



**LOMBARDINI**  
**DIESEL**

**9LD561-2**

**9LD561-2/L**

**9LD625-2**

**10LD400-2**

**10LD400-2/B1**

**USO-MANUTENZIONE**  
**EMPLOI-ENTRETIEN**  
**USE-MAINTENANCE**  
**BEDIENUNG-WARTUNG**  
**USO-MANUTENCION**

**INDICE**  
**TABLE DES MATIERES**  
**INDEX**  
**INHALTS-VERZEICHNIS**  
**INDICE**

<b>Serie accessori - Série accessoires - Accessory set - Zubehörsatz - Serie accesorios</b> .....	<b>Pag. 1</b>
<b>Caratteristiche - Caractéristiques - Characteristics - Technische Daten - Características</b> .....	<b>» 1</b>
<b>Dimensioni d'ingombro - Mesures d'encombrement - Overall dimension - Umrißmaße - Dimensiones exteriores</b> .....	<b>» 2</b>
<b>Identificazione - Identification - Identification - Identifizierung - Identificación</b> .....	<b>» 3</b>
<b>Uso - Emploi - Use - Bedienung - Utilización</b> .....	<b>» 5</b>
<b>Manutenzione - Entretien - Maintenance - Wartung - Manutención</b> .....	<b>» 12</b>
<b>Revisione - Révision - Overhaul - Überholung - Revision</b> .....	<b>» 23</b>
<b>Norme per il riparatore - Instructions de reparation - Repair instructions - Instandsetzungsanleitungen - Norma para el reparador</b> ..	<b>» 24</b>
<b>Manutenzione riduttori - Entretien réducteurs - Reduction gear maintenance - Untersetzungsgetriebe Wartung - Manutención reductores</b> ..	<b>» 26</b>
<b>Manutenzione frizioni - Entretien embrayage - Clutches maintenance - Scheibenkupplung Wartung - Manutención embragues</b> .....	<b>» 28</b>
<b>Immagazzinaggio - Stockage - Storage - Konservierung - Almacenaje</b> .....	<b>» 29</b>
<b>Service</b> .....	<b>» 32</b>
<b>Ordini ricambi - Commandes pieces - Parts orders - E-teil-bestellungen - Pedidos de repuestos</b> .....	<b>» 33</b>
<b>Circuiti - Circuits - Anlagen - Instalaciones</b> .....	<b>» 35</b>
<b>Inconvenienti - Inconvenients - Troubles - Betriebsstoerungen - Anomalias</b> .....	<b>» 38</b>
<b>Norme di sicurezza - Normes de sécurité - Safety rules - Sicherheitsmaßnahmen - Normas de seguridad</b> .....	<b>» 41</b>

**PRIMA DI AVVIARE**  
leggere ed osservare le  
istruzioni. L'inosservanza  
provoca la decadenza  
della garanzia.

**AVANT LE DEMARRAGE**  
lire et suivre les  
instructions.  
La garantie n'est plus  
valable en cas  
d'inobservation.

**PRIOR TO STARTING**  
rear and follow  
instruction. Failure to  
do so will make  
warranty void.

**VOR DEM ANLASSEN**  
Anleitungen lesen und  
befolgen. Bei  
Behandlungsoder  
Wartungsfehlern erlicht  
die Garantie.

**ANTES DEL ARRANQUE**  
leer y respetar las  
instrucciones. El  
incumplimiento provoca  
la anulacion de la  
garantia.

**SERIE ACCESSORI FORNITA CON IL MOTORE**  
**SERIES ACCESSOIRES LIVREE AVEC LE MOTEUR**  
**ACCESSORY SET SUPPLIED WITH THE ENGINE**  
**ZUBEHÖRSATZ MIT DEM MOTOR GELIEFERT**  
**SERIE ACCESORIOS SUMINISTRADO CON EL MOTOR**

Da richiedere se  
mancante.  
A demander si pas livrée  
Request if not supplied  
Zu verlangen wenn es  
fehlt  
Pedir si falta



**CARATTERISTICHE**  
**CARACTERISTIQUES**  
**CHARACTERISTICS**  
**TECHNISCHE DATEN**  
**CARACTERISTICAS**

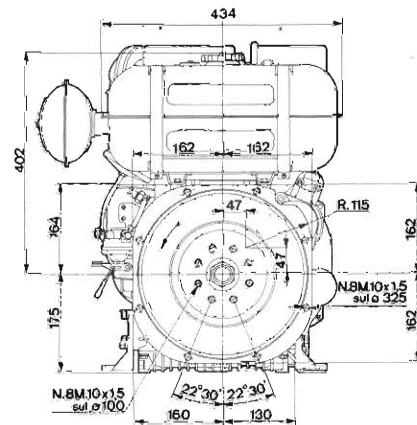
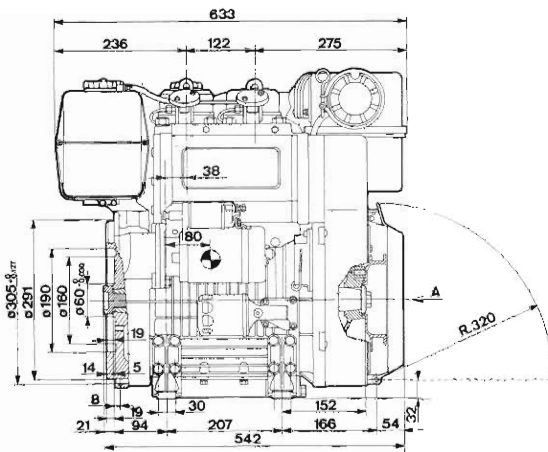
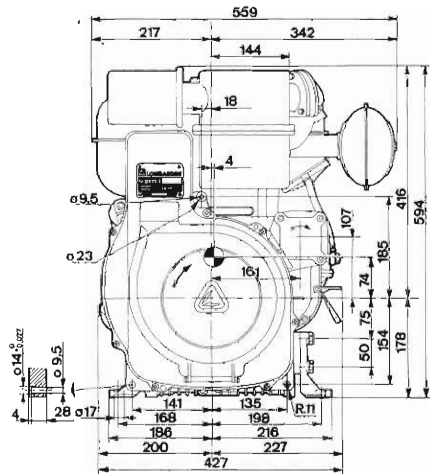
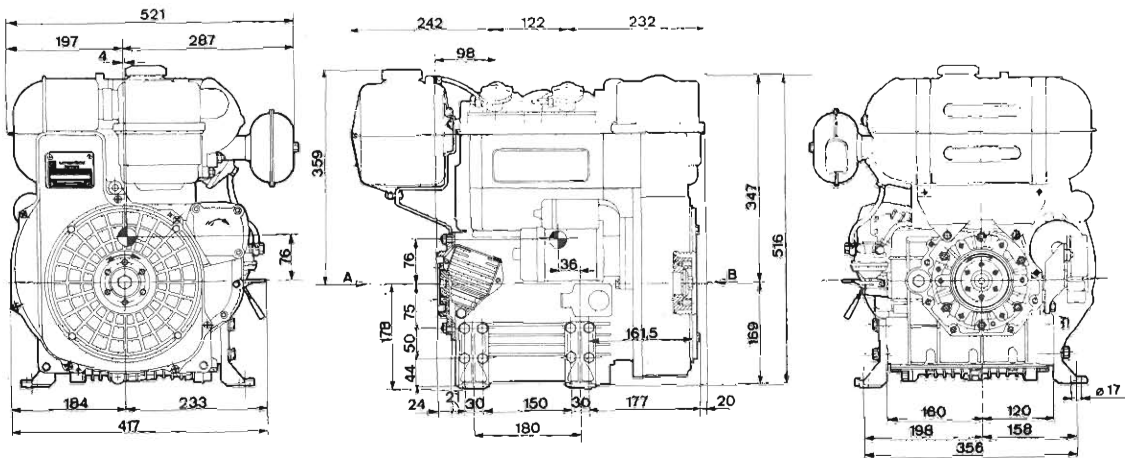
					9LD561-2	9LD561-2/L	9LD625-2	1/LD400-2 10LD400-2/B1
CILINDRI	CYLINDRES	CYLINDERS	ZILINDERZAHL	CILINDROS	2	2	2	2
ALESAGGIO	ALESAGE	BORE	BOHRUNG	DIAMETRO	90	90	95	86
CORSA	COURSE	STROKE	HUB	CARRERA	88	88	88	88
CILINDRATA	CYLINDREE	DISPLACEMENT	HUBRAUM	CILINDRATA	1120	1120	1248	790
QUANTITÀ OLIO	QUANTITÉ HUILE	OIL QUANTITY	ÖLMENGE	CANTIDAD ACEITE	2.8	3.05	2.8	2.5
INCLINAZIONE MAX	INCLINAISON MAX	MAX OPERATING ANGULARITIES	MAX SCHRÄGLAGE	INCLINACIONES MAX	25°(35°)	25°(35°)	25°(35°)	25°(35°)



**DIMENSIONI  
D'INGOMBRO  
MESURES  
D'ENCOMBREMENT  
OVERALL DIMENSION  
EIMBAUMAGE  
DIMENSIONE  
EXTERIORES**

10LD400-2  
10LD400-2/B1

9LD561-2  
9LD561-2/L  
9LD625-2



Golfare di sollevamento  
Bague de levage  
Lifting eye  
Aufhaengeringschraube  
Argolla levantamiento

Iniettore  
Injecteur  
Injector  
Einspritzdüse  
Inyector

Portina d'ispezione  
Portillon d'inspection  
Inspection cover  
Kontrollklappe  
Tapa de registro.

Tipo motore  
Type du moteur  
Engine type  
Motor typ  
Tipo del motor

Filtro olio  
Filtre à huile  
Oil filter  
Öelfilter  
Filtro aceite

Tappo rifornimento olio  
Bouchon remplissage huile  
Oil filler cap  
Öelfuellung  
Tapon llenado aceite

Filtro aria  
Filtre à air  
Air cleaner  
Luftfilter  
Filtro aire

Interruttore a chiavetta  
Interrupteur à clef  
Key switch  
Schlüssel - Schalter  
Contactor de llave

Spia pressione olio  
Témoin de la pression d'huile  
Oil pressure warning light  
Öldruckkontroll - Leuchte  
Espía presión de aceite

Matricola  
Métricule  
Serial number  
Motorennummer  
Numero del motor

10LD400-2

10LD400-2/B1

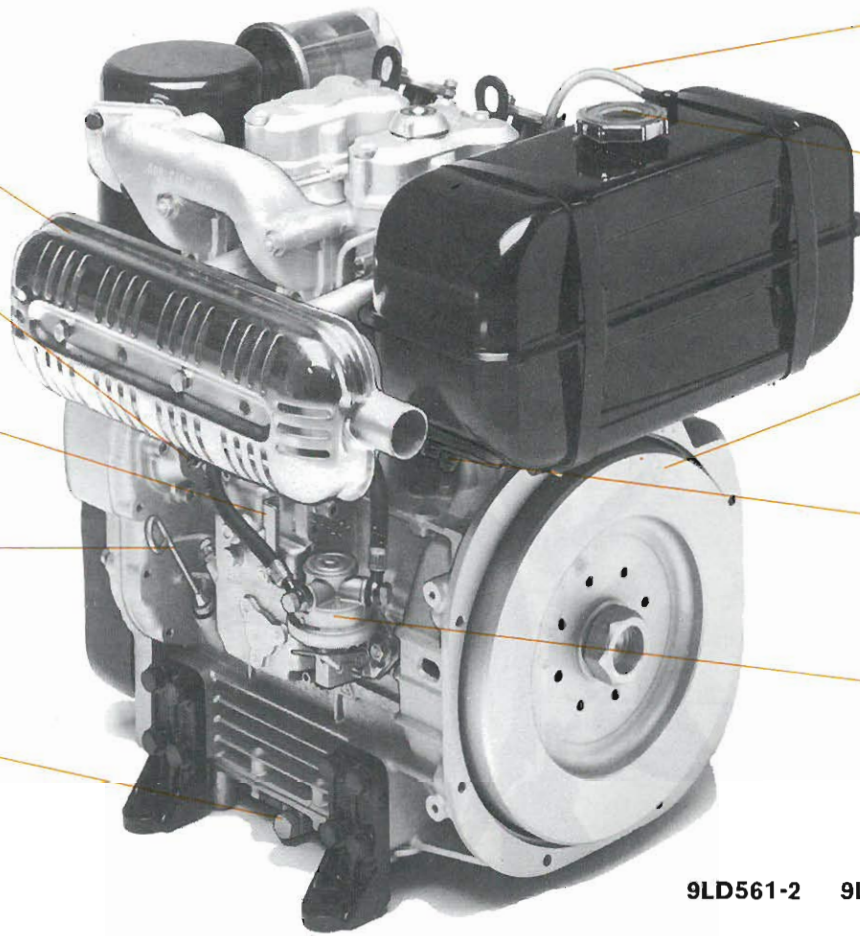
Marmitta  
Pot d'échappement  
Muffler  
Auspufftopf  
Silenciador

Predisp. pompa oleodin.  
Predisp. pompe hydraulique  
Hydraulic pump adapter  
Varricht. f. hydr. Pumpe  
Predisposición bomba hidrául.

Leva stop  
Lever stop  
Stop lever  
Abstellhebel  
Palanca stop

Asta livello olio  
Jauge niveau huile  
Oil dipstick  
Meßstab  
Varilla nivel aceite

Tappo scarico olio  
Bouchon vidange huile  
Oil drain plug  
Ölablass-Schraube  
Tapon vacido aceite



Tubo ritorno iniettori  
Tuyau rebut injecteurs  
Injector return line  
Leckföhrleitung  
Tubo retorno inyectores

Tappo serbatoio  
Bouchon rempliss. combustibl  
Fuel filler cap  
Kraftstoffeinfüll-deckel  
Tapon deposito combustible

Preso di moto  
Prise de force  
P.T.O.  
Kraftabnahme  
Toma de fuerza

Filtro combustibile  
Filtre combustible  
Fuel filter  
Kraftstoff-filter  
Filtro combustible

Pompa alimentazione  
Pompe d'alimentation  
Fuel feeding pump  
Kraftstoffpumpe  
Bomba alimentación

9LD561-2 9LD561-2/L 9LD625-2



**USO  
EMPLOI  
USE  
BEDIENUNG  
UTILIZACION**

**PRIMA DELL'AVVIAMENTO  
AVANT LE DEMARRAGE  
BEFORE STARTING  
VOR DEM ANLASSEN  
ANTES DEL ARRANQUE**

**Olio prescritto  
Huile recommandée  
Prescribed lube  
Erforderliches Schmieröl  
Aceite recomendado**

**AGIP sigma  
(HD SERIES 3  
MIL - L - 2104 C  
API - CD)**

**Gradazione  
Viscosité  
Grade  
Viscositätsklasse  
Viscosidad**



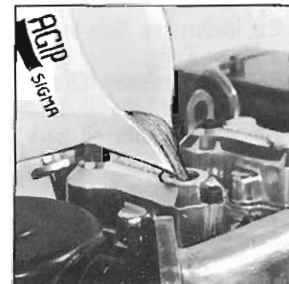
**Rifornimento olio carter  
Ravitaillement huile  
carter  
Fill crankcase with oil  
Öel-nachfuellen  
Suministración aceite  
carter**



**Togliere il tappo  
rifornimento olio  
Dévisser le bouchon de  
remplissage d'huile  
Remove oil filler cap  
Entfernen Sie die  
Öleinfüllschraube  
Sacar el tapón llenado  
aceite**



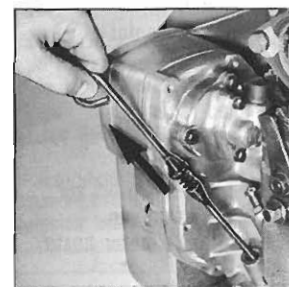
**Versare l'olio e rimettere il  
tappo  
Verser l'huile et remettre le  
bouchon  
Pour the oil in and reassemble  
oil cap  
Füllen Sie das Öl ein und  
schließen Sie den  
Öleinfüllstutzen wieder  
Poner aceite y montar el  
tapón**



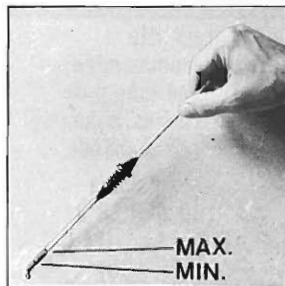
**Controllo livello olio  
Contrôle niveau huile  
Oil level check  
Öelstand-kontrolle  
Control nivel aceite**



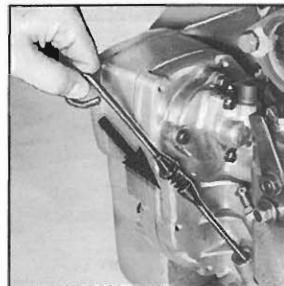
**Togliere l'asta livello  
olio  
Retirer la jauge d'huile  
Remove dipstick  
Entfernen Sie den  
Ölmeßstab  
Sacar la varilla nivel  
aceite**



Controllare che il livello sia al massimo.  
Contrôler que le niveau soit au maximum.  
Check that level is at max.  
Ölstand soll maximum anzeigen.  
Comprobar que el nivel esté al max.



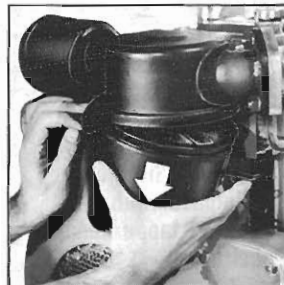
Rimettere l'asta livello olio.  
Remettre la jauge d'huile.  
Reassemble dipstick.  
Führen Sie den Ölmeßstab wieder ein.  
Poner la varilla nivel aceite.



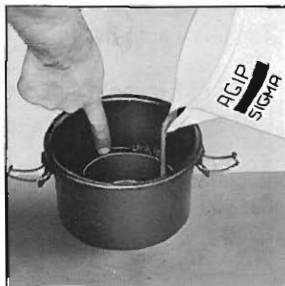
Per motori con filtro aria a bagno d'olio.  
Pour moteurs avec filtre air en bain d'huile.  
For engines with oil bath air cleaner  
Für motoren mit Ölbadluft filter  
Para motores con filtro aire a baño de aceite.

Rifornimento olio filtro aria.  
Ravitaillement huile filtre á air.  
Air cleaner filling.  
Luftfilter oel-nachfuellen.  
Suministración aceite filtro aire.

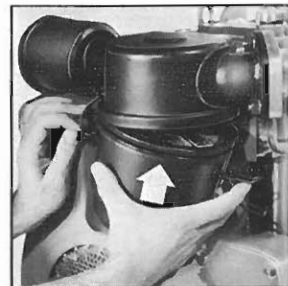
Aprire il filtro e togliere la massa filtrante.  
Ouvrir le filtre à air et sortir la cartouche filtrante.  
Open air cleaner and remove element.  
Öffnen Sie den Luftfilter und entfernen Sie das Element.  
Abrir il filtro y sacar la masa filtrante.



Versare olio motore fino al segno.  
Verser l'huile moteur jusqu'au repère.  
Fill with engine oil up to level mark.  
Füllen Sie Öl ein bis zur Niveau-Markierung.  
Poner aceite motor hasta el nivel.



Rimontare il filtro aria.  
Remonter le filtre à air.  
Reassemble air cleaner.  
Setzen Sie den Luftfilter wieder zusammen.  
Montar el filtro aire.





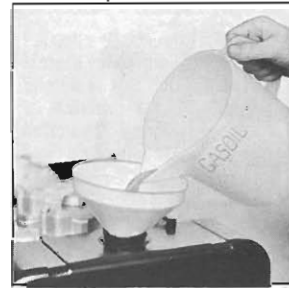
Rifornimento combustibile  
Ravitaillement combustible  
Refueling  
Kraftstoff nachfuellen  
Suministración combustibile



Togliere il tappo serbatoio.  
Enlever le bouchon réservoir.  
Remove fuel tank cap.  
Entfernen Sie den Öleinfüllschraube.  
Sacar el tapón del deposito.



Versare il combustibile e rimettere il tappo.  
Verser le carburant et remettre le bouchon.  
Pour the fuel and reassemble fuel tank cap.  
Füllen Sie Kraftstoff ein und schließen Sie den Tank anschließend.  
Poner el combustible y montar el tapón.

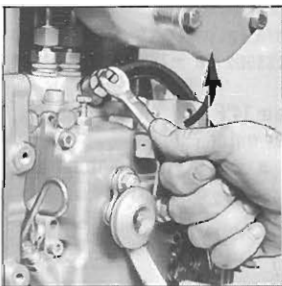


Con temperatura inferiore a  $-10^{\circ}\text{C}$  aggiungere petrolio (\*) al gasolio (\*\*) come da tabella  
Avec température inférieure à  $-10^{\circ}\text{C}$  ajouter pétrole (\*) au gas-oil (\*\*) suivant indications du tableau  
With temperature lower than  $14^{\circ}\text{F}$  add kerosene (\*) to diesel (\*\*) as per sheaf  
Bei  $-10^{\circ}\text{C}$  umgebungstemperatur gasoel (\*\*) ist laut tabelle mit petroleum (\*) zu mischen  
Temperaturas debajos  $-10^{\circ}\text{C}$  verter petróleo (\*) al gas-oil (\*\*) como da tabla

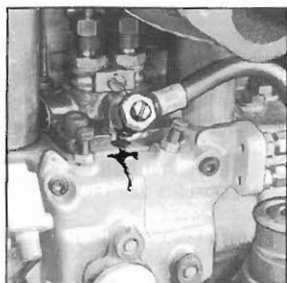
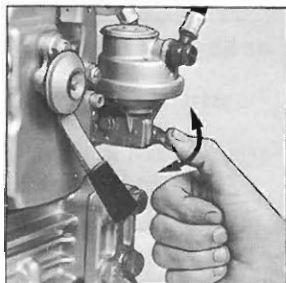
	*	**
$-10^{\circ}\text{C}$ $14^{\circ}\text{F}$	10%	90%
$-20^{\circ}\text{C}$ $-4^{\circ}\text{F}$	25%	75%
$-30^{\circ}\text{C}$ $-22^{\circ}\text{F}$	40%	60%
$-40^{\circ}\text{C}$ $-40^{\circ}\text{F}$	55%	45%

Disareazione  
Deareation  
Air bleeding  
Entlüftung  
Purgado del circuito  
de inyección

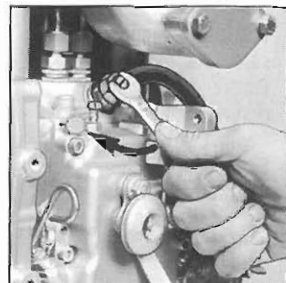
Allentare la vite spurgo sulla pompa iniezione.  
Deserrer la vis de purge sur la pompe injection.  
Unloose injection pump drain screw.  
Die Spülschraube auf Einspritzpumpe lösen.  
Aflojar el tornillo de purga de la bomba inyección.



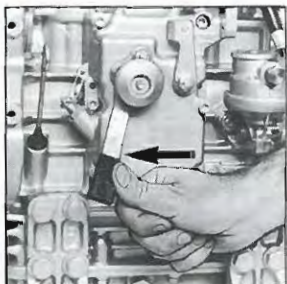
Pompate il combustibile sulla pompa alimentazione fino che dalla vite di spurgo sia uscita tutta l'aria contenuta nel circuito.  
Agir sur la levier commande pompe alimentation jusqu'à l'élimination à travers la vis de purge de tout l'air contenu dans le circuit.  
Purge air from the circuit through the drain screw by operating feeding pump lever.  
Die im kreislauf genaltene luft durch die Spülschraube beseitigen, indem man den Hebel der Einspritzpumpe betätigt.  
Accionar a mano la bomba alimentación hasta obtener desde el tornillo de purga una salida de liquido solamente.



Serrare la vite spurgo sulla  
pompa iniezione.  
Serrer la vis de purge sur  
la pompe injection.  
Tighten injection pump  
drain screw.  
Die Spülschraube auf  
Einspritzpumpe anziehen.  
Apretar el tornillo de purga  
de la bomba inyección.



Acceleratore al massimo  
Accélérateur au maximum  
Trottle to maximum  
position  
Gashebel auf Maximalstand  
Palanca del acelerador  
al máximo

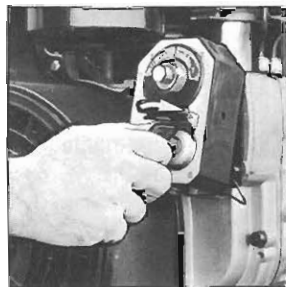


**AVVIAMENTO  
DEMARRAGE  
STARTING  
ANLASSEN  
ARRANQUE**

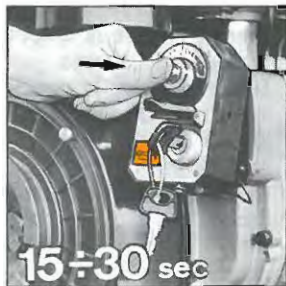
Per motori con  
termoavviatore.  
Pour moteurs avec  
thermo-démarréur  
For engines with thermo  
starter  
Für Motoren mit  
Termoanlasser  
Para motores con  
termoarranque

Avviamento a temperatura inferiore a  $-10^{\circ}\text{C}$  e a motore freddo.  
Démarrage à température au-dessous de  $-10^{\circ}\text{C}$  et à moteur froid.  
Start at temperature lower than  $14^{\circ}\text{F}$  and on cold engine.  
Bei Kaltstart und bei Temperatur unter  $-10^{\circ}\text{C}$ .  
Arranque a temperatura inferior a  $-10^{\circ}\text{C}$  y con motor frío.

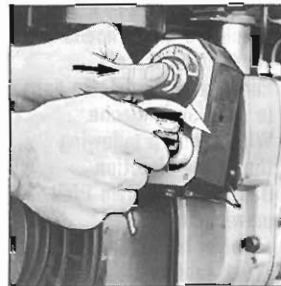
1° Scatto - Accensione spia.  
1° Position - Eclairage des  
témoins.  
First position - Warning  
light on.  
Erste Stellung - Warnlampe  
an.  
1ª Posición - Marcha, se  
alumbra las espías.



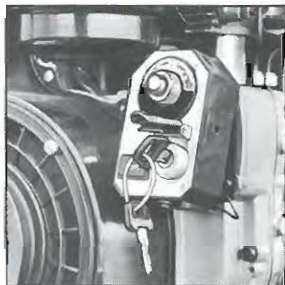
Premere il pulsante sul cruscotto.  
Appuyer sur le bouton du tableau.  
Press button on switchboard.  
Das Knopf auf Schaltbrett drücken.  
Comprimir el pulsador sul tablero.



Pulsante premuto - 2° scatto  
- Avviamento.  
Bouton appuyé - 2° position  
- Démarrage.  
Button pressed - 2<sup>nd</sup> position  
- Starting.  
Anlassknopf gedrückt -  
Zweite Stellung - Anlassen.  
Pulsador comprimido - 2°  
posición - Arranque.



Pulsante e chiavetta liberi -  
Motore in marcia.  
Bouton et clef libres - Moteur  
en marche.  
Button and key disconnected -  
Engine running.  
Knopf und Schlüssel  
ausgeschaltet.  
Pulsador y llave del interruptor  
libres - Motoren marcha.

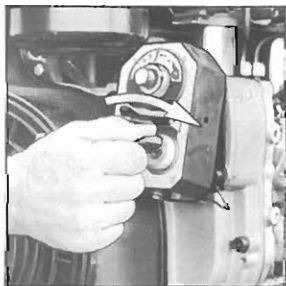


Avviamento elettrico  
a motore caldo  
Démarrage électrique  
à moteur chaud  
Electric starting if  
engine warm  
Elektroanlass in warmen  
Zustand  
Arranque eléctrico a  
motor caliente.

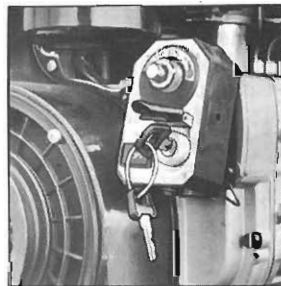
1° Scatto - Accensione spia.  
1° Position - Eclairage des  
témoins.  
First position - Warning  
light on.  
Erste Stellung - Warnlampe  
an.  
1° Posición - Marcha, se  
alumbran las espías.



2° Scatto - Avviamento.  
2° Position - Démarrage.  
Second position -  
Starting.  
Zweite Stellung-Starten.  
2° Posición - Arranque.



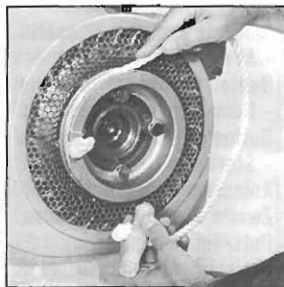
Chiavetta libera - Motore in  
marcia.  
Clé en position de repos -  
Moteur en marche.  
Key always in on (1<sup>st</sup>)  
position when engine is  
running.  
Schlüssel auf Totstellung -  
Motor läuft.  
Llave en 1ª posición - Motor  
en marcha.



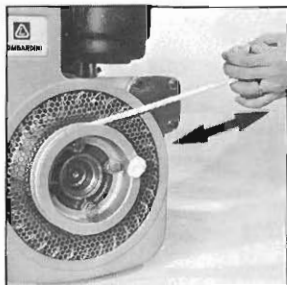


**Avviamento a strappo.  
Démarrage à cordelette.  
Rope starting.  
Seilanlass.  
Arranque a cuerda.**

Avvolgere la funicella nel  
senso della freccia.  
Enrouler la cordelette dans  
le sens de la flèche.  
Wind rope up following  
the arrow direction.  
Das Seil nach dem Pfeil  
umwickeln.  
Envolver la cuerda arranque  
en el sentido de la flecha.



Tirare e lasciare la funicella fino a trovare il punto meno  
resistente allo strappo.  
Tendre et lâcher la cordelette jusqu'à trouver le point le  
moins résistant au tir.  
Stretch and loose the rope trying to find the most suitable  
point for pull.  
Das Seil ziehen und lassen, um den besten Punkt für der  
Ruck zu finden.  
Tirar y dejar la cuerda hasta a encontrar el punto meno  
resistente a el arranque.

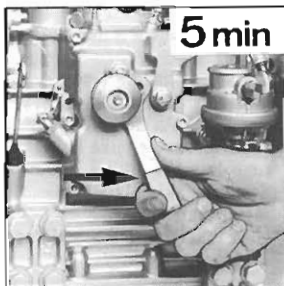


Tirare la funicella con  
forza.  
Tirer la cordelette de  
force.  
Pull strongly the rope.  
Das Seil mit Kraft ziehen.  
Tirar la cuerda con  
fuerza.



**DOPO L'AVVIAMENTO  
APRES LE DEMARRAGE  
AFTER STARTING  
NACH DEM ANLASSEN  
DESPUES DEL ARRANQUE**

Al minimo per 5 minuti.  
Au minimum pour 5  
minutes.  
To idle for 5 minutes.  
5 min. Leerlauf ohne  
Belastung.  
Al ralenti por 5 minutos.



**RODAGGIO  
RODAGE  
RUN-IN  
EINLAUFEN  
RODAJE**

**Le prime 50 ore non superare il 70% del carico totale.  
Pour les premières 50 heures ne pas dépasser 70% de  
la puissance totale.**

**During first 50 hours do not exceed 70% of maximum  
rated power.**

**Für die ersten 50 Stunden sind 70% der Vollastleistung  
nicht zu überschreiten.**

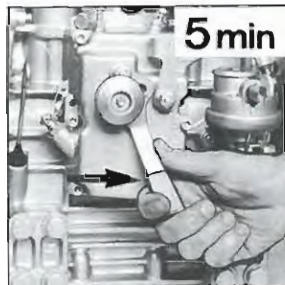
**Durante las primeras 50 horas hacerlo funcionar al  
70% de su cargo normal.**

**PRIMA DELL'ARRESTO  
AVANT L'ARRET  
BEFORE STOPPING  
VOR DER ABSTELLUNG  
ANTES DEL PARO**

**Al minimo per 5 minuti.  
Au minimum pour 5  
minutes.**

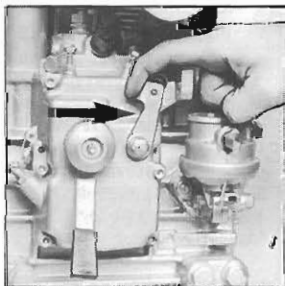
**To idle for 5 minutes.  
5 min.**

**Leerlauf ohne Belastung.  
Al ralenti por 5 minutos.**



**ARRESTO  
ARRET  
STOPPING  
ABSTELLEN  
PARO**

**Levetta in posizione di  
stop.  
Levier en position de  
stop.  
Lever in stop position.  
Hebel in Stopstellung.  
Palanca en posición de  
paro.**



**Chiavetta in posizione di  
stop.  
Clavette en position de  
stop.  
Key in stop position.  
Schlüssel in  
Stopstellung.  
Llave de contacto en  
posición de paro.**



**MANUTENZIONE  
ENTRETIEN  
MAINTENANCE  
WARTUNG  
MANUTENCION**

**Indice riassuntivo delle operazioni di prima manutenzione.  
Index récapitulatif des opérations de premier entretien.  
Summary of first maintenance operations.  
Inhaltsverzeichnis der ersten Unterhaltarbeiten.  
Indice compendioso de las operaciones de manutencion.**

<p>Operazioni Opérations Operations Arbeiten Operación</p> <p>Frequenza Fréquence Frequency Häufigkeit Periodo</p>										
<p><b>h 8</b></p>	<p>Pag. St. <b>13</b></p>		<p>Pag. St. <b>15</b></p>	<p>Pag. St. <b>14</b></p>						
<p><b>h 100</b></p>						<p>Pag. St. <b>16</b></p>				
<p><b>h 300</b></p>		<p>Pag. St. <b>17</b></p>			<p>Pag. St. <b>20</b></p>		<p>Pag. St. <b>20</b></p>	<p>Pag. St. <b>21</b></p>	<p>Pag. St. <b>22</b></p>	

Controllo livello olio.  
Contrôle niveau huile.  
Oil level check.  
Ölstand-Kontrolle.  
Control nivel aceite.

Sostituzione olio carter e filtro olio.  
Remplacement huile carter et filtre à huile.  
Oil carter and oil filter replacement.  
Öl- und Ölfilter-Wechsel.  
Sustitución aceite carter y filtro aceite.

Controllo filtro aria a secco.  
Contrôl filtre à air sec.  
Dry air cleaner checking.  
Trockenluftfilter-Kontrolle.  
Comprobar filtro de aire a seco.

Pulizia filtro aria a bagno d'olio.  
Nettoyage filtre à air en bain d'huile.  
Oil bath air cleaner cleaning.  
Öbadluftfilter-Reinigung.  
Limpieza filtro aire en baño de aceite.

Sostituzione filtro combustibile.  
Remplacement filtre à combustible.  
Fuel filter replacement.  
Wechsel- Brennstofffilter.  
Sustitución filtro combustible.

Pulizia alette raffreddamento.  
Nettoyage ailettes refroidissement.  
Cooling fins cleaning.  
Kührippen Reinigung.  
Limpieza aletas refrigeración.

Serraggio raccordi di mandata.  
Serrage raccords refoulement.  
Delivery unions tightening.  
Druckanschluss-Befestigung.  
Aprietai racord tubo envío.

Registro gioco bilancieri.  
Reglage du jeu des culbuteurs.  
Setting rocker arms clearance.  
Ventilspiel-Einstellung.  
Reglajes juego balancines.

Taratura e pulizia iniettori.  
Tarage et nettoyage injecteurs.  
Setting and injectors cleaning.  
Einspritzdüsen-Reinigung und einstellung.  
Ajuste y limpieza inyectoras.





**MANUTENZIONE  
ENTRETIEN  
MAINTENANCE  
WARTUNG  
MANUTENCION**

**Descrizione delle  
operazioni.  
Description des  
opérations.  
Operation description.  
Arbeitenbeschreibung.  
Descripción de las  
operaciones.**

**Le operazioni di manutenzione vanno effettuate a motore freddo.  
Les opérations d'entretien doivent être effectuées à moteur froid.  
Maintenance operations to carry out on cold engine.  
Die Instandhaltungsarbeiten bei kaltem Motor ausführen.  
Los trabajos de mantenimiento se hacen con motor frío.**



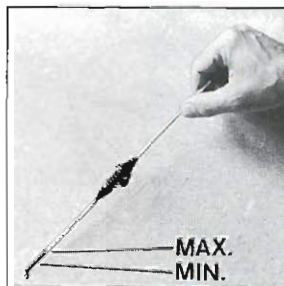
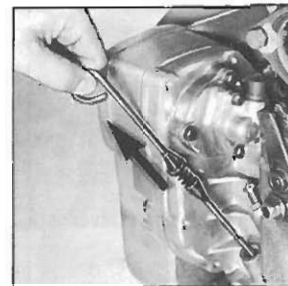
**Ogni 8 ore  
Toutes les 8  
heures  
Every 8 hours  
Alle 8 Stunden  
Cada 8 horas**

**h 8**

**Controllo livello olio.  
Contrôle niveau huile.  
Oil level check.  
Ölstand-kontrolle.  
Control nivel aceite.**



**Togliere l'asta livello  
olio.  
Retirer la jauge d'huile.  
Remove dipstick.  
Entfernen Sie den  
Ölmeßstab.  
Sacar la varilla nivel  
aceite.**

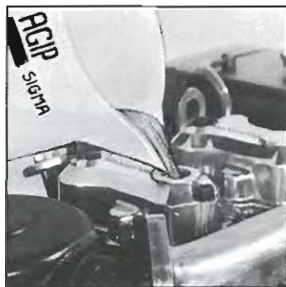


**Se il livello non supera il minimo, rabboccare.  
Si le niveau ne dépasse pas le minimum, remplir.  
If level is under the minimum, fill up.  
Falls das Niveau das Minimum nicht überschreitet, nachfüllen.  
Si el nivel de aceite no llega a la taca del minimo, rellenar.**

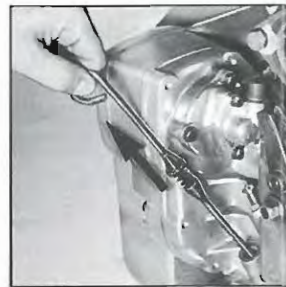
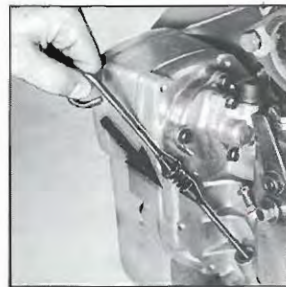
**Togliere il tappo rifornimento olio.  
Dévisser le bouchon de remplissage d'huile.  
Remove oil filler cap.  
Entfernen Sie die Öleinfüllschaube.  
Sacar el tapón llenado aceite.**



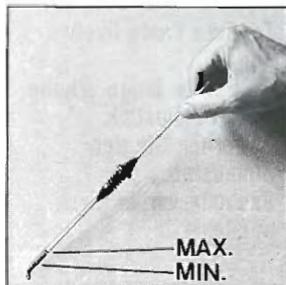
**Versare l'olio e rimettere il tappo.  
Verser l'huile et remettre le bouchon.  
Pour the oil in and reassemble oil cap.  
Füllen Sie das Öl ein und schließen Sie den Öleinfüllstutzen wieder.  
Poner aceite y montar el tapón.**



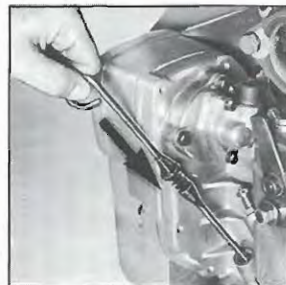
Rimettere e togliere l'asta livello olio.  
Rimettre et tirer la jauge a huile.  
Fit in and remove dipstick.  
Checken Sie das Ölniveau mit dem Ölmeßstab.  
Sacar y poner la varilla nivel aceite.



Controllare che il livello sia al massimo.  
Contrôler que le niveau soit au maximum.  
Check that level is at max.  
Ölstand soll maximum anzeigen.  
Comprobar que el nivel esté al max.



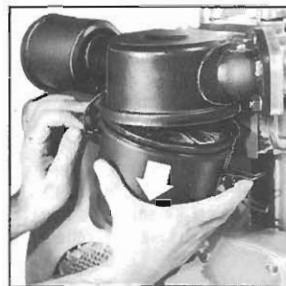
Rimettere l'asta livello olio.  
Remettre la jauge d'huile.  
Reassemble dipstick.  
Führen Sie den Ölmeßstab wieder ein.  
Poner la varilla nivel aceite.



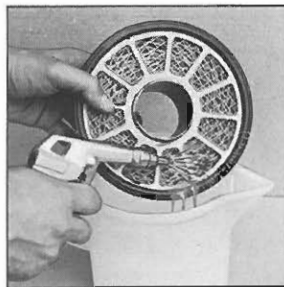
Per motori con filtro aria a bagno d'olio.  
Pour moteurs avec filtre air en bain d'huile.  
For engines with oil bath air cleaner.  
Für Motoren mit Ölbadluftfilter.  
Para motores con filtro aire a baño de aceite.

Pulizia filtro aria.  
Nettoyage filtre à air.  
Air cleaner cleaning.  
Luftfilter-Reinigung.  
Limpieza filtro aire.

Aprire il filtro e togliere la massa filtrante.  
Ouvrir le filtre à air et sortir la cartouche filtrante.  
Open air cleaner and remove element.  
Öffnen Sie den Luftfilter und entfernen Sie das Element.  
Abrir il filtro y sacar la masa filtrante.



Lavare e asciugare la massa filtrante.  
Nettoyer et essuyer la masse filtrante.  
Clean and dry filtering element.  
Filtereinsatz reinigen und trocknen.  
Lavar y secar el elemento filtrante.



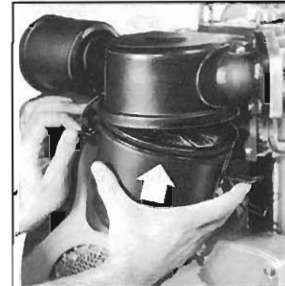
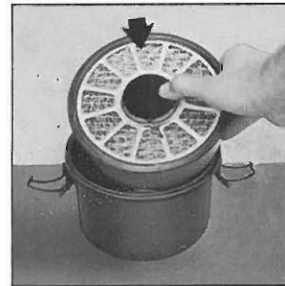
Vuotare e pulire la vaschetta.  
Vidanger et nettoyer la cuve du filtre.  
Drain and clean bowl.  
Reinigen und leeren Sie das Luftfilter unterteil.  
Vaciar y limpiar la taza.



Versare olio motore fino al segno.  
Verser l'huile moteur jusqu'au repère.  
Fill with engine oil up to level mark.  
Füllen Sie Öl ein bis zur Niveau - Markierung.  
Poner aceite motor hasta el nivel.



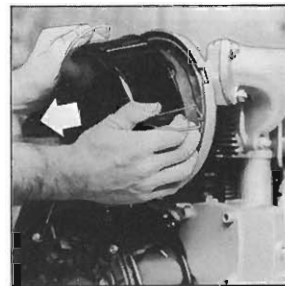
Rimontare il filtro aria.  
Remonter le filtre à air.  
Reassemble air cleaner.  
Setzen Sie den Luftfilter wieder zusammen.  
Montar el filtro aire.



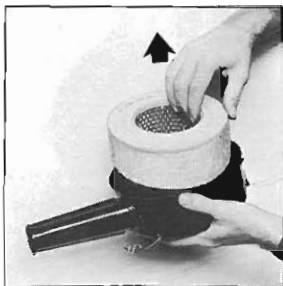
Per motori con filtro aria a secco.  
Pour moteurs avec filtre à air sec.  
For engines with dry type air cleaner.  
Für Motoren mit Trockenluftfilter.  
Para motor con filtro aire a seco.

Controllo filtro aria.  
Contrôle filtre à air.  
Air cleaner checking.  
Luftfilter-kontrolle.  
Comprobar filtro de aire.

Aprire il filtro e togliere la massa filtrante.  
Ouvrir le filtre à air et sortir la cartouche filtrante.  
Open air cleaner and remove element.  
Öffnen Sie den Luftfilter und entfernen Sie das Element.  
Abrir el filtro y sacar la masa filtrante.







Gettare la massa filtrante se è intasata.  
Jeter la masse filtrante si elle est colmatée.  
Replace element if necessary.  
Entfernen Sie das Element, wenn notwendig.  
Botar la masa filtrante si está obturada.



Sostituire con massa filtrante originale Lombardini.  
La remplacer avec une masse filtrante d'origine Lombardini.  
Replace with original Lombardini element type.  
Tauschen Sie das Element gegen ein Original Lombardini-Element aus.  
Sustituir con masa nueva originales Lombardini.



Rimontare il filtro aria.  
Remonter le filtre à air.  
Reassemble air cleaner.  
Setzen Sie den Luftfilter wieder zusammen.  
Montar el filtro aire.



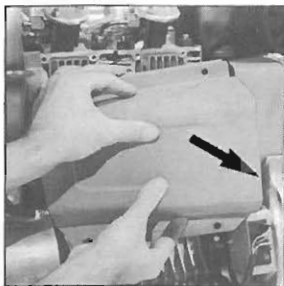
Ogni 100 ore.  
Toutes les 100 heures.  
Every 100 hours.  
Alle 100 Stunden.  
Cada 100 horas.

**h 100**

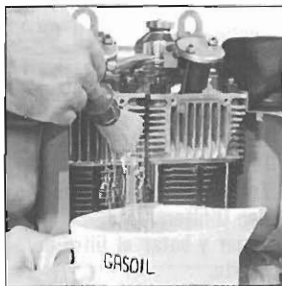
Pulizia alette raffreddamento  
Nettoyage ailettes refroidissement  
Cooling fins cleaning  
Kuehrippen Reinigung.  
Limpieza aletas refrigeración.

Togliere il convogliatore.  
Enlever la coiffe ventilateur.  
Remove air shroud.  
Die Ventilatorhaube abnehmen.  
Quitar la caja ventilador.

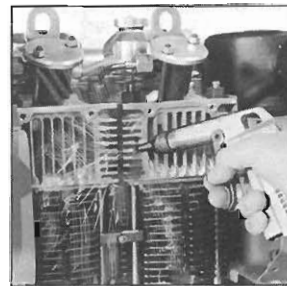




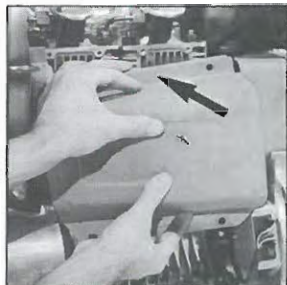
Pulire le alette con pennello e gasolio.  
Nettoyer les ailettes avec un pinceau et du gas-oil.  
Clean fins with a brush and kerosene.  
Reinigen Sie mit einer Bürste und Petroleum.  
Limpiar las aletas con brocha y gasoil.



Asciugare con getto d'aria.  
Secher a l'air comprimé.  
Dry with compressed air.  
Trocknen Sie mit komprimierter Luft.  
Secar soplando aire.



Rimontare il convogliatore.  
Remonter la coiffe ventilateur.  
Reassemble air shroud.  
Die Ventilatorhaube wiederzusammensetzen.  
Poner la caja ventilador.

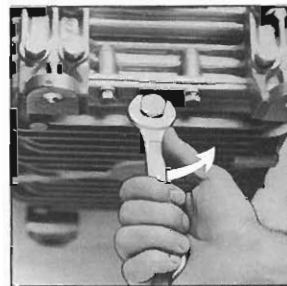


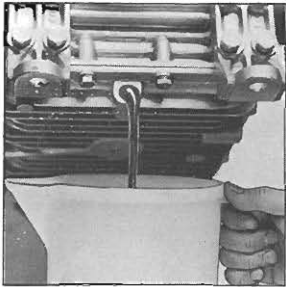
Ogni 300 ore  
Toutes les 300 heures  
Every 300 hours  
Alle 300 Stunden  
Cada 300 horas

**h 300**

Sostituzione olio carter e filtro olio.  
Remplacement huile carter et filtre à huile.  
Oil change and oil filter replacement.  
Öl un Ölfilter-Wechsel.  
Sustitución aceite carter y filtro aceite.

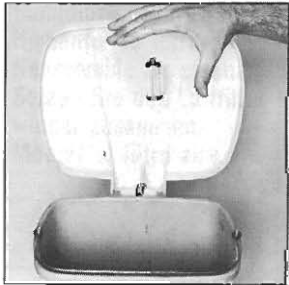
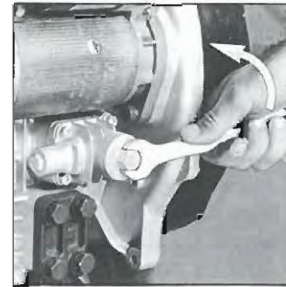
Togliere il tappo e scaricare l'olio.  
Devisser le bouchon et vidanger.  
Remove cap and drain oil.  
Entfernen Sie die Einfüllschraube und füllen Sie Öl ein.  
Sacar el tapón y vaciar el aceite.



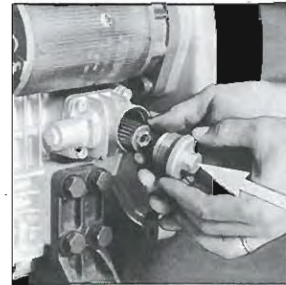


**Per motori con filtro olio interno.**  
**Pour moteurs avec filtre à huile intérieur.**  
**For engines with inner oil filter.**  
**Für Motoren mit Innenölfilter.**  
**Para motores con filtro aceite interior.**

**Togliere e gettare il filtro olio.**  
**Enlever et jeter le filtre huile.**  
**Remove and replace oil filter.**  
**Entfernen und ersetzen Sie den Ölfilter.**  
**Sacar y botar el filtro de aceite.**

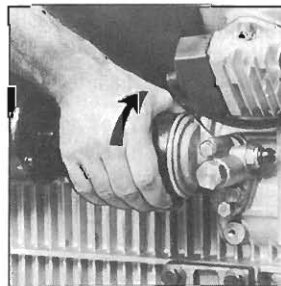


**Sostituire con filtro originale Lombardini.**  
**Remplacer avec un filtre d'origine Lombardini.**  
**Replace with original Lombardini filter type.**  
**Ersetzen Sie durch Original Lombardini-Filter.**  
**Substituir con filtro original Lombardini.**



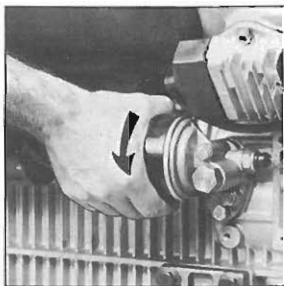
**Per motori con filtro olio esterno.**  
**Pour moteurs avec filtre à huile extérieur.**  
**For engines with external oil filter.**  
**Für Motoren mit Aussenölfilter.**  
**Para motores con filtro aceite exterior.**

**Togliere e gettare il filtro olio.**  
**Enlever et jeter le filtre huile.**  
**Remove and replace oil filter.**  
**Entfernen und ersetzen Sie den Ölfilter.**  
**Sacar y botar el filtro de aceite.**

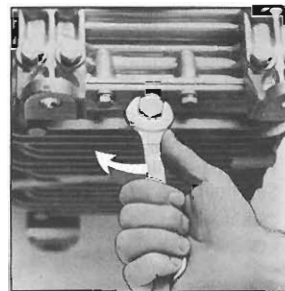


**Sostituire con filtro originale Lombardini.**  
**Remplacer avec un filtre d'origine Lombardini.**  
**Replace with original Lombardini filter type.**  
**Ersetzen Sie durch Original Lombardini-Filter.**  
**Substituir con filtro original Lombardini.**





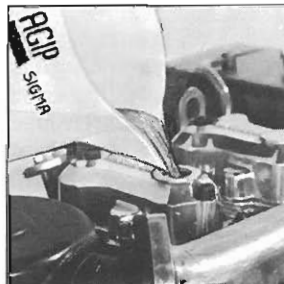
Rimettere il tappo scarico olio.  
 Revisser le bouchon de vidange.  
 Reassemble oil drain cap.  
 Setzen Sie die Öleinfüllschraube wieder auf.  
 Montar el tapon vaciado aceite.



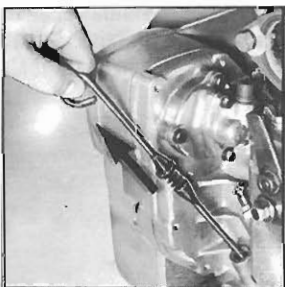
Togliere il tappo rifornimento olio.  
 Dévisser le bouchon de remplissage d'huile.  
 Remove oil filler cap.  
 Entfernen Sie die Öleinfüllschraube.  
 Quitar el tapón llenado aceite.



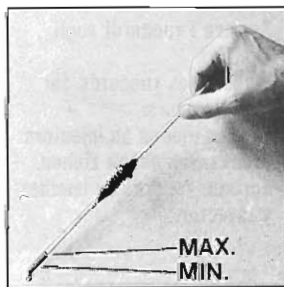
Versare l'olio e rimettere il tappo.  
 Verser l'huile et remettre le bouchon.  
 Pour the oil in and reassemble oil cap.  
 Füllen Sie das Öl ein und schließen Sie den Öleinfüllstutzen wieder.  
 Poner aceite y montar el tapón.



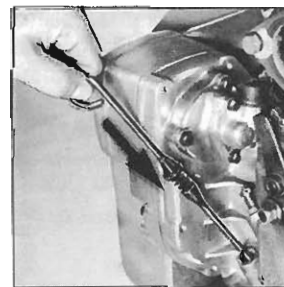
Togliere l'asta livello olio.  
 Retirer la jauge d'huile.  
 Remove dipstick.  
 Entfernen Sie den Ölmeßstab.  
 Sacar la varilla.



Controllare che il livello sia al massimo.  
 Contrôler que le niveau soit au maximum.  
 Check that level is at maximum.  
 Ölstand soll maximum anzeigen.  
 Comprobar que el nivel esté al max.



Rimettere l'asta livello olio.  
 Remettre la jauge d'huile.  
 Reassemble dipstick.  
 Führen Sie den Ölmeßstab wieder ein.  
 Volver a montar la varilla.



Sostituzione filtro  
combustibile.  
Remplacement filtre à  
combustible.  
Fuel filter replacement  
Wechsel-Brennstoffilter  
Sostitución filtro  
combustible.

Togliere e gettare il filtro  
combustibile.  
Démonter et jeter le filtre  
à gas-oil.  
Remove and replace fuel  
filter.  
Entfernen und ersetzen Sie  
den Kraftstoffilter.  
Quitar y botar el filtro  
combustible.



Sostituire con filtro  
originale Lombardini.  
Remplacer avec un filtre  
d'origine Lombardini.  
Replace with original  
Lombardini filter type.  
Ersetzen Sie durch Original  
Lombardini-Filter.  
Substituir con filtro original  
Lombardini.



Serraggio raccordi di  
mandata.  
Serrage raccords  
refoulement.  
Delivery unions tightening  
Druckanschluss-  
Befestigung  
Aprietar racord tubo envio.

Serrare i raccordi sugli  
iniettori.  
Bloquer les raccords sur  
les injecteurs.  
Tighten unions on injectors.  
Druckanschlüssen ziehen.  
Aprietar racords su bombas  
y inyector.



Per le seguenti operazioni consigliamo rivolgersi alle stazioni di servizio autorizzate Lombardini.

Pour les opérations suivantes veuillez vous adresser aux stations de service autorisées Lombardini.

Following operations should be performed by authorized personnel trained on the product.

Für die folgenden Arbeiten sich an den offiziellen Service-Stationen Lombardini wenden.

Las operaciones que siguen aconsejamos efectuar a través de nuestra red de asistencia.



Ogni 300 ore  
Toutes les 300  
heures  
Every 300 hours  
Alle 300 Stunden  
Cada 300 horas

**h 300**

Registro gioco bilancieri.  
Réglage du jeu des  
culbuteurs.  
Setting rocker arms  
clearance.  
Ventilspiel-Einstellung.  
Reglajes juego  
balancines.



Per registrare il gioco tra valvole e bilancieri: Togliere il cappello bilancieri - Girare l'albero motore fino a portare il pistone al punto morto superiore, in fase di compressione - Allentare i dadi bloccaggio viti di registro - Inserire lo spessimetro (mm 0,20) tra i bilancieri e le valvole. Avvitare le viti di registro, fino che lo spessimetro si possa sfilare senza incontrare resistenza. Serrare i dadi bloccaggio viti di registro.

Pour régler le jeu entre valves et culbuteurs: enlever le couvercle culbuteurs - Tourner le vilebrequin en portant le position au P.M.S., en phase de compression - Dé-serrer les écrous blocage vis de réglage. Insérer l'épaisseurmètre (0,20 mm.) entre culbuteurs et soupapes. Serrer les vis de réglage, jusqu'à quand l'épaisseurmètre peut être enlevé sans difficulté - Serrer les écrous de blocage vis de réglage.

Valve-rocker arm clearance setting: Remove rocker arm cover - With cold engine set both valve tappet clearance to 0.20 mm. after turning flywheel until piston reaches T.D.C. on compression stroke - Tighten adjusting screw locking nuts.

Einstellung: Kipphebeldeckel abnehmen - Mit Kolben im O.T. des Verdichtungshubes D.H. mit Kipphebel in Ruhestellung, stellt man das Spiel zwischen Ventilen und Kipphebeln (0,20 mm.) durch Verdrehen der Einstellschrauben nach Lockern der Kontermuttern ein - Klemmutter der Einstellschrauben wieder spannen.

Para el reglaje entre valvulas y balancines: Quitar tapa balancines - Girar el cigüeñal hasta colocar el pistón en punto muerto superior, en fase de compresión - Aflojar las controtueras de los tornillos de reglaje - Poner una galga-sonda (0.20 mm.) entre balancines y valvulas - Bloquear los tornillos hasta que la galga-sonda se deslice sin resistencia - Bloquear las controtueras.

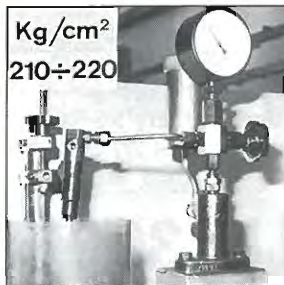




Ogni 300 ore  
Toutes les 300  
heures  
Every 300 hours  
Alle 300 Stunden  
Cada 300 horas

**h 300**

Taratura e pulizia iniettori.  
Tarage et nettoyage  
injecteur.  
Setting and injectors  
cleaning.  
Einspritzduesen-  
Reinigung und einstellung.  
Ajuste y limpieza  
inyectores.



Per pulire e tarare gli iniettori, occorre una pompa prova taratura pressione iniettori, con manometro adeguato. Togliere l'iniettore - Collegarlo alla pompa e al manometro - Azionare la pompa - Controllare se l'iniettore polverizza e se la pressione di taratura è (Kg/cm<sup>2</sup> 210 ÷ 220) - Se l'iniettore non polverizza, svitare la ghiera e pulire i fori del polverizzatore con un filo di acciaio armonico Ø 0.28. Se polverizza ma la pressione di taratura è inferiore, aggiungere spessori sopra la molla di taratura, dopo aver tolto il cappellotto. Togliere spessori se la pressione eccede.

Pour nettoyer et calibrer les injecteurs, il faut utiliser une pompe de contrôle tarage pression injecteurs, avec manomètre approprié - Enlever l'injecteur et le connecter à la pompe et au manomètre - Actionner la pompe - Contrôler la pulvérisation et la pression de tarage (Kg/cm<sup>2</sup> 210 ÷ 220) - Si l'injecteur ne pulvérise pas, dévisser l'embout et nettoyer les trous du pulvérisateur par un fil en acier harmonique Ø 0.28. S'il pulvérise mais la pression de tarage est inférieure, ajouter des cales sur le ressort de tarage après avoir enlevé le capuchon - Lever les cales si la pression est en excès.

To clean and set injectors a calibration testing pump with adequate manometer is required: Clean needle with chamois leather and spray steel wire. Operate hand pump and check that injection pressure is 210 ÷ 220 Kg/cm<sup>2</sup>. Set calibration pressure by inserting or removing shims between spring and spring plate. Replace spring if correct calibration pressure is not obtained.

Um Einspritzdüsen reinigen und einstellen soll man eine Pumpe mit Manometer für die Prüfung des einspritzdüsendrucks brauchen - Die Einspritzdüse abnehmen und die Selbe an Pumpe und Manometer verbinden. Die Pumpe antreiben - Die Pulverisierung und der Druck (Kg/cm<sup>2</sup> 210 ÷ 220) prüfen - Falls die Düse pulverisiert nicht, die Nutmutter ausschrauben und die Löcher durch einen Stahldraht Ø 0.28 mm. reinigen. Falls die Düse pulverisiert aber Druck zu niedrig oder zu hoch ist, Unterlegscheiben über Feder bzw zulegen oder abnehmen.

Para limpiar y tarar los inyectores: se necesita una bomba de presión combustible con manómetro - Quitar el inyector y conectarlo a la bomba - Accionar la bomba y controlar que la presión de inyección sea de 210 ÷ 220 Kg/cm<sup>2</sup> - Galgar la presión del tarado sino se consigue la presión correcta, quitar el porta-inyector y limpiar los agujeros de salida con hilo de acero de Ø 0.28 mm. - Si no se consigue la presión de tarado: Si está baja, añadir e spesor sopra el muelle - Si está alta, sacar espesor.

**REVISIONE  
REVISION  
OVERHAUL  
ÜBERHOLUNG  
REVISION**



Dopo 2500 ore - Revisione parziale.  
Après 2500 heures - Revision partielle.  
After 2500 hours - Partial overhaul.  
Nach 2500 Stunden - Teilüberholung.  
Después de 2500 horas - Revision parcial.

**h 2500**

Revisione parziale: Smerigliatura valvole e sedi - Revisione iniettori e pompe di iniezione - Controllo sporgenza iniettori - Controllo anticipo iniezione - Controllo spazio morto tra testa e pistone - Controllo gioco assiale di albero motore e albero a camme - Serraggio bulloni bloccaggio teste.

Revision partielle: rodage soupapes et logements - Revision injecteurs et pompes injection - Contrôle saillie injecteurs, avance à l'injection, espacement mort entre culasse et piston, jeu axial de vilebrequin et arbre à cames - Serrage boulons blocage coulisses.

Partial overhaul: Valve and seat lapping - Injection equipment checking- injection timing - Bumping clearance - Crankshaft and camshaft end play - Cylinder head tightening.

Revisione generale, comprende le operazioni di revisione parziale più: Rettifica o sostituzione cilindri e pistoni - Sostituzione o rettifica di sedi, guide e valvole - Sostituzione o rettifica dell'albero motore e bronzine di banco e di biella.

Revision générale, comme ci-dessus et en plus: Retification ou substitution de: Cylindres et pistons - Logements, guides et soupapes - Vilebrequin et coussinets de banc et de bielle.

Total overhaul as above plus: Grinding/boring operations or replacement of cylinders, cylinder heads, valve seats, guides, valves, crankshaft, main bearing and connecting rod bearing, if necessary.



Dopo 5000 ore - Revisione generale.  
Après 5000 heures - Revision générale.  
After 5000 hours - Total overhaul.  
Nach 5000 Stunden - Generalüberholung.  
Después de 5000 horas - Revision general.

**h 5000**

Teilweise Überholung - Ventile und Sitze abscheifen - Einspritzdüse und Pumpe, Einspritzpunkt, Totpunkt, Längspiel der Kurbelwelle und der Nockenwelle prüfen. Bolzin zur Befestigung der Zylinderköpfe anziehen.

Völlige Überholung wie über mehr: Schleifen oder Ersetzung der Zylinder und Kolben, der Sitzen-Führungen - Ventilen, der Nockenwelle und der Hauptlager und Pleuellager.

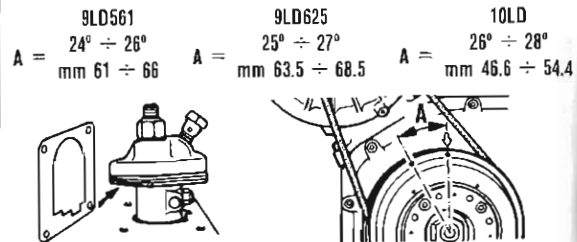
Revision parcial: Esmerilado valvulas y asientos - Revision inyectoros y bomba inyeccion - Controlar la salida de la punta inyectoros - Comprobar el inicio de inyección - Comprobar el espacio muerto tra culata y piston - Comprobar el juego axial del cigueñal y de levas - Controlar el aprieto de las tuercas que fijan las culatas.

Revision general: Comprenden los trabajos de revision parcial mas: Rectificado o sustitucion cilindros y pistones - Sustitucion o rectificando de los asientos, guias y valvulas - Sustitucion o rectifica cigueñal y cojinetes bancada y de biela.

**NORME PER IL  
RIPARATORE  
INSTRUCTIONS DE  
REPARATION  
REPAIR INSTRUCTIONS  
INSTANDESETZUNGSAN-  
LEITUNGEN  
NORMA PARA EL  
REPARADOR**

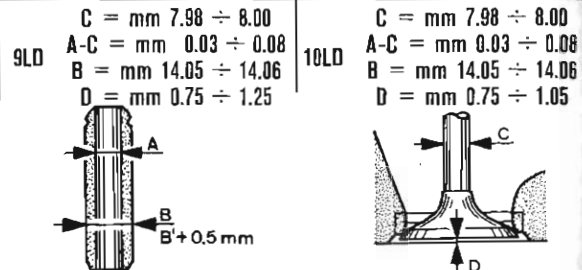
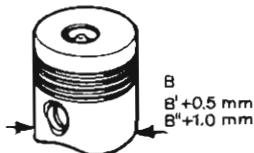
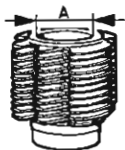
**Messa a punto.  
Réglage.  
Setting.  
Einstellung.  
Puesta a punto.**

**Anticipo iniezione.  
Avance à l'injection.  
Injection timing.  
Einspritzpunkt.  
Avance inyección.**



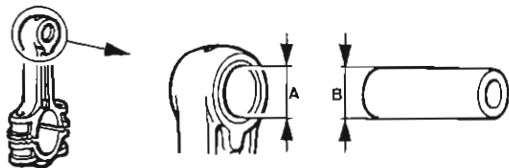
**Valori nominali.  
Valeurs nominales.  
Services data (STD).  
Nennmaße.  
Valor nominal.**

9LD561	9LD625	10LD
A = mm 90.00 $\div$ 90.02	A = mm 95.00 $\div$ 95.02	A = mm 86.00 $\div$ 86.02
A-B = mm 0.12 $\div$ 0.13	A-B = mm 0.08 $\div$ 0.12	A-B = mm 0.09 $\div$ 0.13



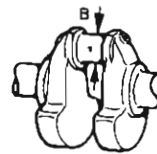
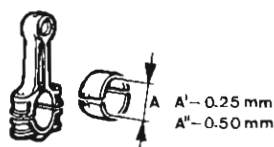
9LD
B = mm 24.995 $\div$ 25.000
A-B = mm 0.020 $\div$ 0.035

10LD
B = mm 19.995 $\div$ 20.000
A-B = mm 0.010 $\div$ 0.025

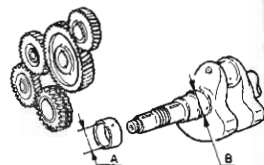


9LD
B = mm 45.5 $\div$ 45.516
A-B = mm 0.05 $\div$ 0.08

10LD
B = mm 39.98 $\div$ 40.000
A-B = mm 0.02 $\div$ 0.08



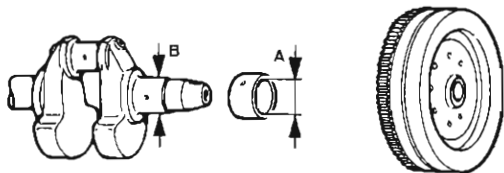
B = mm 54.93 $\div$ 54.95
A-B = mm 0.05 $\div$ 0.09





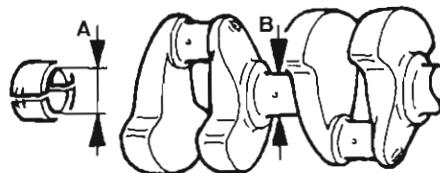
B = mm. 71.98 ÷ 72.00

A-B = mm. 0.07 ÷ 0.11



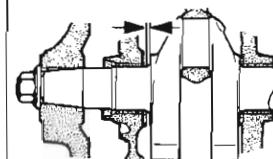
B = mm. 55.34 ÷ 55.35

A-B = mm. 0.05 ÷ 0.09



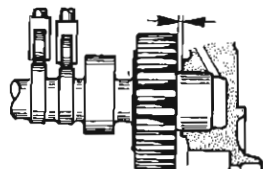
9LD mm 0.15 ÷ 0.30

10LD mm 0.20 ÷ 0.30

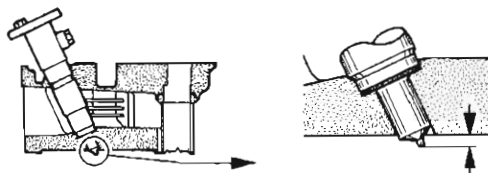


9LD mm 0.10 ÷ 0.26

10LD mm 0.20 ÷ 0.50

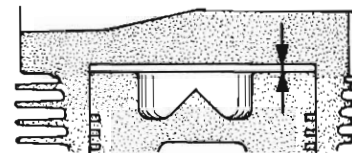


mm. 3.0 ÷ 3.5



9LD mm 0.675 ÷ 0.775

10LD mm 0.70 ÷ 0.85



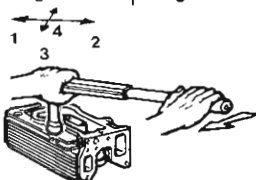
Coppie di serraggio.  
Couples de serrage.  
Torque.  
Schraubenanziehmo-  
mente.  
Pares de apriete.

9LD

Kgm. 5.5

10LD

Kgm. 5.0

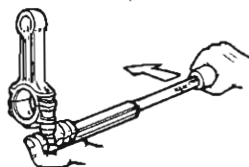


9LD

Kgm. 3.5

10LD

Kgm. 3.5

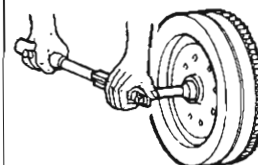


9LD

Kgm. 30

10LD

Kgm. 18



**MANUTENZIONE** riduttori  
**ENTRETIEN** reducteurs  
**REDUCTION GEAR**  
maintenance  
**UNTERSETZUNGSGETRIEBE**  
Wartung  
**MANUTENCION**  
reductores

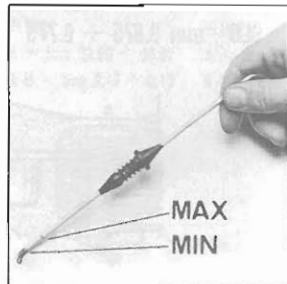
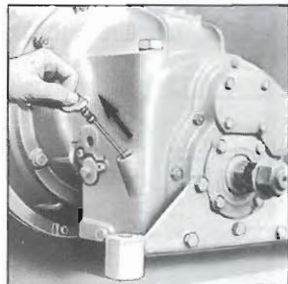


Ogni 200 ore  
Toutes les 200  
heures  
Every 200 hours  
Alle 200 Stunden  
Cada 200 horas

**h 200**

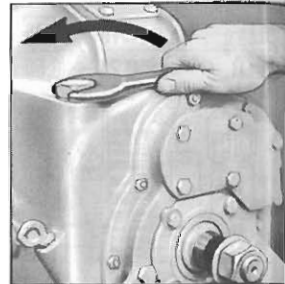
Controllo livello olio.  
Contrôle niveau huile.  
Oil level check.  
Ölstand-Kontrolle.  
Control nivel aceite.

Togliere l'asta livello  
olio.  
Retirer la jauge d'huile.  
Remove dipstick.  
Entfernen Sie den  
Ölmeßstab.  
Quitar la varilla nivel  
aceite.

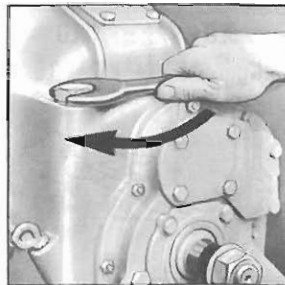
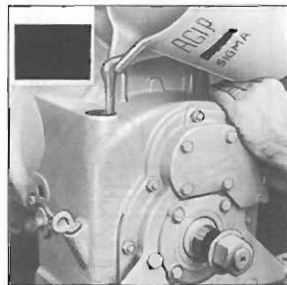


Se il livello non supera il  
minimo, rabboccare.  
Si le niveau ne dépasse pas  
le minimum, remplir.  
If level is under the minimum,  
fill up.  
Falls das Niveau das Minimum  
nicht überschreitet, nachfüllen.  
Si el nivel de aceite no llega  
a la taca del minimo, rellenar.

Togliere il tappo  
rifornimento olio.  
Dévisser le bouchon de  
remplissage d'huile.  
Remove oil filler cap  
Entfernen Sie die  
Öleinfüllschraube  
Sacar el tapón llenado  
aceite.



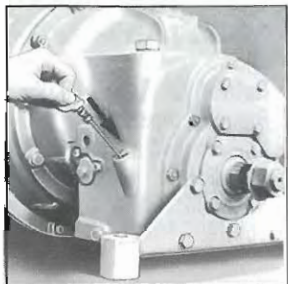
Versare l'olio e rimettere il  
tappo.  
Verser l'huile et remettre le  
bouchon.  
Pour the oil in and reassemble  
oil cap.  
Füllen Sie das Öl ein und  
schließen Sie den  
Öleinfüllstutzen wieder.  
Poner aceite y montar el  
tapón.



Controllare che il livello sia  
al massimo.  
Contrôler que le niveau soit  
au maximum.  
Check that level is at max.  
Ölstand soll maximum  
anzeigen.  
Comprobar que el nivel esté  
al max.



Rimettere l'asta livello  
olio.  
Remettre la jauge  
d'huile.  
Reassemble dipstick.  
Führen Sie den  
Ölmeßstab wieder ein.  
Volver a montar la varilla.

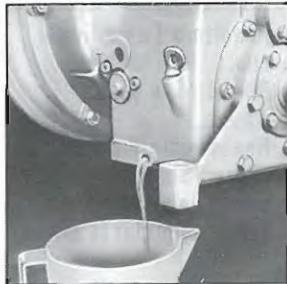
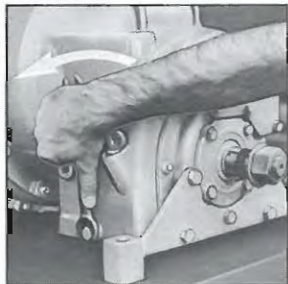


Ogni 400 ore  
Toutes les 400  
heures  
Every 400 hours  
Alle 400 Stunden  
Cada 400 horas

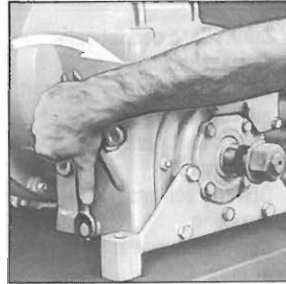
**h 400**

Sostituzione olio.  
Remplacement huile.  
Oil replacement.  
Öl-Wechsel.  
Sostitución aceite.

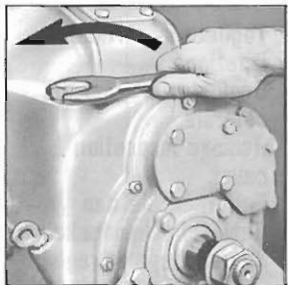
Togliere il tappo e scaricare  
l'olio.  
Dévisser le bouchon et  
vidanger.  
Remove cap and drain oil.  
Entfernen Sie die  
Einfüllschraube und füllen Sie  
Öl ein.  
Sacar el tapón y vaciar el  
aceite.



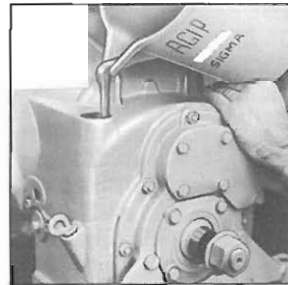
Rimettere il tappo  
scarico.  
Replacer le bouchon  
d'écoulement.  
Tighten oil drain plug.  
Der Ablassdeckel  
einschrauben.  
Montar y apretar el tapon.



Togliere il tappo  
rifornimento olio.  
Dévisser le bouchon de  
remplissage d'huile.  
Remove oil filler cap.  
Entfernen Sie die  
Öleinfüllschraube.  
Sacar el tapón para  
poner aceite.

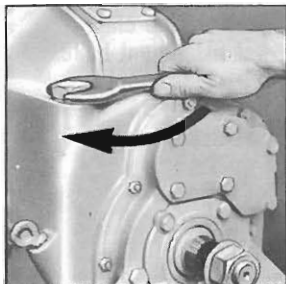


Versare l'olio nel riduttore.  
Verser l'huile dans le  
réducteur.  
Pour the oil in the  
reduction gear.  
Gießen Sie das Öl in das  
Untersetzungsgetriebe.  
Poner aceite nel reductor.



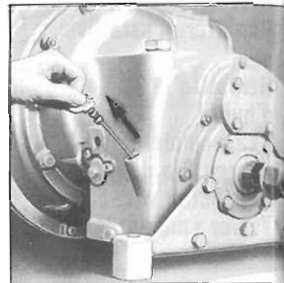
Rimettere il tappo  
rifornimento olio.  
Remonter le bouchon de  
remplissage d'huile.  
Reassemble oil filler cap.  
Schrauben Sie die  
Öleinfüllschraube wieder  
auf.  
Montar el tapón para poner  
aceite.



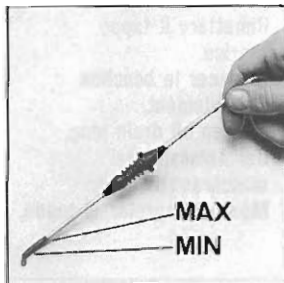


Controllo livello olio.  
Contrôle niveau huile.  
Oil level check.  
Ölstand-Kontrolle.  
Control nivel aceite.

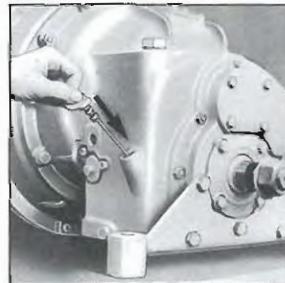
Togliere l'asta livello  
olio  
Retirer la jauge d'huile.  
Remove dipstick.  
Entfernen Sie den  
Ölmeßstab.  
Sacar la varilla nivel  
aceite.



Controllare che il livello sia  
al massimo.  
Contrôler que le niveau soit  
au maximum.  
Check that level is at  
maximum.  
Ölstand soll maximum  
anzeigen.  
Comprobar que el nivel esté  
al max.



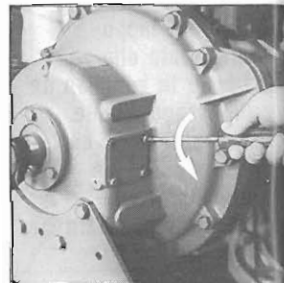
Rimettere l'asta livello  
olio.  
Remettre la jauge  
d'huile.  
Reassemble dipstick.  
Führen Sie den  
Ölmeßstab wieder ein.  
Volver a montar la varilla.



**MANUTENZIONE** frizioni  
**ENTRETIEN** embrayages  
**CLUTCHES** maintenance  
**SCHIBENKUPPLUNG-**  
Wartung  
**MANUTENCION**  
embragues

Registro gioco frizione.  
Règlage du jeu de  
l'embrayage.  
Clutch play adjustment.  
Kuplungspiel-  
Einstellung  
Reglajes juego  
embragues.

Togliere la portina  
ispezione.  
Démonter le volet de  
contrôle.  
Remove inspection  
cover.  
Entfernen Sie den  
Gebläuschaubendeckel.  
Sacar la tapa de registro.

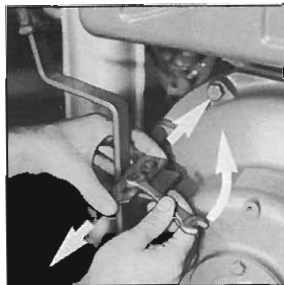


Allentare il bullone, variare la posizione del registro e serrare il bullone.

Débloquer le boulon, régler le jeu et rebloquer le boulon.

Loose bolt-change setscrew position and tighten bolt.  
Lösen Sie den Bolzen. Ändern Sie die Position der Einstellschraube und ziehen Sie den Bolzen an.

Afflojar el tornillo, variar la posición del registro y bloquear el tornillo.



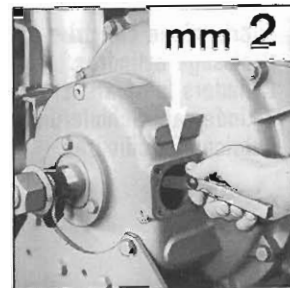
Controllo gioco frizione.

Contrôle du jeu d'embrayage.

Check the play of the clutch.

Prüfen Sie das Kupplungsspiel.

Comprobar juego embrague.



Rimontare la portina ispezione.

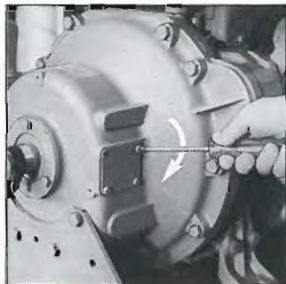
Remonter le volet de contrôle.

Reassemble inspection cover.

Schaudeckel

wiedereinspannen.

Poner la tapa de registro.



**IMMAGAZZINAGGIO**  
**STOCKAGE**  
**STORAGE**  
**KONSERVIERUNG**  
**ALMACENAJE**

1 ÷ 6 MESI  
1 ÷ 6 MOIS  
1 ÷ 6 MONTHS  
1 ÷ 6 MONATE  
1 ÷ 6 MESES

Sostituzione olio carter e filtro olio. Ved. pag. 17.

Remplacement huile carter et filtre à huile. Voir page 17.

Oil carter and oil filter replacement. See page 17.

Öl und Ölfilter-Wechsel. Sehen Seite 17.

Sustitución aceite carter y filtro aceite. Ver pag. 17.

Sostituzione filtro combustibile, ved. pag. 20.

Remplacement filtre à combustible. Voir page 20.

Fuel filter replacement. See page 20.

brennstofffilter-Wechsel.

Sehen Seite 20.

Sustitución filtro combustible. Ver pag. 20.

Pulizia alette raffreddamento. Ved. pag. 16.

Nettoyage ailettes. Refroidissement. Voir page 16.

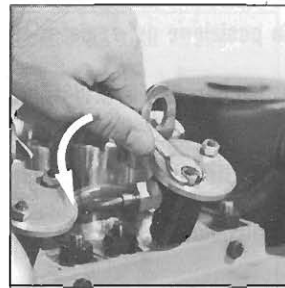
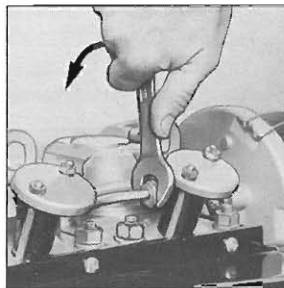
Cooling fins cleaning. See page 16.

Kuehelrippen Reinigung. Sehen Seite 16.

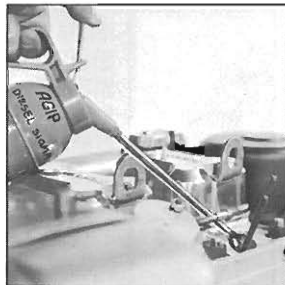
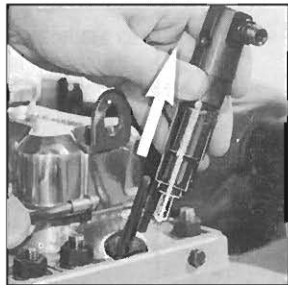
Limpeza aletas refrigeración. Ver pag. 16.

**Lubrificazione cilindri.  
Graissage cylindres.  
Cylinders lubrication.  
Zylinderzahl-Schmierung.  
Lubricación cilindros.**

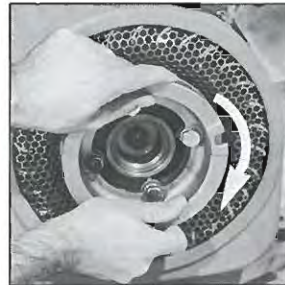
**Svitare raccordi e viti fiss.  
iniettore.  
Dévisser les raccords et les  
écrous de fixation injecteurs.  
Remove unions and injector  
screws.  
Entfernen Sie das  
Anschlußstück und die  
Düsentockschraube.  
Desenrosar racord y tuercas  
inyectores.**



**Togliere l'iniettore e spruzzare  
olio motore nella sede.  
Démonter l'injecteur et pulvériser  
de l'huile à l'intérieur du moteur.  
Remove injector and spray engine  
oil in the seat.  
Entfernen Sie den Düsenstock und  
sprühen Sie Motorenöl in den Sitz.  
Sacar los inyectores y chorrear  
aceite en los cilindros.**

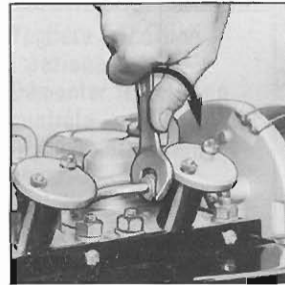
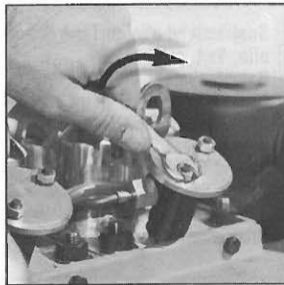
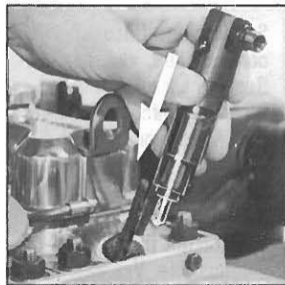


**Far girare il motore a mano.  
Faire tourner le moteur à la  
main.  
Turn crankshaft by hand.  
Drehen Sie die Kurbelwelle  
mit der Hand.  
Gitar a mano el motor para  
distribuir el aceite.**



**Ripetere l'operazione per  
ogni iniettore.  
Répéter l'opération pour  
chaque injecteur.  
Operation to be repeated for  
each injector.  
Den Vorgang für jeden  
Düsenstock wiederholen.  
Repetir l'operación cada  
inyector.**

**Rimontare l'iniettore.  
Remonter l'injecteur.  
Reassemble injector.  
Bauen Sie die Düse  
wieder ein.  
Volver a montar los  
inyectores.**





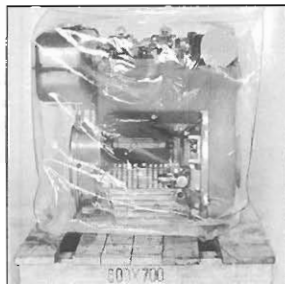
**Chiusura scarico e aspirazione.**  
**Fermeture échappement et admission.**  
**Exhaust and intake valve closing.**  
**Ein- und auslasschliessung**  
**Cierre escape y aspiración.**

**Chiudere scarico e aspirazione con nastro adesivo.**  
**Boucher l'échappement et l'admission avec de la bande adhésive.**  
**Seal inlet and exhaust with stick tape.**  
**Schließen Sie Ein- und Ausgang mit Klebeband.**  
**Tapar, con papel adhesivo, aspiración y escape.**



**Conservazione**  
**Conservation**  
**Storage**  
**Erhaltung**  
**Almacenaje**

**Coprire il motore con nylon su base in legno.**  
**Couvrir le moteur avec du plastique sur une base de bois.**  
**Wrap engine with a sheet of plastic and put it on a wood base.**  
**Decken Sie den Motor mit einer Plastikhaube ab und stellen Sie ihn auf eine Holzpalette.**  
**Tapar el motor con un plastico su base en madera.**



**OLTRE 6 MESI**  
**APRES 6 MOIS**  
**OVER 6 MONTHS**  
**ÜBER 6 MONATE**  
**DESPUES 6 MESES**

**Rivolgersi presso stazioni di servizio autorizzate Lombardini.**  
**S'adresser aux stations service autorisées Lombardini.**  
**Please contact authorized Lombardini net work.**  
**Bitte nehmen Sie mit einer autorisierten Lombardini-Werkstatt Kontakt auf.**  
**Dirigirse a los servicios autorizados Lombardini.**



## SERVICE

Per assistenza e ricambi rivolgersi a stazioni di servizio autorizzate Lombardini. N. tel. su libretto service e su pagine gialle.  
Pour toute exigence de service après vente et pièces détachées, s'adresser aux Stations de service du réseau Lombardini.  
N. de téléphone indiqué sur brochure relative au service après vente et annuaire catégorique.

For spare parts and after sale assistance contact authorized Lombardini service centers. Tel. No. appears on service booklet and telephone directory.

Für Service und Ersatzteile bitten wir, sich an autorisierte Werkstätte zu wenden. Telef. Nummer laut unserem Service - Büchlein und Fernsprechbuch.

Para asistencia y repuestos, dirigirse a las estaciones de servicio autorizadas Lombardini. N. Tel. su libretto service y su hojas amarillas.



Nell'impossibilità di raggiungere la stazione di servizio, sarà il personale stesso ad assistervi sul posto.

En cas d'impossibilité d'accéder à la station-service, le personnel lui-même vous rejoindra sur place.

In the impossibility of reaching the Lombardini authorized net work the personnel of the same will assist you at your place.

Im Falle, den nächsten Servicestützpunkt nicht aufsuchen zu können, wird das Kundendienstpersonal Sie an Ihrem Platze aufsuchen.

En la imposibilidad de llegar a las estaciones de servicio, nuestro personal os asistirá en el lugar del paro.



**ORDINI RICAMBI  
COMMANDES PIÈCES  
PART ORDERS  
E-TEIL BESTELLUNGEN  
PEDIDOS DE REPUESTOS**

**Per ordini ricambi precisare i seguenti dati:  
Pour commandes pièces détachées indiquer les données suivantes:  
For any spare parts order please specify following details:  
Für ersatzteilebestellungen sind folgende daten bekannt zu geben:  
Para pedir repuestos indicar:**

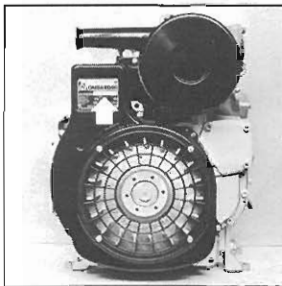
**TIPO MOTORE  
TYPE DE MOTEUR  
ENGINE TYPE  
MOTORTYP  
TIPO DEL MOTOR**

**Sulla targhetta motore.  
Sur la plaque moteur.  
On the engine name  
plate.  
Typenschild am Motor.  
En la chapa de  
caracteristica motor.**



**MATRICOLA DEL MOTORE  
MATRICULE DU MOTOR  
ENGINE SERIAL NUMBER  
MOTORENNUMMER  
NUMERO DEL MOTOR**

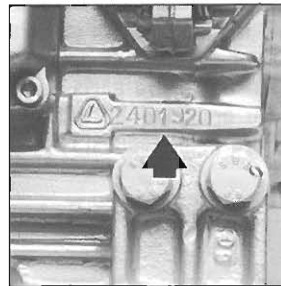
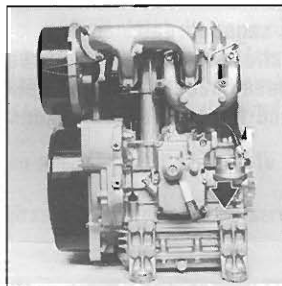
**Sulla targhetta motore.  
Sur la plaque moteur.  
On the engine name  
plate.  
Typenschild am Motor.  
En la chapa de  
caracteristica motor.**





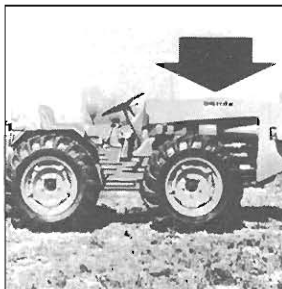
**MATRICOLA DEL MOTORE**  
**MATRICULE DU MOTOR**  
**ENGINE SERIAL NUMBER**  
**MOTORENNUMMER**  
**NUMERO DEL MOTOR**

Sul basamento.  
Sur le carter moteur.  
On the crankcase.  
Auf dem Kurbelgehäuse.  
En la bancada.



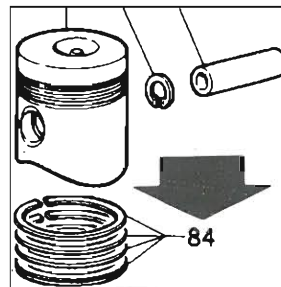
**TIPO DELLA MACCHINA**  
**TYPE DE LA MACHINE**  
**EQUIPMENT TYPE**  
**MASCHINENTYP**  
**MODELO DE LA MAQUINA**

Sul cofano della  
macchina.  
Sur le capot de la  
machine.  
On the machine hood.  
Auf der Maschinenhaube.  
Sul capó de la maquina.



**MATRICOLA del ricambio**  
**REFERENCE de la pièce**  
**SPARE PART number**  
**BESTELLNUMMER des**  
**Teiles**  
**REFERENCIA del**  
**repuesto**

Sulla tavola ricambi.  
Sur la table de pièces  
détachées.  
On the spare parts table.  
Auf der Ersatzteilliste.  
La tabla de los repuestos.



**CIRCUITI  
CIRCUITS  
CIRCUITS  
ANLAGEN  
INSTALACIONES**

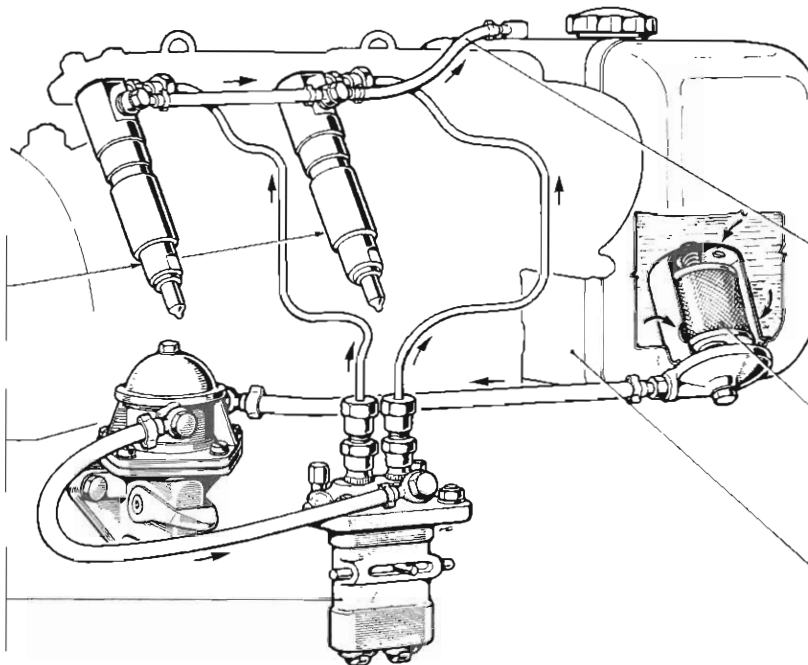
- 1) Circuito combustibile - Circuit combustible - Fuel system - Kraftstoffanlage - Circuito combustibile.
- 2) Circuito lubrificazione - Circuit de graissage - Lubricating system - Schmier System - Circuito de lubrificaciòn.
- 3) Circuito elettrico - Circuit électrique - Electrical system - Elektrische Anlage - Circuito electrico.

1)

Iniettori  
Injecteurs  
Injectors  
Einspritzdüsen  
Inyectores

Pompa alimentazione  
Pompe d'alimentation  
Fuel feeding pump  
Kraftstoff-Förderpumpe  
Bomba alimentacion

Pompa iniezione  
Pompe d'injection  
Injection pump  
Einspritzpumpe  
Bomba inyeccion



Tubo rifiuto iniettori  
Tuyau rebut injecteurs  
Injector return line  
Leckölleitung  
Tubo retorno inyectores

Filtro a cartuccia  
Filtre à cartouche  
Cartridge filter  
Patronenfilter  
Filtro de cartucho

Serbatoio  
Réservoir  
Fuel tank  
Kraftstofftank  
Deposito

2)

Indicatore pressione olio  
Indicateur pression olio  
Oil pressure gauge  
Öldruck - Anzeiger  
Indicador pression aceite

Tubo sfiato  
Tuyau reniflard  
Breather tube  
Entlüftungrohr  
Desvaporizador aceite

Bronzine testa biella  
Cousinets têtes de bielle  
Conn-rod big end bearings  
Pleuelkoopfbüchse  
Cojinetes cabeza biela

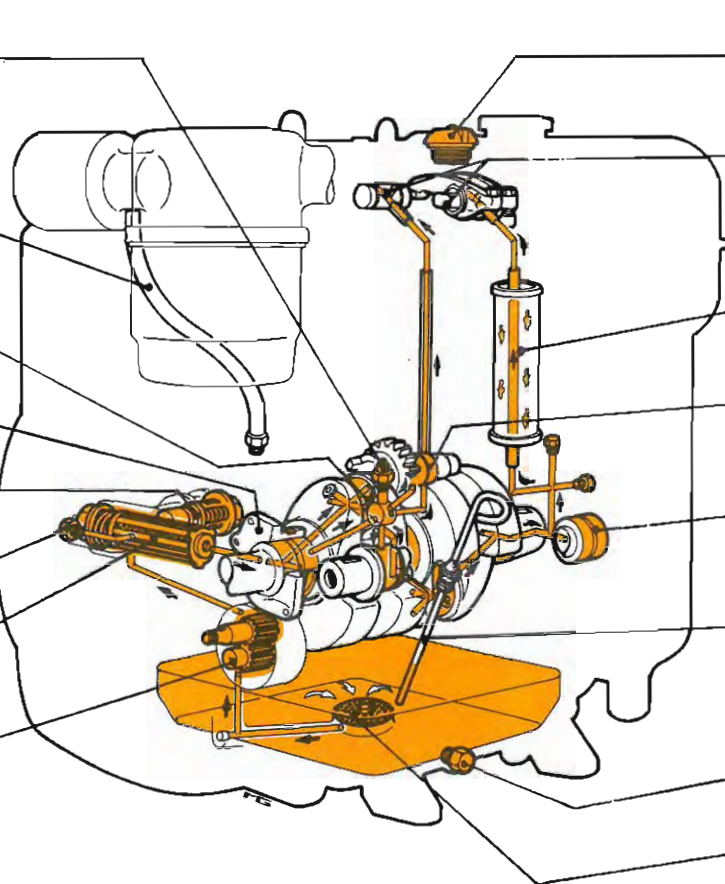
Supporto albero motore  
Support cilebrequin  
Crankshaft support  
Lager der Kurbelwelle  
Soporte cigüeñal

Valvola regolazione pressione  
Soupape réglage pression  
Pressure regulator  
Druckkontrollventil  
Valvula regulacion presion

Raccordo per manometro  
Raccord pour manometre  
Union for pressure gauge  
Anschluß für manometer  
Racord del manometro

Filtro a cartuccia  
Filtre à cartouche  
Cartridge filter  
Patronenfilter  
Cartucho filtrante

Pompa olio  
Pompe huile  
Oil pump  
Schmierölpumpe  
Bomba aceite



Rifornimento olio  
Remplissage huile  
Oil filler  
Öleinfüllung  
Tapon llenado aceite

Perni bilancieri  
Axes culbuteurs  
Rocker arm shafts  
Kipphebelwelle  
Ejes de balancines

Tubi aste punterie  
Tuyaux tiges poussoirs  
Pushrods tubes  
Stößstangenrohr  
Tubos protección varillas

Comando pompa oleodinam.  
Commande pompe hydraul.  
Hydraulic pump drive  
Hydraulik-Pumpentrieb  
Mando bomba oleodinam.

Albero a camme  
Arbre à cames  
Camshaft  
Nockenwelle  
Eje de levas

Asta livello  
Jauge niveau  
Dipstick  
Ölmeß-Stab  
Varilla de nivel

Tappo scarico  
Bouchon vidange  
Oil drain plug  
Ötlass- Schraube  
Tapon vaciado aceite

Filtro interno aspirazione  
Crèpine aspiration  
Suction strainer  
Ansaugsieb  
Filtro interno de aspiracion





**INCONVENIENTI  
INCONVENIENTS  
TROUBLES  
BETRIEBSSTÖRUNGEN  
ANOMALIAS**

CAUSA PROBABLE  
CAUSE PROBABLE  
PROBABLE CAUSE  
MÖGLICHE URSACHE  
CAUSA PROBABLE

NON PARTE  
NE DEMARRE PAS  
FAILURE TO START  
SPRING NICHT AN  
NO ARRANCA

PARTE E S'IFERMA  
DEMARRE ET S'ARRÊTE  
START AND STOPS  
SPRING NUR KURZ AN  
BARRANCA Y SE PARA

NON ACCELERA  
N'ACCELERE PAS  
POOR ACCELERATION  
KEINE BESCHL.  
NO ACELERA

REGIME INCOOSTANTE  
REGIME INSTABLE  
UNSTEADY SPEED  
SCHWANKENDE DREHZAHL  
REGIMEN INCOOSTANTE

FUMO NERO  
FUMÉE NOIRE  
BLACK SMOKE  
SCHWARZER AUSPUFFQUALM  
FUMO NERO

FUMO BIANCO  
FUMÉE BLANCHE  
WHITE SMOKE  
WEIßERAUSPUFF  
FUMO BLANCO

PRESSIONE OLIO BASSA  
BASSE PRESSION D'HUILE  
LOW OIL PRESSURE  
NIEDRIGER ÖLDRUCK  
PRESSION ACEITE BAJA

MANUTENZIONE ENTRETIEN MAINTENANCE WARTUNG MANUTENCIÓN	REGISTRAZIONE / RIPARAZIONE REGLAGES / REPARATIONS SETTINGS / REPAIRS EINSTELLUNGEN / REPARATUREN REGLAJES / REPARACIONES								
Filtro aria intasato - Filtre à air encrassé - Clogged air filter Luffilter verstopft - Filtro aire obstruido									
Funzionamento prolungato al minimo - Régime trop prolongé au ralenti Excessive idle operation - Zulänge im Leerlauf Funcionamiento excesivo a ralenti									
Rodaggio incompleto - Rodage insuffisant - Incomplete run-in Unvollständiges Einlaufen - Rodaje incompleto									
Sovraccarico - Surcharge - Overloaded Überlastet - Sobrecargado									
Anticipo iniezione incorretto - Avance a l'injection incorrecte Incorrect injection timing - Einspritzpunkt nicht Korrekt Avance inyección incorrecto									
Leveraggi regolatore fuori fase - Leviers régulateur dérèglés Governor linkage wrongly set - Reglerhebel falsch einstellt Palancas del regulador mal montadas									
Molla regolatore rotta - Ressort du régulateur cassé - Governor spring broken Endregelfeder zerbrochen - Muelle regulador roto									
Minimo bassa - Ralenti trop bas - Low idle speed Leerlaufdrehzahl zu niedrig - Ralenti bajo									
Segmenti usurati o incollati - Segments usagés ou collés Rings worn or sticking Kolbenringe abgenutzt oder fest Segmentos desgastados o inadapitados									
Cilindro usurato - Cylindre usagé - Worn cylinder Zylinder abgenutzt - Cilindros desgastados									
Valvole bloccate - Soupapes bloquées - Valves sticking Ventile blockiert - Válvulas pisadas									
Bronzine banco-biella usurate - Coussinets patiers ou bielle usagés Worn main conn. rods bearings - Haupt- oder Schubstangenlager abgenutzt Cojinete bancada-biela, desgastados									
Dadi fissaggio testa allentati - Encrous fixation culasse desserrés Loose cylinder locknuts - Befestigungsmuttern der Zyl Köpfe locker Tuercas fijación culata flojas									

**INCONVENIENTI  
INCONVENIENTS  
TROUBLES  
BETRIEBSSTÖRUNGEN  
ANOMALIAS**

CAUSA PROBABLE  
CAUSE PROBABLE  
PROBABLE CAUSE  
MÖGLICHE URSACHE  
CAUSA PROBABLE

NON PARTE  
NE DEMARRE PAS  
FAILURE TO START  
SPRING NICHT AN  
NO ARRANCA

PARTE E SI FERMA  
DEMARRE ET S'ARRÊTE  
START AND STOPS  
SPRING NUR KURZ AN  
ARRANCA Y SE PARA

NON ACCELERARE  
N'ACCELERE PAS  
POOR ACCELERATION  
KEINE BESCHL.  
NO ACCLERA

REGIME INCONSTANTE  
REGIME INSTABLE  
UNSTEADY SPEED  
SCHWANKENDE DREHZAHL  
REGIMEN INCONSTANTE

FUMO NERO  
FUMÉE NOIRE  
BLACK SMOKE  
SCHWARZER AUSPUFFQUALM  
HUMO NERO

FUMO BIANCO  
FUMÉE BLANCHE  
WHITE SMOKE  
WEIßER AUSPUFF  
HUMO BLANCO

PRESSIONE OLIO BASSA  
BASSE PRESSION D'HUILE  
LOW OIL PRESSURE  
NIEDRIGER ÖLDRUCK  
PRESSION ACEITE BAJA

**CIRCUITO COMBUSTIBILE  
CIRCUIT COMBUSTIBLE  
FUEL SYSTEM  
KRAFTSTOFFANLAGE  
CIRCUITO COMBUSTIBLE**

Tubazioni ostruite - Tuyauteries obstruées - Obstructed fuel line  
Verstopfte Leitungen - Conductos obstruidos

Filtro combustibile intasato - Filtre à combustible encrassé - fuel filter clogged  
Kraftstofffilter verstopft - Filtro combustible obstruido

Aria nel circuito combustibile - Air dans le circuit à combustible  
Air leaks in fuel system - Luft in der Kraftstoffzuführung  
Aire en el circuito de combustible

Foro disaerazione serbatoio otturato - Trou de purge du réservoir obturée  
Clogged tank vent hole - Entlüftungsöffnung im Tank verschlossen  
Agujero respiración deposito obstruido

Iniettore bloccato - injecteur bloqué - Injector sticking  
Einspritzdüseblockiert - Injector gripped

Valvola pompa iniezione bloccata - Clapet de pompe d inj. bloqué  
Injection pump valve sticking - Ventil der Einspritzpumpe blockiert  
Válvula bomba inyección bloqueada

Iniettore non registrato - Injecteur non réglé - Injector not adjusted  
Einspritzdüse falsch eingestellt - Injector malfarado

Pompa alimentazione difettosa - Pompe d'alimentation défectueuse  
Faulty fuel feeding pump - Kraftstoffförderpumpe defekt  
Bomba alimentación defectuosa

Asta cremaliera indurita - Tige crémaillère durche - Hardened inj. pump rack  
Regelstange der Einspritzpumpe hakt - La cremallera se engancha

Supplemento combustibile bloccato - Supplément combustible bloqué  
Extra fuel control level sticking - Kraftstoffmenge blockiert  
Suplemento combustible no funciona



**INCONVENIENTI  
INCONVENIENTS  
TROUBLES  
BETRIEBSSTÖRUNGEN  
ANOMALIAS**

CAUSA PROBABLE  
CAUSE PROBABLE  
PROBABLE CAUSE  
MÖGLICHE URSACHE  
CAUSA PROBABLE

NON PARTE  
NE DEMARE PAS  
FAILURE TO START  
SPRING NICHT AN  
NO ARRANCA

PARTE E SI FERMA  
DEMARRE ET S'ARRETE  
START AND STOPS  
SPRING NUR KURZ AN  
ARRANCA Y SE PARA

NON ACCELERA  
N'ACCELERE PAS  
POOR ACCELERATION  
KEINE BESCHL.  
NO ACELERA

REGIME INCOSTANTE  
REGIME INSTABLE  
UNSTEADY SPEED  
SCHWANKENDE DREHZAHL  
REGIMEN INCOSTANTE

FUMO NERO  
FUMEE NOIRE  
BLACK SMOKE  
SCHWARZER AUSPUFFQUALM  
HUMO NERO

FUMO BIANCO  
FUMEE BLANCHE  
WHITE SMOKE  
WEIßER AUSPUFF  
HUMO BLANCO

PRESSIONE OLIO BASSA  
BASSE PRESSION D'HUILE  
LOW OIL PRESSURE  
NIEDRIGER ÖLDRUCK  
PRESSION ACEITE BAJA

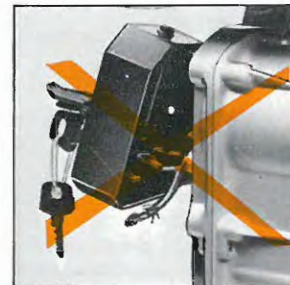
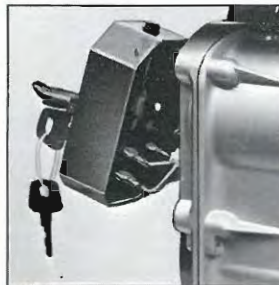
LUBRIFICAZIONE GRAISSAGE LUBRICATION SCHMIERUNG LUBRIFICACION								
IMPIANTO Elett. INSTAL. ELECTR. ELECTRICAL SYST. ELEKTRISCHE ANLAGE INSTAL. ELECTR.								
	livello olio alto - Niveau d'huile haut - Oil level too high Ölstand zu hoch - Nivel aceite alto							
	Valvola regolazione pressione bloccata - Clapet réglage pression bloqué Oil pressure sticking - Öldruckkontrollventil blockiert Válvula regulación presión, bloqueada							
	Valvola regolazione non registrata - Clapet réglage press. huile non réglé Oil pressure regulator not adjusted - Öldruckkontrollventil falsch eingestellt Válvula regulación no regulada							
	Pompa olio usurata - Pompe à huile usagée - Worn oil pump Ölpumpe abgenutzt - Bomba aceite desgastada							
	Aria nell'aspirazione olio - Air dans le tube d'aspiration d'huile Air into oil suction line - Lufttritt ins Ölsaugrohr Aire en tubo aspiración aceite							
	Manometro o pressostato difettoso - Manomètre ou pressostat défectueux Faulty pressure gauge or pressure switch - Manometer oder Öldruckschalter defekt Manómetro o presostato defectuoso							
	Tubo aspirazione olio ostruito - Tube aspiration d'huile obstrué Oil suction line clogged - Ölsaugrohr verstopft Tubo aspiración aceite obstruido							
	Batteria scarica - Batterie à plat - Discharged battery Batterie entladen - Baterie descargada							
	Collegamento cavi incerto o errato - Raccords câblages défectueux ou erronés Cable connections uncertain or incorrect - Kabelverbindung falsch oder wacklig Conexiones cables equivocada o mala conexión							
	Interruttore avviamento difettoso - Interrupteur démarrage défectueux Faulty starting switch - Anlaßschalter defekt Interruptor arranque defectuoso							
	Motorino avviamento difettoso - Démarreur défectueux - Faulty starting motor Anlaßmotor defekt - Motor de arranque defectuoso							

**NORME DI SICUREZZA  
NORMES DE SECURITE  
SAFETY RULES  
SICHERHEITSMASSNAHMEN  
NORMAS DE SEGURIDAD**

**A richiesta, i motori vengono forniti con protezioni relative all'impiego.  
Sur demande, les moteurs sont livrés avec protection relative à l'emploi.  
On request, engine are supplied with guards according to the use.  
Auf Anfrage werden die Motoren mit den zwecksbedingten Schutzvorrichtungen ausgestattet.  
A demanda, los motores pueden ser entregados con protecciones en relación su empleo.**

**Avviamento elettrico.  
Démarrage électrique.  
Electric starting.  
Electroanlass.  
Arranque eléctrico.**

**Prima dell'avviamento controllare che i cavi siano collegati e isolati.  
Avant le démarrage vérifier que les cables soient reliés et isolés.  
Before starting check cable connections and insulation.  
Vor dem Anlassen Kabelschaltung und Isolation prüfen.  
Antes de poner en marcha revisar que los cables estén conectados y aislados.**

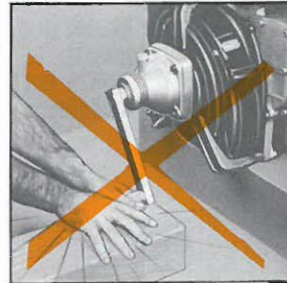
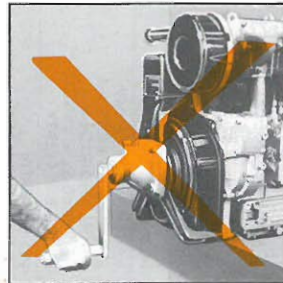
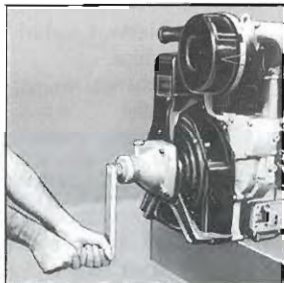


**Per motori con avviamento a manovella.  
Pour moteur avec démarrage par manivelle.  
For hand crank starting engines.  
Für Motoren mit Handkurbelanlasser.  
Para motores con arranque a manivela.**

**Usare solo manovella originale LOMBARDINI.  
Utiliser exclusivement la manivelle originale LOMBARDINI.  
Use only LOMBARDINI original hand crank.  
Ausschliesslich LOMBARDINI Original- Handkurbel  
Utilizar sólo manivela original LOMBARDINI.**



**Usò della manovella.  
Emploi de la manivelle.  
Cranking handle use.  
Anwerfkurbelgebrauch.  
Usò de la manivela.**



**Per motori con avviamento  
a strappò.  
Pour moteurs avec  
démarrage par cordelette.  
For engines with rope  
starting.  
Für motoren mit  
Seilanlassen.  
Para motores con arranque  
por cuerda.**

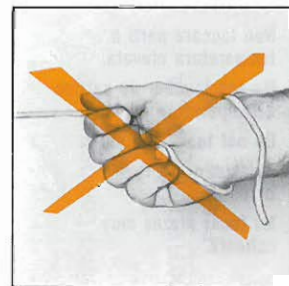
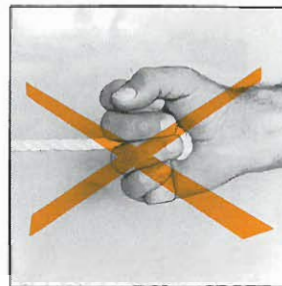
**Usare solo funicella originale  
LOMBARDINI.  
Utiliser exclusivement la  
cordelette originale  
LOMBARDINI.  
Use only LOMBARDINI  
original rope.  
Ausschliesslich LOMBARDINI  
Original- Anwerfseil benutzen.  
utilizar sólo cuerda original  
LOMBARDINI.**



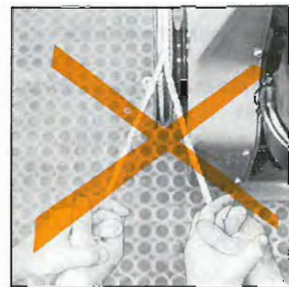
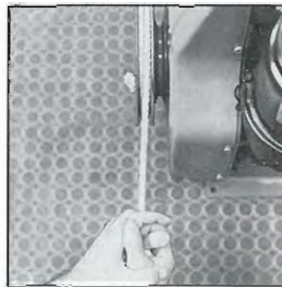
**Inserire il nodo della funicella nella cava apposita.  
Insérer le noeud de la cordelette dans la rainure.  
Insert the rope knot into the special groove.  
Der Seilknoten in der besonderen Höhle stecken.  
Insertar el terminal de la cuerda en la ranura.**



**Impugnare la funicella a due mani.**  
**Empoigner la cordelette des deux mains.**  
**Grasp the rope with both hands.**  
**Das Seil mit beiden den Händen ergreifen.**  
**Empuñar la cuerda con las dos manos.**



**Al momento di avviare, la funicella deve essere perpendicolare all'asse motore.**  
**Au moment du démarrage la cordelette doit être perpendiculaire à l'axe moteur.**  
**At starting the rope must be perpendicular to the driving shaft.**  
**Beim Anlassen soll das Seil Triebwellesenkrecht sein.**  
**Al arranque, tirar la cuerda perpendicularmente al cigueñal.**



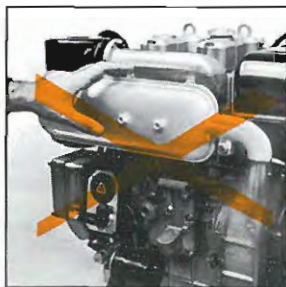
**Le operazioni di manutenzione vanno effettuate a motore freddo.**  
**Les opérations d'entretien doivent être effectuées à moteur froid.**  
**Maintenance operations to carry out on cold engine.**  
**Die Instandhaltungsarbeiten bei kaltem Motor ausführen.**  
**Los trabajos de mantenimiento se hacen con motor frío.**

**A motore in marcia:**  
**A moteur en marche:**  
**When engine is working:**  
**Mit Motor im Betrieb:**  
**A motor en marcha:**





**Non toccare parti a temperatura elevata.**  
**Ne pas toucher de parties à température élevée.**  
**Do not touch hot parts.**  
**Heissteile nicht berühren.**  
**No tocar piezas muy caliente.**



**Non fumare versando il combustibile.**  
**Ne pas fumer en versant le combustible.**  
**Do not smoke when pouring fuel.**  
**Nicht rauchen beim Auftanken.**  
**No fumar vertiendo combustible.**



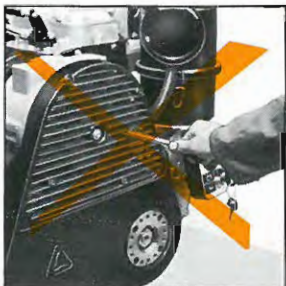
**Non togliere l'asta livello olio.**  
**Ne pas enlever le jauge niveau huile.**  
**Do not remove oil dipstick.**  
**Ölmeßstab nicht entfernen.**  
**No sacar la varilla nivel aceite.**



**Non avvicinarsi col viso allo scarico.**  
**Ne pas s'approcher de l'échappement avec le visage.**  
**Do not bring face near to exhaust.**  
**Gesicht zum Auslass nicht nähern.**  
**No acercar la cara al escape.**



**Non inserire oggetti nella protezione cinghiette.**  
**Ne pas introduire d'objets dans la protection courroies.**  
**Do not put objects into belt guard.**  
**Keine Gegenstände im Riemenschutz einsetzen.**  
**No insertar piezas en la protección correas.**



**Non restare a lungo in luogo chiuso.**  
**Ne pas rester longtemps à l'intérieur.**  
**Do not stay long in close rooms.**  
**In Innenräume nicht lang bleiben.**  
**No quedarse mucho tiempo en lugar cerrado.**



La Lombardini si riserva il diritto di modificare in qualunque momento i dati contenuti in questa pubblicazione.

La Lombardini se réserve le droit, quel que soit le modifier les données reportées dans cette publication.

Data reported in this issue can be modified at any time by Lombardini.

Lombardini behält sich das Recht vor, diese Angaben jederzeit zu verändern.

La Lombardini se reserva el derecho de modificar sin previo aviso los datos de esta publicación.

A Lombardini permita-se o direito de poder modificar em qualquer momento as instruções contenidas nesta publicação.



# LOMBARDINI

FABBRICA ITALIANA MOTORI S.p.A.

42100 REGGIO EMILIA, ITALIA - CAS. POST. 1074 - Tel. (0522) 3891 - Teleg.: LOMBARMOTOR - Telex: 530003 MOTLOM I

LOMBARDINI USA INC.  
LOMBARDINI FRANCE S.A.  
LOMBARDINI MOTOREN GMBH  
LOMBARDINI (U.K.) LTD.  
HISPANOMOTOR S.A.

2150 Boggs Road, Bldg. 300, Suite 300 - Duluth, GA 30136, USA  
Zone Ind. Nord, Rue du Nizerand, Arnas - 69400 Villefranche S/Saône, France  
Bernstr. 54 - 60437 Frankfurt/Main - Deutschland  
Unit 5, Ferry Mills, Osney Mead - Oxford OX2 OES, U.K.  
Zona Industrial Cova Solera, s/n° - 08191 RUBI-BARCELONA, España

**Matricola 1-5302-158**

Mod. 50353/1

2 - 1995

Subject to alteration

Printed in Italy