NAME OF THE CUSTOMER NOM DE L'ACHETEUR KUNDENNAME	
INDIRIZZO DELL'ACQUIRENTE ADDRESS OF THE CUSTOMER ADRESSE DE L'ACHETEUR KUNDENADRESSE	
DATA DELL'ACQUISTO PURCHASE DATE DATE DE L'ACHAT KAUFDATUM	
MOTORE TIPO ENGINE TYPE MOTEUR TYPE MOTORTYP	
MATRICOLA NUMERO SERIAL NUMBER MATICULE NUMERO MOTORNUMMER	
MACCHINA TIPO MACHINE TYPE / MACHINE TYPE GERAET, AUF DAS DER MOTOR AUFGEBAUT IST	
DITTA COSTRUTTRICE MANUFACTURER OF THE MACHINE MAISON CONSTRUCTRICE HERSTELLER DES GERAETES	
INDIRIZZO DITTA COSTRUTTRICE ADDRESS OF THE MANUFACTURER ADRESSE DE LA MAISON CONSTRUCTR. WOHNORT DES HERSTELLERS	
NOME DEL RIVENDITORE NAME OF THE DEALER NOM DU VENDEUR VERKÄUFER	
INDIRIZZO DEL RIVENDITORE ADDRESS OF THE DEALER ADRESSE DU VENDEUR ADRESSE DES VERKÄUFERS	
NUMERO FATTURA INVOICE NUMBER NUMERO DE FACTURE RECHNUNGSNUMMER	
FIRMA DEL RIVENDITORE SIGNATURE OF THE DEALER SIGNATURE DU VENDEUR UNTERSCHRIFT VERKÄUFER	
FIRMA DELL'ACQUIRENTE SIGNATURE OF THE CUSTOMER SIGNATURE DE L'ACHETEUR UNTERSCHRIFT KUNDE	

NOME DELL'ACQUIRENTE
NAME OF THE CUSTOMER
NOM DE L'ACHETEUR
KUNDENNAME

DATA DELL'ACQUISTO
PURCHASE DATE
DATE DE L'ACHAT
KAUFDATUM

MOTORE TIPO E NUMERO DI MATRICOLA
ENGINE TYPE AND SERIAL NO.
MOTEUR TYPE ET NUMERO DE SERIE
MOTORTYP UND MOTORNUMMER

NOME DEL RIVENDITORE
NAME OF THE DEALER
NOM DU VENDEUR
VERKÄUFER

NUMERO FATTURA
INVOICE NUMBER
NUMERO DE FACTURE
RECHNUNGSNUMMER

FIRMA DEL RIVENDITORE
SIGNATURE OF THE DEALER
SIGNATURE DU VENDEUR
UNTERSCHRIFT VERKÄUFER

X

CARATTERISTICHE TECHNICAL FEATURES

	A180	A220
Alesaggio (mm) Bore (in)	65 2.56	72 2.83
Corsa (mm) Stroke (in)	54 2.13	54 2.13
Cilindrata (cm ³) Displacement (cu.in.)	179 10.92	220 13.42
Giri/min. R.P.M.	2400/3000/3600	
Ciclo termodinamico Thermodynamic cycle	Otto a 4 tempi Otto 4 strokes	
Capacità serbatoio (l) Fuel tank capacity (lts)	3.2	3.2
Capacità carter olio (l) Oil sump capacity (lts)	0.6	0.6



NOTE: QUESTO SIMBOLO ATTIRA L'ATTENZIONE SU IMPORTANTI NORME DI SICUREZZA CHE, SE NON RISPETTATE, POSSONO CAUSARE DANNI ALLA SICUREZZA PERSONALE VOSTRA O ALTRUI.

NOTE: THIS SYMBOL POINTS OUT IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS WHICH, IF NOT FOLLOWED, COULD ENDANGER THE PERSONAL SAFETY OF YOURSELF OR OTHER PEOPLE.

PRIMA DELL'AVVIAMENTO

Leggere attentamente il presente libretto ed attenersi scrupolosamente alle istruzioni in esso contenute ed a quelle riportate nel manuale d'uso che accompagna la macchina sulla quale il motore è montato. PER LE PRIME 25 ORE DI FUNZIONAMENTO, NON PRELEVARE POTENZE SUPERIORI AL 70% DI QUELLA MASSIMA.

BEFORE THE STARTING

Carefully read and follow all instructions in this booklet as well as all those provided with the equipment on which this engine is used.
FOR THE FIRST 25 RUNNING HOURS, DO NOT USE THE ENGINE WITH MORE THAN 70% OF THE MAXIMUM POWER.

LUBRIFICANTE E COMBUSTIBILE

Svitare il tappo rifornimento olio e, con motore in piano, riempire lentamente il carter (fig. 1) con olio della qualità prescritta in fig. 2, fino alla fuoriuscita dello stesso dal bordo inferiore del foro di riempimento.

CONTROLLARE FREQUENTEMENTE IL LIVELLO DELL'OLIO, SPECIALMENTE DURANTE IL PERIODO DI RODAGGIO.

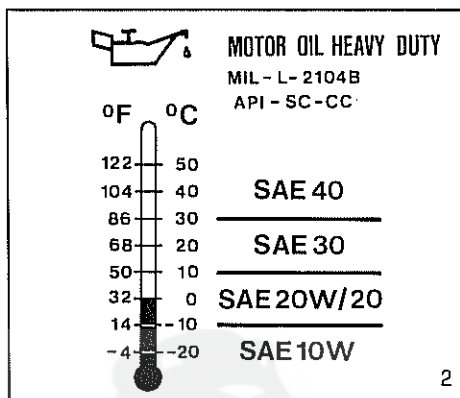
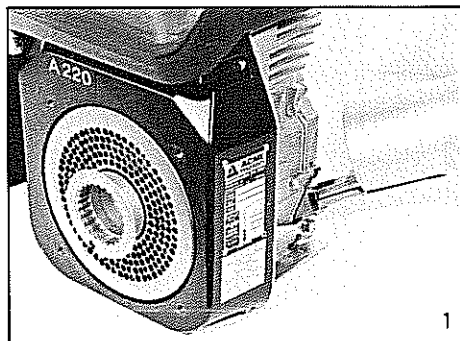
Assicurarsi che, durante il funzionamento del motore, il tappo rifornimento olio sia avvitato a fondo.

LUBRICATING OIL & FUEL

Remove the oil fill plug and, when the engine is level, slowly fill the oil sump (fig. 1) with clean, high quality oil as in fig. 2, until it overflows the lower point in fill hole.

OIL LEVEL SHOULD BE FREQUENTLY CHECKED, PARTICULARLY DURING THE INITIAL ENGINE RUNNING-IN PERIOD.

Make sure that the oil fill plug is securely tightened into fill hole, when the engine is running.



Riempire il serbatoio combustibile con benzina normale o super, priva di impurità (fig. 3).



NON EFFETTUARE IL RIFORNIMENTO IN LOCALE CHIUSO E CON IL MOTORE IN MOTO.

Non riempire completamente il serbatoio, ma tenersi a circa 1 cm dal livello massimo, onde permettere un certo movimento del carburante. Prima di avviare, asciugare eventuali fuoriuscite di benzina.



NON AVVIARE IL MOTORE IN LOCALE CHIUSO O POCO VENTILATO.

Fill the fuel tank with fresh, clean regular or premium gasoline (fig. 3).



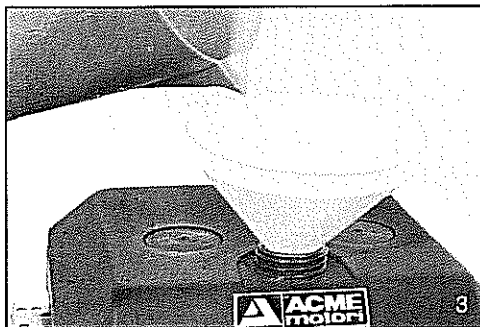
NEVER FILL THE FUEL TANK IN-DOORS.

NEVER FILL THE FUEL TANK WHEN THE ENGINE IS RUNNING OR WHILE IT IS HOT.

Do not fill the fuel tank completely, but just up to 1 cm (0.39 in) from the top of the tank, to provide space for fuel movement. Wipe any fuel spillage from engine before starting.



NEVER START THE ENGINE IN-DOORS OR IN ENCLOSED POORLY VENTILATED PREMISES.



AVVIAMENTO A FREDDO (quando il motore non ha funzionato di recente).

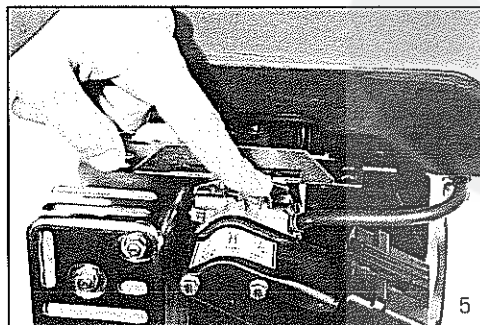
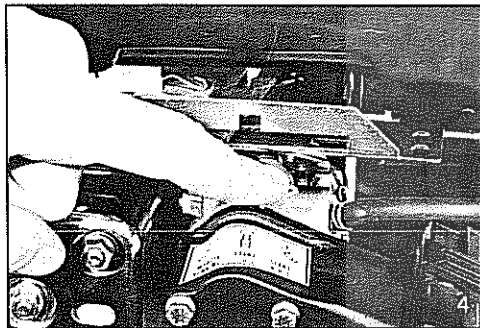
Aprire il rubinetto, portare la leva starter (choke) nella posizione di farfalla tutta chiusa (spinta tutta verso destra fig. 4) e posizionare la leva acceleratore su START (fig. 5).

NOTA: Se il motore viene comandato a distanza, attenersi alle istruzioni allegate alla macchina, che devono far assumere alle leve le posizioni sopradette.

COLD ENGINE START (when the engine has not been running recently).

Open the fuel valve, move the choke lever to the close throttle position (right side fig. 4) and put the accelerator lever in START (fig. 5).

NOTE: If the engine is remotely controlled, keep to the equipment manufacturer's instructions for remote control position which have to correspond to engine control levers positions as above mentioned.

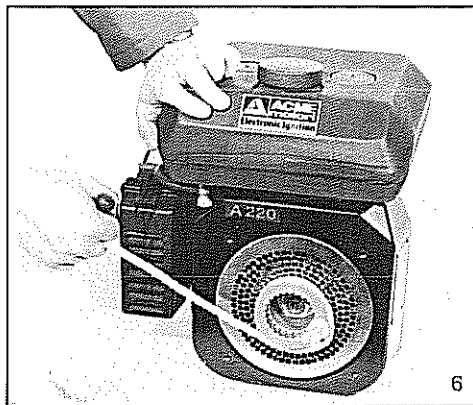


1) - MOTORE CON AVVIAMENTO A FUNE.

Far ruotare con le mani la puleggia d'avviamento in senso contrario al senso di rotazione del motore, ed arrestarsi quando si avverte il punto di massima compressione. Avvolgere la fune sulla puleggia ed avviare con uno strappo deciso, dato nel senso di rotazione del motore (fig. 6).

1) - ROPE STARTING ENGINE.

Rotate the starting pulley with hands in the opposite direction to the one of the engine, until the engine reaches the compression Top Dead Center. Wind the rope round the starting pulley and, giving a determined pull, start the engine in the right direction (fig. 6).



2) - MOTORE CON AVVIATORE AUTOAVVOLGENTE.

Impugnare la manopola e tirare lentamente fino ad avvertire il punto di massima compressione. Far riavvolgere lentamente la corda. Avviare con uno strappo deciso ed accompagnare il rientro della corda.

Se il motore stenta a partire, spostare la leva dello starter (choke) nella posizione centrale (farfalla mezza aperta) o nella posizione verso sinistra (farfalla tutta aperta).

2) - RECOIL STARTING ENGINE.

Grasp the starter handle and pull the rope out slowly, until the engine reaches the compression Top Dead Center. Let the rope rewind slowly. Giving a rapid, continuous pull, start the engine and let the rope rewind slowly.

If the engine falters to start, move the choke lever to the middle position (choke throttle half open), or to the left position (choke throttle completely open).

A motore avviato, riportare subito la leva starter (choke) nella posizione di farfalla tutta aperta (verso sinistra), la leva acceleratore al minimo e lasciare girare il motore in queste condizioni per un po' di tempo prima dell'utilizzazione (fig. 7).



ATTENZIONE: LA TEMPERATURA DELLA MARMITTA E DELLE ZONE ADIACENTI È ELEVATA. EVITARE DI TOCCARLE.

When the engine starts, put the choke lever in the left-side (choke throttle open), the accelerator lever in idling position and let the engine run for some time before using it. (fig. 7).



WARNING: TEMPERATURE OF MUFFLER AND NEARBY AREAS IS HIGH. AVOID TOUCHING THEM.



AVVIAMENTO A CALDO (quando il motore ha funzionato da poco ed è ancora caldo).

Ripetere le operazioni relative all'avviamento a freddo, con la sola eccezione che a motore caldo non occorre portare la leva starter (choke) nella posizione di farfalla tutta chiusa, ma può rimanere nella posizione di farfalla tutta aperta (verso sinistra) (fig. 8).



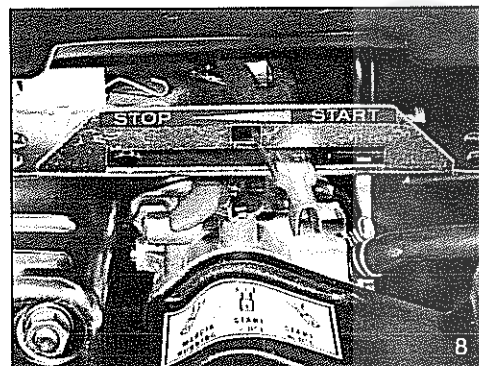
ATTENZIONE: LA TEMPERATURA DELLA MARMITTA E DELLE ZONE ADIACENTI È ELEVATA. EVITARE DI TOCCARLE.

WARM ENGINE START (when the engine still warm after recent running).

Repeat the same operations as for cold starting but without moving the choke lever to the right side (choke throttle closed), so it can stay in the open position (left-side) (fig. 8).



WARNING: TEMPERATURE OF MUFFLER AND NEARBY AREAS IS HIGH. AVOID TOUCHING THEM.



SI CONSIGLIA DI NON FARE FUNZIONARE PER LUNGO TEMPO IL MOTORE AL MINIMO.

SOSTITUIRE COMPLETAMENTE L'OLIO NEL CARATTER DOPO LE PRIME 25 ORE DI FUNZIONAMENTO.

DO NOT HAVE THE ENGINE IDLE FOR A LONG TIME.

CHANGE COMPLETELY THE LUBRICATING OIL AFTER THE FIRST 25 HOURS OF OPERATION.

ARRESTO DEL MOTORE

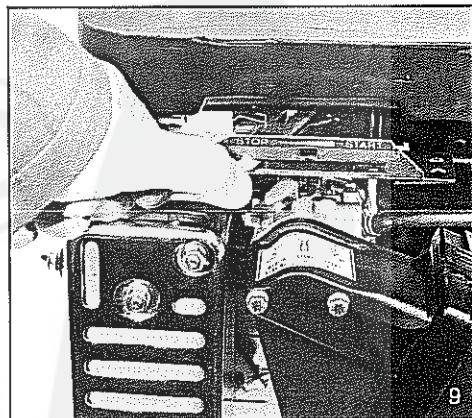
Chiudere il rubinetto della benzina, decelerare il motore portandolo al minimo quindi, dopo averlo lasciato girare per qualche minuto, portare la leva acceleratore sulla posizione STOP. Per portarla su tale posizione bisogna, una volta che la leva è sul minimo, sollevarla leggermente e spingerla ulteriormente verso sinistra (verso la marmitta) (Fig. 9).

NOTE: Se il motore viene comandato a distanza, attenersi alle istruzioni allegate alla macchina sulla quale esso è montato.

ENGINE STOPPING

Close the fuel valve, idle a few minutes, move the accelerator lever to STOP. In order to move the lever to this position, lift it from the idling position, and push it to the left-side (muffler side) (Fig. 9).

NOTE: If the engine is remotely controlled, keep to the equipment manufacturer's instruction for remote control position.



**MANUTENZIONE
MAINTENANCE**

OGNI 8 ORE: Controllare il livello olio nel carter con il motore in piano (fig. 10). Eventualmente rabboccare con olio della qualità prescritta in fig. 2.

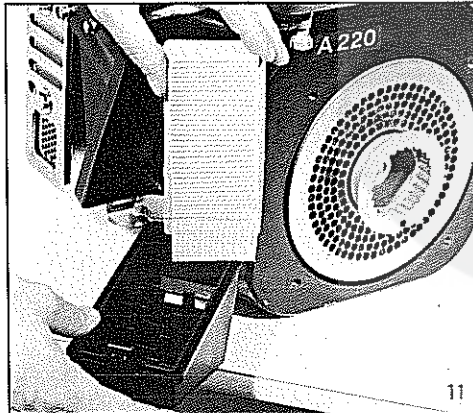
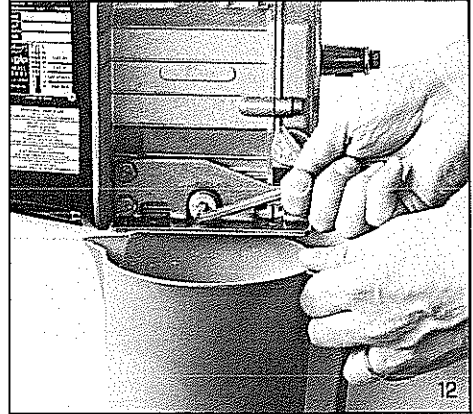
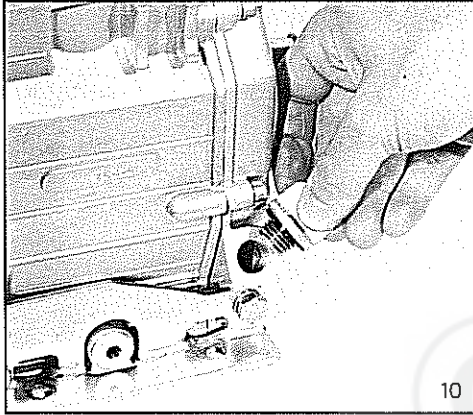
Pulire la cartuccia del filtro aria con getto di aria a bassa pressione (fig. 11).
NON FARE FUNZIONARE IL MOTORE SENZA LA CARTUCCIA DEL FILTRO ARIA.

EVERY 8 HOURS: Check the oil level when the engine is level (fig. 10). Add high quality oil as in fig. 2, if necessary.

*Clean the air cleaner paper cartridge with low pressure compressed air (fig. 11).
NEVER RUN THE ENGINE WITHOUT THE AIR CLEANER PAPER CARTRIDGE.*

OGNI 50 ORE: Sostituire la cartuccia in carta del filtro aria (fig. 11).
Sostituire completamente l'olio nel carter motore (fig. 12).

EVERY 50 HOURS: Change the air cleaner paper cartridge (fig. 11).
Change completely the oil in the crankcase (fig. 12).

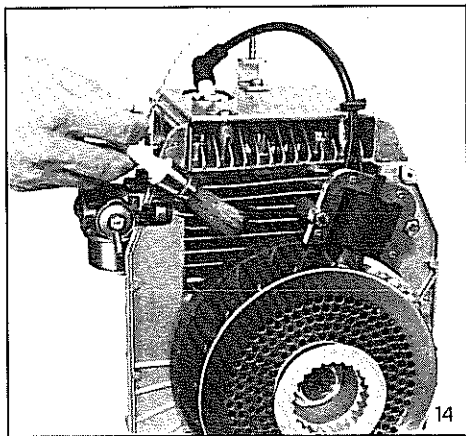
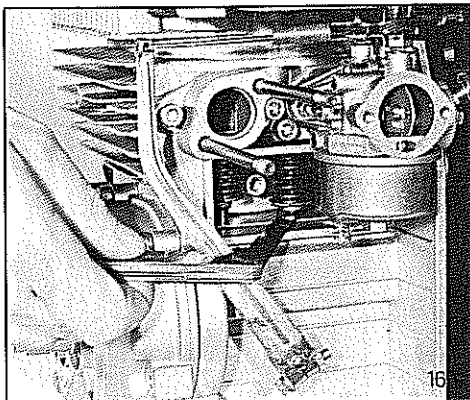


OGNI 100 ORE: Pulire e lavare con benzina i filtri del combustibile (sul rubinetto e sull'occhiello d'entrata nel carburatore). (fig. 13).
Pulire le alette della testa e del cilindro (fig. 14).
Dopo aver pulito l'area intorno alla candela, smontarla e controllare la distanza fra gli elettrodi che deve essere di 0,6-0,8 mm (fig. 15).

**CANDELE
CONSIGLIATE:** MARELLI CW3N
BOSCH W95T1
CHAMPION L90

EVERY 100 HOURS: Clean and wash the fuel filters (one in the fuel valve, the other in the carburetor) (fig. 13).
Clean the cylinder head and cylinder fins (fig. 14).
After having cleaned the area around the spark plug, remove it and check the gap which has to be 0.6/0.8 mm (0.0236/0.0315 in). (fig. 15).

RECOMMENDED SPARK PLUGS: MARELLI CW3N
BOSCH W95T1
CHAMPION L90



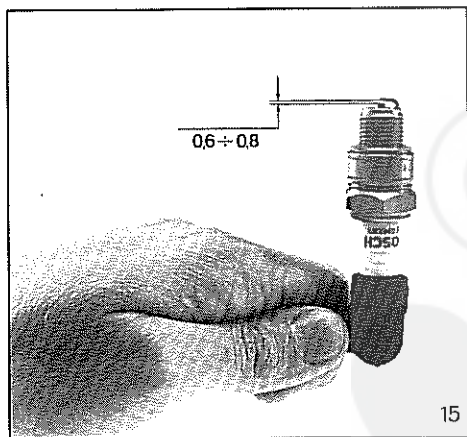
IMMAGAZZINAGGIO

In caso di lunga inattività del motore, togliere la benzina dal serbatoio, vuotare il carburatore premendo il bottone di drenaggio, togliere l'olio dal carter, versare un cucchiaino di olio motore (0,03 l) nel foro candela e pulire le alette della testa e del cilindro.

Conservare il motore coperto ed all'asciutto.

STORAGE

If the engine is to be un-used for one month or more, remove all the fuel from the tank, drain carburetor by pressing drain plunger, remove the oil from the crankcase, pour a teaspoon (0.03 liter) of engine oil into spark plug hole and clean the cylinder head and the cylinder fins. Keep the engine covered and dry.



OGNI 300 ORE: Controllare il gioco valvole che deve essere di 0,15 mm per entrambe (fig. 16).

EVERY 300 HOURS: Check the valves clearance wich has to be 0.15 mm (0.0059 in) for both (fig. 16).

CARACTERISTIQUES

MERKMALE	A180	A220
Alésage (mm) Bohrung (mm)	65	72
Course (mm) Hub(mm)	54	54
Cylindrée (cm ³) Hubraum (cm ³)	179	220
Tours/min. UPM	2400/3000/3600	
Cycle thermodynamique Arbeitsverfahren	Otto à 4 temps 4-Takt-Ortmotor	
Capacité du réservoir (l) Tankinhalt (lt)	3.2	3.2
Capacité carter huile (l) Ölvannenhalt (lt)	0.6	0.6

REMARQUE: CE SYMBOLE ATTIRE L'ATTENTION SUR DES NORMES DE SECURITE IMPORTANTES QUI, SI NON RESPECTEES, PEUVENT NUIRE A VOTRE SECURITE PERSONNELLE ET A CELLE D'AUTRUI.



BEMERKUNG: DIESES ZEICHEN WEIST AUF WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN HIN, DEREN MISSACHTUNG IHRE PERSOENLICHE SICHERHEIT ODER DIE ANDERER PERSONEN GEFAEHRDET.

AVANT LE DEMARRAGE

Lire attentivement cette notice d'entretien et suivre scrupuleusement les instructions qui y figurent ainsi que celles qui sont reportées dans le Manuel d'utilisation qui accompagne chaque machine sur laquelle est monté le moteur.

POUR LES PREMIERES 25 HEURES DE FONCTIONNEMENT, NE PAS UTILISER DES PUISSANCES SUPERIEURES A 70% DE LA PUISSANCE MAXIMALE.

VOR DEM STARTEN

Lesen Sie alle Hinweise in diesem Buch sowie solche, die mit dem Gerät geliefert werden, auf das der Motor aufgebaut ist. BELASTEN SIE DEN MOTOR DIE ERSTEN 25 BETRIEBSTUNDEN NICHT MEHR ALS 70% SEINER HOECHSTLEISTUNG.

LUBRIFIANT ET COMBUSTIBLE

Dévisser le bouchon de remplissage d'huile et, s'assurant que le moteur soit sur une surface plane, remplir lentement le carter (fig. 1) avec de l'huile de la qualité indiquée à la fig. 2, jusqu'à ce qu'il déborde de la partie inférieure du trou de remplissage. CONTROLER FREQUEMMENT LE NIVEAU DE L'HUILE, SPECIALEMENT PENDANT LA PERIODE DU RODAGE.

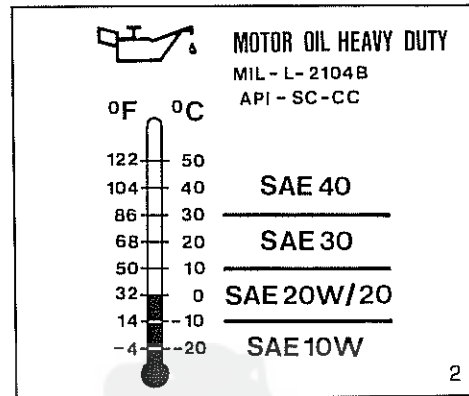
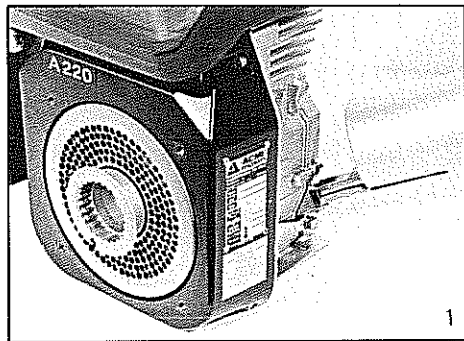
Pendant le fonctionnement du moteur, s'assurer que le bouchon de remplissage soit vissé à fond.

KRAFTSTOFF UND SCHMIEROEL

Stellen Sie das Gerät so auf, daß der Motor waagrecht ist. Nehmen Sie den Öleinfüllverschluß heraus und befüllen Sie das Kurbelgehäuse (Abb. 1) langsam mit sauberem Qualitätsöl (Abb. 2) bis zum Überlaufen am Öleinfüllverschluß.

DER ÖLSTAND SOLLTE BESONDERS WÄHREND DER ERSTEN EINFÄHRZEIT HÄUFIG KONTROLLIERT WERDEN.

Die Öleinfüllverschraubung muß fest eingeschraubt sein, wenn der Motor läuft.



Remplir le réservoir combustible avec de l'essence ordinaire ou super, sans impureté (fig. 3).



LE REMPLISSAGE NE DOIT PAS ETRE FAIT DANS UN LOCAL FERME ET LE MOTEUR NE DOIT PAS ETRE EN MARCHÉ.

Il est conseillé de ne pas remplir complètement le réservoir, mais de s'arrêter à 1 cm environ du niveau maximum afin de permettre un peu de mouvement au combustible. Avant de procéder au démarrage, essuyer des éventuelles sorties d'essence.



LE MOTEUR NE DOIT JAMAIS ETRE DEMARRÉ DANS DES LOCAUX FERMES OU PEU AERES.

Füllen Sie den Tank mit frischem, sauberem Normal- oder Superbenzin (Abb. 3).

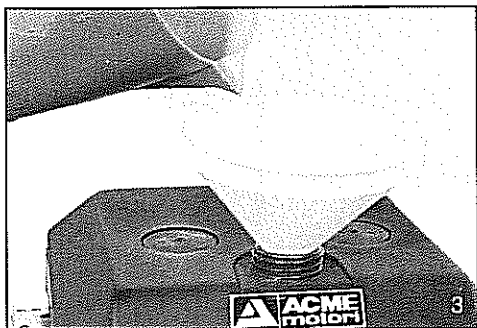


TANKEN SIE NIEMALS IN GESCHLOSSENEN RAEUMEN ODER SO LANGE DER MOTOR LAEUFT, bzw. NOCH HEISS IST.

Füllen Sie den Tank nicht zum Überlaufen, sondern lassen Sie etwa 1 cm bis zur Oberkante des Tanks frei, damit sich der Kraftstoff noch ausdehnen kann. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff vor Inbetriebnahme auf.



LASSEN SIE DEN MOTOR NIE IN GESCHLOSSENEN ODER SCHLECHT BELUEFTETEN RAEUMEN LAUFEN.



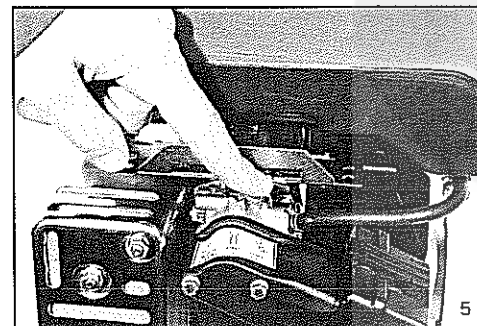
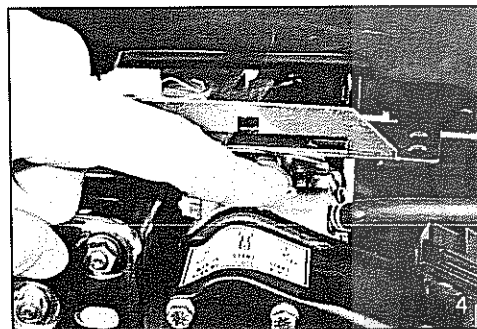
DEMARRAGE A FROID (lorsque le moteur n'a pas fonctionné pendant quelques temps).

Ouvrir le robinet, positionner le levier du starter (choke) de façon à ce que le papillon soit complètement fermé (c'est-à-dire poussé complètement vers la droite fig. 4) et le levier de l'accélérateur sur START (fig. 5).

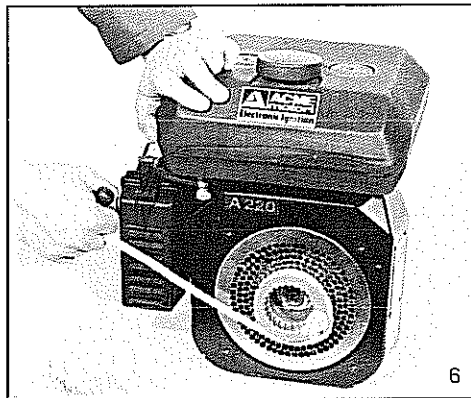
REMARQUE: Si le moteur est équipé des commandes à distance, s'en tenir aux instructions indiquées dans la notice d'entretien de la machine qui préciseront les positions que devront avoir les leviers.

STARTEN DES KALTEN MOTORS (der Motor war längere Zeit abgestellt).

Öffnen Sie den Benzinhahn, schließen Sie die Starterklappe (Hebel nach rechts, Abb. 4) und stellen Sie den Gashebel in die Position "START" (Abb. 5). **BEMERKUNG:** Wird der Motor durch Fernbedienung gesteuert, beachten Sie die Vorschriften des Geräteherstellers wegen der Positionen der Fernbedienungshebel. Sie müssen mit den o.g. Positionen des Motors übereinstimmen.



- 1) - **MOTEUR AVEC DEMARRAGE PAR CORDE.**
Tourner manuellement la poulie de démarrage en sens inverse au sens de rotation du moteur en s'arrêtant sur le point où l'on sent la compression maximale. Enrouler la corde sur la poulie et démarrer en tirant avec décision dans le sens de rotation du moteur (fig. 6).
- 1) - **STARTEN MIT LOSEM STARTERSEIL** (in der BRD verboten).
Drehen Sie mit losem Seilscheibe mit Hand entgegen der Motordrehrichtung, bis Sie Kompressionswiderstand spüren. Wickeln Sie das Seil auf die Seilscheibe und ziehen Sie es mit einer kräftigen ununterbrochenen Bewegung heraus (Abb. 6).



- 2) - **MOTEUR AVEC DEMARRAGE PAR LANCEUR.**
Prendre la poignée du lanceur en tirant lentement jusqu'à sentir le point de compression maximale. Réenrouler de nouveau lentement la corde. Démarrer en tirant avec décision et en accompagnant successivement le réenroulement de la corde.

Si le moteur a un peu de difficulté à partir, déplacer le levier du starter (choke) vers la position centrale (papillon mi-ouvert) ou vers celle de gauche (papillon complètement ouvert).

- 2) - **RUECKLAUFSTARTER.**
Ergreifen Sie den Startergriff- und ziehen Sie das Seil langsam heraus, bis Sie Kompressionswiderstand spüren. Lassen Sie nunmehr den Startergriff- mit einer kräftigen ununterbrochenen Armbeugung heraus. Halten Sie den Startergriff- fest und führen Sie ihn langsam zurück. Startergriff- nicht zurückschnellen lassen.

Falls der Motor nicht anspringt, öffnen Sie die Starterklappe trotzdem und wiederholen Sie die Startversuche

Une fois que le moteur a démarré, repositionner immédiatement le levier du starter (choke) de façon à ce que le papillon soit complètement ouvert (c'est-à-dire à gauche), le levier de l'accélérateur au minimum et laisser tourner ainsi le moteur pendant quelques instants, avant l'emploi (fig. 7).

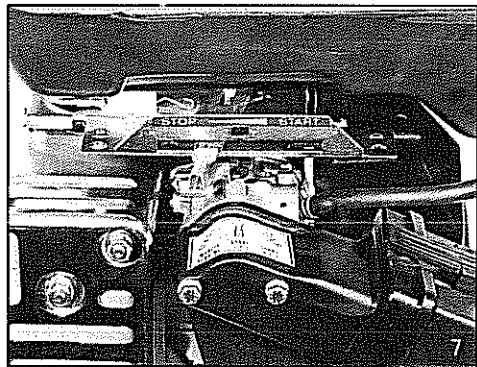


ATTENTION: LA TEMPERATURE DU POT D'ECHAPPEMENT ET DES PARTIES QUI LUI SONT PROCHES EST ELEVEE. IL FAUT EVITER DE LES TOUCHER.

Sobald der Motor anspringt, stellen Sie die Starterklappe nach links (Starterklappe voll geöffnet) und den Gashebel in Position "LEERLAUF". Lassen Sie den Motor kurz warm werden, bevor Sie ihn belasten (Abb. 7).



WARNUNG: DIE TEMPERATUR DES AUSPUFFS UND SEINER UNMITTELBAREN UMGEBUNG IST HOCH. HALTEN SIE DESHALB ABSTAND.



DEMARRAGE A CHAUD (lorsque le moteur vient de fonctionner et donc il est encore chaud).

Répéter les mêmes opérations prévues pour le démarrage à froid avec la seule exception que, lorsque le moteur est chaud, il n'est pas nécessaire de positionner le levier du starter (choke) de façon à ce que le papillon soit complètement fermé, il peut rester à gauche (c'est-à-dire en position ouverte fig. 8).



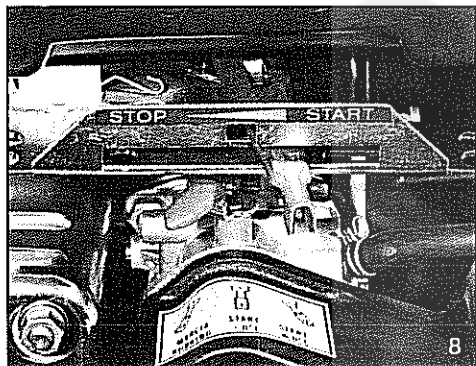
ATTENZIONE: LA TEMPERATURA DU POT D'ECHAPPEMENT ET DES PARTIES QUI LUI SONT PROCHES EST ELEVEE. IL FAUT EVITER DE LES TOUCHER.

STARTEN DES BETRIEBSWARMEN MOTORS (der Motor ist vom letzten Gebrauch noch warm).

Wiederholen Sie die gleichen Schritte wie beim Starten des kalten Motors, aber schließen Sie die Starterklappe nicht (Hebel nach links lassen). (Abb. 8).



WARNUNG: DIE TEMPERATUR DES AUSPUFFS UND SEINER UNMITTELBAREN UMGEBUNG IST HOCH. HALTEN SIE DESHALB ABSTAND.



IL EST CONSEILLE DE NE PAS FAIRE FONCTIONNER LONGTEMPS LE MOTEUR AU REGIME MINIMUM.

REMPLENER COMPLETEMENT L'HUILE DANS LE CARTER APRES LES PREMIERES 25 HEURES DE MARCHE.

LASSEN SIE DEN MOTOR NICHT UEBER LAENGERE ZEIT IM LEERLAUF LAUFEN.

WECHSELN SIE DAS MOTOROEL NACH DEN ERSTEN 25 BETRIEBSSTUNDEN.

ARRET DU MOTEUR

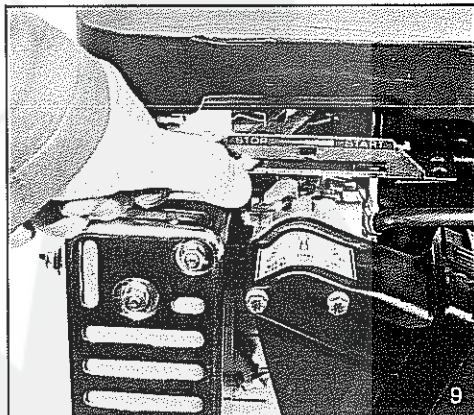
Fermer le robinet de l'essence, décélérer en portant le moteur au minimum, puis, après l'avoir laissé tourner quelques minutes, porter le levier de l'accélérateur sur la position de STOP. Pour porter le levier dans cette position, une fois qu'il se trouve au minimum, il faut le soulever légèrement et le pousser encore vers gauche (c'est-à-dire vers le pot d'échappement) fig. 9.

REMARQUE: Si le moteur est équipé des commandes à distance, suivre les instructions indiquées sur la notice accompagnant la machine sur laquelle le moteur est monté.

ABSTELLEN DES MOTORS

Schießen Sie den Benzinhahn. Lassen Sie den Motor einige Minuten im Leerlauf laufen und stellen Sie dann den Gashebel in die Position "STOP". Heben Sie den Hebel dazu aus der Position "LEERLAUF" ein wenig an und drücken Sie ihn nach links (in Richtung Auspuff).

BEMERKUNG: Wenn der Motor durch eine Fernbedienung kontrolliert wird, beachten Sie die Vorschriften des Geräteherstellers zum Abstellen.



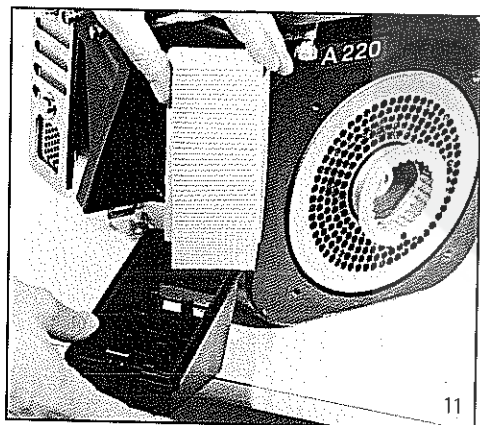
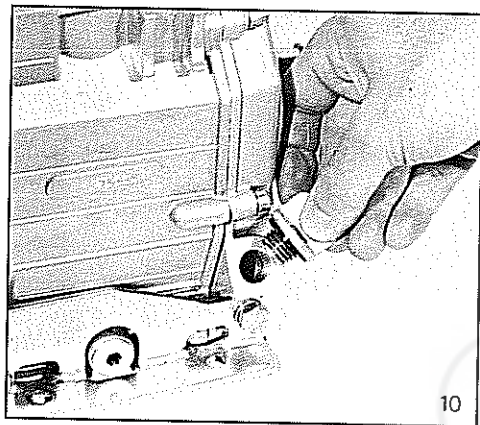
MAINTENANCE WARTUNG

TOUTES LE 8 HEURES:

Contrôler le niveau d'huile dans le carter en faisant attention à ce que le moteur soit sur une surface plane (fig. 10). Si nécessaire, ajouter de l'huile de la qualité indiquée à la fig. 2 jusqu'au débordement. Nettoyer la cartouche du filtre à air avec un jet d'air à basse pression (fig. 11).
NE PAS FAIRE MARCHER LE MOTEUR SANS LA CARTOUCHE DU FILTRE A AIR.

ALLE 8 BETRIEBSSTUNDEN:

Kontrollieren Sie den Ölstand bei waagrecht stehender Maschine (Abb. 10). Füllen Sie ein Motorenöl guter Qualität auf (Abb. 2), falls notwendig. Reinigen Sie die Papierpatrone des Luftfilters mit Preßluft von geringem Druck (Abb. 11).
**LASSEN SIE DEN MOTOR NIEMALS OHNE LUF-
TFILTERELEMEN LAUFEN.**

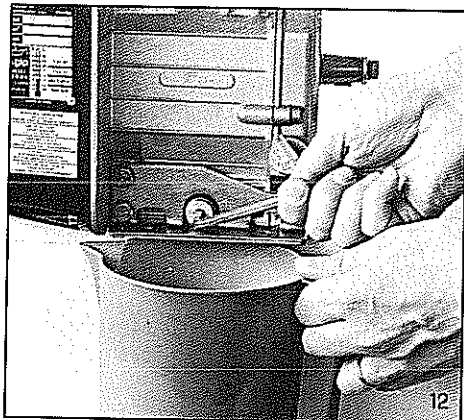


TOUTES LES 50 HEURES:

Remplacer la cartouche en papier du filtre à air (fig. 11).
Remplacer complètement l'huile dans le carter (fig. 12).

ALLE 50 BETRIEBSSTUNDEN:

Wechseln Sie das Filterelement (Abb. 11).
Wechseln Sie das Öl im Kurbelgehäuse (Abb. 12).



TOUTES LES 100 HEURES

Nettoyer et laver avec de l'essence les filtres combustibles (sur le robinet et sur l'arrivée d'essence dans le carburateur fig. 13).

Nettoyer les ailettes de la culasse et du cylindre (fig. 14). Après avoir nettoyé la zone autour de la bougie, démonter cette dernière et contrôler la distance entre les électrodes qui doit être de 0,6-0,8 mm (fig. 15).

TYPES

BOUGIES CONSEILLES: MARELLI CW3N
BOSCH W95T1
CHAMPION L90

ALLE 100 BETRIEBSSTUNDEN

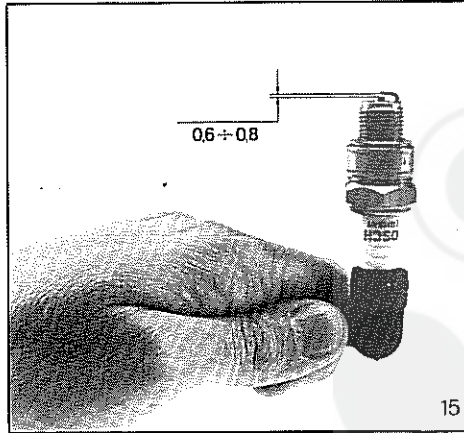
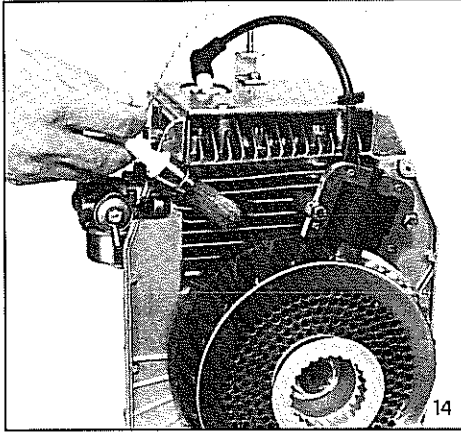
Reinigen Sie die Kraftstofffilter (eines im Benzinhahn, das andere im Vergaser) (Abb. 13).

Reinigen Sie den Zylinderkopf und die Kühlrippen. (Abb. 14).

Kontrollieren SIE nach Reinigung der Umgebung der Zündkerze den Elektrodenabstand, der 0,6-0,8 mm betragen soll (Abb. 15).

EMPFOHLENE

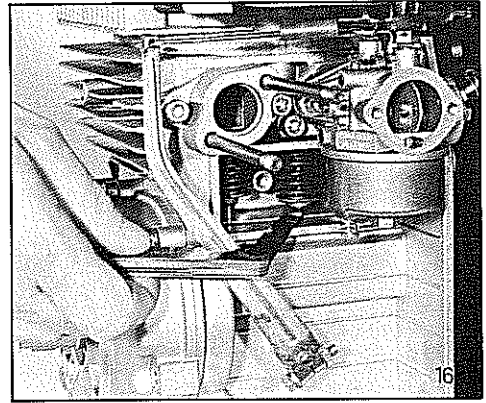
ZUENDKERZEN: MARELLI CW3N
BOSCH W95T1
CHAMPION L90

**TOUTES LES 300 HEURES:**

Contrôler le jeu des soupapes qui doit être de 0,15 mm pour toutes les deus (fig. 16).

ALLE 300 BETRIEBSSTUNDEN:

Kontrollieren Sie das Ventilspiel, das 0,15 mm für beide Ventile betragen soll (Abb. 16).

**EMMAGASINAGE**

Si le moteur demeure sans fonctionner pour une certaine période, enlever l'essence du réservoir, vider le carburateur en poussant sur le bouton de drainage, vidanger le carter d'huile, introduire une petite cuillère d'huile moteur (0,03 l) dans le trou de la bougie et nettoyer les ailettes de la culasse et du cylindre.

Placer le moteur dans un endroit sec en le couvrant.

EINLAGERUNG

Falls der Motor für einen Monat oder länger nicht benutzt wird, entleeren Sie den Kraftstofftank und den Vergaser dadurch, daß Sie den Ablassknopf am Vergaser drücken. Lassen Sie das Motorenöl ab und geben Sie einem Teelöffel (0,03 Liter) Motorenöl durch die Öffnung der Zündkerze in den Zylinderkopf und die Kühlrippen.

Lagern Sie den Motor abgedeckt in einem trockenen Raum.

CARACTERISTICAS

	A 180	A 220
Diametro (mm)	65	72
Carrera (mm)	54	54
Cilindraje (cm ³)	179	220
Rev/minm,	3600	3600
Ciclo termodinamico	a 4 tiempos	
Capacidad tanque (l)	2,8	2,8
Capacidad tanque aceite (l)	0,6	0,6



ATENCIÓN: ESTE SIMBOLO LLAMA LA ATENCIÓN SOBRE ALGUNAS NORMAS DE SEGURIDAD IMPORTANTES QUE, SI NO SON RESPETADAS, PUEDEN CAUSAR DAÑOS A LA SEGURIDAD PERSONAL VUESTRA Y DE OTRAS PERSONAS.

ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

Leer atentamente el presente folleto y respetar escrupulosamente las instrucciones en él contenidas y las que están indicadas en el manual de uso que acompaña la máquina sobre la cual está montado el motor.

EN LAS PRIMERAS 25 HORAS DE FUNCIONAMIENTO NO USAR EL MOTOR CON MAS DEL 70% DE SU POTENCIA MAXIMA.

LUBRICANTE Y COMBUSTIBLE

Desatornillar la tapa introducción aceite, y con motor en plan, llenar lentamente el carter (fig. 1) con aceite de la calidad prescrita en la fig. 2 hasta que desborde por el borde inferior del orificio de llenado.

CONTROLAR FRECUENTEMENTE EL NIVEL DEL ACEITE, ESPECIALMENTE DURANTE EL PERIODO DE RODAJE.

Asegurarse que, durante el funcionamiento del motor, la tapa del aceite esté atornillada perfectamente.

Llenar el tanque combustible con gasolina normal, sin impurezas (fig. 3).



NO EFECTUAR EL ABASTECIMIENTO EN AMBIENTE CERRADO Y CON MOTOR EN MARCHA.

No llenar completamente el tanque, sino tenerse a 1 cm. del nivel máximo, para permitir un cierto movimiento del combustible. Antes de poner en marcha, secar eventuales derrames de gasolina.



NO PONER EN MARCHA EL MOTOR EN AMBIENTE CERRADO O POCO VENTILADO.

PUESTA EN MARCHA CON MOTOR FRIO

(cuando el motor no ha funcionado recientemente).

Abrir el grifo, llevar la leva starter (choke) a la posición de mariposa toda cerrada (empujada toda hacia la derecha - fig. 4) y poner la leva acelerador sobre START (fig. 5).

NOTA: Si el motor es mandado a distancia, seguir las instrucciones unidas a la máquina, que deben hacer tomar a las levas las posiciones antes descritas.

1) - MOTOR CON ARRAQUE CON CABLE

Hacer girar con las manos la polea de arranque en sentido contrario al sentido de rotación del motor y detenerse cuando se nota el punto de máxima compresión. Envolver el cable en la polea y poner en marcha con un tirón decidido, dado en el sentido de rotación del motor (fig. 6).

2) - MOTOR CON ARRANQUE AUTO-ENVOLVENTE

Empuñar la manopla y tirar lentamente hasta notar el punto de máxima compresión. Hacer envolver lentamente el cable. Poner en marcha con un tirón decidido y acompañar el regreso en sede del cable.

Si el motor tiene dificultad en arrancar, mover la leva del starter (choke) a la posición central (mariposa medio abierta) ó a la posición hacia la izquierda (mariposa toda abierta).

Con motor en marcha, volver a poner inmediatamente la leva starter (choke) en la posición de mariposa toda abierta (hacia la izquierda), la leva acelerador al mínimo, y dejar girar el motor en estas condiciones por algún tiempo antes de la utilización (fig. 7).



ATENCIÓN: LA TEMPERATURA DE LA MARMITA Y DE LAS ZONAS CERCANAS ES MUY ALTA. EVITAR DE TOCARLAS.

PUESTA EN MARCHA CON MOTOR CALIENTE

(cuando el motor ha funcionado recientemente y está todavía caliente).

Repetir las operaciones relativas a la puesta en marcha con motor frío, con la sola excepción que, con motor caliente, no es necesario llevar la leva starter (choke) a la posición de mariposa toda cerrada, sino que puede permanecer en la posición de mariposa toda abierta (hacia la izquierda) (fig. 8).



ATENCIÓN: LA TEMPERATURA DE LA MARMITA Y DE LAS ZONAS CERCANAS ES MUY ALTA. EVITAR DE TOCARLAS.

SE ACONSEJA DE NO HACER FUNCIONAR POR MUCHO TIEMPO EL MOTOR AL MINIMO.

SUBSTITUIR COMPLETAMENTE EL ACEITE EN EL CARTER DESPUES DE LAS PRIMERAS 25 HORAS DE FUNCIONAMIENTO.

PARADA DEL MOTOR

Cerrar el grifo de la gasolina, desacelerar el motor llevándolo al mínimo, entonces, después de haberlo dejado funcionar por algunos minutos, llevar la leva acelerador a la posición STOP. Para llevarla a tal posición, hay que levantarla un poco cuando está en posición mínimo, y empujarla aún hacia la izquierda (hacia la marmita) (fig. 9).

NOTA: Si el motor es mandado a distancia, seguir las instrucciones unidas a la máquina sobre la cual el motor está montado.

MANUTENCION

CADA 8 HORAS:

Controlar el nivel aceite en el carter con el motor en plano (fig. 10). Eventualmente, agregar aceite de la calidad prescrita en fig. 2.

Pulir el cartucho del filtro del aire con aire a baja presión (fig. 11).

NO HACER FUNCIONAR EL MOTOR SIN EL CARTUCHO DEL FILTRO AIRE.

CADA 50 HORAS:

Substituir completamente el aceite en el carter motor (fig. 12). Limpiar y lavar con gasolina los filtros del combustible (en el grifo y en ojuelo de entrada en el carburador) (fig. 13).

CADA 100 HORAS:

Limpiar las aletas de la culata y del cilindro (fig. 14). Substituir el cartucho de papel del filtro del aire. Después de haber limpiado la zona alrededor de la bujía, desmontarla y controlar la distancia entre los electrodos que debe ser de 0,6-0,8 mm. (fig. 15).

BUJIAS RECOMENDADAS: MARELLI CW3N
BOSCH W10AC
CHAMPION L86

CADA 300 HORAS:

Controlar el juego válvulas que debe ser de 0,15 mm para ambas (fig. 16).

ALMACENAMIENTO

En caso de larga inactividad del motor, quitar la gasolina del tanque, vaciar el carburador apretando el botón de drenaje, quitar el aceite del carter, meter una cucharadita de aceite motor (0,03 l.) en el orificio bujía y limpiar las aletas de la culata y del cilindro. Consercar el motor cubierto y seco.

VARIANTI PER MOTORI A PETROLIO - VARIATIONS FOR ENGINES A KEROSENE - VARIATIONS POUR MOTEURS A PETROLE - ABÄNDERUNGEN FÜR PETROLEUM-MOTOREN - VARIACIONES PARA MOTORES A PETROLEO

COMBUSTIBILE - FUEL - COMBUSTIBLE - KRAFTSTOFF - COMBUSTIBLE

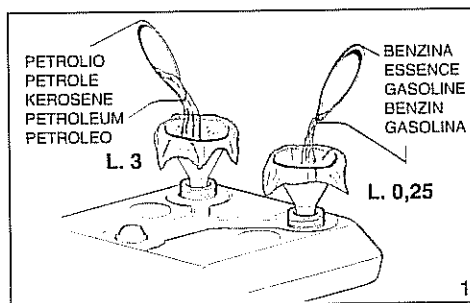
Usare benzina e petrolio di buona qualità. Si consiglia il filtraggio (fig. 1).

Use regular grade gasoline or kerosene of high quality. Filtering is recommended (fig. 1).

Utilize de l'essence et du pétrole de bonne qualité. Le filtrage est conseillé (fig. 1).

Verwendet Sie Normalbenzin und ggfts. Petroleum von guter Qualität. Filtern Sie den Kraftstoff (Abb. 1).

Usar gasolina y petróleo de buena calidad. Se aconseja la filtración (fig. 1).



AVVIAMENTO - STARTING - DEMARRAGE - STARTEN - ARRANQUE

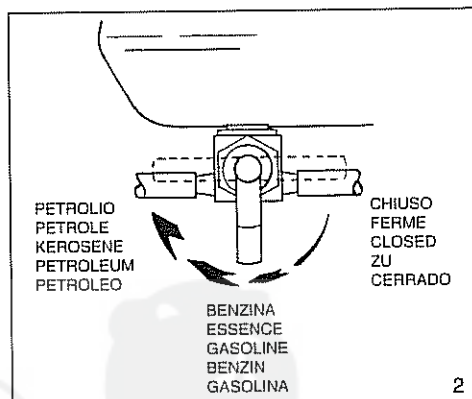
Aprire il rubinetto (fig. 2), chiudere lo starter (fig. 3) e posizionare l'acceleratore al massimo (fig. 4). A motore caldo commutare a petrolio.

Open the fuel valve (fig. 2), close the choke (fig. 3) and put the accelerator in maximum position (fig. 4). When the engine is warmed up change over to kerosene.

Ouvrir le robinet essence (fig. 2), fermer le starter (fig. 3) et positionner l'accélérateur au maximum (fig. 4). A moteur chaud changer à pétrole.

Den Benzinahn öffnen (Abb. 2), die Starterklappe schließen (Abb. 3) und Vollgas geben (Abb. 4). Wenn der Motor nicht für längere Zeit im Leerlauf laufen.

Abrir el grifo (fig. 2), cerrar el starter (fig. 3) y poner el acelerador al maximo (fig. 4). Apenas el motor se ha calentado conmutese a petroleo.



CANDELE CONSIGLIATE:

RECOMMENDED SPARK PLUGS:

TYPEN BUGIES CONSEILLES:

EMPFHOLNE ZUENDKERZEN:

BUJIAS RECOMENDADAS:

**Bosch W12A
Champion L86C
Marelli CW2N
Lodge BN**

