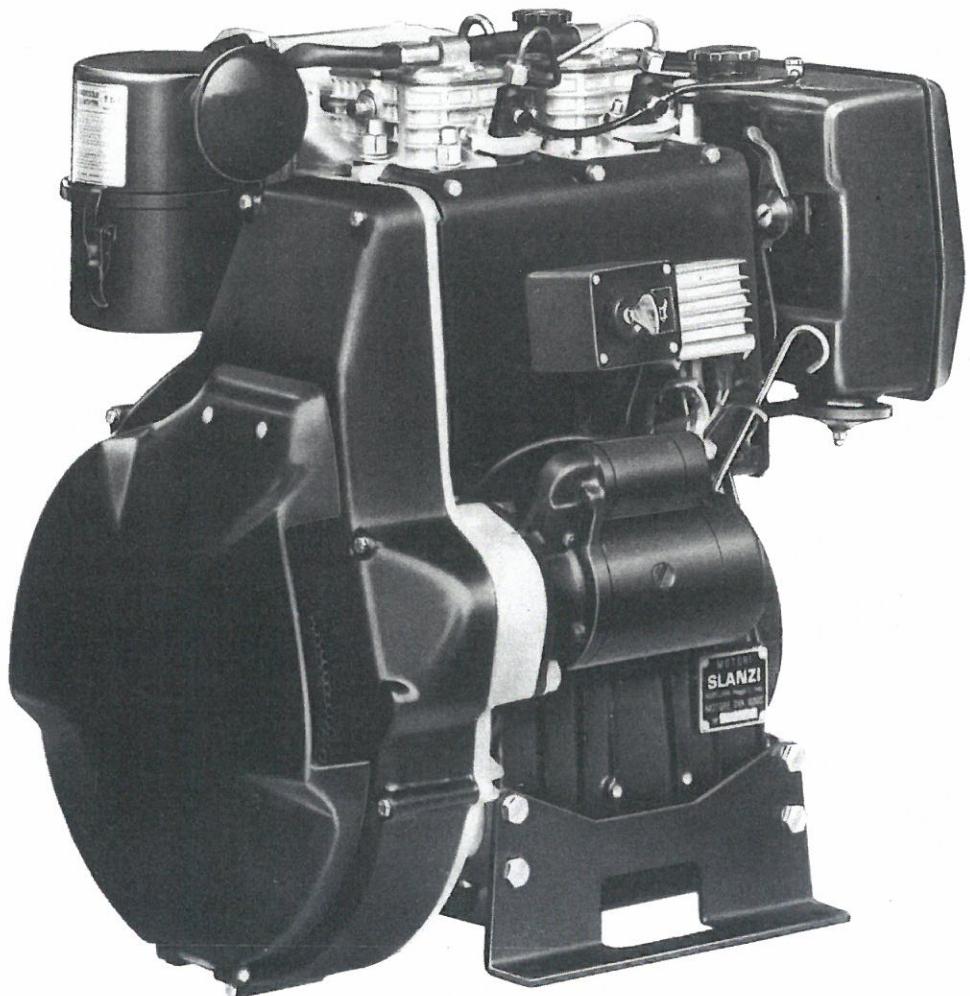


DVA1030S

DVA1200



USO - MANUTENZIONE

EMPLOI-ENTRETIEN • USE-MAINTENANCE • BEDIENUNG-WARTUNG

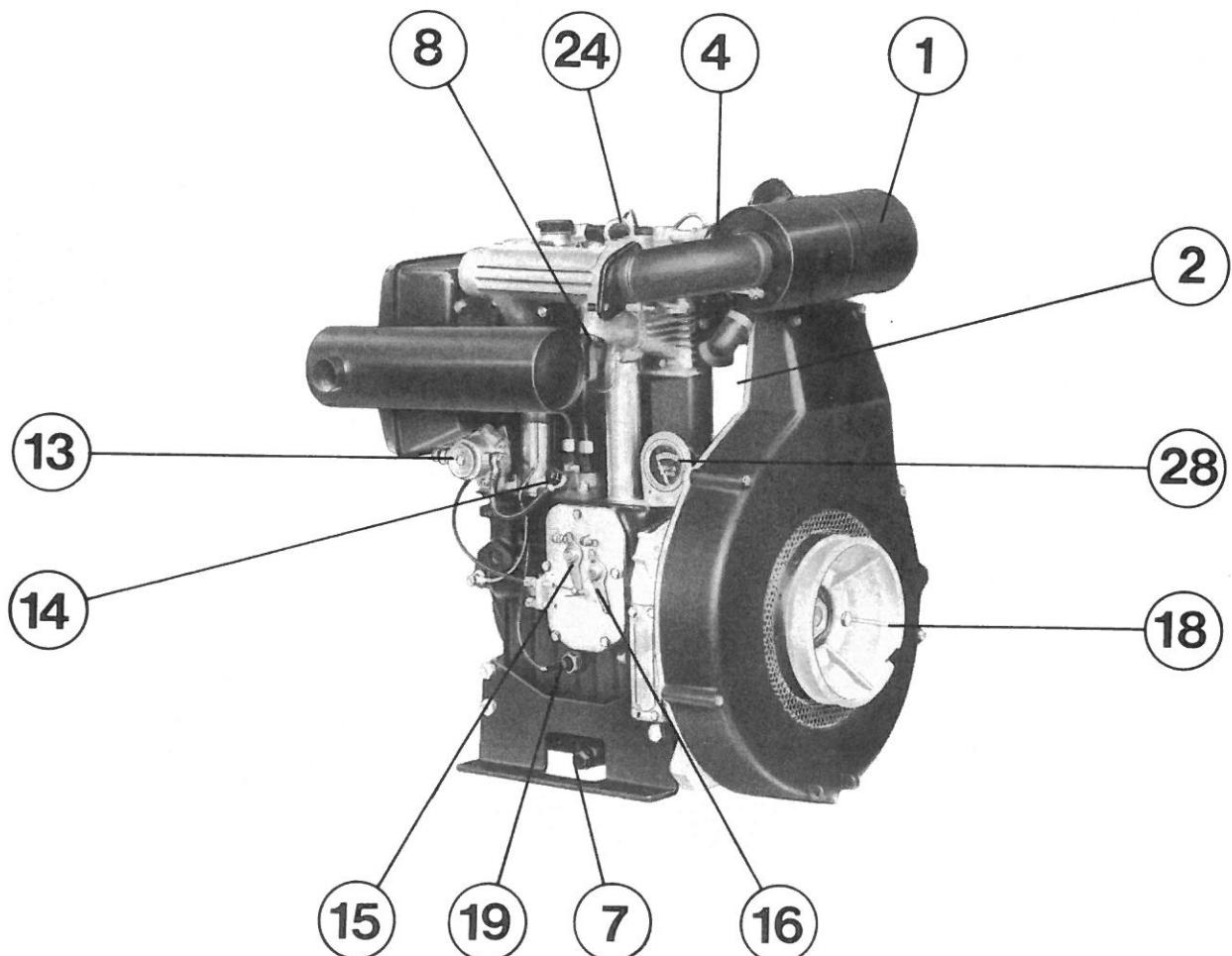
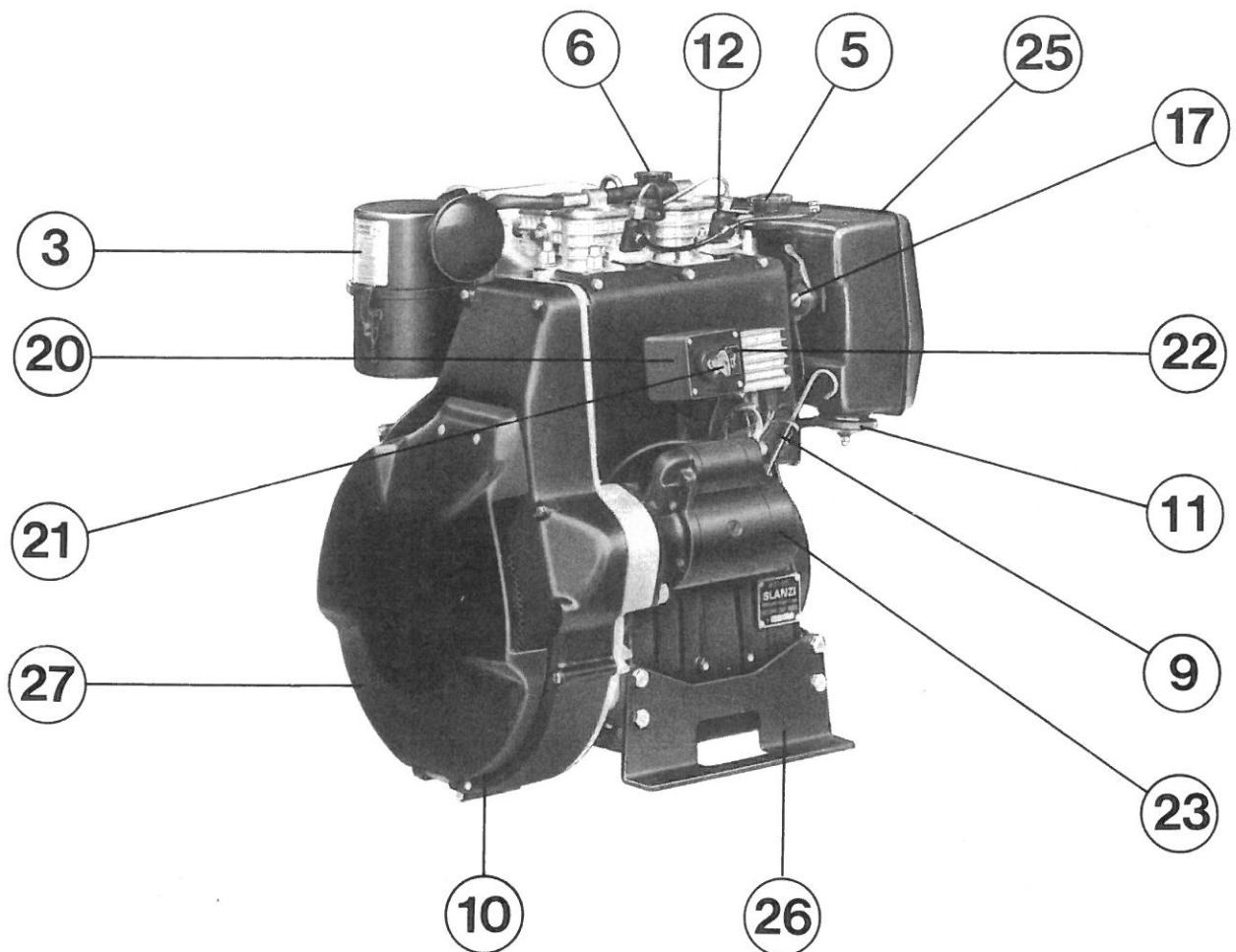
CATALOGO NOMENCLATORE

CATALOGUE PIECES • SPARES CATALOGUE • ERSATZTEILLISTE

SLANZI
DIESEL

N. 5302.303

1^a EDIZIONE



DENOMINAZIONE

1. Filtro aria a secco
2. Filtro olio
3. Filtro aria a bagno d'olio
4. Valvola di sfiato basamento
5. Tappo serbatoio
6. Tappo rifornimento olio
7. Tappo scarico olio
8. Tappo foro candelella
9. Asta livello olio
10. Convogliatore aria
11. Filtro combustibile
12. Iniettore
13. Pompa di alimentazione
14. Vite spurgo aria
15. Leva acceleratore
16. Leva stop
17. Manettino acceleratore
18. Puleggia avviamento
19. Pressostato
20. Cruscotto
21. Chiave d'avviamento
22. Spia pressione olio
23. Motorino d'avviamento
24. Gancio di sollevamento
25. Serbatoio combustibile
26. Piede motore
27. Protezione puleggia avviamento
28. Manometro pressione olio

DESIGNATION

1. Filtre à air a sec
2. Filtre à huile
3. Filtre à air à bain d'huile
4. Clapet reniflard
5. Bouchon réservoir
6. Bouchon remplissage huile
7. Bouchon vidange huile
8. Bouchon trous pour candelette
9. Jauge d'huile
10. Coiffe ventilateur
11. Filtre à combustible
12. Injecteur
13. Pompe d'alimentation
14. Vis de purge d'air
15. Accélérateur
16. Stop
17. Manette d'accélération
18. Poule demarrage
19. Pressostat
20. Tableau de bord
21. Clef de démarrage
22. Témoin pression d'huile
23. Démarreur
24. Attache levage
25. Réservoir combustible
26. Support moteur
27. Protection poule demarrage
28. Manomètre huile

DESCRIPTION

1. Dry air cleaner
2. Oil filter
3. Oil bath air cleaner
4. Crankcase breather
5. Fuel tank cap
6. Oil filling cap
7. Oil drain plug
8. Cap for glow-plug hole
9. Oil dipstick
10. Air shroud
11. Fuel filter
12. Nozzle-holder
13. Fuel pump
14. Air bleeding screw
15. Gas lever
16. Stop lever
17. Throttle
18. Rope starting pulley
19. Pressure switch
20. Instrument panel
21. Key switch
22. Oil pressure warning light
23. Starter
24. Lifting eye
25. Fuel tank
26. Engine foot
27. Starting pulley guard
28. Oil pressure gauge

BENENNUNG

1. Trockenluftfilter
2. Schmieröfilter
3. Ölbadluftfilter
4. Entlüftungsventil
5. Brennstoffbehälterstöpsel
6. Öleinfüllstutzen
7. Ölableßschraube
8. Glühkerzenlochstutzen
9. Ölmeßstab
10. Ventilatorhaube
11. Brennstofffilter
12. Düsenhalter
13. Kraftstoffpumpe
14. Entlüftungsschraube
15. Gashebel
16. Stophebel
17. Gashandantrieb
18. Anwerfscheibe
19. Öldruckgeber
20. Armaturenbrett
21. Zündschlüssel
22. Öldruckkontrolleuchte
23. Anlasser
24. Aufhebenöse
25. Kraftstoffbehälter
26. Motorfuß
27. Anwerfscheibeschutz
28. Öldruckmanometer

CARATTERISTICHE - CARACTERISTIQUES - CHARACTERISTICS - MOTORDATEN

CICLO	Diesel a 4 tempi
Cycle	Diesel 4 temps
Cycle	4 Stroke Diesel
Arbeitsweise	Viertakt-Diesel
INIEZIONE	
Injection	diretta
Injection	directe
Einspritzung	direct
	direkt
N. CILINDRI	2 in linea
N. des cylindres	2 en ligne
No. of Cylinders	2 in line
Zylinderzahl	2 in Reihe
ALESAGGIO - Alésage - Bore - Zylinderbohrung	92 mm.
CORSA - Course - Stroke - Kolbenhub	88 mm.
CILINDRATA - Cylindrée - Displacement - Gesamthubraum	1170 cm ³
GIRI/min - Tours/min - RPM - UpM	2600/3000
RAPPORTO DI COMPRESSIONE	
Taux de compression	17,5:1
Compression ratio	
Verdichtungsverhältnis	
DISTRIBUZIONE	
Distribution	a valvole in testa
Timing	soupapes en tête
Steuerung	OHV (overhead valves)
	Ventile im Kopf
GIOCO FRA BILANCIERI E VALVOLE, A MOTORE FREDDO: Aspirazione e Scarico	
Jeu entre culbuteurs et soupapes, moteur à froid: Admission et Echapp.	0,15 mm.
Clearance between rocker arms and valves, cold engine: Intake & Exhaust	
Ventilspiel, bei kaltem Motor: Einlass und Auslass	
PRESSIONE D'INIEZIONE	
Pression d'injection	205 bar
Injection pressure	
Einspritzdruck	
ANTICIPO INIEZIONE A TRABOCCAMENTO	
Avance (début de refoulement)	25° ± 1°
Overflow injection advance	
Zündverstellung (Förderbeginn)	
QUOTA DI MONTAGGIO POMPA INIEZIONE (P.M.I.)	
Cote de montage pompe d'injection (P.M.B.)	82,8 ± 0,2
Injection pump positioning (B.D.C.)	
Einbauhöhe der Einspritzpumpe (UT)	

**PREDISPOSIZIONE PER LA MESSA IN MOTO
MISE EN ROUTE DU MOTEUR
ENGINE PREPARATION
STARTVORBEREITUNG**

RIFORNIMENTO OLIO - Va effettuato col motore in piano. Estrarre l'asta 9), svitare il tappo 6) e riempire (Kg. 3,150 d'olio) fino a raggiungere il livello max segnato sull'asta. **Non utilizzare il motore quando il livello dell'olio è al disotto del minimo segnato sull'asta.**

Per la migliore funzionalità del motore, usare olio di marca. Noi raccomandiamo:

HDX 40 ESSOLUBE HDX 30 HDX 20W	oppure D-3 40 oppure D-3 30 oppure D-3 20W	- estate - inverno - al disotto di 0°C
---	---	--

* Per unificazione si può usare ad ogni temperatura UNIFARM 15W-40, adatto anche alla lubrificazione di un eventuale «Gruppo Riduttore» applicato.

Remplissage d'huile - A effectuer avec la moteur posé sur une surface plane. Retirer la jauge 9), dévisser le bouchon 6) et remplir (Kg. 3.150 d'huile) jusqu'au repère max. de la jauge. **Ne pas utiliser le moteur lorsque le niveau d'huile est au dessous du repère min gravé sur la jauge.** Pour un bon fonctionnement du moteur, employer de l'huile de marque. Nous recommandons:

HDX 40 ESSOLUBE HDX 30 HDX 20W	ou D-3 40 ou D-3 30 ou D-3 20W	- été - hiver - au dessous de 0°C
---	---	---

* UNIFARM 15W-40 peut être employé à n'importe quelle température et aussi pour la lubrification d'un éventuel «Groupe Réducteur» accouplé au moteur.

Crankcase oil - Draw dipstick 9) from levelled engine, remove filler cap 6) and fill until oil (3,150 kgs) reaches maximum mark on dipstick.

Caution: do not run engine when oil level is below minimum mark on dipstick.

For maximum engine life and performance use a premium grade oil. We recommend:

HDX 40 ESSOLUBE HDX 30 HDX 20W	or D-3 40 or D-3 30 or D-3 20W	- summer - winter - below 0°C
---	---	-------------------------------------

* To be noted that UNIFARM 15W-40 is suitable to any temperature condition and also to eventual engine mounted «Reduction-gear» assembly lubrication.

Öleinfüllung und -Kontrolle - Muss unbedingt bei waagrecht stehendem Motor durchgeführt werden. Den Ölmeßstab 9) herausziehen, Öleinfüllstutzen 6) abschrauben und Öl (3,150 Kg.) bis zum vorgeschriebenen Niveau einfüllen. **Den Motor nie in Betrieb setzen, wenn der Ölstand die untere Markierung am Ölkontrollstab nicht erreicht.**

Um einen perfekten Betrieb zu gewährleisten, ist ein Marken-Öl zu verwenden. Wir empfehlen:

HDX 40 ESSOLUBE HDX 30 HDX 20W	oder D-3 40 oder D-3 30 oder D-3 20W	- Sommer - Winter über 0°C - unter 0°C
---	---	--

* Man kann UNIFARM 15W-40 fuer zusammenlegung bei jede Temperatur gebrauchen, dass geeignet auch fuer Schmierung von einer eventuell anbau Untersetzunggetriebe ist.

RIFORNIMENTO COMBUSTIBILE - Svitare il tappo 5) del serbatoio e riempire con gasolio accuratamente filtrato oppure decantato. Eventuali impurità provocano irregolare funzionamento, elevato consumo ed usura dell'apparato d'iniezione.

Alimentation en combustible - Dévisser le bouchon 5) et remplir le réservoir avec combustible soigneusement filtré ou décanté. D'éventuelles impuretés provoquent un fonctionnement irrégulier ainsi qu'une consommation élevée et une usure du système d'injection.

Fuel - Remove fuel tank cap 5) and fill with carefully filtered or decanted diesel fuel. Caution: impurities could cause irregular engine operation, high fuel consumption and premature injection system wear.

Brenstoffeinfüllung - Verschluss 5) abnehmen und Tank mit sorgfältig gefiltertem oder abgeklärtem Brennstoff auffüllen. Unreinheiten verursachen unregelmässigen Betrieb, hohen Brennstoffverbrauch und Verschleiss der Einspritzanlage.

DISAERAZIONE APPARATO D'INIEZIONE - Allentare la vite di spurgo 14) sulla pompa d'iniezione, indi azionare manualmente la pompa di alimentazione fino ad ottenere un flusso continuo e privo d'aria. Serrare la vite 14) e continuare ad azionare la pompa di alimentazione fino ad avvertirne l'indurimento, indice di carico completo del circuito.

Portare il manettino dell'acceleratore 17) a metà corsa; avvolgere la funicella sulla puleggia avviamento 18) e far ruotare l'albero motore fino ad avvertire il cricchetto dei polverizzatori in azione. A questo punto, il motore è pronto per l'avviamento.

Purge des appareils d'injection - Desserrer la vis de purge 14) de la pompe d'injection et actionner la pompe d'alimentation jusqu'à obtenir un flux continu et sans bulles d'air. Serrer la vis 14) en continuant à actionner la pompe d'alimentation jusqu'à ce qu'on sent un durcissement indiquant la charge complète du circuit. Amener la manette d'accélération 17) à mi-course; enrouler la cordelette sur la poulie de démarrage 18) et tourner l'arbre moteur jusqu'à remarquer le bruit des injecteurs en fonction. Le moteur est maintenant prêt pour le démarrage.

Injection system air bleeding - Unloose the bleeder screw 14) on the injection pump and manually operate the fuel feed pump till a continuous flow, free of air bubbles, is obtained. Tighten the bleeder screw 14) and continue to operate the feed pump till the same becomes hard to move: this means the injection system is completely filled.

Set the acceleration lever 17) at half-travel, wind the rope on the starting pulley 18) and rotate the crankshaft until the noise of the nozzles at work is heard. The engine is now ready for starting.

Entlüftung der Einspritzanlage - Entlüftungsschraube 14) der Einspritzpumpe lösen und den Handhebel der Förderpumpe betätigen bis der Brennstoff blasenfrei austritt. Entlüftungsschraube 14) wieder anziehen und Handhebel der Förderpumpe weiterbetätigen, bis man einen Widerstand spürt: Jetzt der Kreislauf gefüllt. Den Gashebel 17) auf Wegmitte stellen, Kurbelwelle drehen (durch Anwerfseil) 18) bis das Schnarren der arbeitenden Einspritzdüsen spürbar ist. Jetzt ist der Motor startbereit.

AVVIAMENTO:

a) **a mano, mediante funicella** - Portare il manettino acceleratore 17) a metà corsa, avvolgere la funicella sulla puleggia avviamento 18) e tirare fino ad incontrare la prima fase di compressione; far compiere 3/4 di giro all'albero motore; riavvolgere la funicella e tirare a fondo, energicamente.

b) **elettrico** - Inserire la chiavetta avviamento e girarla verso destra fino al primo scatto; portare il manettino dell'acceleratore 17) a metà corsa; girare a fondo la chiavetta, lasciandola poi tornare in posizione ad avviamento effettuato.

Col motore in marcia non staccare mai i cavi della batteria.

A motore fermo estrarre la chiavetta avviamento dal quadro.

Démarrage:

- a) **par cordelette** - Amener le levier d'accélération 17) à mi-course, enrouler la cordelette sur la poulie de démarrage 18) et tirer jusqu'à la première compression; faire tourner l'arbre moteur de 3/4 de tour; réenrouler complètement la cordelette et arracher avec énergie.
- b) **électrique** - Insérer la clé de démarrage et la tourner à droite jusqu'au premier déclenchement; amener le levier d'accélération 17) à mi-course; tourner à fond la clé à droite, en la laissant revenir en position après le démarrage.
A moteur en marche ne détacher jamais le câbles de la batterie.
A moteur arrêté extraire la clé du tableau.

Starting:

- a) **by rope** - Set acceleration lever 17) at half throttle, wind rope on pulley 18) and turn crankshaft until the nozzles can be heard and the first compression, stroke is reached Wind rope again and pull sharply.
- b) **electric** - Insert and turn key to first position; set acceleration lever 17) at half throttle; turn key to furthest right-hand position until engine starts and release key.
Caution: do not disconnect battery cables while engine is running.
When engine is stopped take away the key from board.

Anlassung:

- a) **Handanlassung mittels seilzung** - Den Gashebel 17) auf Wegmitte stelle; Seil auf die Anwerfscheibe 18) legen und ziehen bis zur ersten Kompressionphase; Kurbelwelle 3/4 Umdrehung zurückdrehen; Seil wieder um die Anwerscheibe wickeln und völlig abziehen.
- b) **Elektrischer Anlasser** - Den Kontaktsschlüssel einstecken, nach rechts drehen bis zum ersten Anschlag; den Gashebel 17) auf Wegmitte stellen; den Schlüssel weiter nach rechts drehen und nach erfolgtem An-springen auf die Anfangsstellung zurückgehen lassen.
Bei laufendem Motor dürfen die Batteriekabel nie gelöst werden.
Bei stillstehendem Motor den Schlüssel herausziehen.

DOPO L'AVVIAMENTO - Far funzionare il motore a velocità moderata per alcuni minuti e controllare la pressione dell'olio. In condizioni normali, l'asta del manometro deve stazionare in corrispondenza della zona verde del quadrante.

Après le démarrage - Laisser fonctionner le moteur pendant quelques minutes et contrôler la pression d'huile. En conditions normales, l'aiguille du manomètre doit se trouver dans le secteur vert du cadran.

After starting - Let engine run at low speed for few minutes while checking oil pressure. Under normal conditions the pointer should be in the green zone of the dial.

Nach dem Anlassvorgang - Den Motor einige Minuten mit wenig Gas laufen lassen und Öldruck überprüfen. Normalerweise befindet sich der Öldruckzeiger im grünen Feld des Manometers.

ARRESTO - Portare il manettino dell'acceleratore 17) al minimo e spostare verso sinistra (posizione STOP) la leva di arresto 16).

A motore fermo, controllare che la leva di arresto 16) sia di nuovo in posizione normale.

Non fermare mai il motore interrompendo l'alimentazione del combustibile.

Arrêt - Amener le levier d'accélération 17) au minimum et pousser à gauche (position STOP) le levier d'arrêt 16). A moteur arrêté, contrôler que le levier 16) soit dans sa position initiale.

Ne jamais arrêter le moteur par l'interruption de l'alimentation du combustible.

Stopping - Bring acceleration lever 17) to an idle position and push stop lever 16) to stop position. When engine has stopped, check to see that stop lever 16) has returned to its normal position.

Caution: Never stop engine by discontinuing fuel.

Abstellen des Motors - Gashebel 17) auf Leerlauf bringen und danach den Abstellhebel 16) nach links drehen (STOP Stellung).

Diese Stellung halten bis zur Motor-Abstellung.

Nie den Motor durch Unterbrechen der Kraftstoffzufür abstellen.

RODAGGIO - Per le prime 60-80 ore, far funzionare il motore a non oltre il 70% del carico normale. Durante il rodaggio, si consiglia di effettuare il primo cambio dell'olio dopo 20 ore di funzionamento.

Rodage - Au cours des premières 60-80 heures, ne pas utiliser le moteur au dessus de 70% de la charge normale. Pendant le rodage, nous conseillons d'effectuer la première vidange d'huile après 20 heures de fonctionnement.

Break-in - For the first 60-80 hours operate the engine at not more than 70% load.

After the first 20 hours of operation change oil.

Einfahr-/Einlaufzeit - Während den ersten 60-80 Betriebsstunden ist eine Höchstbelastung des Motor zu vermeiden. Man empfiehlt, 70% der verfügbaren Leistung nicht zu überschreiten. Während der Einlaufzeit ist der erste Ölwechsel nach 20 Betriebsstunden durchzuführen.

MANUTENZIONE E VERIFICHE
ENTRETIEN ET VERIFICATIONS
MAINTENANCE AND INSPECTIONS
UNTERHALT UND WARTUNG

CAMBIO OLIO - Sostituire l'olio sempre con motore caldo. Effettuare il primo cambio dopo 20 ore, il secondo dopo 80 ore e, successivamente, ogni 120 ore di funzionamento.

Vidange d'huile - A effectuer avec le moteur bien chaud. La première vidange doit être effectuée après 20 heures, la deuxième après 80 heures et ensuite toutes les 120 heures de fonctionnement.

Oil change - Change oil when engine is hot. First oil change after 20 hours, second after 80 hours, afterwards every 120 hours of operation.

Ölwechsel - Das Öl ist immer bei warmen Motor zu wechseln. Der erste Ölwechsel ist nach 20 Betriebsstunden, der zweite nach 80 Betriebsstunden durchzuführen, später alle 120 Betriebsstunden, oder mindestens jährlich einmal.

FILTRO OLIO - Sostituire la cartuccia ogni 400 ore di funzionamento. Effettuare il primo cambio della cartuccia dopo 20 ore di funzionamento, in concomitanza con il primo cambio dell'olio.

Filtre à huile - Remplacer la cartouche et nettoyer soigneusement le filtre toutes les 400 heures de fonctionnement. Effectuer le premier replacement de la cartouche après 20 heures de fonctionnement, lors de la première vidange d'huile.

Oil filter - Replace filter cartridge and wash housing every 400 hours. Replace filter cartridge after initial 20 hours, when first oil change is done.

Ölfilter - Nach jeweils 400 Betriebsstunden den Filtereinsatz austauschen und den Filter sorgfältig reinigen. Filtereinsatz nach 20 Betriebsstunden, beim ersten Ölwechsel austauschen.

FILTRO COMBUSTIBILE - Sostituire la cartuccia ogni 200 ore di funzionamento, o qualora si riscontrassero difficoltà di alimentazione.

Filtre à combustible - Remplacer la cartouche toutes les 200 heures de fonctionnement et chaque fois qu'on rencontre des difficultés d'alimentation.

Fuel filter - Replace filter cartridge every 200 hours or whenever fuel flow is irregular due to clogged filter.

Brennstofffilter - Nach jeweils 200 Betriebsstunden, oder bei Auftreten von Förderschwierigkeiten, den Filtereinsatz ersetzen.

FILTRO ARIA ASPIRAZIONE - Ispezionare con frequenza settimanale. In ambiente molto polveroso, pulire il filtro ogni giorno.

a) Filtro a secco:

Estrarre la cartuccia e pulirla per soffiatura dall'interno. Si consiglia smontare e pulire anche il corpo del filtro, badando di non far entrare nel condotto di aspirazione la polvere che potrebbe esservi depositata.

b) Filtro a bagno d'olio:

Allentare i ganci e togliere la vaschetta; estrarre l'elemento filtrante e lavarlo nel petrolio; vuotare l'olio sporco della vaschetta e lavarla con petrolio; rifornire la vaschetta d'olio pulito controllando che non superi l'indice del livello.

Per i filtri equipaggiati con prefiltro a ciclone:

Svitare il dado a farfalla, togliere il coperchio sfilare la vaschetta in plastica, scaricarla dalla polvere e lavarla.

Filtre à air - Vérifier toutes les semaines. Dans des entroits très poussiéreux, nettoyer le filtre chaque jour.

a) Filtre à sec:

Enlever la cartouche et la nettoyer par un jet d'air comprimé de l'interne. On conseille de démonter et nettoyer aussi le corps du filtre. Il faut avoir soin de ne pas faire entrer dans le conduit d'aspiration la poudre qui pourra y être posée.

b) Filtre à bain d'huile:

Ouvrir les crochets et enlever la cuve; enlever l'élément filtrant et le laver avec du pétrole; vider l'huile de la cuve et la laver avec du pétrole; remplir la cuve jusqu'au niveau avec de l'huile fraîche.

Pour les filtres équipés avec préfiltre à cyclone:

Dévisser l'écrou à papillon, déposer le couvercle, enlever le préfiltre, le nettoyer de la poudre et le laver.

Air cleaner - Check and clean weekly. In dusty areas clean daily.

a) dry element:

Remove cartdrige and clean by blowing air through the element from inside toward the outside. Disassemble and clean all dust from filter body and suction duct.

b) oil bath:

Loosen hooks and remove cover exposing filter cartdrige. Pour out dirty oil and thoroughly wash element and cup with kerosene or gasoline. Refill cup with clean oil and re-install cartridge.

To clean prefilter unscrew wing nut, remove cover and prefiltre, thoroughly wash, reassemble.

Ansaugluftfilter - Wöchentlich kontrollieren. In sehr staubiger Umgebung das Filter jeden Tag reinigen.

a) Trockenfilter:

Filtreinsatz herausnehmen und von innen heraus ausblasen. Wir empfehlen, auch das Filtergehäuse auszubauen und zu reinigen, wobei darauf zu achten ist, dass der vorhandene Staub nicht in die Ansaugleitung gelangt.

b) Ölbadfilter:

Haken lösen und Filtergehäuse-Unterteil wegnehmen; das Filterelement entfernen und in Petrol auswaschen; das schmutzige Öl aus dem Unterteil wegschütten und Unterteil mit Petrol auswaschen, dann wieder frisches Öl in den Unterteil einfüllen, wobei zu beachten ist, dass nur bis zur Niveau-Marke aufgefüllt werden darf. Zusätzlich, bei Filtern, die mit Zyklon-Vorfilter versehen sind: Flügelmutter lösen, Deckel entfernen, Plastikbehälter herausnehmen, auswischen und waschen.

INIETTORI - Pulire e tarare alla prescritta pressione (200 bar) ogni 500 ore di funzionamento, senza tuttavia attendere che il motore fumi eccessivamente allo scarico o diminuisca sensibilmente di potenza.

Nel rimontare gli iniettori, accertare che le guarnizioni siano bene alloggiate nelle proprie sedi.

Injecteurs - Nettoyer et tarer à la pression prescrite (200 bar) toutes les 500 heures environ et ne pas attendre que le moteur fume à l'échappement et que sa puissance soit notablement diminuée.

En remontant les groupes-injecteurs, s'assurer que les joints soient bien placés sur les sièges.

Injectors - Clean and set to 200 bar every 500 hours of operation. In any case, do not wait till engine loses considerable power or emits too much smoke.

When injectors are placed back be sure that gaskets are rightly positioned.

Einspritzdüsen - Alle 500 Betriebstunden sind die Düsen zu reinigen und auf den vorgeschriebenen Druck (200 bar) einzustellen. Es ist jedoch damit nicht zuzuwarten, bis der Motor stark raucht, oder bis die Leistung merklich nachlässt.

Bei Wiedereinbau der Düsen ist darauf zu achten, dass die Dichtungen gut in ihren Sitzen liegen.

ALETTE DI RAFFREDAMENTO - La pulizia delle alette è particolarmente consigliata quando il motore opera in ambiente polveroso, e dovrà essere effettuata ogni 120 ore di esercizio.

Quando il motore equipaggia macchine che operano in ambienti molto polverosi, oppure in presenza di paglia, erba, etc., pulire le alette ogni giorno.

Pulire a secco agendo convenientemente con un uncino ed un getto d'aria compressa, per favorire il distacco e l'eliminazione dei corpi estranei.

Ailettes de refroidissement - Nous recommandons le nettoyage surtout lorsque le moteur travaille dans des endroits très poussiéreux, et on devra l'effectuer toutes les 120 heures de fonctionnement.

Faire le nettoyage journalièrement lorsque le moteur équipe des machines qui travaillent dans des endroits très poussiéreux, ou en présence de paille, herbe, etc.

Nettoyer à sec en emploiant un crochet et un jet d'air comprimé pour détacher et éliminer les impuretés.

Cooling fins - Cylinder heads and cylinder fins must be cleaned every 120 hours.

Clean daily when engine operates in very dusty conditions, or in presence of straw, grass, etc.

Dry-clean using a hook and a jet of compressed-air to help detaching and removal of foreign matters.

Kühlrippen - Die Reinigung ist hauptsächlich dann notwendig, wenn der Motor in staubiger Umgebung arbeitet. Sie soll mindestens alle 120 Betriebsstunden durchgeführt werden.

Falls der Motor in besonders stäubiger Umgebung eingesetzt wird, oder wenn er Maschinen für die Stroh- und Grasverarbeitung antreibt, ist die Reinigung jeden Tag durchzuführen.

Die Reinigung ist trocken vorzunehmen, am einfachsten mit Haken und Druckluft, damit Fremdkörper restlos ausgeschieden werden können.

Motor auf vole Drehzahl bringen und Klappe öffnen.

REGISTRAZIONI - Dopo le prime 40 ore di funzionamento:

- controllare il serraggio di tutta la bulloneria esterna;
- registrare il gioco tra valvole e bilancieri, a motore freddo.

Réglages - Après les premières 40 heures de fonctionnement:

- contrôler le serrage de tous les boulons extérieurs;
- régler le jeu des soupapes, moteur à froid.

Adjustments - After first 40 hours of operation:

- check all external nuts;
- check clearance between rocker arms and valves, cold engine.

Einstellung - Nach den ersten 20 Betriebsstunden:

- Die Befestigung von allen Aussenmuttern prüfen;
- Spiel bei kaltem Motor zwischen Kippebeln und Ventilen kontrollieren.

COPPIE DI SERRAGGIO COUPLES DE SERRAGE	TIGHTEN TORQUES ANZUGSMOMENTE	Nm (Kgm.)
Bulloni testa biella Boulons de bielle	Big end bolts Pleuelschrauben	34 ⁰ ₋₃ (4 ⁰ _{-0,3})
Dadi teste cilindri Ecrous des culasses	Head nuts Zylinderkopfmuttern	64 ± 5 (6,5 ± 0,5)
Dadi portapolverizzatori Ecrous porte-injecteurs	Nozzle holder nuts Düsenhalter-Muttern	20 (2)
Dado fissaggio volano Ecrou fixation volant	Flywheel nut Schwungradmutter	235 ± 20 (24 ± 2)
Vite di serraggio puleggia o flangia Vis serrage poulie ou flasque	Pulley or flange bolts Schrauben für Riemenscheibe oder Flansch	30 ± 1 (3 ± 0,1)
Ghiera fissaggio ingranaggio primario distribuzione Embout fixation engrenage de la commande distribution	Timing gear nut Nockenwellengetriebe-Nutmutter	145 (15)
Bulloni supporto centrale Boulons portée centrale	Bearing support bolts Mittellagerbolzen	49 ⁰ ₋₅ (5 ⁰ _{-0,5})

RIASSUNTO MANUTENZIONE RESUME D'ENTRETIEN	MAINTENANCE SUMMARY WARTUNGSANLEITUNG	Ore - Heures Hours - Stunden
Controllo del livello dell'olio Verification niveau huile	Oil level check Ölstand-Kontrolle	8
Ispezione filtro aria Verification filtre à air	Air cleaner check Ansaugluftfilter überprüfen	10
Cambio olio Vidange d'huile	Oil change Ölwechsel	120
Pulizia alette teste e cilindri Nettoyage ailette culasses et cylindres	Head and cylinder fins cleaning Reinigung der Kühlrippen an Zylindern und Köpfen	120
Sostituzione cartuccia filtro combustibile Remplacement cartouche filtre à combustible	Fuel filter cartridge replacement Brennstofffilter-Patrone ersetzen	200
Registrazione gioco valvole e bilancieri Réglage jeu soupapes et culbuteurs	Rocker arms and valves clearance setting Ventilspiel kontrollieren und event. einstellen	200
Pulizia filtro olio e sostituzione cartuccia Nettoyage filtre à huile et remplacement	Oil filter cleaning and cartridge replacement Ölfilter reinigen und Patrone ersetzen	400
Pulizia e taratura iniettori Nettoyage et réglage injecteurs	Injectors cleaning and calibration Reinigung und Einstellung der Einspritzdüsen	500

CATALOGO RICAMBI

CATALOGUE PIECES - SPARES CATALOGUE - ERSATZTEILLISTE

PER ORDINARE RICAMBI precisare:

- Tipo del motore
- Numero di matricola del motore
- Numero di catalogo e denominazione del ricambio

PER COMMANDES DE PIECES DETACHEES indiquer:

- Type du moteur
- Matricule du moteur
- Référence et denomination de la pièce détachée

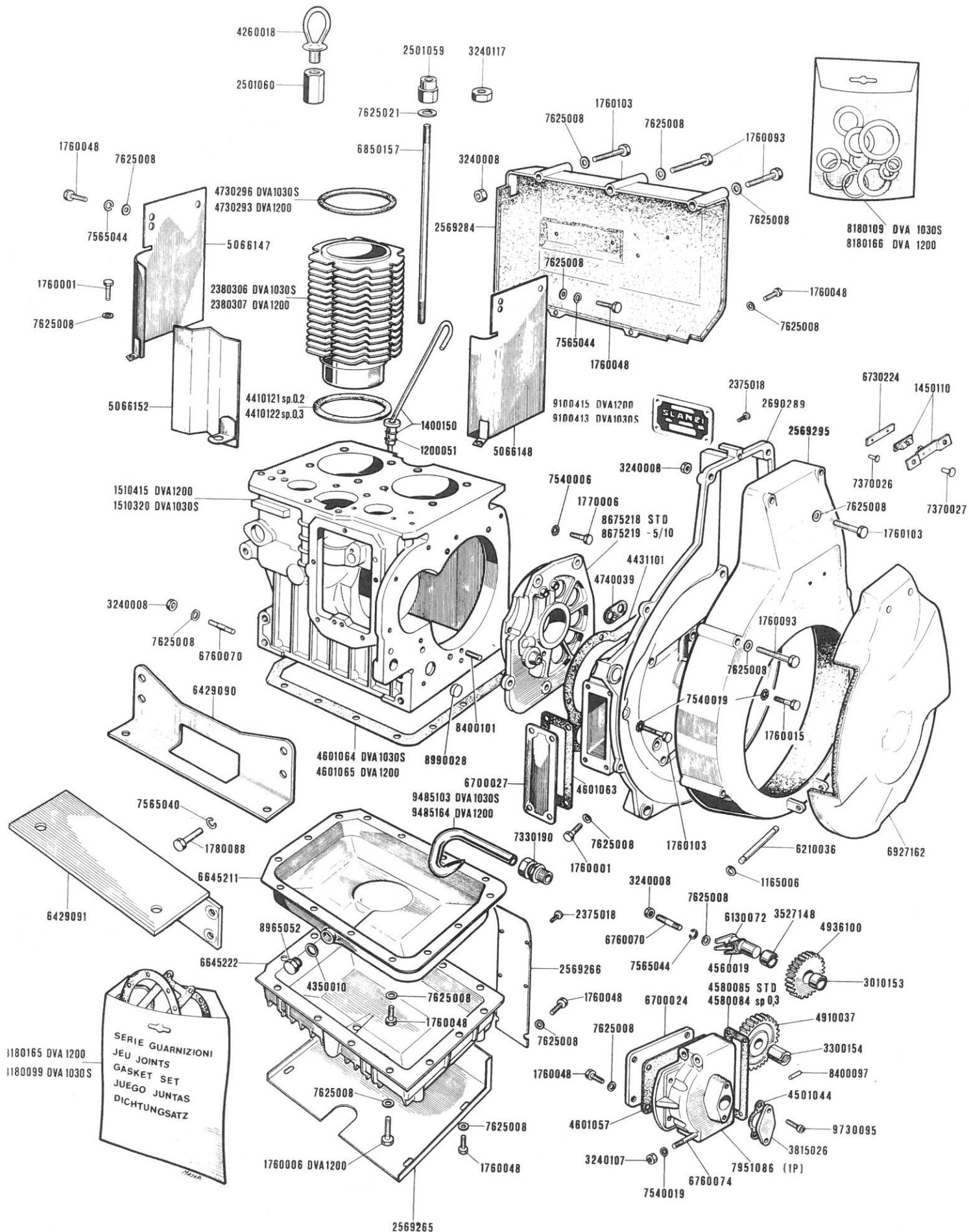
ORDERING YOUR SPARES please specify:

- Engine type
- Engine serial number
- Spare part number and description

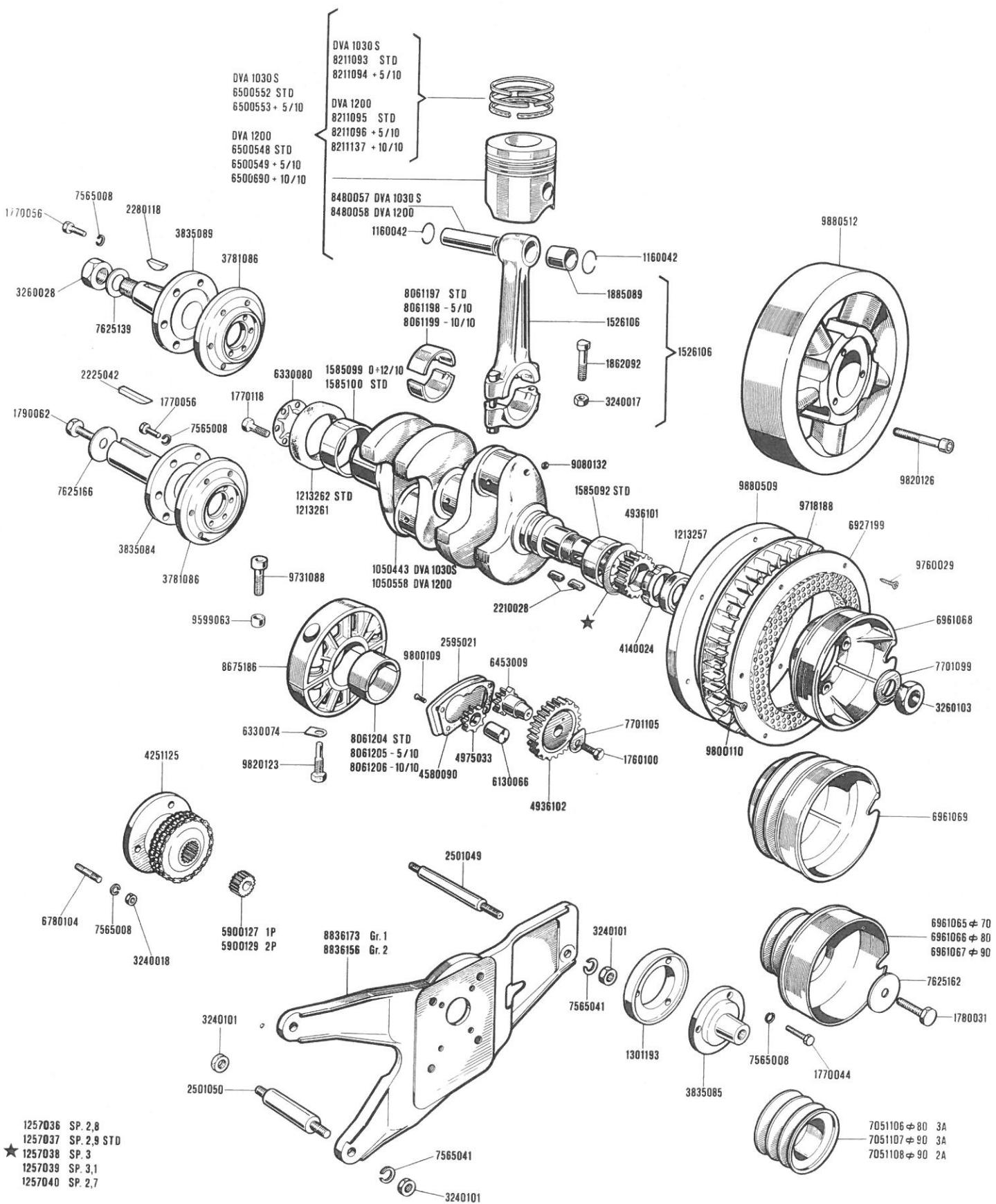
BEI BESTELLUNGEN VON TEILEN folgen angeben:

- Motortyp
- Motor-Nummer
- Bestellnummer und Bezeichnung des Teiles

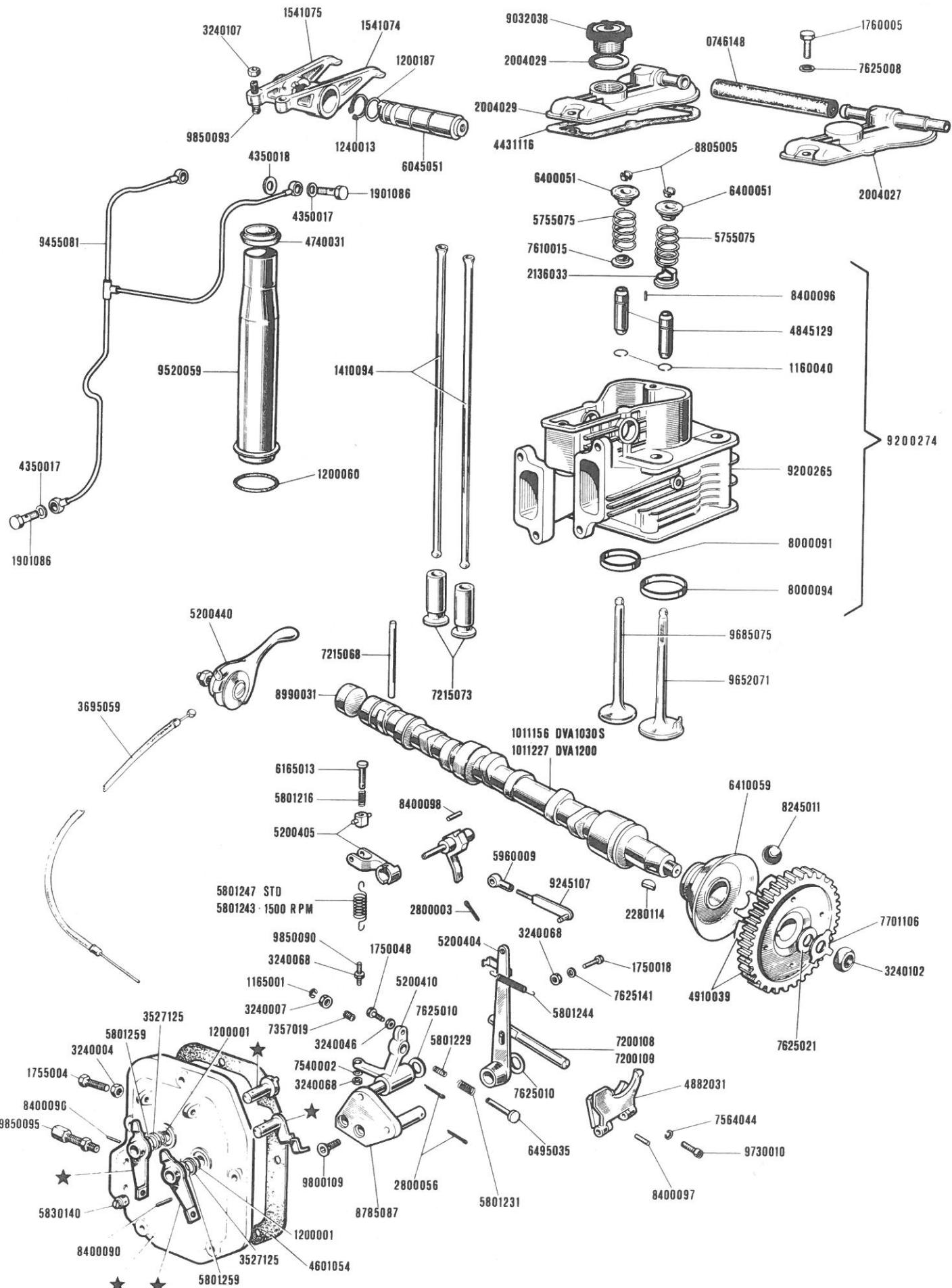
BASAMENTO - CILINDRO - LAMIERE
 CARTER - CYLINDRES - CONVOYEURES
 CRANKCASE - CYLINDERS - SHROUDS
 KURBELGEHÄUSE - ZYLINDER - KÜHLERHAUBE



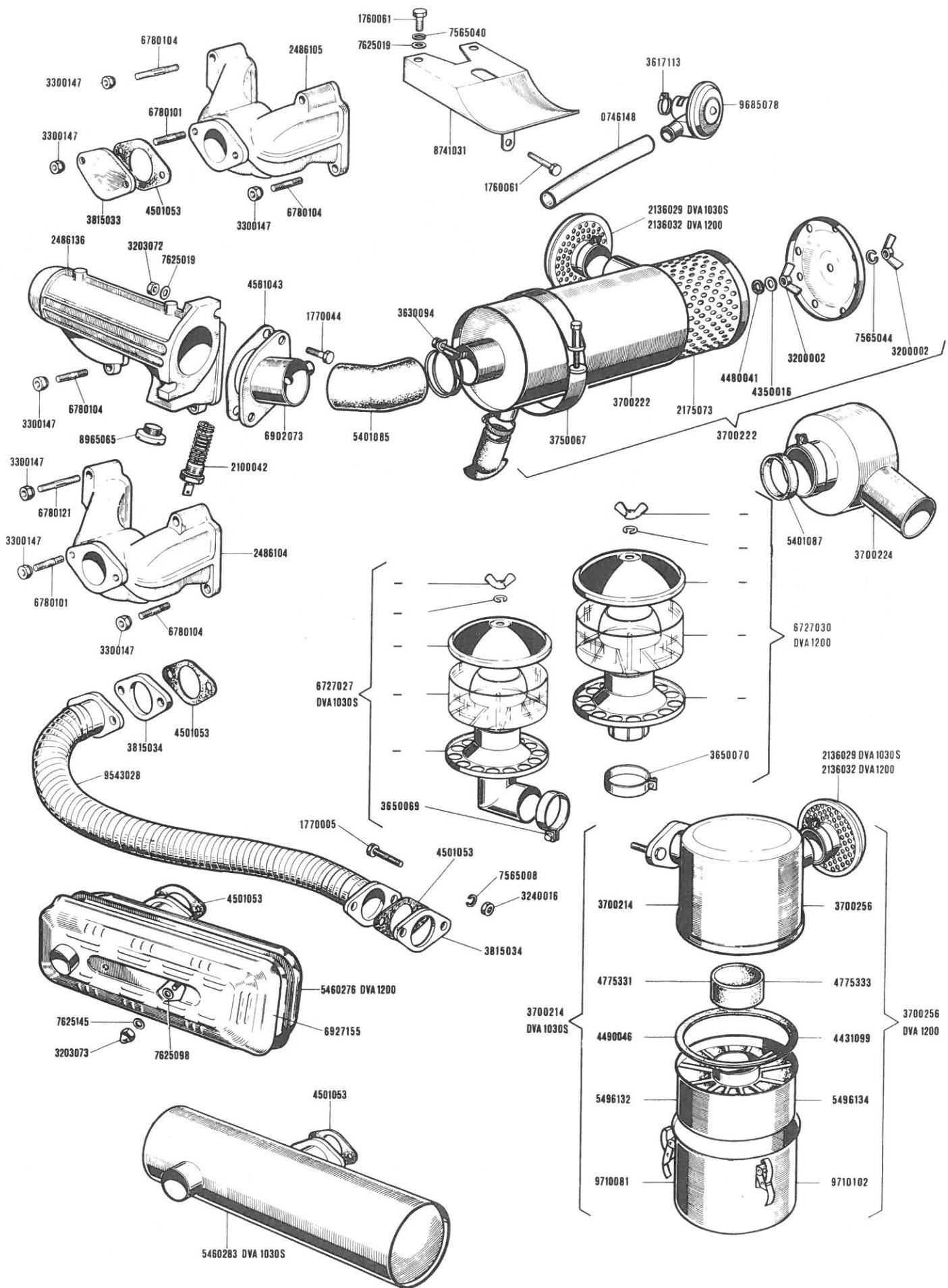
**ALBERO MOTORE - BIELLE - PISTONI - POMPA OLIO
VILEBREQUIN - BIELLES - PISTONS - POMPE A HUILE
CRANKSHAFT - CONNECTING RODS - PISTONS - OIL PUMP
KURBELWELLE - PLEUELSTANGEN - KOLBEN - ÖLPUMPE**



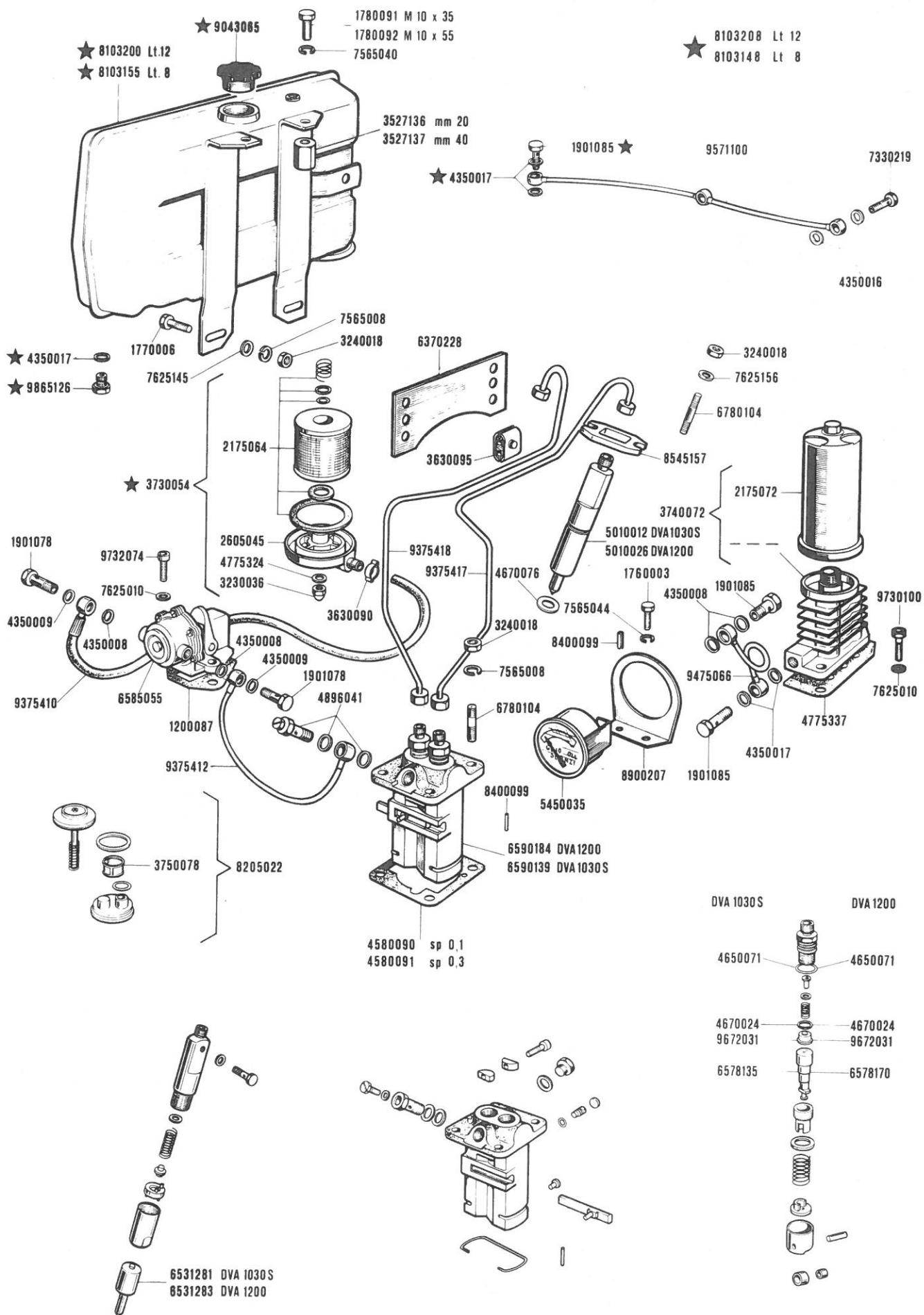
DISTRIBUZIONE - REGOLATORE - TESTA
 DISTRIBUTION - REGULATEUR - COULASSE
 TIMING SYSTEM - GOVERNOR - HEADS
 STEUERUNG - REGLER - KÖPFE



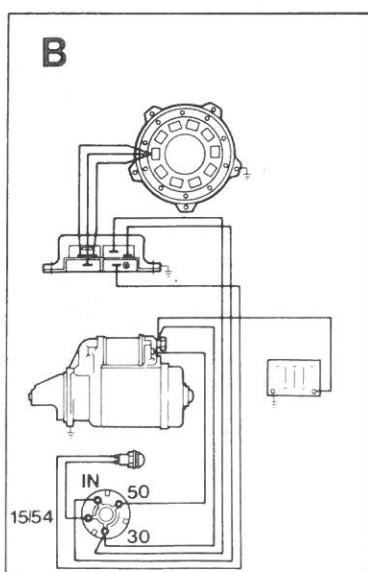
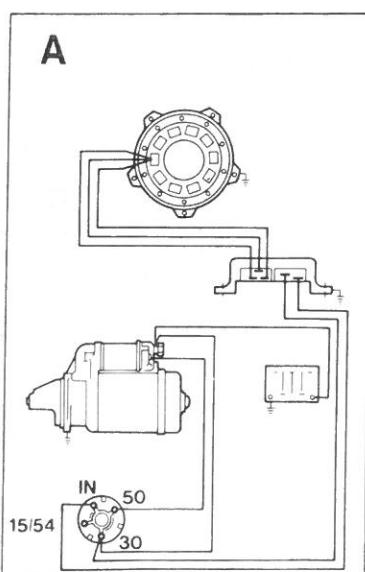
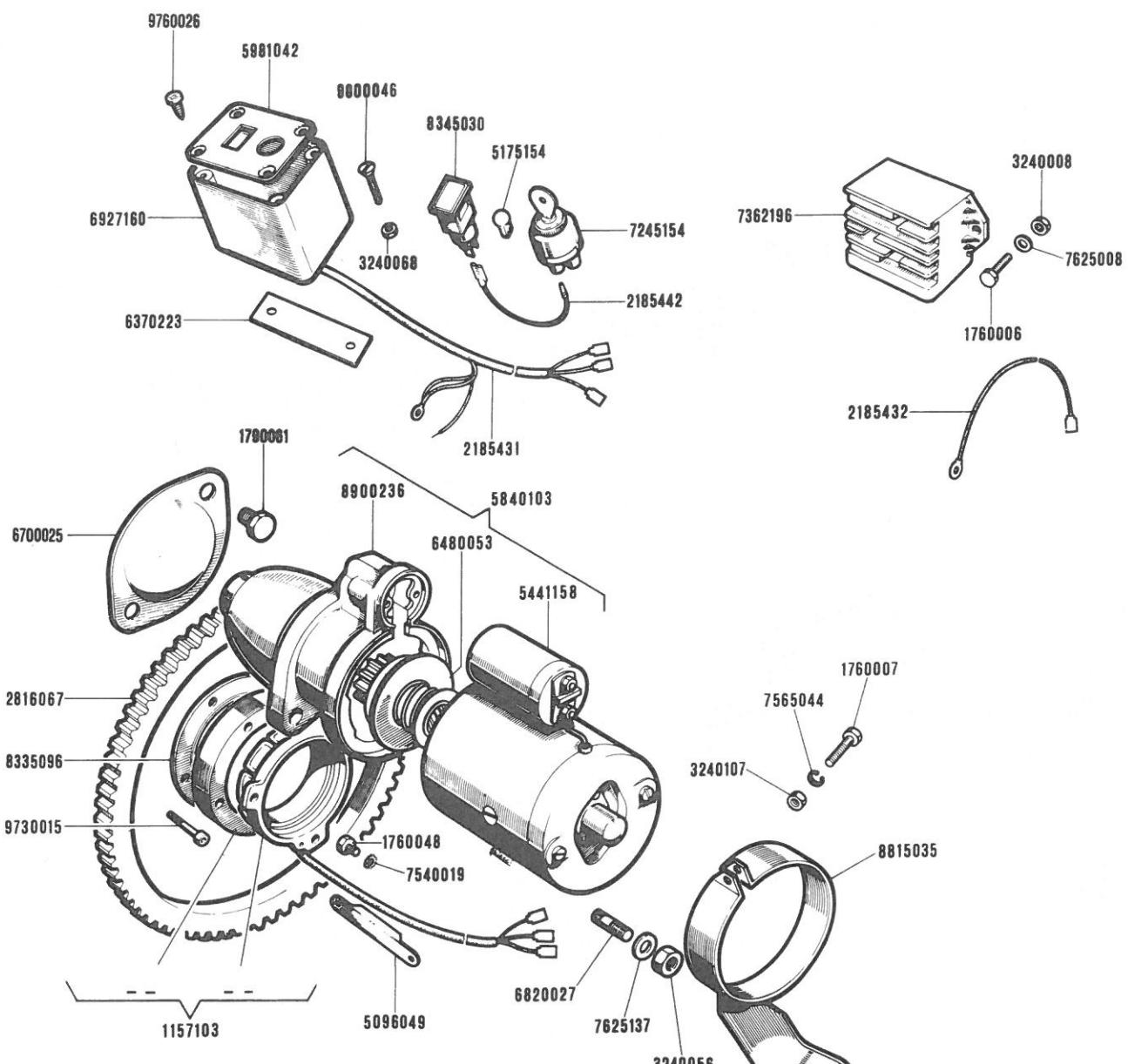
ASPIRAZIONE - SCARICO
ADMISSION - ECHAPPMENT
INTAKE - EXAUST
ANSAUG - AUSLASS



ALIMENTAZIONE COMBUSTIBILE
ALIMENTATION COMBUSTIBLE
FUEL SYSTEM
KRAFTSTOFF-FÖRDERUNG



IMPIANTO ELETTRICO
DISPOSITIVES ELECTRIQUES
ELECTRIC SYSTEM
ELEKTRO-ANLAGE



NORME DI SICUREZZA DA OSSERVARSI DURANTE L'IMPIEGO DEI MOTORI

AVVICINARSI AD UN MOTORE IN MARCIA È SEMPRE PERICOLOSO, SE NON VENGONO OSSERVATE ALCUNE FONDAMENTALI PRECAUZIONI.

INNANZITUTTO NON AVVICINARSI MAI A MOTORI OD A MACCHINE IN FUNZIONE, CON INDUMENTI A LEMBI DISCIOLETTI, CRAVATTE, SCIARPE, FAZZOLETTI ANNODATI, STRACCI LIBERI, ETC.

VOLANO - Non avvicinarsi al volano od a pulegge in rotazione. Non effettuare operazione alcuna sui motori in moto.

PRESE DI MOTO - Non avvicinarsi ai giunti di trasmissione se non a motore fermo.

CINGHIETTA - Se non sono protette, sono assai pericolose. Non rimuovere eventuali protezioni e/o cofani se non a motore fermo.

FUNICELLA AVVIAMENTO - Afferrarla sempre dall'impugnatura. Si sconsiglia l'uso di corde qualsiasi. Non arrotolare mai la funicella intorno alla mano od al polso in modo che possano agevolmente sfilarsi dalla mano in caso di contraccolpi del motore.

MANOVELLA AVVIAMENTO - Va impugnata saldamente con tutte e cinque le dita. In caso di contraccolpo del motore la manovella potrà sfuggire senza colpire il pollice od il braccio. Il perno ed il disinnesto automatico della manovella devono essere mantenuti sempre efficienti e lubrificati.

SERBATOIO COMBUSTIBILE - I combustibili vanno maneggiati con estrema prudenza e tenuti lontani da tutte le fonti di calore. Controllare che rubinetto e tubazioni non perdano, così da evitare che il combustibile venga a versarsi su parti calde del motore che potrebbero provocare incendi e/o esplosioni.

GAS DI SCARICO - I gas di scarico sono tossici, pertanto non tenere mai il motore in moto in locale chiuso o non sufficientemente aereato (tenere aperte le porte). Non sostare accanto al tubo di scarico dei gas.

TUBI DI SCARICO E MARMITTE - Durante il funzionamento del motore si arroventano (oltre 300°C) e contatti accidentali con la pelle causano severe ustioni.

MESURES DE SECURITE A OBSERVER PENDANT L'EMPLOI DES MOTEURS

SI QUELCHES RÈGLES FONDAMENTALES NE SONT PAS OBSERVÉES IL EST TOUJOURS DANGEREUX DE S'APPROCHER D'UN MOTEUR EN MARCHE.

AVANT TOUT NE S'APPROCHER JAMAIS DE MOTEUR OU MACHINES EN MARCHE AVEC DES CRAVATES, MOUCHOIRS NOUÉS, CHIFFONS LIBRES ETC.

VOLANT - Ne pas s'approcher du volant ou poulie en rotation. Ne pas effectuer d'operations sur le moteurs en marche.

PRISE DE FORCE - Ne pas s'approcher des joints de transmission si le moteur n'est pas arrêté.

COURROIES - Très dangereuses si pas protégées. Ne pas enlever de protections et/ou capotages si le moteur n'est pas arrêté.

CORDELETTE DE DEMARRAGE - La prende toujours par la poignée. L'emploi de n'importe quelle cordelette est déconseillé, en tout cas ne l'enrouler jamais à la main ou au poignet autrement elle ne pourra pas se désenfiler de la main s'il y a un contrecoup du moteur.

MANIVELLE DE DEMARRAGE - Elle doit être empoignée avec toutes les doigts de la main. En effet s'il y a un contrecoup de moteur la manivelle pourra échapper sans frapper le pouce ou la bras. Pour votre sûreté veuillez toujours tenir bien lubrifié et maintenu soit le pivot que le désaccouplement automatique de la manivelle.

RESERVOIR A COMBUSTIBLE - Il faut manier la combustible avec beaucoup de prudence et le tenir loin des sources de chaleur. Il faut contrôler que les robinets et les tuyaux ne pendant pas pour éviter que le combustible tombe sur le parties chaudes du moteur, ce qui pourrait provoquer des incendies ou des explosions.

GAS D'ECHAPPEMENT - Les gas d'échappement sont toxiques, pourtant ne tenir jamais le moteur en marche dans un local fermé ou insuffisamment aéré (il faut tenir les portes ouvertes). Ne pas stationner près du tuyau d'échappement.

TUYAUX D'ECHAPPEMENT ET POTS - Ils deviennent brûlants pendant le fonctionnement (au dessus de 300°C) et pourtant des contacts accidentels avec la peau causent de graves brûlures.

SAFETY RULES IN ENGINES RUNNING

IT IS ALWAYS DANGEROUS TO GET CLOSE TO A RUNNING ENGINE IF SOME SAFETY RULES ARE NOT FOLLOWED.

FIRST OF ALL NEVER APPROACH A RUNNING ENGINE OR MACHINE WITH LOOSE EDGES, TIES, KNOTTED SCARFS, FREE CLOTHES ETC.

FLYWHEEL - Never get close to rotating flywheel or pulleys. Do not operate on a running engine.

POWER TAKE OFF - Approach transmission joints only on dead engines.

BELTS - Whenever not protected are extremely dangerous. Protections and covers to be taken off only on dead engines.

STARTING ROPE - Hold it always by the handgrip. Non-original starting ropes are to be avoided and anyway never turn them tight around your hand or wrist because you would be unable to free them in case of engine recoils.

STARTING HANDLE - Grasp it tight with all of your fingers as if a recoil comes handle will not hit your thumb or arm. Make sure joint and automatic disengagement of the handle are always duly lubricated.

FUEL TANK - Fuel to be dealt with utmost care and far away from heat. Make sure cock and piping do not leak otherwise fuel could drip on hot engine parts and cause fire or explosion.

EXHAUST - Exhaust gas is toxic. Avoid running engine in rooms without ventilation. Keep door open and do not stand by the exhaust.

EXHAUST PIPES AND MUFFLERS - When engine is running they become red hot (over 570°F.) and accidental contacts with skin can cause severe burns.

SICHERHEITSMASSREGELN FÜR MOTORENBENUTZUNG

ES IST IMMER GEFAHRlich, SICH EINEM LAUFENDEN MOTOR ZU NÄHERN, OHNE EINIGE WICHTIGE VORSICHTSMASSNAHMEN ZU TREFFEN.

VOR ALLEM SOLL MAN SICH NIE LAUFENDEN MOTOREN ODER MASCHINEN MIT KRAWATTE, HALSTUCH, LOSEM SAUM NÄHERN.

SCHWUNGRÄDER - Sich nie laufenden Schwungrädern oder Riemenscheiben nähern. Keine Instandstellung an laufenden Motoren.

ANTRIEBE - Man soll sich nur bei stillstehendem Motor dem Getriebe nähern.

KEILRIEMEN - Wenn nicht geschützt, sind alle Riemen sehr gefährlich. Keilriemenschutz nur bei stillstehendem Motor abbauen.

ANLASSSEIL - Immer nur beim Griff halten. Nie irgend ein Seil benützen. Das Seil nie um die Hand oder das Handgelenk wickeln, damit es bei einem möglichen Rückschlag des Motors leicht losgelassen werden kann.

ANLASSKURBEL - Die Kurbel muss mit beiden Händen fest gehalten werden. Bei zufälligem Rückschlag des Motors kann so die Kurbel aus den Händen entschlüpfen, ohne auf Daumen oder Arm zu schlagen. Kurbel-Bolzen und -automatische Auskopplung müssen immer gut gewartet und geschmiert sein.

KRAFTSTOFFBEHÄLTER - Mit Kraftstoffen ist mit grösster Vorsicht und fern von Hitzequellen umzugehen. Verschraubungen und Rohrleitungen dürfen kein Leck aufweisen, denn das Auslaufen von Kraftstoff auf heisse Motorteile kann zu einem Brand und/oder eine Explosion führen.

ABGASE - Die Abgase sind giftig, darum soll man einen Motor nie in einem geschlossenen Raum laufen lassen (Türe und Fenster öffnen). Sich nie neben dem Auspuffrohr aufhalten.

AUSPUFFROHRE UND TÖPFE - Bei laufendem Motor werden sie glühend (über 300°C) und zufällige Berührungen mit der Haut verursachen schwere Brandwunden.

**UNA COPIA DI QUESTO LIBRETTO VIENE FORNITA A CORREDO DI OGNI MOTORE
EVENTUALI COPIE SUPPLEMENTARI VENGONO FORNITE SOLTANTO A PAGAMENTO**

Le note e le illustrazioni fornite col presente libretto si intendono non impegnative; la Soc. Slanzi si riserva perciò il diritto, ferme restando le caratteristiche essenziali del motore qui descritto ed illustrato, di apportare in qualunque momento, senza impegnarsi ad aggiornare tempestivamente questa pubblicazione, le eventuali modifiche di organi, dettagli o forniture di accessori, che essa ritenesse convenienti per scopo di miglioramento, o per qualsiasi esigenza di carattere costruttivo o commerciale.

**UN EXEMPLAIRE DE CE LIVRET EST FOURNI GRATUITEMENT AVEC CHAQUE MOTEUR
D'AUTRES EXEMPLAIRES SONT FOURNIS SEULEMENT CONTRE PAIEMENT**

Les descriptions et les illustrations du présent livret sont données à titre indicatif. En conséquence, la Société SLANZI se réserve le droit (sans modifier les caractéristiques essentielles du moteur décrit) d'apporter, sans préavis ni publicité, les modifications qu'elles jugerait utiles aux organes du moteur ou aux détails et fourniture des accessoires, soit dans un but d'amélioration, soit pour des exigences de construction ou commerciales.

A COPY OF THIS BOOKLET IS GIVEN WITH EACH ENGINE EXTRA COPIES AVAILABLE ON PAYMENT

The descriptions and illustrations contained in this booklet are not binding. Althought the main features of the engine herein described and illustrated remain the same. Slanzi Co. reserves the right at any time of making changes in parts, details or fitting supplies which are thought convenient for an improvement or for any requirements of technical or commercial nature, without immediate obligation to bring up-to-date this publication.

**EINE KOPIE DIESES HEFTES WIRD MIT MOTOR KOSTENLOS GELIEFERT
WEITER GEWÜNSCHTE KOPIEN WERDEN NUR GEGEN ZAHLUNG UBERSENDET**

Die in dieser Druckschrift enthaltenen Angaben und Abbildungen sind unverbindlich. Die Firma SLANZI behält sich vor, zu jeder Zeit und je nach Bedarf Änderungen vorzunehmen, wobei die Angaben über die Motorcharakteristik fest bleiben. Dasselbe gilt für eventuell notwendig werdende Änderungen von Teilen, Einzelheiten oder Lieferungen von Zubehörteilen, die die Firma SLANZI im Hinblick auf Verbesserungen sowie technischer und kaufmännischer Notwendigkeit als zweckmässig betrachtet.

Stampato Prod./mod. 81 — 1^a Ediz. (12-88)
Printed in Italy

**MOTORI SLANZI S.p.A.
42017 Novellara (RE), ☎ 0522/654643 - Telex 530029 - Telefax (0522) 662967**



MOTORI SLANZI - Novellara, S.p.A.

Via della Costituzione, 33
I-42017 NOVELLARA (RE) - Italia
☎ (0522) 654643
TELEX 530029 SLANZI
⌘ SLANZI TLX 530029 - I
Telefax (0522) 662967