

**△[®] LOMBARDINI
DIESEL**

LDA672	LDA673	834
832	833	L54
L27	L40	5LD825-4
5LD675-2	5LD675-3	5LD825-4/L
5LD825-2	5LD825-3	5LD930-4
5LD825-2/L	5LD825-3/L	
	5LD930-3	

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

INDICE

TABLE DES MATIERES

INDEX

INHALTS-VERZEICHNIS

INDICE

Serie accessori - Série accessoires - Accessory set - Zubehörsatz - Serie accesorios	Pag. 2
Caratteristiche - Caractéristiques - Characteristics - Technische Daten - Características	" 2
Dimensioni d'ingombro - Mesures d'encombrement - Overall dimension - Umrißmaße - Dimensiones exteriores	" 3
Identificazione - Identification - Identification - Identifizierung - Identificación	" 4
Uso - Emploi - Use - Bedienung - Utilización	" 7
Manutenzione - Entretien - Maintenance - Wartung - Manutención	" 16
Manutenzione riduttori - Entretien réducteurs - Reduction gear maintenance - Untersetzungsgetriebe Wartung - Manutención reductores	" 30
Manutenzione frizioni - Entretien embrayage - Clutches maintenance - Scheibekupplung Wartung - Manutención embragues	" 32
Immagazzinaggio - Stockage - Storage - Konservierung - Almacenaje	" 33
Revisione - Révision - Overhaul - Überholung - Revision	" 38
Norme per il riparatore - Instructions de reparation - Repair instructions - Instandsetzungsanleitungen - Norma para el reparador	" 39
Service	" 42
Ordini ricambi - Commandes pieces - Parts orders - E-teil-bestellungen - Pedidos de repuestos	" 43
Circuiti - Circuits - Anlagen - Instalaciones	" 45
Inconvenienti - Inconvenients - Troubles - Betriebsstörungen - Anomalías	" 48
Norme di sicurezza - Normes de sécurité - Safety rules - Sicherheitsmaßnahmen - Normas de seguridad	" 51

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

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

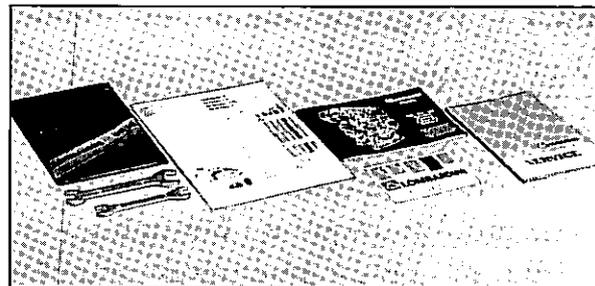
PRIOR TO STARTING
 rear and follow instruction.
 Failure to do so will make warranty
 void.

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

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

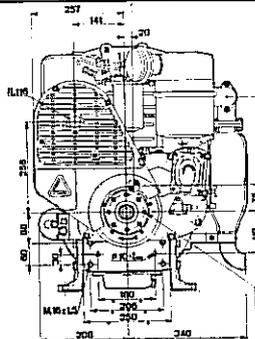
SERIE ACCESSORI FORNITA CON IL MOTORE
SERIES ACCESSOIRES LIVREE AVEC LE MOTEUR
ACCESSORY SET SUPPLIED WITH THE ENGINE
ZUBEHÖRSATZ MIT DEM MOTOR GELIEFERT
SERIE ACCESORIOS SUMINISTRADO CON EL MOTOR

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



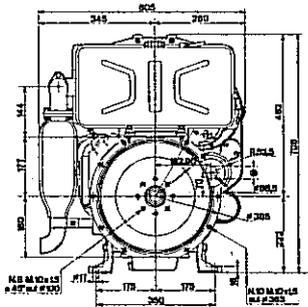
CARATTERISTICHE	CARACTERISTIQUES	CHARACTERISTICS	TECHNISCHE DATEN			CARACTERÍSTICAS		
		LDA 672 5LD675-2	LDA 673 5LD675-3	832 5LD825-2 L27 5LD825-2/L	833 5LD825-3 L40 5LD825-3/L	834 5LD825-4 L54 5LD825-4/L	5LD930-3	5LD930-4
CILINDRI - CYLINDRES - CYLINDERS - ZILINDERZAHL - CILINDROS		2	3	2	3	4	3	4
ALESAGGIO - ALESAGE - BORE - BOHRUNG - DIAMETRO	mm.	95	95	100	100	100	106	106
CORSA - COURSE - STROKE - HUB - CARRERA	mm.	95	95	105	105	105	105	105
CILINDRATA - CYLINDREE - DISPLACEMENT - HUBRAUM - CILINDRADA	cm ³	1346	2019	1648	2472	3296	2778	3704
QUANTITÀ OLIO - QUANTITÉ HUILE - OIL QUANTITY ÖLMENGE - CANTIDAD ACEITE	Standard Kg.	4	6	3,50	5,50	7	6,30	8
INCLINAZIONE MAX - INCLINAISON MAX - MAX OPERATING - ANGULARITIES - INCLINACIONES MAX		25°	25°	25°	25°	25°	25°	25°

**DIMENSIONI
D'INGOMBRO**
**MESURES
D'ENGCREMENT**
OVERALL DIMENSION
EIMBAUMADE
**DIMENSIONE
EXTERIORES**

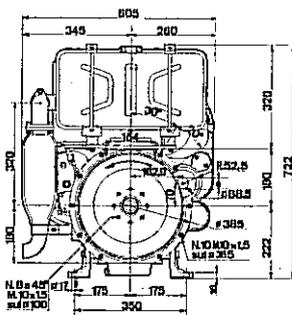


LOA 672 - LOA 673
832 - 833 - 834
SLO875-2 - SLO875-3
SLO875-2 - SLO875-3
SLO875-4

N 8a M 10 x 15
M 4 x 300

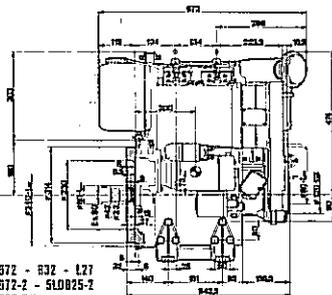


N 8a M 10 x 15
M 4 x 300

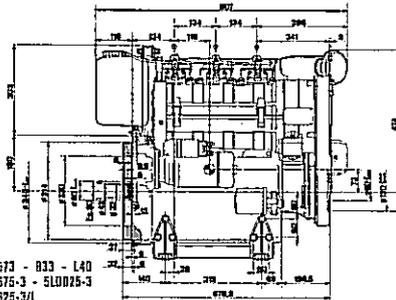


L27
L40
L54
SLO825-2/L
SLO825-3/L
SLO825-4/L

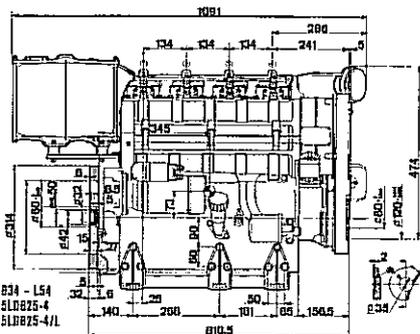
N 8a 45
M 10 x 15
M 4 x 300



LOA672 - 832 - L27
SLO872-2 - SLO875-2
SLO875-2/L

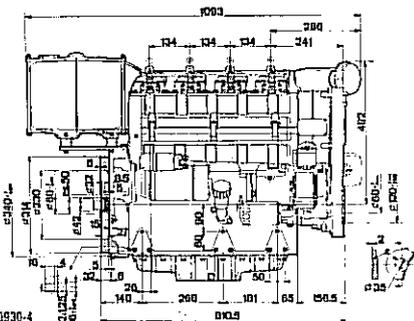


LOA673 - 833 - L40
SLO875-3 - SLO875-3
SLO825-3/L

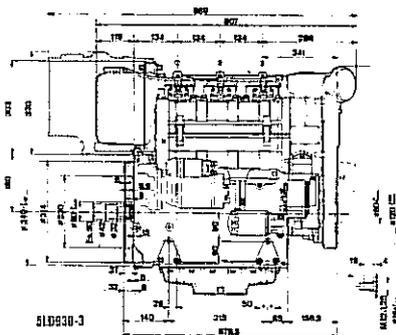


834 - L54
SLO825-4
SLO825-4/L

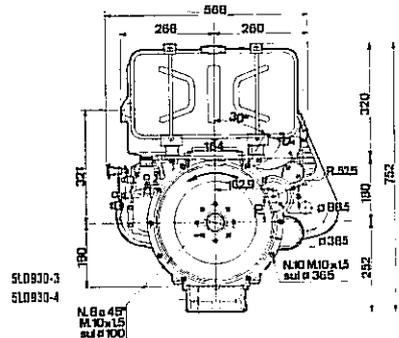
M 10 x 15
M 4 x 300



SLO830-4



SLO830-3



SLO830-3
SLO830-4

N 8a 45
M 10 x 15
M 4 x 300

LDA672 832 L27 5LD675-2 5LD825-2 5LD825-2/L

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

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

Matricola
Matricule
Serial number
Motorennummer
Numero del motor

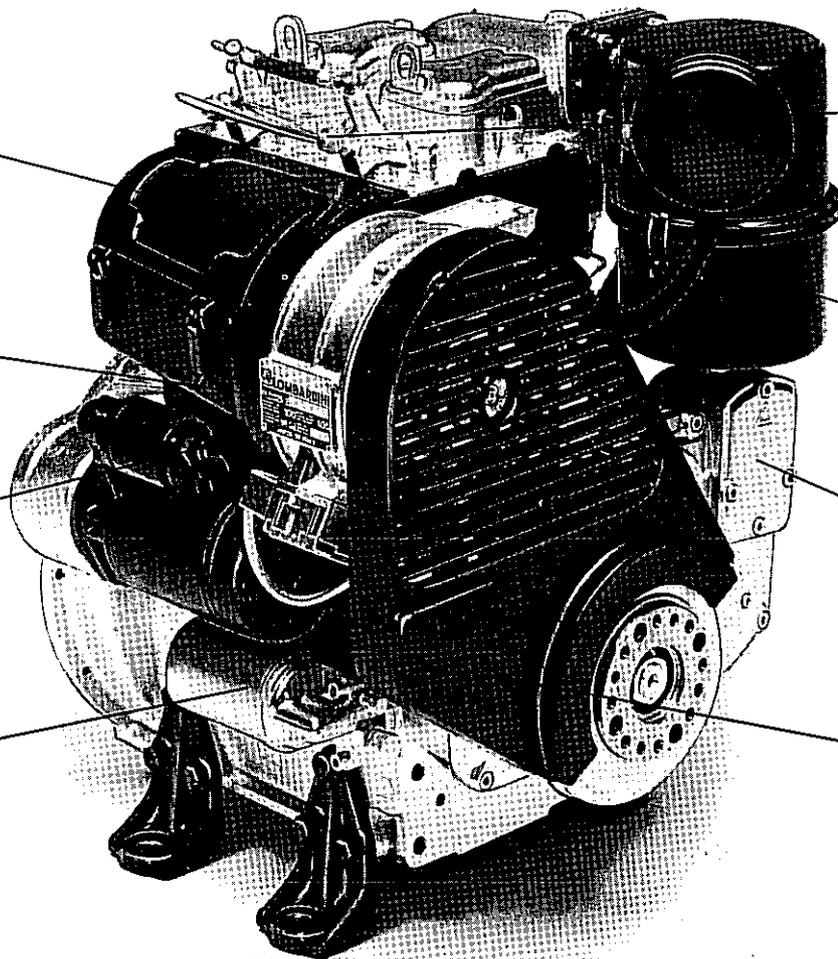
Filtro olio
Filtre à huile
Oil filter
Öelfilter
Filtro aceite

Raccordi mandata
Raccord tuyau de débit
Delivery line union
Druckrohranschluss
Raccord tubo envío

Filtro aria
Filtre à air
Air cleaner
Luftfilter
Filtro aire

Predisp. pompa oleodin.
Predisp. pompe hydraulique
Hydraulic pump adapter
Vorricht. f. hydr. Pumpe
Predispocición bomba hidraul.

Protezione cinghiette
Protection courroies
Belt guard
Riemen - Schutz
Protección correa



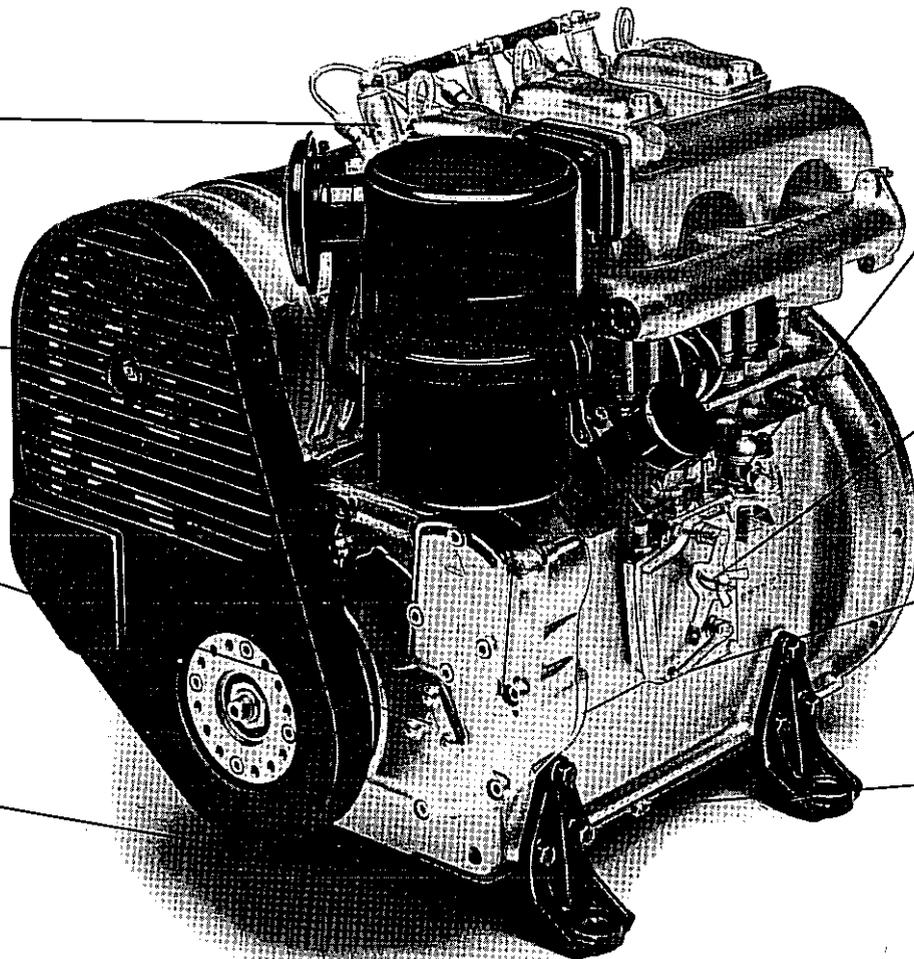
LDA673 833 L40 5LD673-3 5LD825-3 5LD825-3/L 5LD930-3

Intettore
Injecteur
Injector
Einspritzdüse
Inyector

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

Inneso per contagiri
Branchement pur tachymètre
Tachometer fitting
Tachometer Anschluss
Alojamiento cuentarevoluciones

Plade
Plad
Engine mount
Motorfuss
Pie



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

Leva acceleratore
Lever acceleration
Throttle lever
Einstellhebel
Palanca acelerador

Leva stop
Lever stop
Stop lever
Abstellhebel
Palanca stop

Tappo scarico olio
Bouchon vidange huile
Oil drain plug
Ölelaß-Schraube
Tapon vaciado aceite

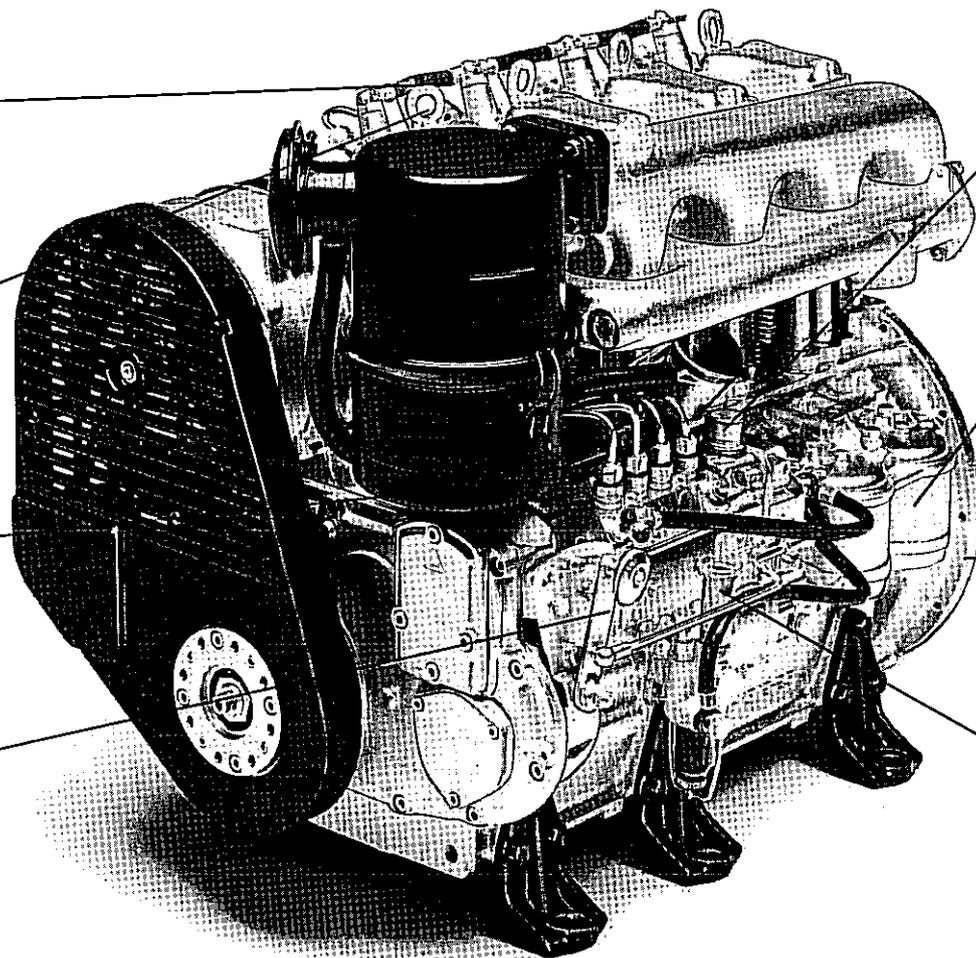
834 L54 5LD825-4 5LD825-4/L 5LD930-4

Tubo rifiluto iniettori
Tuyau rebut injecteurs
Injector return line
Leakkölleitung
Tuba retorno Inyectores

Golfare di sollevamento
Bague de levage
Lifting eye
Aufhängeringsschraube
Argolla levantamiento

Raccordi mandata
Raccord tuyau de débit
Delivery line union
Druckrohranschluss
Raccord tubo envia

Leva acceleratore
Lever acceleration
Throttle lever
Einstellhebel
Palanca acelerador



Tappo rifornimento pompa iniezione
Bouchon remplissage huile pompe inject.
Inj. pump oil filling cap
Injektionspumpe - Gelabfußdeckel
Tapon llenado aceite bomba inyector

Filtro combustibile
Filtre combustible
Fuel filter
Kraftstoff-Filter
Filtro combustible

Prisa de moto
Prise de force
P.T.O.
Kraftabnahme
Toma de fuerza

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

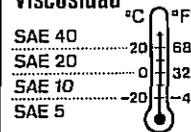
**USO
EMPLOI
USE
BEDIENUNG
UTILIZACION**

**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)**

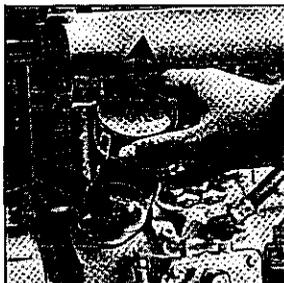
**Gradazione
Viscosité
Grade
Viscositätsklasse
Viscosidad**



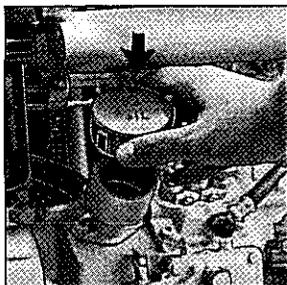
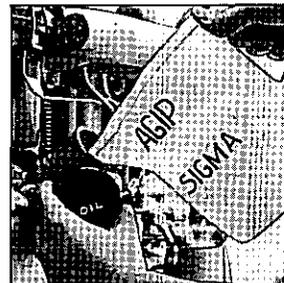
**Rifornimento olio carter
Ravitaillement huile
carter
Fill crankcase with oil
Öel-nachfüllen
Suministración aceite
cárter**



**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**



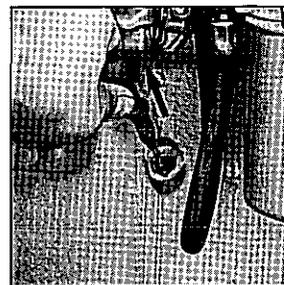
**Versare l'olio e rimettere il
tappo
Verser l'huile et remettre le
bouchon
Pour the oil in and reassemble
oil cap
Füllen Sie das Öl ein und
schließen Sie den
Öleinfüllstutzen wieder
Poner aceite y montar el
tapón**



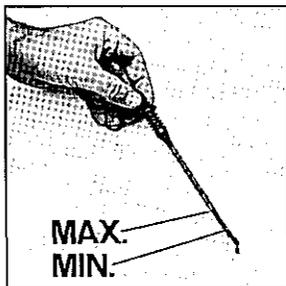
**Controllo livello olio
Contrôle niveau huile
Oil level check
Ölstand-kontrolle
Control nivel aceite**



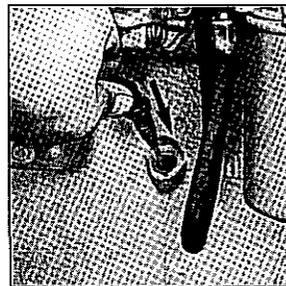
**Togliere l'asta livello
olio
Retirer la jauge d'huile
Remove dipstick
Entfernen Sie den
Ölmeßstab
Sacar la varilla nivel
aceite**



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

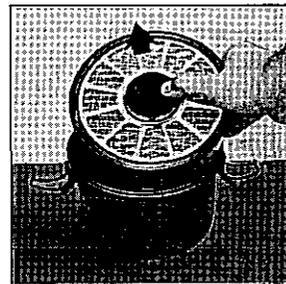
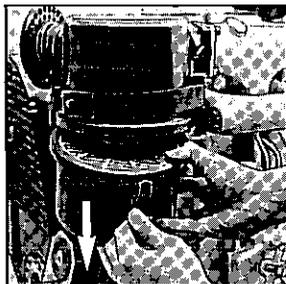


Rimettere l'asta livello olio.
Remettre la jauge d'huile.
Reassemble dipstick.
Führen Sie den Ölmeßstab wieder ein.
Poner la varilla nivel aceite.



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

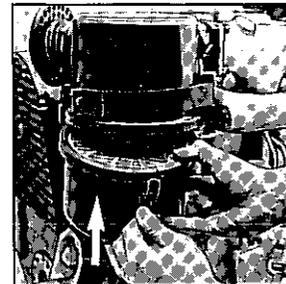
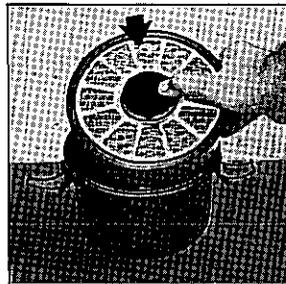
Aprire il filtro e togliere la massa filtrante.
Ouvrir le filtre à air et sortir la cartouche filtrante.
Open air cleaner and remove element.
Öffnen Sie den Luftfilter und entfernen Sie das Element.
Abrir il filtro y sacar la masa filtrante.



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.

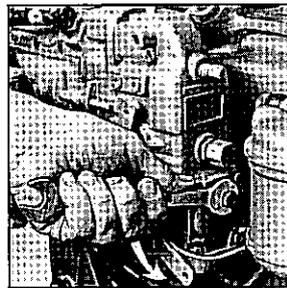
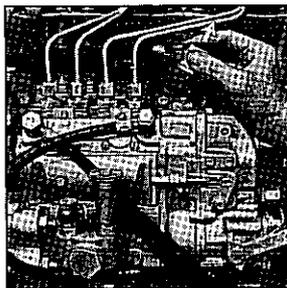


Rimontare il filtro aria.
Remonter le filtre à air.
Reassemble air cleaner.
Setzen Sie den Luftfilter wieder zusammen.
Montar el filtro aire.

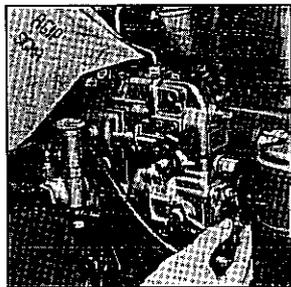


**Rifornimento olio pompa
iniezione**
**Remplissage huile pompe
inject**
Injection pump oil refilling
Schmierung Einspritzpumpe
**Llenado aceite bomba de
inyección**
834 - L54 - 5L0825-4
5L0825-4/L - 5L0930-4

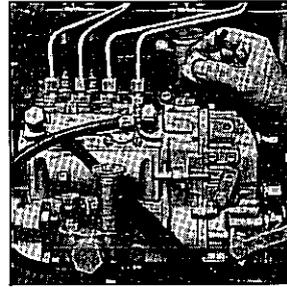
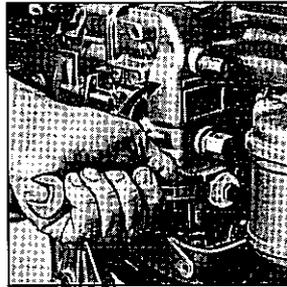
**Togliere i tappi rifornimento e
livello olio.**
**Enlever les bouchons
ravitaillement et niveau huile.**
**Remove oil filling and level
caps.**
**Entfernen Sie die
Öleinfüll-/
Ölmeßschrauben.**
**Sacar los tapones llenado y
nivel aceite.**



**Versare l'olio fino al
traboccamento dal foro di
livello.**
**Verser l'huile jusqu'au
débordement du trou de
niveau.**
Fill with oil up to overflowing.
**Füllen Sie das Öl ein bis
Überfließen.**
**Poner aceite hasta que rebosa
desde el agujero del nivel.**



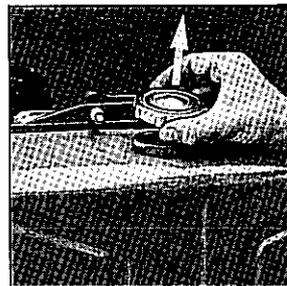
**Rimettere i tappi livello e
rifornimento olio.**
**Replacer les bouchon niveau
et ravitaillement huile.**
**Tighten oil level and filling
caps.**
**Entfernen Sie die
Öleinfüll-/Ölmeßschrauben.**
**Sacar los tapones llenado y
nivel aceite.**



Rifornimento combustibile
Ravitaillement combustible
Refueling
Kraftstoff nachfüllen
**Suministración
combustible**

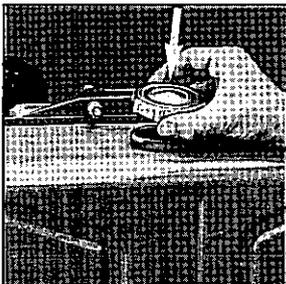


**Togliere il tappo
serbatoio.**
**Enlever le bouchon
réservoir.**
Remove fuel tank cap.
**Entfernen Sie den
Öleinfüllschraube.**
**Sacar el tapón del
deposito.**



**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.**





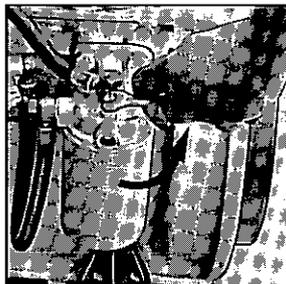
Con temperatura inferiore a -10°C aggiungere petrolio (*) al gasolio (**) come da tabella
 Avec température inférieure à -10°C ajouter pétrole (*) au gas-oil (**) suivant indications du tableau
 With temperature lower than 14°F add kerosene (*) to diesel (**) as per sheet
 Bei -10°C umgebungstemperatur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

	*	**
-10°C 14°F	10%	90%
-20°C -4°F	25%	75%
-30°C -22°F	40%	60%
-40°C -40°F	55%	45%

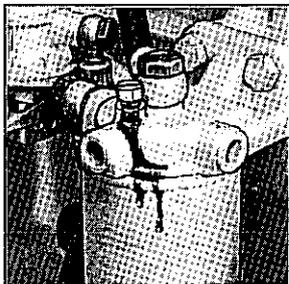
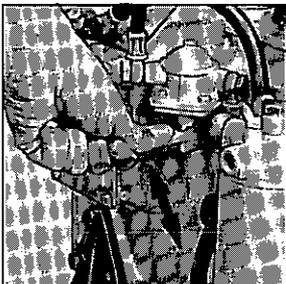
Disareazione
 Deaeration
 Air bleeding
 Entlüftung
 Purgado del circuito de
 inyección

LDA 672 - 832 - L27 - LDA 673
 833 - L40 - 5LD675-2 - 5LD675-3
 5LD825-2 - 5LD825-2/L -
 5LD825-3 - 5LD825-3/L
 5LD930-3

Allentare la vite spurgo sul
 filtro combustibile.
 Deserrer la vis de purge
 sur le filtre à
 combustible.
 Loosen fuel filter plug.
 Die Spülschraube auf
 Brennstofffilter lösen.
 Aflojar el tornillo de purga
 del filtro combustibile.



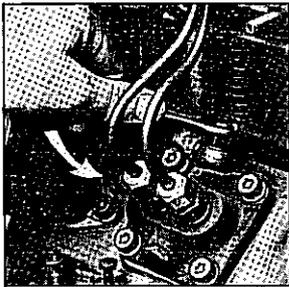
Pompare il combustibile sulla pompa alimentazione fino che dalla vite di spurgo sia uscita tutta l'aria contenuta nel circuito.
 Agir sur la levier commande pompe alimentation jusqu'à l'élimination à travers la vis de purge de tout l'air contenu dans le circuit.
 Purge air from the circuit through the 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 alimentacion hasta obtener desde el tornillo de purga una salida de liquido solamente.



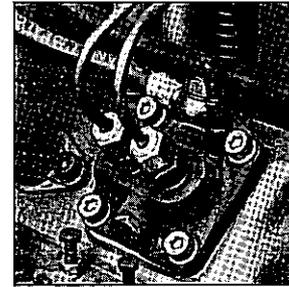
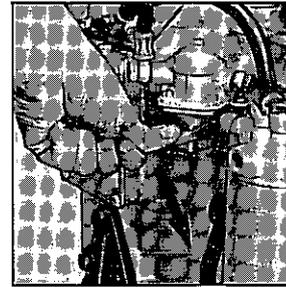
Serrare la vite spurgo sul
 filtro combustibile.
 Serrer la vis de purge sur
 le filtre à combustible.
 Tighten fuel filter drain
 plug.
 Die Spülschraube auf
 Brennstofffilter anziehen.
 Apretar el tornillo de purga
 del filtro combustibile.



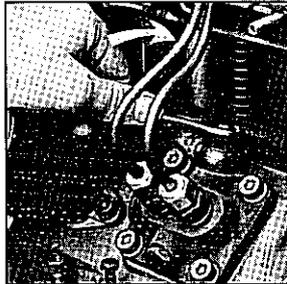
Allentare la vite spurgo sulla
 pompa iniezione.
 Deserrer la vis de purge sur
 la pompe injection.
 Unloose injection pump drain
 screw.
 Die Spülschraube auf
 Einspritzpumpe lösen.
 Aflojar el tornillo de purga
 de la bomba inyección.



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.

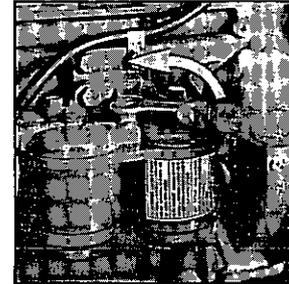


Serrare la vite spurgo sulla pompa iniezione.
Serrer la vis de purge sur la pompe injection.
Tighten injection pump drain screw.
Die spülschraube auf Einspritzpumpe anziehen.
Apretar el tornillo de purga de la bomba inyección.

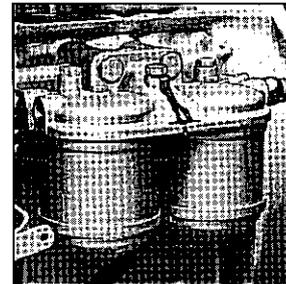
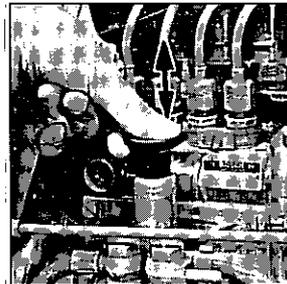


Disareazione
Deareation
Air bleeding
Entlüftung
Purgado del circuito de inyección
834 - L54 - 5LD825-4
5LD825-4/L - 5LD930-4

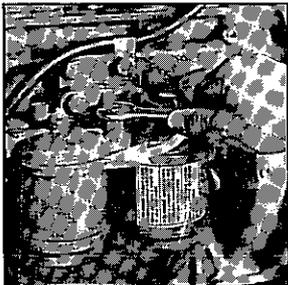
Allentare la vite spurgo sul filtro combustibile.
Deserrer la vis de purge sur le filtre à combustible.
Loosen fuel filter drain plug.
Die Spülschraube auf Brennstofffilter lösen.
Aflojar el tornillo de purga del filtro combustible.



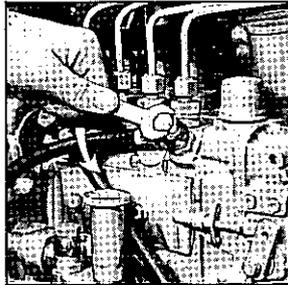
Pompate il combustibile sulla pompa iniezione fino che dalla vite di spurgo sia uscita tutta l'aria contenuta nel circuito.
Agir sur la levier commande pompe injection jusqu'à l'élimination à travers la vis de purge de tout l'air contenu dans le circuit.
Purge air from the circuit through the drain screw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



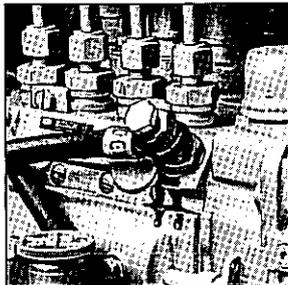
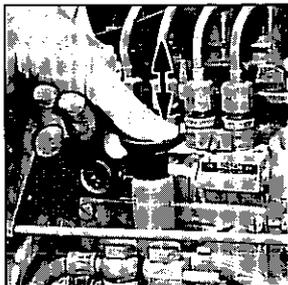
Serrare la vite spurgo sul filtro combustibile.
Serrer la vis de purge sur le filtre à combustible.
Tighten fuel filter drain plug.
Die Spülschraube auf Brennstofffilter anziehen.
Apretar el tornillo de purga del filtro combustible.



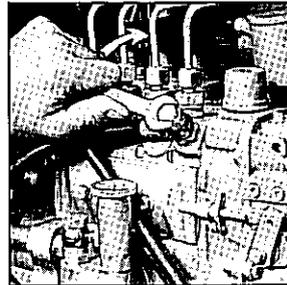
Allentare la vite spurgo sulla pompa iniezione.
 Deserrer la vis de purge sur la pompe injection.
 Unloose injection pump drain screw.
 Die Spülschraube auf Einspritzpumpe lösen.
 Aflojar el tornillo de purga de la bomba inyección.



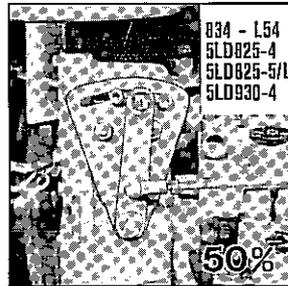
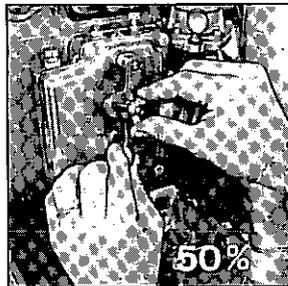
Pompare il combustibile sulla pompa iniezione fino che dalla vite di spurgo sia uscita tutta l'aria contenuta nel circuito.
 Agir sur la levier commande pompe injection jusqu'à l'élimination à travers la vis de purge de tout l'air contenu dans le circuit.
 Purge air from the circuit through the drain screw by operating injection pump lever.
 Die im kreislauf genaltene luft durch die Spülschraube beseitigen, indem man den Hebel der Einspritzpumpe betätigt.
 Accionar a mano la bomba inyección 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.



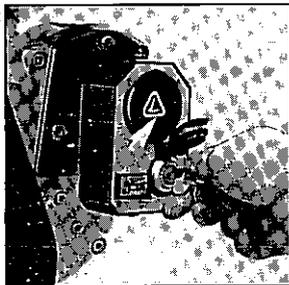
Acceleratore a metà corsa.
 Accélérateur à moitié course.
 Throttle tomiddle position.
 Gashebel auf Mittelstand.
 Acelerador en posición intermedia.



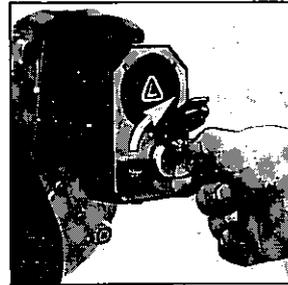
034 - L54
 5LD825-4
 5LD825-5/L
 5LD930-4

AVVIAMENTO
 DEMARRAGE
 STARTING
 ANLASSEN
 ARRANQUE

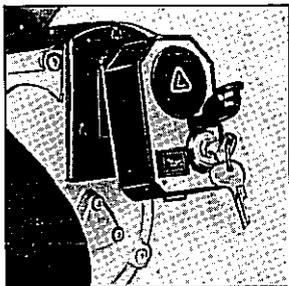
1° Scatto - Accensione spie.
 1° Position - Eclairage des témoins.
 First position - Warning light on.
 Erste Stellung - Warnlampe an.
 1° Posición - Marcha, se alumbran las espías.



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 (1st) position when engine is running.
 Schlüssel auf Totstellung - Motor läuft.
 Llave en 1° posición - Motor en marcha.



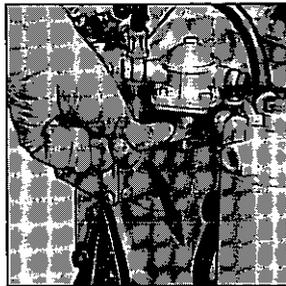
Per motori con candelella di preriscaldamento.
 Pour moteurs avec bougie de préchauffage.
 For engines with pre-heating plug.
 Für motoren mit Glühkerze.
 Para motores con termoarrancador.

Avviamento a temperatura inferiore a -10°C.
 Démarrage avec température inférieure à -10°C.
 Starting at temperatures below 14°F.
 Anlass mit Temperatur unter -10°C.
 Arranque en clima bajo -10°C.

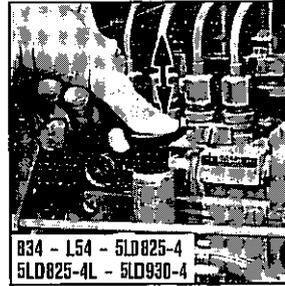
Aprire il rubinetto del combustibile.
 Ouvrir le robinet du combustible.
 Open fuel shut-off valve.
 Der Brennstoffhahn öffnen.
 Abrir el grifo de combustible.



Pompare il combustibile sulla pompa alimentazione.
 Pomper le carburant avec la pompe d'alimentation.
 Operate fuel feeding pump until a steady flow is obtained.
 Bedienen Sie den Pumphebel der Kraftstoffförderpumpe, bis ein kontinuierlicher Durchfluß wieder ein.
 Bombear a mano la bomba de alimentación.

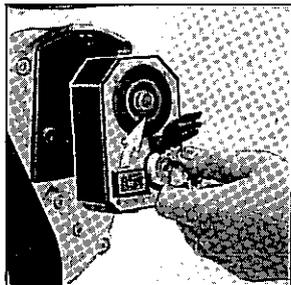


Pompare il combustibile sulla pompa iniezione.
 Agir sur la levier commande pompe injection.
 Purge air from the circuit by operating injection pump lever.
 Bedienen Sie den Pumphebel der Einspritzpumpe, bis ein kontinuierlicher Durchfluß wieder ein.
 Bombear el combustible en la bomba de inyección.

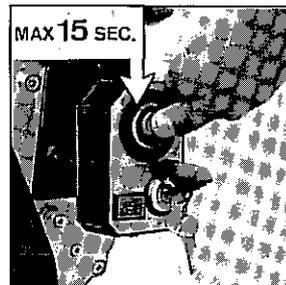


834 - L54 - 5LD825-4
 5LD825-4L - 5LD930-4

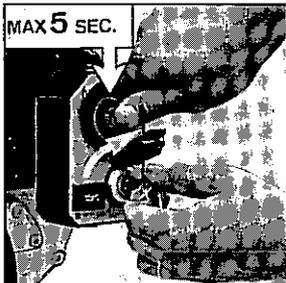
1ª Scatto - Accensione spia.
1ª Position - Eclairage des témoins.
First position - Warning light on.
Erste Stellung - Warnlampe an.
1ª Posición - Marcha, se alumbran las espías.



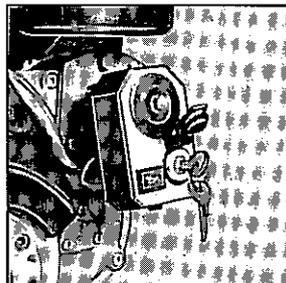
Premere il pulsante sul cruscotto.
Appuyer sur le bouton du tableau.
Press button on switchboard.
Das Knopf auf Schaltbrett drücken.
Comprimir el pulsador sul tablero.



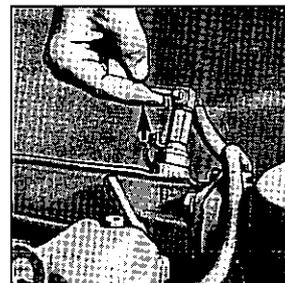
Pulsante premuto - Secondo scatto - Avviamento.
Bouton appuyé - Deuxième cran - Démarrage.
Button pressed - Key on 2nd position - Starting.
Anlassknopf gedrückt - Zweite Stellung - Anlauf.
Pulsador comprimido - Segundo punto - Arranque.



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 - Motor en marcha.

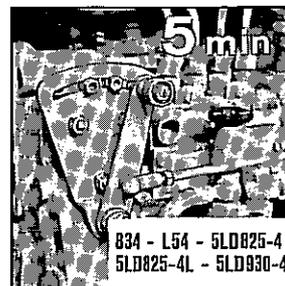
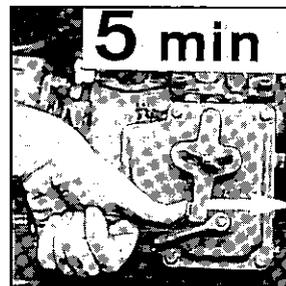


Chiudere il rubinetto.
Fermer le robinet.
Shut off.
Das Brennstoffhann schließen.
Cerrar el grifo.



**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.

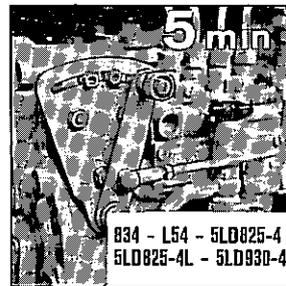
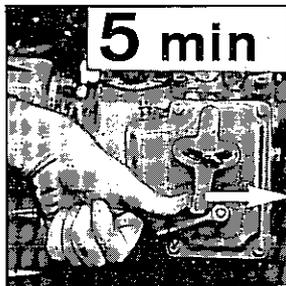


**RODAGGIO
RODAGE
RUN-IN
EINLAUFEN
RODAJE**

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.

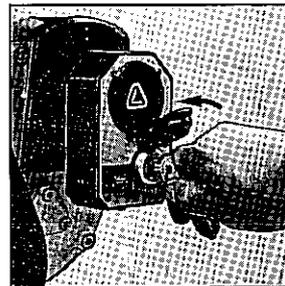
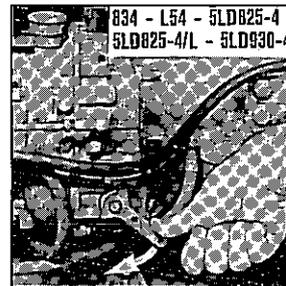
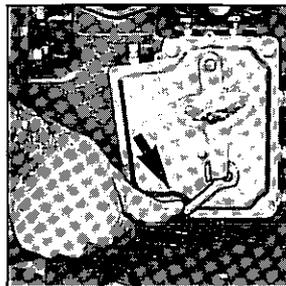
**PRIMA DELL'ARRESTO
AVANT L'ARRET
BEFORE STOPPING
VOR DER ABSTELLUNG
ANTES DEL PARO**

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



**ARRESTO
ARRET
STOPPING
ABSTELLEN
PARO**

Levetta e chiavetta in posizione di stop.
Lever et clef en position de stop.
Lever and key on stop position.
Hebel und Schlüssel auf Ruhestellung.
Palanca y llave 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.**

Operazioni - Operations Arbeiten - Operación	Operazioni - Operations Arbeiten - Operación	Operazioni - Operations Arbeiten - Operación	Operazioni - Operations Arbeiten - Operación	Operazioni - Operations Arbeiten - Operación	Operazioni - Operations Arbeiten - Operación	Operazioni - Operations Arbeiten - Operación	Operazioni - Operations Arbeiten - Operación	Operazioni - Operations Arbeiten - Operación	Operazioni - Operations Arbeiten - Operación
<p>Frequenza Fréquence Frequency Häufigkeit Periodo</p>	<p>Controllo livello olio. Contrôle niveau huile. Oil level check. Ölstand- kontrolle. Control nivel aceite.</p>	<p>Sostituzione olio carter e filtro olio. Remplacement huile carter et filtre à huile. Oil carter and oil filter replacement. Öl und Ölfilter-Wechsel. Sostitución aceite carter y filtro aceite.</p>	<p>Pulizia filtro aria a bagno d'olio. Nettoyage filtre à air en bain d'huile. Oil bath air cleaner cleaning. Ölbadluftfilter-Reinigung. Limpieza filtro aire en baño de aceite.</p>	<p>Pulizia alette raffreddamento. Nettoyage ailettes refroidissement. Cooling fins cleaning. Kuehrippen Reinigung. Limpieza aletas refrigeración.</p>	<p>Sostituzione filtro combustibile. Remplacement filtre à combustible. Fuel filter replacement. Wechsel- Brennstofffilter. Sostitución filtro combustible.</p>	<p>Serraggio raccordi di mandata. Serrage raccords refoulement. Delivery unions tightening. Druckanschluss-Befestigung. Aprieter raccord tubo envio.</p>	<p>Controllo tensione cinghiette. Contrôle tension courroies. Blower belts tension checking. Keilriemenspannung kontrollieren. Control tensión correas.</p>	<p>Sostituzione cinghiette. Remplacement courroies. Blower belts replacements. Keilriemen wechseln. Sostitución correas.</p>	<p>Controllo livello olio pompa iniezione. Contrôle niveau huile pompe injection. Check injection pump oil level. Üsstand der Einspritzpumpe prüfen. Comprobar el nivel de aceite en la bomba de inyección.</p>
h 8	Pag. 17 St.		Pag. 18 St.						
h 100				Pag. 19 St.			Pag. 20 St.		
h 300		Pag. 23 St.			Pag. 25 St.	Pag. 26 St.			
h 500							Pag. 26 St.	Pag. 29 St.	

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.



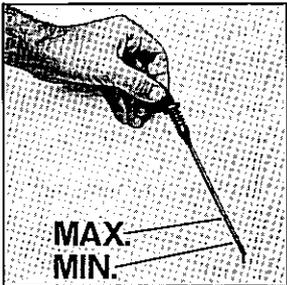
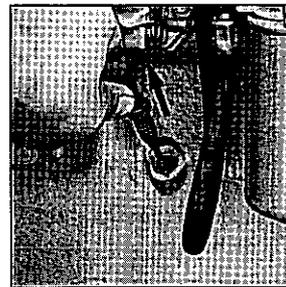
Ogni 8 ore
Toutes les 8 heures
Every 8 hours
Alle 8 Stunden
Cada 8 horas

h 8

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

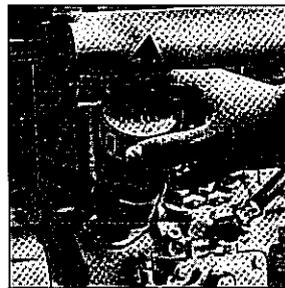


Togliere l'asta livello olio.
Retirer la jauge d'huile.
Remove dipstick.
Entfernen Sie den Ölmeßstab.
Sacar la varilla nivel aceite.

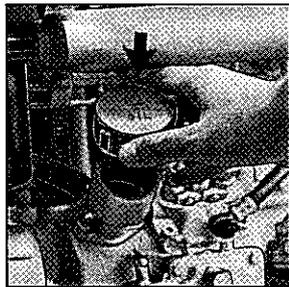
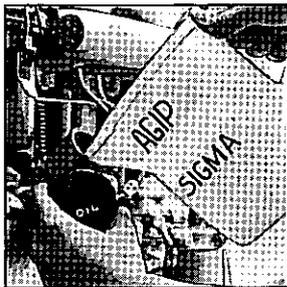


Se il livello non supera il minimo, rabboccare.
Si le niveau ne dépasse pas le minimum, remplir.
If level is under the minimum, fill up.
Falls das Niveau das Minimum nicht überschreitet, nachfüllen.
Si el nivel de aceite no llega a la taca del mínimo, rellenar.

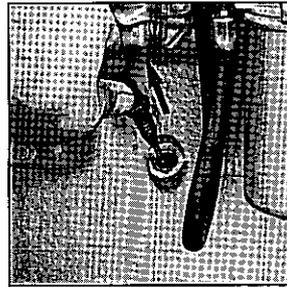
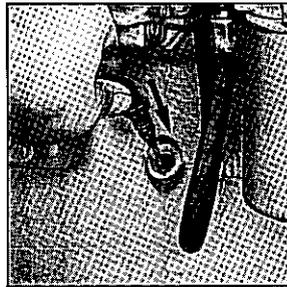
Togliere il tappo rifornimento olio.
Dévisser le bouchon de remplissage d'huile.
Remove oil filler cap.
Entfernen Sie die Öleinfüllschraube.
Sacar el tapón llenado aceite.



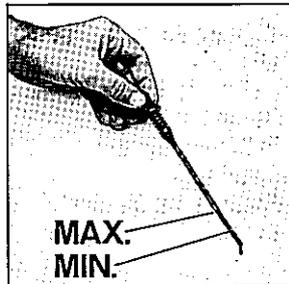
Versare l'olio e rimettere il tappo.
Verser l'huile et remettre le bouchon.
Pour the oil in and reassemble oil cap.
Füllen Sie das Öl ein und schließen Sie den Öleinfüllstutzen wieder.
Poner aceite y montar el tapón.



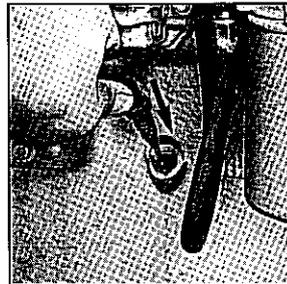
Rimettere e togliere l'asta livello olio.
Rimette et tirer la jauge a hulle.
Fit in and remove dipstick.
Checken Sie das Öliveau mit dem Ölmeßstab.
Sacar y poner la varilla nivel aceite.



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.

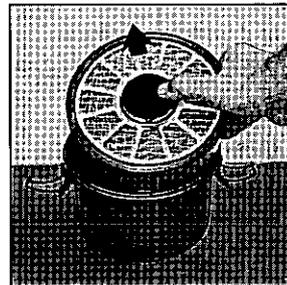
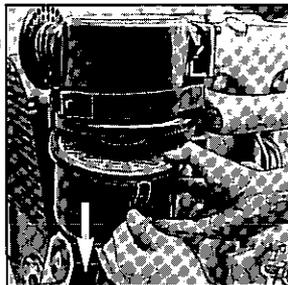


Rimettere l'asta livello olio.
Remette la jauge d'huile.
Reassemble dipstick.
Führen Sie den Ölmeßstab wieder ein.
Poner la varilla nivel aceite.

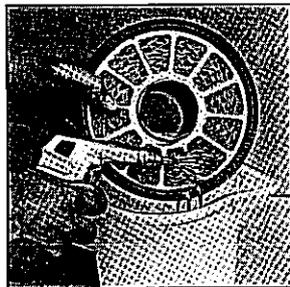
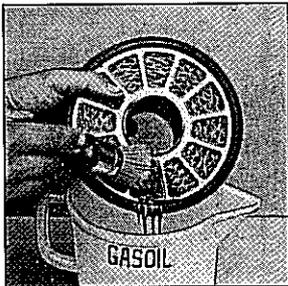


Pulizia filtro aria.
Nettoyage filtre à air.
Air cleaner cleaning.
Luftfilter-Reinigung.
Limpieza filtro aire.

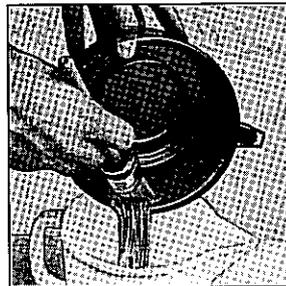
Aprire il filtro e togliere la massa filtrante.
Ouvrir le filtre à air et sortir la cartouche filtrante.
Open air cleaner and remove element.
Öffnen Sie den Luftfilter und entfernen Sie das Element.
Abrir il filtro y sacar la masa filtrante.



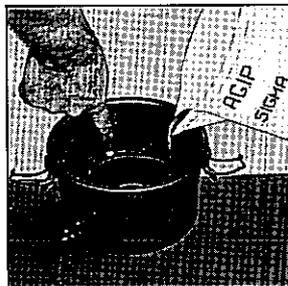
Lavare e asciugare la massa filtrante.
Nettoyer et essuyer la masse filtrante.
Clean and dry filtering element.
Filtereinsatz reinigen und trocknen.
Lavar y secar el elemento filtrante.



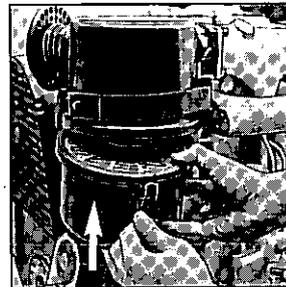
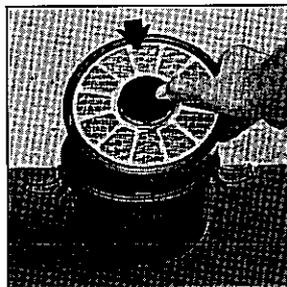
Vuotare e pulire la
vaschetta.
Vidanger et nettoyer la
cuve du filtre.
Drain and clean bowl.
Reinigen und leeren Sie
das Luftfilter unterteil.
Vaciar y limpiar la taza.



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.

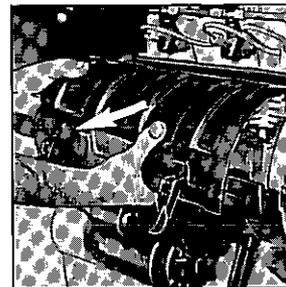


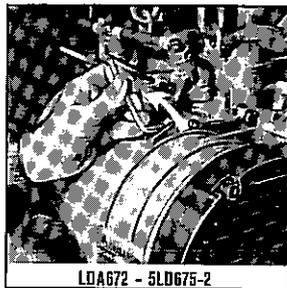
Ogni 100 ore.
Toutes les 100
heures.
Every 100 hours.
Alle 100 Stunden.
Cada 100 horas.

h 100

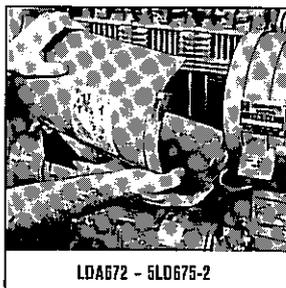
Pulizia alette
raffreddamento
Nettoyage ailettes
refroidissement
Cooling fins cleaning
Kuehlrippen Reinigung.
Limpieza aletas
refrigeración.

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

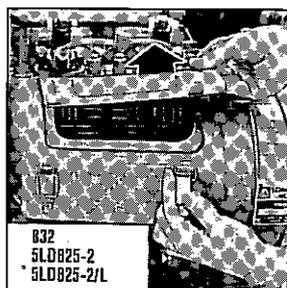




LDA672 - 5LD675-2

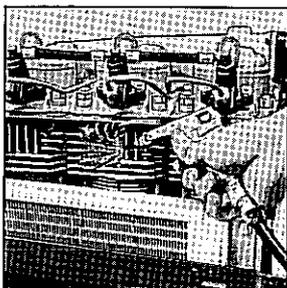
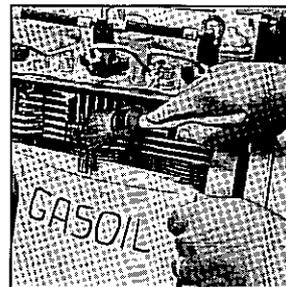


LDA672 - 5LD675-2

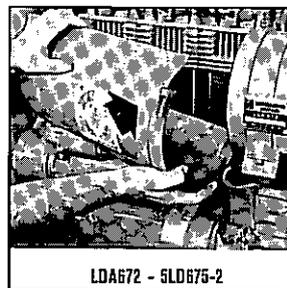
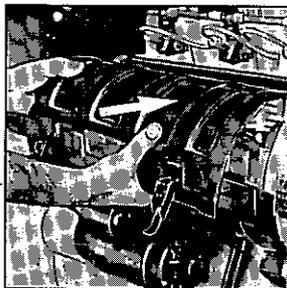


832
5LD825-2
5LD825-2/L

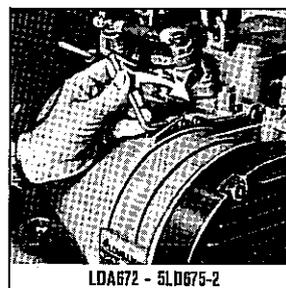
Pulire e asciugare le alette.
Nettoyer et essuyer les ailettes.
Clean and dry fins.
Kühlrippen reinigen und trocknen.
Limpiar y secar las aletas.



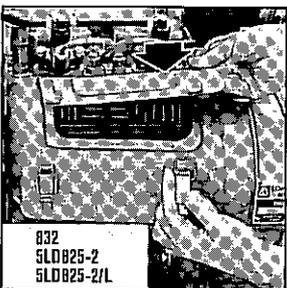
Rimontare il convogliatore.
Remonter la coiffe ventilateur.
Reassemble air shroud.
Die Ventilatorhaube wiederzusammensetzen.
Poner la caja ventilador.



LDA672 - 5LD675-2



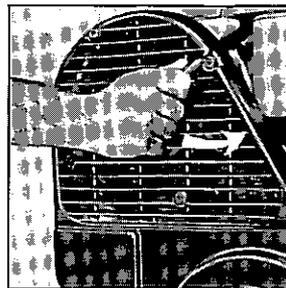
LDA672 - 5LD675-2

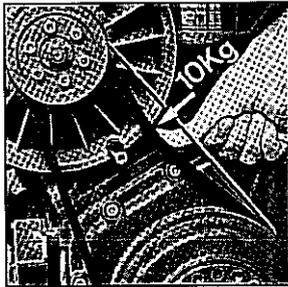
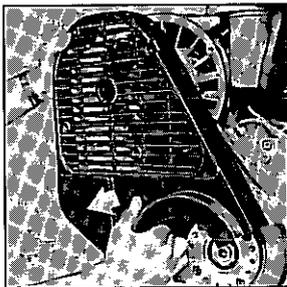


832
5LD825-2
5LD825-2/L

Controllo tensione cinghiette.
Contrôle tension courroies.
Blower belts tension checking.
Keilriemensspannung kontrollieren.
Control tensión correas.
LDA672 - 832 - L27
5LD675-2 - 5LD825-2
5LD825-2/L

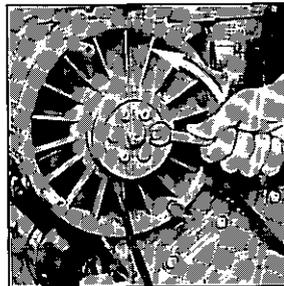
Togliere la protezione e controllare la tensione della cinghietta.
Démonter la protection et contrôler la tension de la courroie.
Remove belt guard and check tension.
Entfernen Sie den Riemenschutz und prüfen Sie die Spannung.
Quitar la protección y comprobar la tensión de la correas.



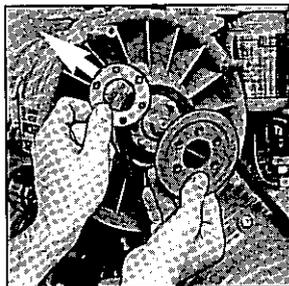


Se la flessione è superiore ad 1 cm., tendere la cinghietta.
Si la flexion est supérieure à 1 cm. tendre la courroie.
If deflection is over 1 cm. tighten the belt.
Wenn die Biegung höhere als 1 cm ist, den Riemen spannen.
Comprobar la tensión de la correa: si flexa mas de 1 cm. corregir.

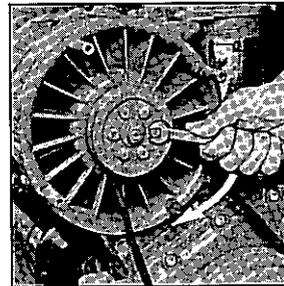
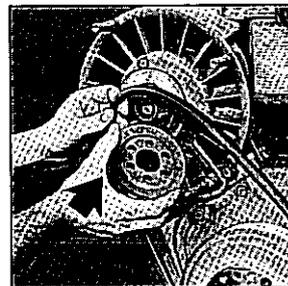
Smontare la semipuleggia.
Démonter la demi-poulie.
Disassemble half-pulley.
Riemenscheibenhälfte abmontieren.
Desmontar la semipolea.



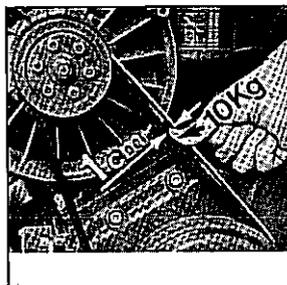
Togliendo spessori si aumenta la tensione della cinghietta.
En enlevant des cales, on augmente la tension de la courroie.
Removing shims tension of the belt will increase.
Nehmen Sie die Scheiben heraus, um die Riemenspannung zu erhöhen.
Quitando espesores se regula la tensión de la correa.



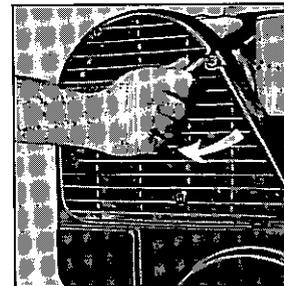
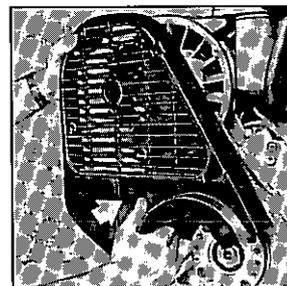
Rimontare la semipuleggia.
Remonter la demi-poulie.
Reassemble half pulley.
Bauen Sie die Riemenscheibenhälfte wieder an.
Montar la semipolea.



Controllare che la flessione sia ~ 1 cm.
Contrôler que la flexion soit d'environ 1 cm.
Check that belt sag is about 1 cm.
Überprüfen Sie, daß sich der Keilriemen nicht mehr als 1cm. durchdrücken läßt.
Comprobar que la flexion sea ~ 1 cm.



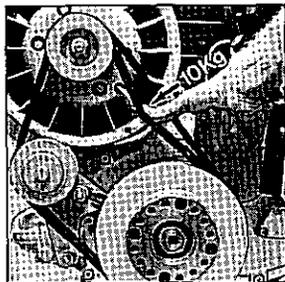
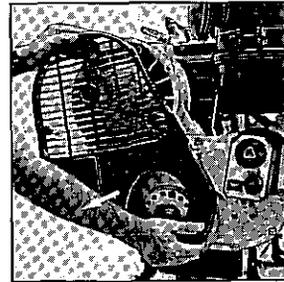
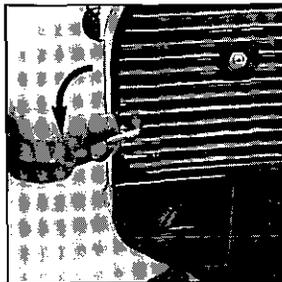
Rimontare la protezione cinghiette.
Remonter la protection courroie.
Reassemble belt guard.
Bauen Sie den Riemenchutz wieder an.
Montar la protección correa.



**Controllo tensione cinghietta.
Contrôle tension courroies.
Blower belts tension checking.
Keilriemenspannung
kontrollieren.
Control tensión correas.**

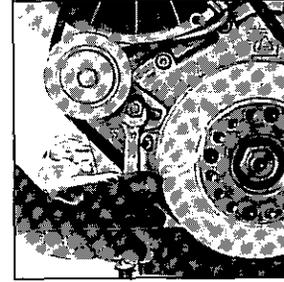
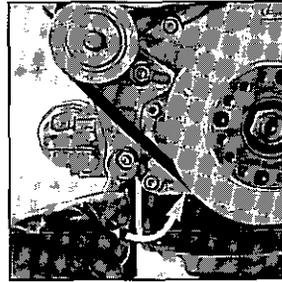
LDA673 - 833 - L40 - 834 - L54
5LD675-3 - 5LD825-3 -
5LD825-3/L
5LD825-4 - 5LD825-4/L
5LD930-3 - 5LD930-4

**Togliere la protezione e
controllare la tensione della
cinghietta.
Démonter la protection et
contrôler la tension de la courroie.
Remove belt guard and check
tension.
Entfernen Sie den Riemenschutz
und prüfen Sie die Spannung.
Quitar la protección y comprobar
la tension de la correas.**

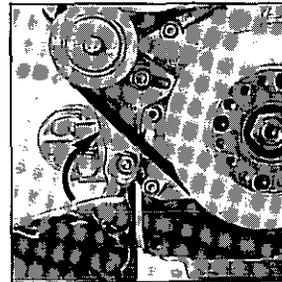
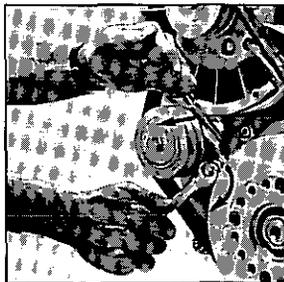


**Se la flessione è superiore ad
1 cm., tendere la cinghietta.
Si la flexion est supérieure à
1 cm. tendre la courroie.
If deflection is over 1 cm.
tighten the belt.
Wenn die Biegung höhere als
1 cm ist, den Riemen spannen.
Comprobar la tensión de la
correa; si flexa mas de 1 cm.
corregir.**

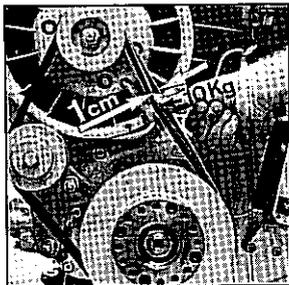
**Allentare i bulloni bloccaggio
puleggia tendicinghia.
Desserrer les boulons blocage
galopin de tension.
Loosen tension pulley locking
bolts.
Sperrbolzen der
Riemenleitrolle lösen.
Aflojar las tuercas que fijan
la polea para tender la correas.**



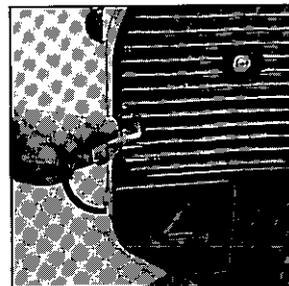
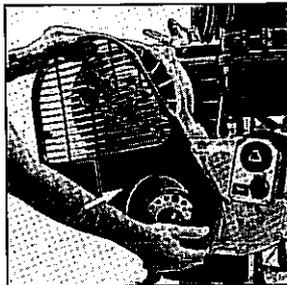
**Forzare la puleggia tendicinghia all'esterno e serrare
i bulloni di bloccaggio.
Tendre le galopin de tension vers l'extérieur et serrer
les boulons de blocage.
Stretch tension pulley outwards and tighten locking
bolts.
Riemenleitrolle spannen und Sperrbolzen anziehen.
Empujar la polea hacia l'exterior y bloquear las tuercas.**



**Controllare che la flessione sia
~ 1 cm.
Contrôler que la flexion soit
d'environ 1 cm.
Check that belt sag is about
1 cm.
Überprüfen Sie, daß sich der
Keilriemen nicht mehr als 1cm.
durchrücken läßt.
Comprobar que la flexion sea
~ 1 cm.**



Rimontare la protezione cinghiette.
Remonter la protection courroie.
Reassemble belt guard.
Bauen Sie den Riemenschutz wieder an.
Montar la protección correa.

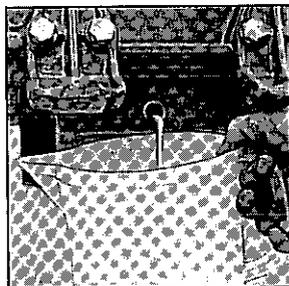
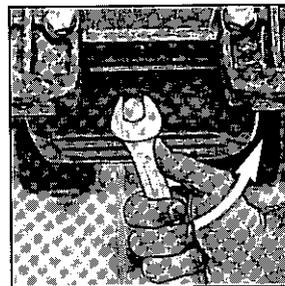


 Ogni 300 ore
Toutes les 300 heures
Every 300 hours
Alle 300 Stunden
Cada 300 horas

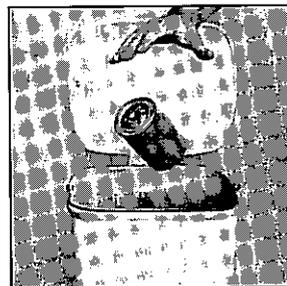
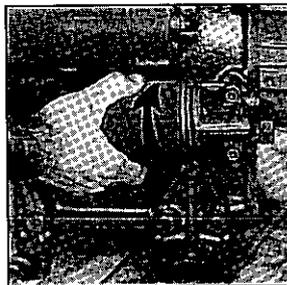
h 300

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

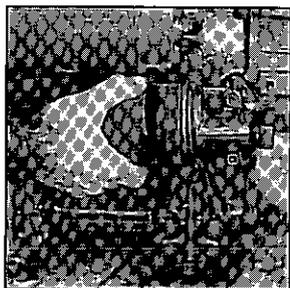
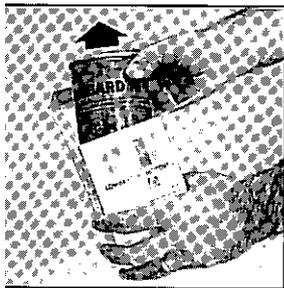
Togliere il tappo e scaricare l'olio.
Devisser le bouchon et vidanger.
Remove cap and drain oil.
Entfernen Sie die Einfüllschraube und füllen Sie Öl ein.
Sacar el tapón y vaciar el aceite.



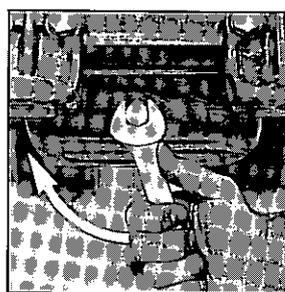
Togliere e gettare il filtro olio.
Enlever et jeter le filtre huile.
Remove and replace oil filter.
Entfernen und ersetzen Sie den Ölfilter.
Sacar y botar el filtro de aceite.



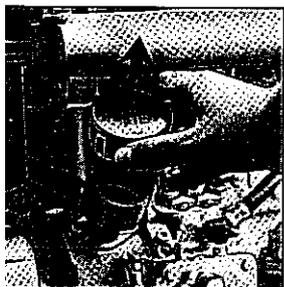
Sostituire con filtro originale Lombardini.
Remplacer avec un filtre d'origine Lombardini.
Replace with original Lombardini filter type.
Ersetzen Sie durch Original Lombardini-Filter.
Substituir con filtro original Lombardini.



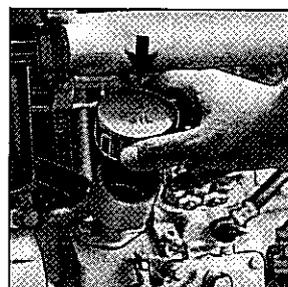
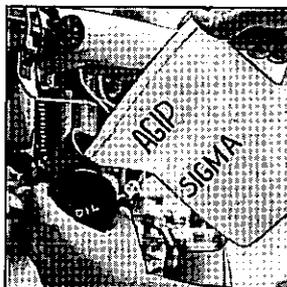
Rimettere il tappo scarico olio.
Revisser le bouchon de vidange.
Reassemble oil drain cap.
Setzen Sie die Öleinfüllschraube wieder auf.
Montar el tapon vaciado aceite.



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.



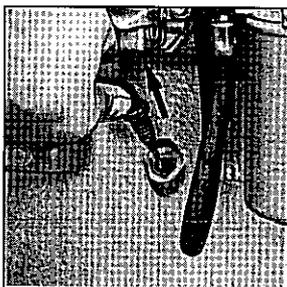
Versare l'olio e rimettere il tappo.
Verser l'huile et remettre le bouchon.
Pour the oil in and reassemble oil cap.
Füllen Sie das Öl ein und schließen Sie den Öleinfüllstutzen wieder.
Poner aceite y montar el tapón.



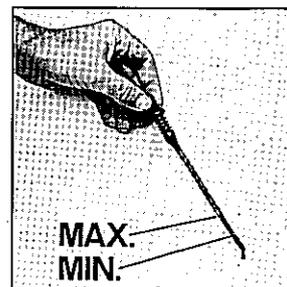
Controllo livello olio
Contrôle niveau huile
Oil level check
Delstand-Kontrolle
Control nivel aceite



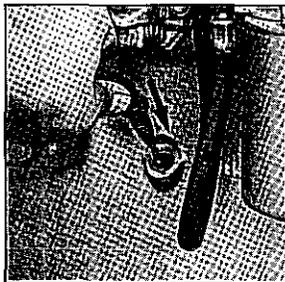
Togliere l'asta livello olio
Retirer la jauge d'huile
Remove dipstick
Entfernen Sie den Ölmeßstab
Sacar la varilla nivel aceite



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.



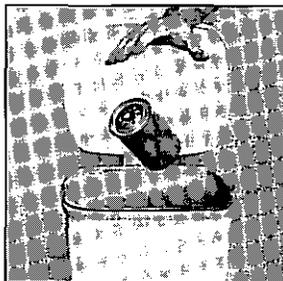
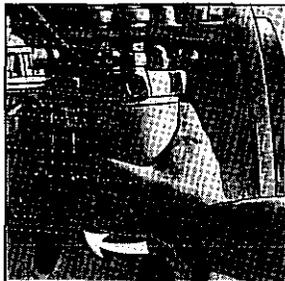
Rimettere l'asta livello
olio.
Remette la jauge
d'huile.
Reassemble dipstick.
Führen Sie den
Ölmeßstab wieder ein.
Volver a montar la varilla.



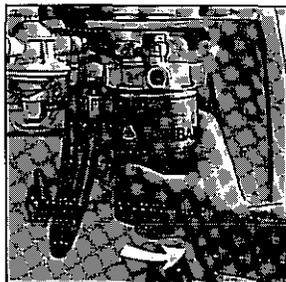
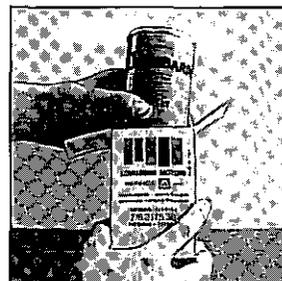
Sostituzione filtro
combustibile
Remplacement filtre
à combustible
Fuel filter replacement
Brennstofffilter-Wechsel
Sostitución filtro
combustible

LDA672 - 5LD675-2
LDA673 - 5LD675-3
832 - 5LD825-2
L27 - 5LD825-2/L
833 - 5LD825-3
L40 - 5LD825-3/L
5LD930-3

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



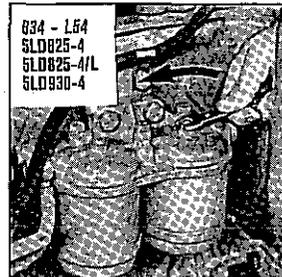
Sostituire col filtro originale
Lombardini.
Remplacer avec un filtre
d'origine Lombardini.
Replace with original
Lombardini filter type.
Ersetzen Sie durch Original
Lombardini-Filter.
Substituir con filtro original
Lombardini.

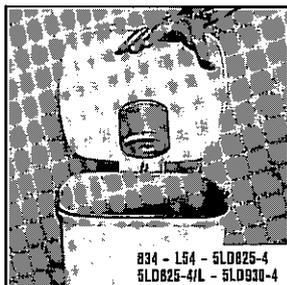
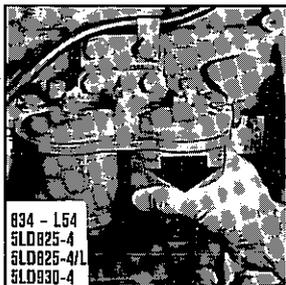


Sostituzione filtro
combustibile
Remplacement filtre à
combustible
Fuel filter replacement
Wechsel-Brennstofffilter
Sostitución filtro
combustible
834 - L54 - 5LD825-4
5LD825-4/L - 5LD930-4

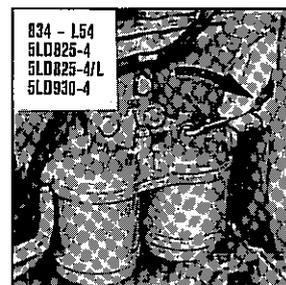
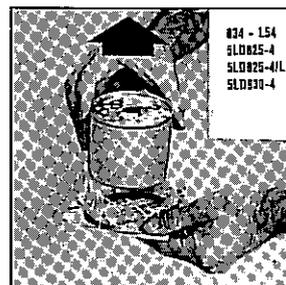
Togliere e gettare il filtro
combustibile.
Démonter et jeter le filtre
à gas-oil.
Remove and replace fuel
filter.
Entfernen und ersetzen Sie
den kraftstofffilter.
Quitar y botar el filtro
combustible.

834 - L54
5LD825-4
5LD825-4/L
5LD930-4



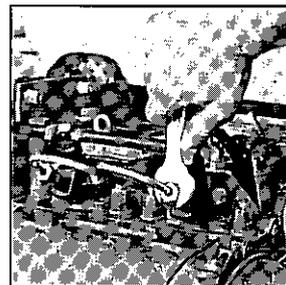


Sostituire col filtro originale Lombardini.
Remplacer avec un filtre d'origine Lombardini.
Replace with original Lombardini filter type.
Ersetzen Sie durch Original Lombardini-Filter.
Substituir con filtro original Lombardini.



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

Serrare i raccordi sugli iniettori.
Serrer les raccords sur les injecteurs.
Tighten injector unions.
Düsendruckanschlüsse befestigen.
Bloquear los racords de los inyectoros.

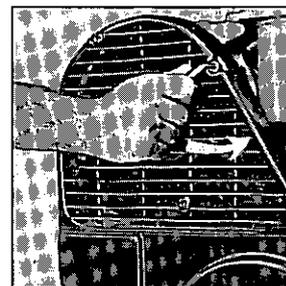


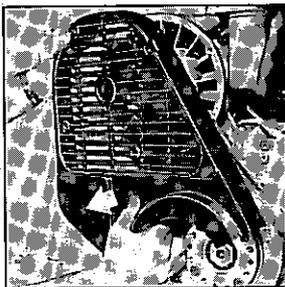
 Ogni 500 ore
Toutes les 500 heures
Every 500 hours
Alle 500 Stunden
Cada 500 horas

h 500

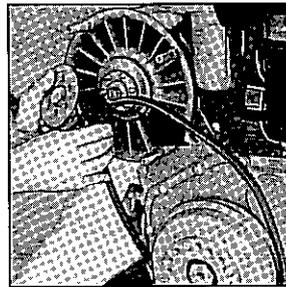
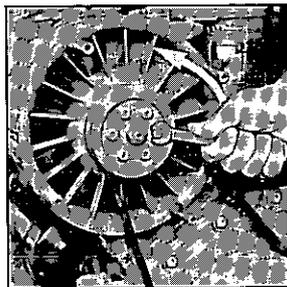
Sostituzione cinghiette
Remplacement courroies
Blower belts replacement
Keilriemen wechseln
Sustitución correas
LDA672 - 832 - L27
5LD675-2 - 5LD825-2
5LD825-2/L

Togliere la protezione cinghiette.
Démonter la protection de la courroie.
Remove belt guard.
Entfernen Sie den Keilriemenschutz.
Quitar la protección correas.

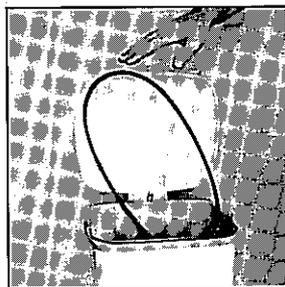




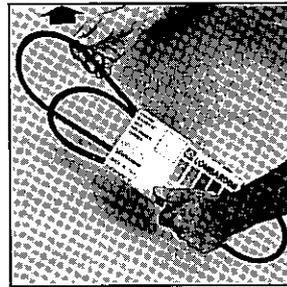
Togliere semipuleggia e cinghietta.
Démonter la demi-poulie et la courroie.
Remove half pulley and belt.
Entfernen Sie die Riemenscheibenhälfte und den Keilriemen.
Quitar la semipolea y la correa.



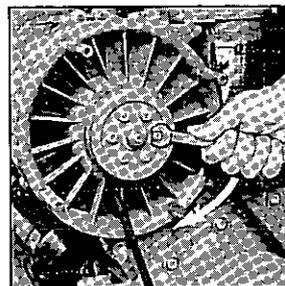
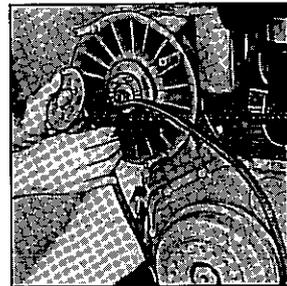
Gettare la cinghietta.
Jeter la courroie.
Replace belt.
Entfernen Sie den Keilriemen.
Botar la correa.



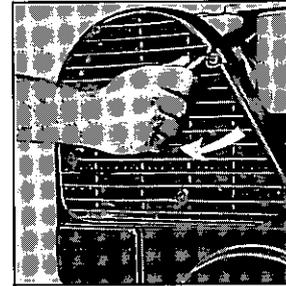
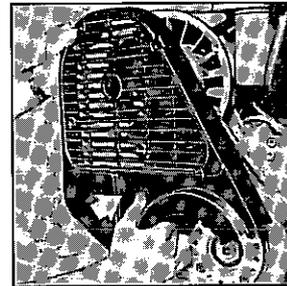
Sostituire con cinghietta originale Lombardini.
Remplacer avec une courroie d'origine Lombardini.
Replace with original Lombardini belt type.
Ersetzen Sie durch Original Lombardini-Keilriemen Typ.
Substituir la correa con una originale Lombardini.



Rimontare cinghietta e semipuleggia.
Remonter la courroie et la demi-poulie.
Reassemble half pulley and belt.
Bauen Sie die Riemenscheibenhälfte wieder an und legen Sie Riemen wieder auf.
Montar la correa y la semipolea.



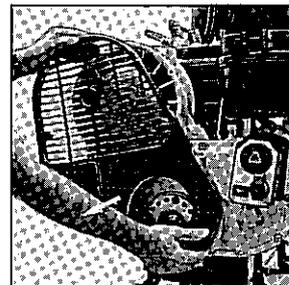
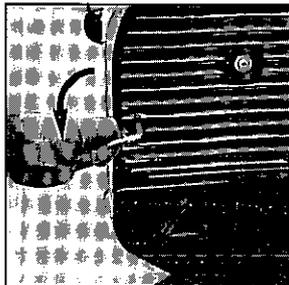
Rimontare la protezione cinghiette.
Remonter la protection courroie.
Reassemble belt guard.
Bauen Sie den Riemenschutz wieder an.
Montar la proteccion correa.



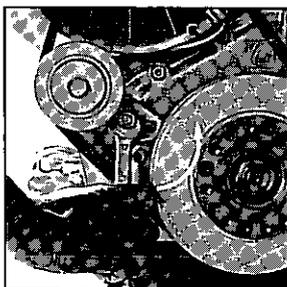
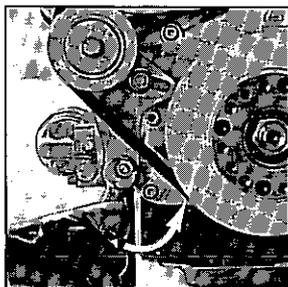
Sostituzione cinghiette.
Replacement courroies.
Blower belts replacement.
Keilriemen wechseln.
Sustitución correas.

LDA673 - 833 - L40 - 834
L54 - 5LD675-3 - 5LD825-3
5LD825-3/L - 5LD825-4
5LD825-4/L - 5LD930-3 -
5LD930-4

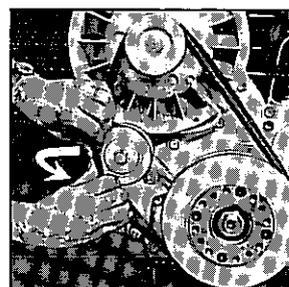
Togliere la protezione cinghiette.
Démonter la protection de la courroie.
Remove belt guard.
Entfernen Sie den Keilriemenschutz.
Quitar la protección correas.



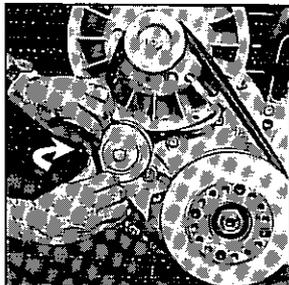
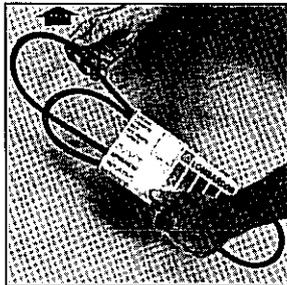
Allentare i bulloni bloccaggio puleggia tendicinghia.
Deserrer les boulons blocage galopin de tension.
Loosen tension pulley locking bolts.
Sperrbolzen der Riemenleitröle lösen.
Afflojar las tuercas que fijan la polea para tender la correas.



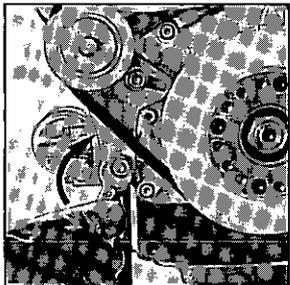
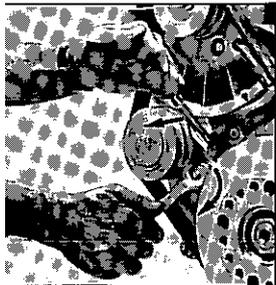
Togliere e gettare le cinghiette.
Enlever et jeter les courroies.
Remove and replace belts.
Keilriemen entfernen und werfen.
Sacar y botar las correas.



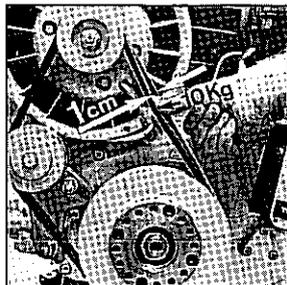
Sostituire con cinghietta originale Lombardini.
Remplacer avec une courroie d'origine Lombardini.
Replace with original Lombardini belt type.
Ersetzen Sie durch Original Lombardini-Keilriemen Tip.
Substituir la correa con una originale Lombardini.



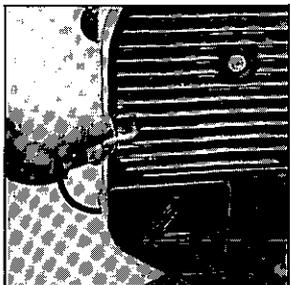
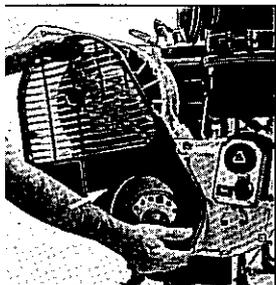
Forzare la puleggia Tendicinghia all'esterno e serrare i bulloni di bloccaggio.
Tendre le galopin de tension vers l'extérieur et serrer les boulons de blocage.
Stretch tension pulley outwards and tighten locking bolts.
Riemenleitröle spannen und Sperrbolzen anziehen.
Empujar la polea hacia l'exterior y bloquear las tuercas.



Controllare che la flessione sia
~ 1 cm.
Contrôler que la flexion soit
d'environ 1 cm.
Check that belt sag is about
1 cm.
Überprüfen Sie, daß sich der
Keilriemen nicht mehr als 1 cm.
durchdrücken läßt.
Comprobar que la flexion sea
~ 1 cm.



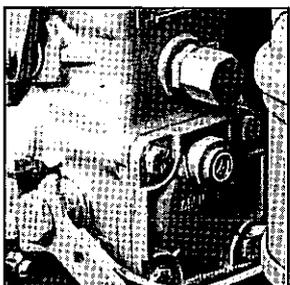
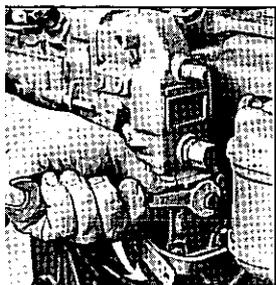
Rimontare la protezione
cinghiette.
Remonter la protection
courroie.
Reassemble belt guard.
Bauen Sie den
Riemenschutz wieder an.
Montar la protección
correa.



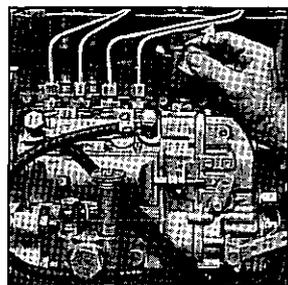
Controlla livello olio pompa
iniezione.
Contrôle niveau huile pompe
injection.
Check injection pump oil level.
Ölstand der Einspritzpumpe
prüfen.
Comprobar el nivel de aceite
en la bomba de inyección.

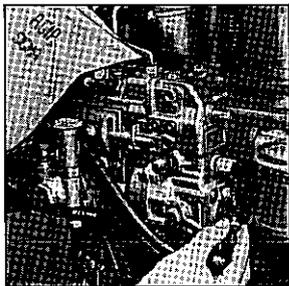
834 - L54 - 5LD825-4
5LD825-4/L - 5LD930-4

Togliere il tappo livello
olio.
Enlever le bouchon
niveau huile.
Remove oil level cap.
Ölmeßschraube
entfernen.
Sacar el tapon nivel de
aceite.

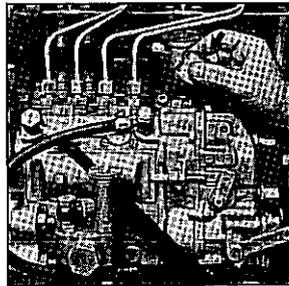
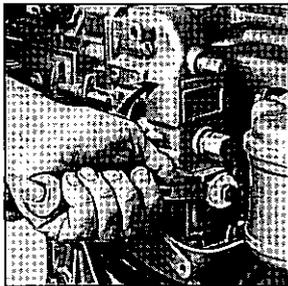


Se l'olio non arriva al foro di livello, togliere il tappo rifornimento
e rabboccare fino al traboccamento dal foro di livello.
Si l'huile n'arrive pas au trou de niveau, enlever le bouchon de
ravitaillement et remplir à ras bords.
If oil does not reach level hole, remove filling cap and fill up to
overflowing.
Wenn Öl unter Standbohrung ist, entfernen Sie die
Einfüllschraube und füllen Sie ein bis Überfließen.
Se el aceite no llega al agujero del nivel, quitar el tapon de
llenado y hechar aceite hasta que sale del agujero.





Rimettere i tappi rifornimento e livello.
 Replacer les bouchons de ravitaillement et niveau.
 Retighten oil filling and level caps.
 Öleinfüll-/Ölmeßschrauben wiederaufraufschauben.
 Poner los tapones llenado y nivel de aceite.

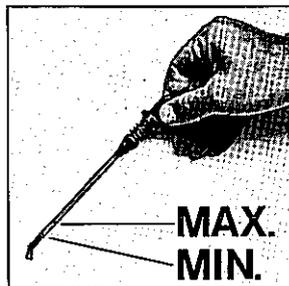
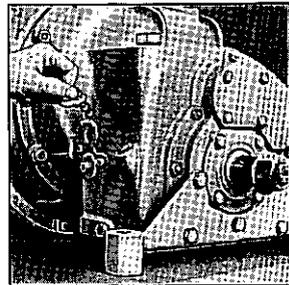


MANUTENZIONE riduttori
ENTRETIEN reduceurs
REDUCTION GEAR
 maintenance
UNTERSATZUNGSGETRIEBE
 Wartung
MANUTENCION
 reductores

 **Ogni 200 ore**
Toutes les 200
heures
Every 200 hours
Alle 200 Stunden
Gada 200 horas

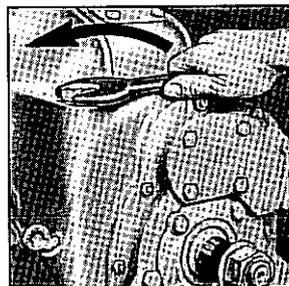
h 200

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

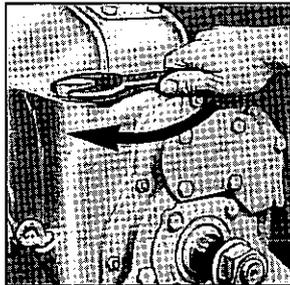
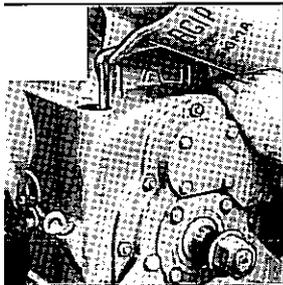


Se il livello non supera il minimo, rabboccare.
 Si le niveau ne dépasse pas le minimum, remplir.
 If level is under the minimum, fill up.
 Falls das Niveau das Minimum nicht überschreitet, nachfüllen.
 Si el nivel de aceite no allega a la taca del minimo, rellenar.

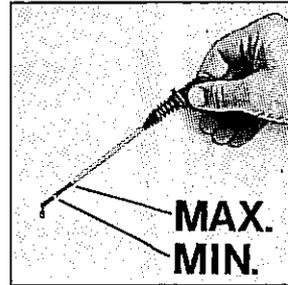
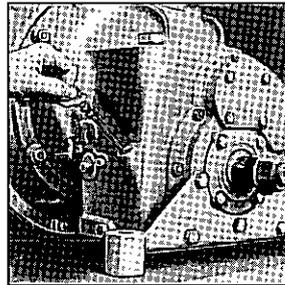
Togliere il tappo rifornimento olio.
 Dévisser le bouchon de remplissage d'huile.
 Remove oil filler cap.
 Entfernen Sie die Öleinfüllschraube.
 Quitar el tapón llenado aceite.



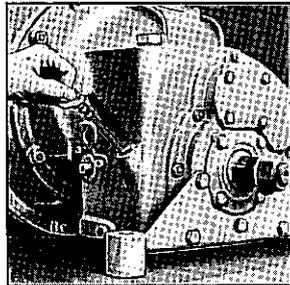
Versare l'olio e rimettere il tappo.
 Verser l'huile et remettre le bouchon.
 Pour the oil in and reassemble oil cap.
 Füllen Sie das Öl ein und schließen Sie den Öleinfüllstutzen wieder.
 Poner aceite y montar el tapón.



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.

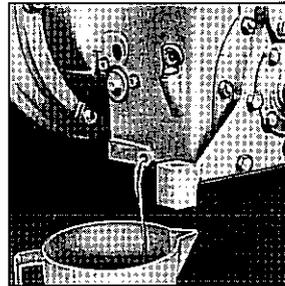
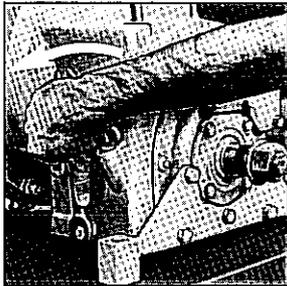


 Ogni 400 ore
 Toutes les 400 heures
 Every 400 hours
 Alle 400 Stunden
 Cada 400 horas

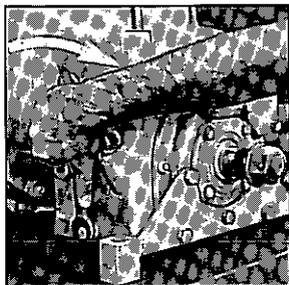
h 400

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

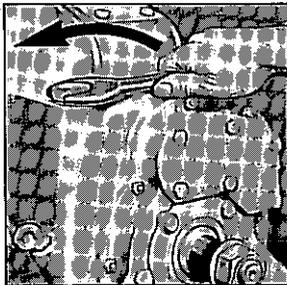
Togliere il tappo scaricare l'olio.
 Dévisser le bouchon et vidanger.
 Remove cap and drain oil.
 Entfernen Sie die Einfüllschraube und fullen Sie Öl ein.
 Sacar el tapon y vaciar el aceite.



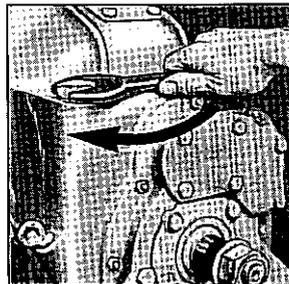
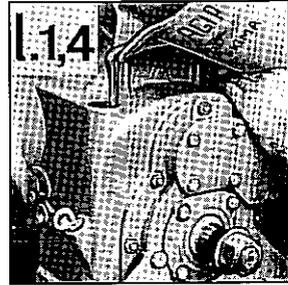
Rimettere il tappo scarico olio.
 Revisser le bouchon de vidange.
 Reassemble oil drain cap.
 Setzen Sie die Öleinfüllschraube wieder auf.
 Montar el tapon vaciado aceite.



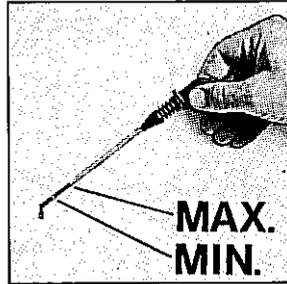
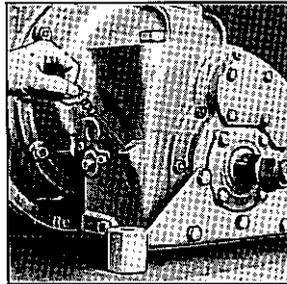
Togliere il tappo rifornimento olio.
 Dévisser le bouchon de remplissage d'huile.
 Remove oil filler cap.
 Entfernen Sie die Öleinfüllschraube.
 Quitar el tapón llenado aceite.



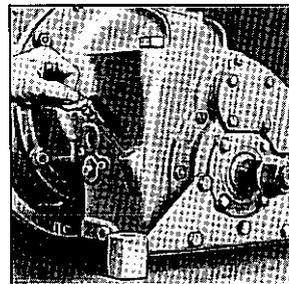
Versare l'olio e rimettere il tappo.
 Verser l'huile et remettre le bouchon.
 Pour the oil in and reassemble oil cap.
 Füllen Sie das Öl ein und schließen Sie den Öleinfüllstutzen wieder.
 Poner aceite y montar el tapón.



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.



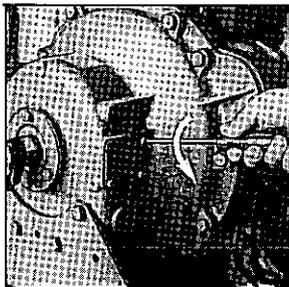
Rimettere l'asta livello olio.
 Remettre la jauge d'huile.
 Reassemble dipstick.
 Führen Sie den Ölmeßstab wieder ein.
 Volver a montar la varilla.



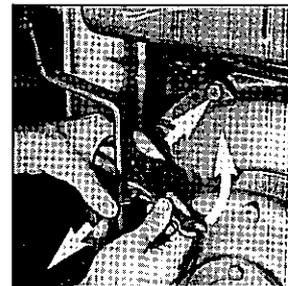
MANUTENZIONE frizioni
ENTRETIEN embrayages
CLUTCHS maintenance
SCHIEBENKUPPLUNG-
 Wartung
MANUTENCION
 embragues

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

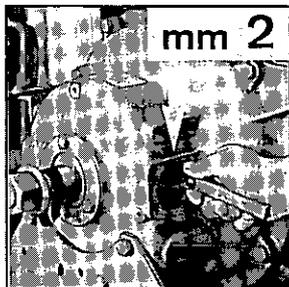
Togliere la portina ispezione.
Démonter le volet de contrôle.
Remove inspection cover.
Entfernen Sie den Gebläschabendeckel.
Sacar la tapa de registro.



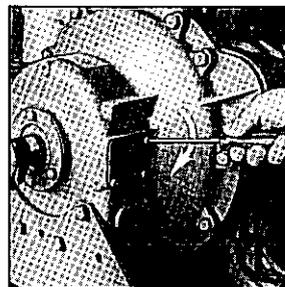
Allentare il bullone, variare la posizione del registro e serrare il bullone.
Débloquer le boulon, régler le jeu et rebloquer le boulon.
Loose bolt- change setscrew position and tighten bolt.
Lösen Sie den Bolzen. Ändern Sie die Position der Einstellschraube und ziehen Sie den Bolzen an.
Aflojar el tornillo, 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 wieder einspannen.
Poner la tapa de registro.



IMMAGAZZINAGGIO
STOCKAGE
STORAGE
KONSERVIERUNG
ALMAGENAUE

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

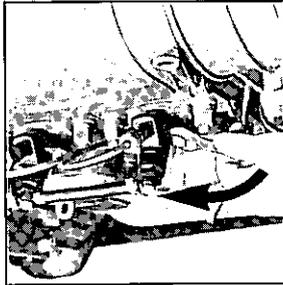
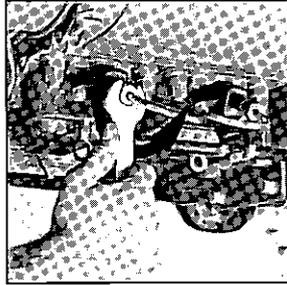
Sostituzione olio carter e filtro olio. Ved. pag. 23.
Remplacement huile carter et filtre à huile. Voir page 23.
Oil carter and oil filter replacement. See page 23.
Öl und Ölfilter-Wechsel. Sehen Seite 23.
Sustitución aceite carter y filtro aceite. Ver pag. 23.

Sostituzione filtro combustibile, ved. pag. 25.
Remplacement filtre à combustible. Voir page 25.
Fuel filter replacement. See page 25.
Brennstofffilter-Wechsel. Sehen Seite 25.
Sustitución filtro combustible. Ver pag. 25.

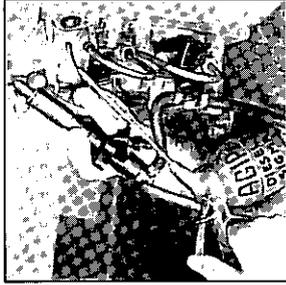
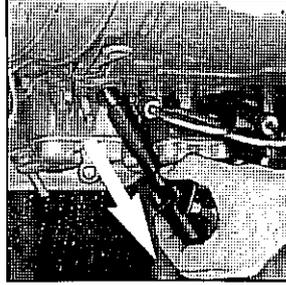
Pulizia alietta
 raffredamento. Ved. pag. 19.
 Nettoyage aliettes
 refroidissement Voir page 19.
 Cooling fins cleaning. See
 page 19.
 Kuehtruppen Reinigung.
 Sehen Seite 19.
 Limpieza alietas
 refrigeracion. Ver pag. 19.

Lubrificazione cilindri.
 Graissage cylindres.
 Zylinderzahl-Schmierung.
 Lubricación cilindros.

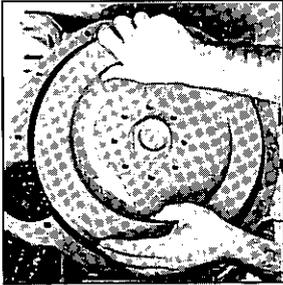
Infiatore raccordi e viti fissi.
 Infiatore.
 Disserser les raccords et les
 écrous de fixation injecteurs.
 Remove unions and injectors
 screws.
 Entfernen Sie das
 Anschlußstück und die
 Düsenlockschraube.
 Düsenlockschraube.
 Desensoscarr racord y tuercas
 inyectoras.



Togliere l'iniettore e spruzzare
 olio motore nella sede.
 Démontez l'injecteur et pulvriser
 de l'huile à l'injecteur du moteur.
 Remove injector and spray engine
 oil in the seat.
 Entfernen Sie den Düsenstock und
 sprühen Sie Motoröl in den Sitz.
 Saar los Injektors y chorrear
 aceite en los cilindros.

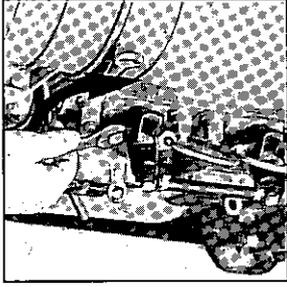
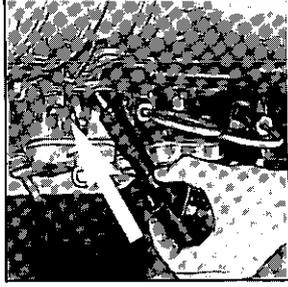


Far girare il motore a mano.
 Faire tourner le moteur à la
 main.
 Turn crankshaft by hand.
 Drehen Sie die Kurbelwelle
 mit der Hand.
 Gítar a mano el motor para
 distribuir el aceite.



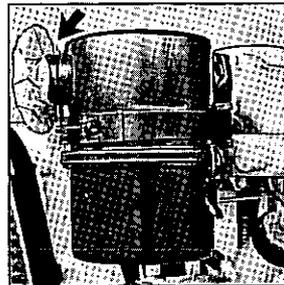
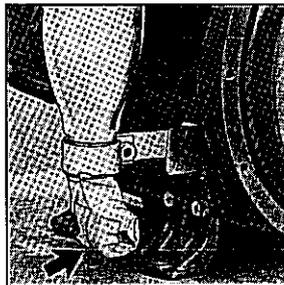
Rimontare l'iniettore.
 Reassemble injector.
 Bauen Sie die Düse
 wieder ein.
 Volver a montar los
 inyectoras.

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'operacion cada
 inyector.



Chiusura scarico e aspirazione.
Fermeture échappement et admission.
Exhaust and intake valve closing.
Ein-und auslasschliessung Gierre 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.
Si 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.



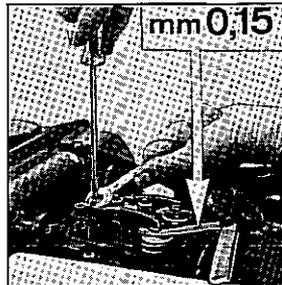
Per le seguenti operazioni consigliamo rivolgersi alle stazioni di servizio autorizzate Lombardini.
 Pour les opérations suivantes veuillez vous adresser aux stations de service autorisées Lombardini.
 Following operations should be performed by authorized personnel trained on the product.
 Für die folgenden 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 spessore (0,15 mm) tra i bilancieri e le valvole. Avvitare le viti di registro, fino che lo spessore si possa sfilare senza incontrare resistenza. Serrare i dadi bloccaggio viti di registro.

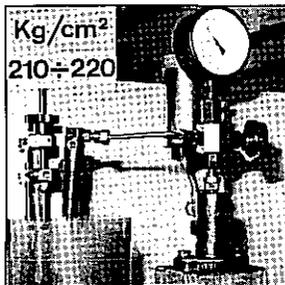
Pour régler le jeu entre valves et culbuteurs: enlever le couvercle culbuteurs - Tourner le vilebrequin en portant le position au P.M.S., en phase de compression - Déserrer les écrous blocage vis de réglage. Insérer l'épaisseur (0,15 mm) entre culbuteurs et soupapes. Serrer les vis de réglage, jusqu'à quand l'épaisseur 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 0.15 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 Ruhstellung, stellt man das Spiel zwischen Ventilen und Kipphebeln (0,15 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 (0,15 mm) entre balancines y valvulas - Bloquear los tornillos hasta que la galga-sonda se deslice sin resistencia - Bloquear las controtueras.

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/cm² 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/cm² 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/cm². 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 einspritzdrucks brauchen - Die Einspritzdüse abnehmen und die Selbe an Pumpe und Manometer verbinden. Die Pumpe antreiben - Die Pulverisierung und der Druck (Kg/cm² 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, Unterscheiben 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/cm² - Galgar la presión del tarado sino se consigue la presión corecta, 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 espesor sobre 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 - Teiltüberholung.
Después de 2500 horas - Revision parcial.

h 2500



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

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 coulasses.

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

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

Revision parcial: Esmerilado valvulas y asientos - Revision inyectores y bomba inyeccion - Controlar la salida de la punta inyectores - 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.

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: Rectification 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.

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

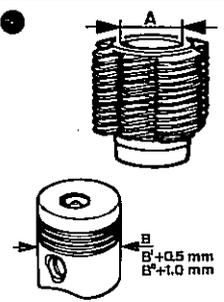
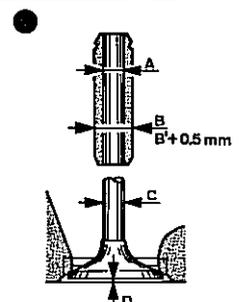
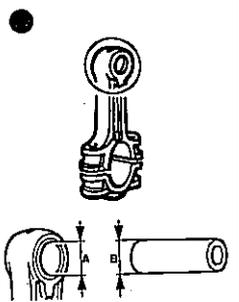
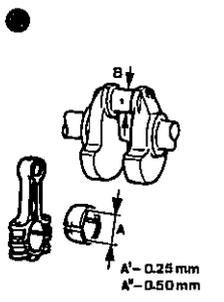
Revision general: Comprender los trabajos de revision parcial mas: Rectificado o sustitucion cilindros y pistones - Sustitucion o rectificado de los asientos, guias y valvulas - Sustitucion o rectifica cigueñal y cojinetes bancada y de biela.

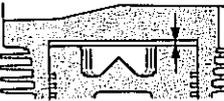
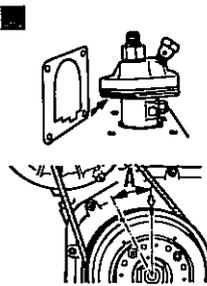
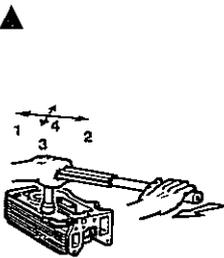
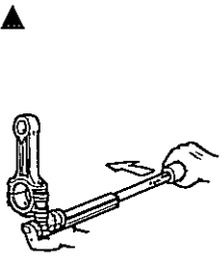
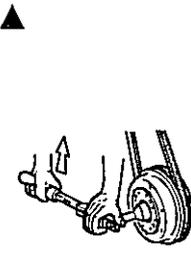
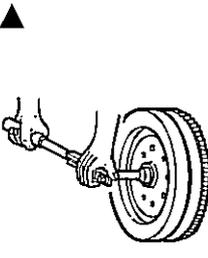
**NORME PER IL
RIPARATORE.
INSTRUCTIONS DE
REPARATION.
REPAIR INSTRUCTIONS.
INSTANDESETZUNGSAN-
LEITUNG.
NORMA PARA EL
REPARADOR.**

Valori nominali
Valeurs nominales
● Service data (STD)
Nemmate
Valor nominal

Anticipo iniezione
Avance à l'injection
■ Injection timing
Einspritzpunkt
Avance inyección

Coppie di serraggio
Couples de serrage
▲ Torque
Schraubenanzieh-
momente
Pares de apriete

				
5LD675-2 5LD675-3	A = mm 95.00 ÷ 95.02 A-B = mm 0.16 ÷ 0.17	C = mm 8.98 ÷ 9.00 A-C = mm 0.03 ÷ 0.08 B = mm 15.06 ÷ 15.07 D = mm 0.75 ÷ 1.25	B = mm 27.995 ÷ 28.00 A-B = mm 0.020 ÷ 0.035	B = mm 55.34 ÷ 55.35 A-B = mm 0.04 ÷ 0.07
LDA672 LDA673	A = mm 95.00 ÷ 95.02 A-B = mm 0.16 ÷ 0.17	C = mm 8.98 ÷ 9.00 A-C = mm 0.03 ÷ 0.08 B = mm 15.06 ÷ 15.07 D = mm 0.8 ÷ 1.2	B = mm 27.995 ÷ 28.00 A-B = mm 0.020 ÷ 0.035	B = mm 55.34 ÷ 55.35 A-B = mm 0.04 ÷ 0.07
832 5LD825-2 L27 5LD825-2/L	A = mm 100.00 ÷ 100.02 A-B = mm 0.22 ÷ 0.24	C = mm 8.98 ÷ 9.00 A-C = mm 0.03 ÷ 0.08 B = mm 15.06 ÷ 15.07 D = mm 0.75 ÷ 1.25	B = mm 31.995 ÷ 32.000 A-B = mm 0.020 ÷ 0.035	B = mm 55.34 ÷ 55.35 A-B = mm 0.04 ÷ 0.07
833 5LD825-3 L40 5LD825-3/L	A = mm 100.00 ÷ 100.02 A-B = mm 0.22 ÷ 0.24	C = mm 8.98 ÷ 9.00 A-C = mm 0.03 ÷ 0.08 B = mm 15.06 ÷ 15.07 D = mm 0.75 ÷ 1.25	B = mm 31.995 ÷ 32.00 A-B = mm 0.020 ÷ 0.035	B = mm 55.34 ÷ 55.35 A-B = mm 0.04 ÷ 0.07
834 5LD825-4	A = mm 100.00 ÷ 100.02 A-B = mm 0.22 ÷ 0.24	C = mm 8.98 ÷ 9.00 A-C = mm 0.03 ÷ 0.08 B = mm 15.06 ÷ 15.07 D = mm 0.75 ÷ 1.25	B = mm 31.995 ÷ 32.000 A-B = mm 0.020 ÷ 0.035	B = mm 55.34 ÷ 55.35 A-B = mm 0.04 ÷ 0.07
L54 5LD825-4/L	A = mm 100.00 ÷ 100.02 A-B = mm 0.22 ÷ 0.24	C = mm 8.98 ÷ 9.00 A-C = mm 0.03 ÷ 0.08 B = mm 15.06 ÷ 15.07 D = mm 0.75 ÷ 1.25	B = mm 31.995 ÷ 32.00 A-B = mm 0.020 ÷ 0.035	B = mm 55.34 ÷ 55.35 A-B = mm 0.04 ÷ 0.07
5LD930-3 5LD930-4	A = mm 106.00 ÷ 106.02 A-B = mm 0.205 ÷ 0.245	C = mm 8.98 ÷ 9.00 A-C = mm 0.03 ÷ 0.08 B = mm 15.06 ÷ 15.07 D = mm 0.75 ÷ 1.25	B = mm 27.995 ÷ 28.000 A-B = mm 0.020 ÷ 0.035	B = mm 55.34 ÷ 55.35 A-B = mm 0.04 ÷ 0.07

					
mm 0.85 ÷ 1.00	A = $23^{\circ} \div 25^{\circ}$ mm 41 ÷ 44	Kgm 9.0	Kgm 5.0	Kgm 45	Kgm 35
mm 0.8 ÷ 0.9	A = $27^{\circ}45' \div 29^{\circ}30'$ mm 48 ÷ 51	Kgm 8.0	Kgm 5.0	Kgm 45	Kgm 35
mm 0.85 ÷ 1.00	A = $23^{\circ} \div 25^{\circ}$ mm 41 ÷ 44	Kgm 8.0	Kgm 5.0	Kgm 45	Kgm 35
mm 0.85 ÷ 1.00	A = $23^{\circ} \div 25^{\circ}$ m 41 ÷ 44	Kgm 8.0	Kgm 5.0	Kgm 45	Kgm 35
mm 0.85 ÷ 1.00	A = $25^{\circ} \div 27^{\circ}$ mm 44 ÷ 47	Kgm 8.0	Kgm 5.0	Kgm 45	Kgm 35
mm 0.85 ÷ 1.00	A = $22^{\circ} \div 24^{\circ}$ mm 40 ÷ 43	Kgm 8.0	Kgm 5.0	Kgm 45	Kgm 35
mm 0.85 ÷ 1.00	A = $23^{\circ} \div 25^{\circ}$ mm 41 ÷ 44	Kgm 8.0	Kgm 5.0	Kgm 45	Kgm 35

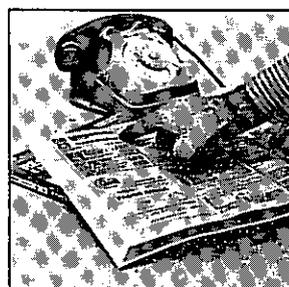
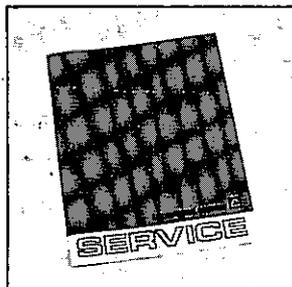
SERVICE

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.



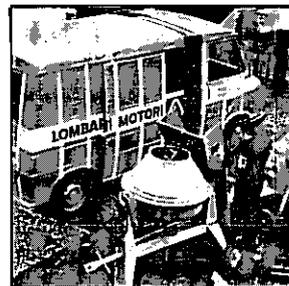
Nell'impossibilità di raggiungere la stazione di servizio, sarà il personale stesso ad assistervi sul posto.

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 la estaciones de servicio, nuestro personal os asistirá en el lugar del paro.

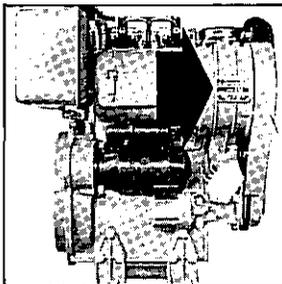


ORDINI RICAMBI
COMMANDES PIÈCES
PART ORDERS
TEILBESTELLUNGEN
PEQUIDOS DE REPUESTOS

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:

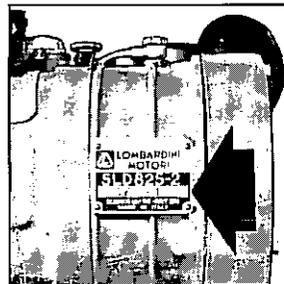
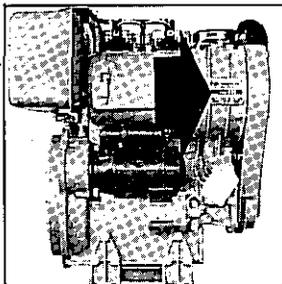
TIPO MOTORE
TYPE DE MOTEUR
ENGINE TYPE
MOTORTYP
TIPO DEL MOTOR

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



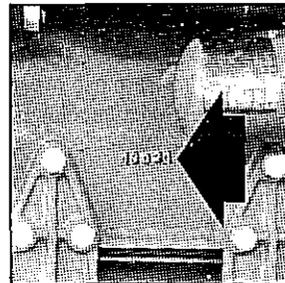
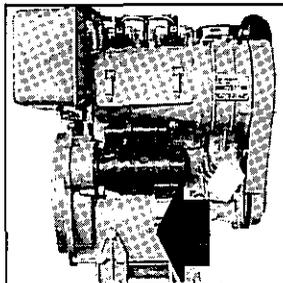
MATRICOLA DEL MOTORE
MATRICULE DU MOTEUR
ENGINE SERIAL NUMBER
MOTORENNUMMER
NUMERO DEL MOTOR

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



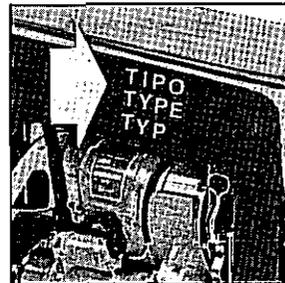
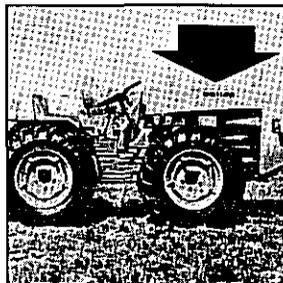
MATRICOLA DEL MOTORE
MATRICULE DU MOTEUR
ENGINE SERIAL NUMBER
MOTORENNUMMER
NUMERO DEL MOTOR

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



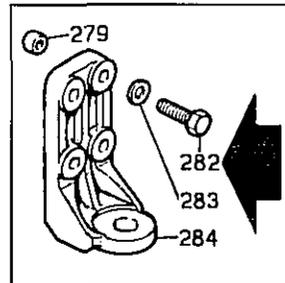
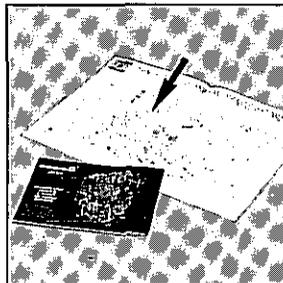
TIPO DELLA MACCHINA
TYPE DE LA MACHINE
EQUIPMENT TYPE
MASCHINENTYP
MODELO DE LA MAQUINA

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



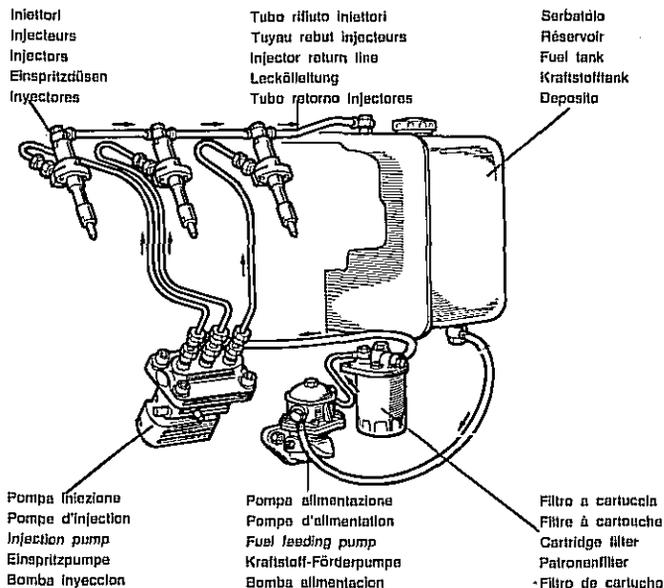
MATRICOLA del ricambio
REFERENCE de la pièce
SPARE PART number
BESTELNUMMER des
Teiles
REFERENCIA del
repuesto

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

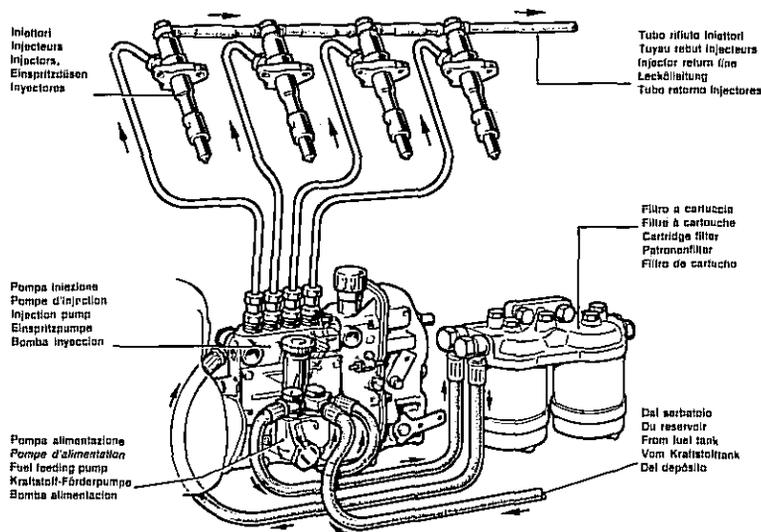


- 1) Circuito combustibile - Circuit combustible - Fuel system - Kraftstoffanlage - Circuito combustible.
- 2) Circuito lubrificazione - Circuit de graissage - Lubricating system - Schmier System - Circuito de lubrificación.
- 3) Circuito elettrico - Circuit électrique - Electrical system - Elektrische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

- 1) LDA672 5LD675-2 LDA673 5LD675-3
832 5LD825-2 833 5LD825-3 5LD930-3
L27 5LD825-2/L L40 5LD825-3/L



- 834 L54 5LD930-4
5LD825-4 5LD825-4/L



2)

Tubo silato
Tuyau reniflard
Breather tube
Entlüftungsröhr
Desvaporizador aceite

Raffrigeratore olio (803-804)
Refrigerateur huile
Oil cooler
Ölkühler
Radiador de aceite

Interruttore press. olio
Manocontact avar. huile
Oil pressure switch
Öldruckschalter
Monocontacto presión aceite

Comando pompa oleodinam.
Comande pompe hydraul.
Hydraulic-pump drive
Hydraulik-Rumpenantrieb
Mando bomba oleodinam.

Perno ingranaggio intermedio
Axe engrainage intermédiaire
Intermediate gear (journal)
Zwischenradwelle
Eje engranaje intermedic.

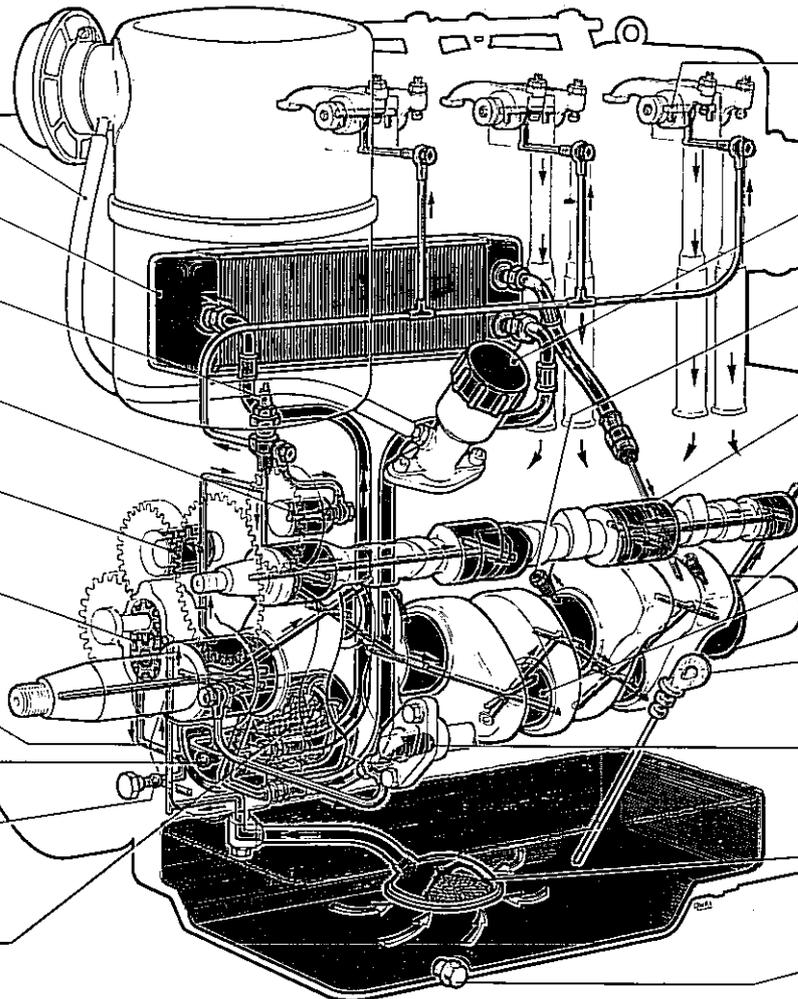
Pompa olio
Pompe huile
Oil pump
Schmierölpumpe
Bomba aceite

Mandata pompa
Dèbit pompe
Pump outlet
Dippenausstitt
Salida bomba

Valvola carta circuito
Soupape de déviation
By-pass valve
Überdruckventil
Válvula cortocircuito

Valvola regolaz. pressione
Soupape réglage pression
Pressure regulator
Druckkontrollventil
Válvula regulación presión

Filtro a cartuccia
Filtre à cartouche
Cartridge filter
Patronenfilter
Cartucho filtrante



Parni bilancieri
Axe culbuteurs
flöcker arm shafts
Kipphebelwelle
Ejes de balancines

Rifornimento olio
Remplissage huile
Oil filler
Öleinfüllung
Tapon llenado aceite

Tubi asta punterie
Tuyaux tiges pousseurs
Pushrod tubes
Stößstangenröhre
Tubos protección varillas

Albero a camme
Afre à cames
Camshaft
Nockenwelle
Eje de levas

Albero motore
Vilebrequin
Crankshaft
Kurbelwelle
Cigüeñal

Bronzina biella
Cousinets de bielle
Cone-rod bearings
 Pleinokopplöcher
Cojinetes biela

Asta livello
Jauge niveau
Dipstick
Ölmeß - Stab
Varilla de nivel

Albero regolatore giri
Axe régulateur vitesse
Speed governor shaft
Drehzahlregler - Welle
Eje del regulador

Filtro aspirazione
Crèpine aspiration
Suction strainer
Ansaugsieb
Filtro de aspiracion

Tappo scarico
Bouchon vidange
Oil drain plug
Ölablass - Schraube
Tapon váciada aceite

REGISTRAZIONE / RIPARAZIONE REGLAGES / REPARATIONS SETTINGS / REPAIRS EINSTELLUNGEN / REPARATUREN REGLAJES / REPARACIONES	MANUTENZIONE ENTRETIEN MAINTENANCE WARTUNG MANUTENCION
Filtra aria infaatto - Filtre à air encrassé - Clogged air filter L'uffilter versipfl - Filtre aere obstruido	Funcionamiento prolongado al minimo - Régime trop prolongé au ralenti Eccessive idle operation - Zulänge im Leerlauf Funcionamiento excesivo a ralentí
Rodaggio incompleto - Rodage insuffisant - Incomplete run-in Unvollständiges Einlaufen - Rodage incompleto	Sovraccarico - Surchargé - Overloaded Überlastet - Sobrecargado
Anticipo iniezione incorretto - Avance à l'injection incorrecte Incorrect injection timing - Einspritzpunkt nicht Korrekt Avance inyección incorrecta	Levanteggi regolatore fuori fase - Leviers régulateur déphasés Governor linkage wrongly set - Reglerhebel falsch einstellt Planteaus des régulateur mal montadas
Molla regolatore rotta - Ressort du régulateur cassé - Governor spring broken Endregulierer zerbrochen - Muelle regulador roto	Molito base - 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 indapitados	Cilindro usurato - Cylindre usagé - Worn cylinder Zylinder abgenutzt - Cylindros desgastados
Valvole bloccate - Soupapes bloquées - Valves sticking Ventile bloccati - Ventilas pisaadas	Bionzine banco-biella usurate - Causafreia palliere ou bielle usagés Worn main conrn, rods beatings - Haupt-oder Schubstangenlager abgenutzt Cofinole banco-biella, desgastados
Dadi fissaggio testa allentati - Errous fixation culasse desserrés Loose cylinder locknuts - Befestigungsmuttern der Zyl Köpfe locker Tuercas fijación culata flojas	

**INCONVENIENTI
INCONVENIENTS
TROUBLES
BEIHESSIGENUNGEN
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'ARRETE START AND STOPS SPRING NUR KURZ AN BARRANCA 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				

**INCONVENIENTI
INCONVENIENTS
TROUBLES
BETRIEBSSTÖRUNGEN
ANOMALIAS**

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

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 COMBUSTIBILE

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 depósito obstruido

Iniettore bloccato - Injecteur bloqué - Injector sticking
Einspritzdüseblockiert - Injector gripado

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 malfarrado

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

Asta cremaliera indurita - Tige crémaillère durcie - Hardened inj. pump rack
Regeinstange 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 PROBABILE
CAUSE PROBABLE
PROBABLE CAUSE
MÖGLICHE URSACHE
CAUSA PROBABLE

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

PARTI E SI FERMA
DEMARRE ET S'ARRÊTE
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 DREHZAH
REGIMEN INCOSTANTE

FUMO NERO
FUMÉE NOIRE
BLACK SMOKE
SCHWARZER AUSPUFFALM
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

LUBRIFICAZIONE GRAISSAGE LUBRICATION SCHMIERUNG LUBRIFICACION	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 - Lufteintritt 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 obstruée Oil suction line clogged - Ölsaugrohr verstopft Tubo aspiración aceite obstruido							
IMPIANTO ELETTR. INSTAL. ELECTR. ELECTRICAL SYST. ELEKTRISCHE ANLAGE INSTAL. ELECTR.	Batteria scarica - Batterie à plat - Discharged battery Batterie entladen - Batterie 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.

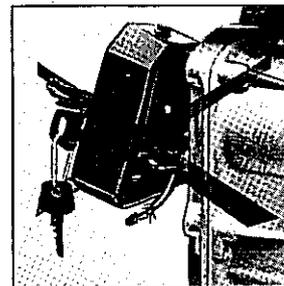
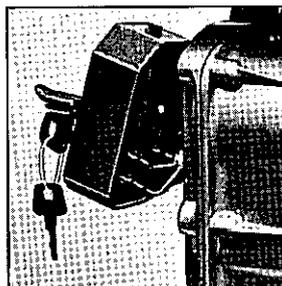
On request, engine are supplied with guards according to the use.

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.

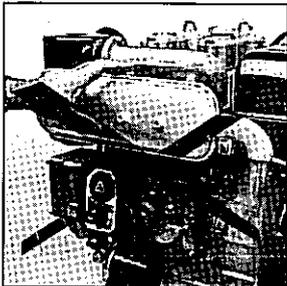


Le operazioni di manutenzione vanno effettuate a motore freddo.
Les opérations d'entretien doivent être effectuées à moteur froid.
Maintenance operations to carry out on cold engine.
Die Instandhaltungsarbeiten bei kaltem Motor ausführen.
Los trabajos de mantenimiento se hacen con motor frío.

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



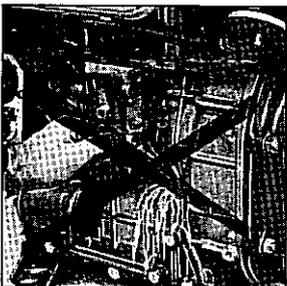
Non toccare parti a temperatura elevata.
Ne pas toucher de parties à température élevée.
Do not touch hot parts.
Heissteile nicht berühren.
No tocar piezas muy caliente.



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.



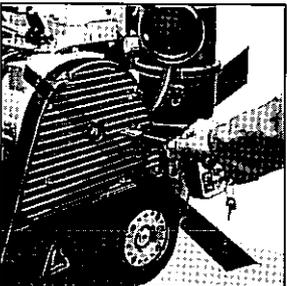
Non togliere l'asta livello olio.
Ne pas enlever le jauge niveau huile.
Do not remove oil dipstick.
Ölmess-stab nicht entfernen.
No sacar la varilla nivel aceite.



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 vorbehält alle Rechte, diese Angabe jederzeit verändern.

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



FABBRICA ITALIANA MOTORI S.p.A.

42100 REGGIO EMILIA, ITALIA - CAS. POST. 105 - Tel. (0522) 3891 - Teleg.: LOMBARMOTOR - Telex: 530003 MOTLOM I

LOMBARDINI USA INC.
LOMBARDINI FRANCE
LOMBARDINI MOTOREN
LOMBARDINI MOTORES
LOMBARDINI UK LTD.

2150 Boggs Road Bldg 300, Suite 300 Duluth, Georgia 30136, USA
Zone Industr. Nord Arnas - Villefranche S/Saône France
Berner Str. 54 - 6000 Frankfurt/M. 56, Deutschland
Zona Cova Solera - Rubí/Barcelona, España
Unit 5, Ferry Mills, Osney Mead - Oxford, UK

Matricola 1-5302-152

Mod. 50345

11-95

Subject to alteration

Printed in Italy