

SERVIZIO ASSISTENZA

RUC CERINI

MOTORI

MOTORI

MO

MOTORI

MOTORI

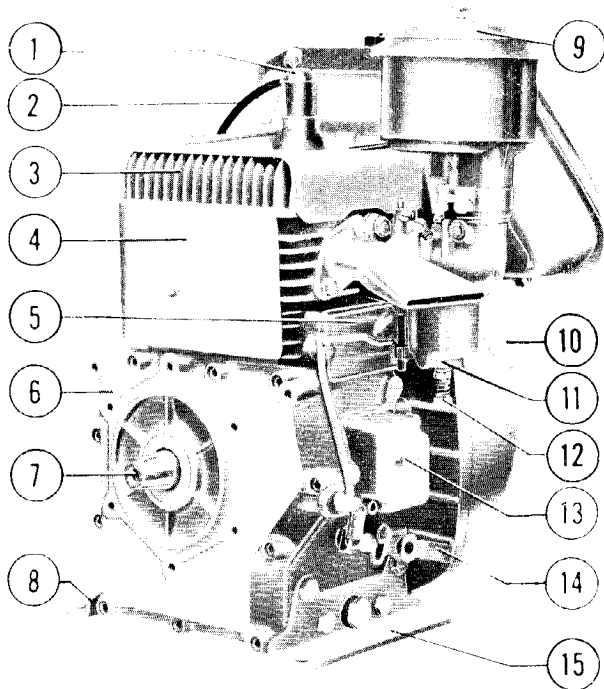
MOTORI

MOTORI

MANUTENZIONE MOTORI SERIE RA 20

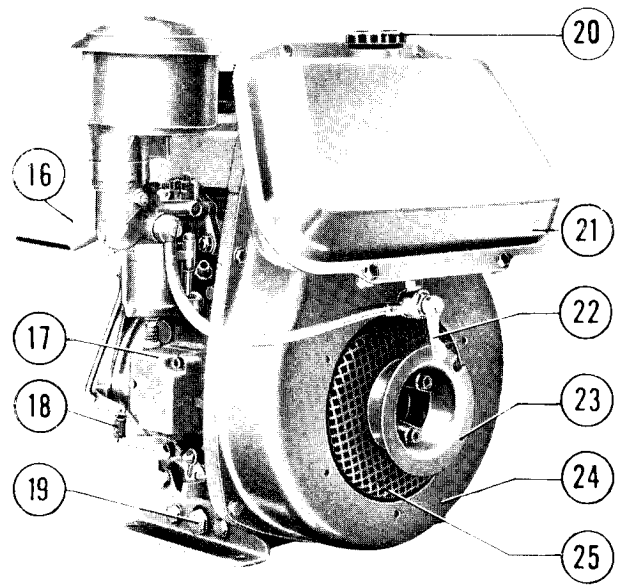
ENTRETIEN POUR MOTEURS SERIE RA
MAINTENANCE FOR ENGINES SERIES RA
INSTANDHALTUNG FÜR MOTOREN SERIEN RA
MANUTENCION PARA MOTORES SERIE RA





- 1) Attacco cavo mandata
- 2) Cavo mandata
- 3) Testa pistone
- 4) Cuffia aria
- 5) Portina stato
- 6) Coperchio cifer
- 7) Albero motore
- 8) Piedino motore
- 9) Filtro aria
- 10) Tubo combustibile
- 11) Vaschetta carburatore
- 12) Vile spungo combustibile
- 13) Pulsante massa
- 14) Levetta acceleratore
- 15) Piedino motore

- 16) Tubo scarico
- 17) Coperchio contatti
- 18) Molla regolatore
- 19) Tappo scarico olio
- 20) Tappo serbatoio
- 21) Serbatoio
- 22) Rubinetto combustibile
- 23) Puleggia avviamento
- 24) Convogliatore aria
- 25) Rete protezione volante



- 20) Tappo serbatoio
- 21) Serbatoio
- 22) Rubinetto combustibile
- 23) Puleggia avviamento
- 24) Convogliatore aria
- 25) Rete protezione volante

PARTE PRIMA

PREPARAZIONE PER LA MESSA IN MOTO

AVVERTENZA: l'inosservanza delle norme d'uso e manutenzione annulla la garanzia.

LUBRIFICANTE:

Mettere il motore in piano e fare il rifornimento di olio fino al traboccamento (capacità cmc. 700).

La qualità dell'olio da usare è la seguente:

ESSO MOTOR OIL 40 in estate
ESSO MOTOR OIL 20 in inverno.

Se il filtro aria è a bagno d'olio è necessario rifare il livello con lo stesso olio del motore, riempiendo la vaschetta del filtro fino al segno.

COMBUSTIBILE:

Secondo la richiesta del Cliente, il motore viene consegnato per funzionamento a Benzina oppure a Petrolio.

Se il Motore funziona a benzina, il serbatoio sarà a uno scomparto e il rubinetto a una via. Se invece il motore funziona a petrolio il rubinetto è a due vie. Per fare il pieno del serbatoio si consiglia di usare possibilmente un imbuto munito di filtro a rete. Sul lato del serbatoio principale vi è un piccolo recipiente per la benzina d'avviamento.

Attenzione, qualora il motore, sia funzionante a petrolio, evitate di impiegarlo per lunghi periodi al minimo a vuoto, goccioline di petrolio condensato potrebbero trafilare nell'olio lubrificante.

AVVIAMENTO:

A motore freddo l'avviamento va fatto a benzina. **Per i motori funzionanti a petrolio, prima dell'avviamento assicurarsi che nella vaschetta del carburatore non vi siano residui di petrolio**, se ve ne fossero, aprire la vite spurgo vaschetta e lasciarla vuotare. Premesso quanto sopra:

- 1) Aprire il rubinetto dal lato benzina e assicurarsi che questa arrivi al carburatore.
- 2) Chiudere l'aria dello starter e accelerare un po' il motore.

- 3) Avvolgere la fune sull'apposita gola e dare uno strappo energico. Se è montato l'avviatore a ricupero, tirare dolcemente la maniglia fino a che si aggancia il dispositivo automatico, quindi dare uno strappo energico.
- 1) Ogni 4 o 5 ore di funzionamento verificare il livello dell'olio nel carter sempre con manovrando l'apposita leva. Prima di caricare il motore, lasciarlo girare a vuoto per qualche minuto, questo per dare tempo all'olio di raggiungere tutti gli organi in movimento.

ARRESTO:

Per motore funzionante a benzina: Togliere il carico, portare l'acceleratore al minimo, chiudere il rubinetto della benzina e il motore dopo qualche istante si fermerà. Per un arresto immediato, premere il pulsante di massa.

Per motore funzionante a petrolio: Deviare il rubinetto dal lato benzina, lasciare funzionare per alcuni minuti il motore al suo regime normale, perché tutto il petrolio si consumi e la vaschetta si ricarichi di benzina per l'avviamento successivo. Quindi portare il motore al minimo, premere il pulsante di massa e ruotare il rubinetto in posizione di chiusura.

RODAGGIO:

Per prolungare la vita del motore si consiglia di completare il rodaggio iniziato in Fabbrica, facendolo funzionare a carichi ridotti per le prime 25 ore, aumentando gradualmente il carico fino a raggiungere la piena potenza nelle successive 25 ore.

Raggiunte le prime 50 ore di lavoro cambiare tutto l'olio del carter in quanto, durante il rodaggio, si sarà caricato di particelle metalliche nocive alla buona lubrificazione.

VERIFICHE IMPORTANTI:

- 1) Ogni 4 o 5 ore di funzionamento verificare il livello dell'olio nel carter sempre con motore in piano. Rimboccare se necessario.
- 2) Pulire anche giornalmente il filtro aria se il motore funziona in ambiente polveroso. Lavare la matassa e ripristinare il livello olio.
- 3) Ogni 25 ore di funzionamento pulire il filtrino combustibile montato sul raccordo di entrata del carburatore.
- 4) Ogni 50 ore di funzionamento cambiare l'olio del carter motore e filtro aria.
- 5) Ogni 100 ore di lavoro, anche più spesso se necessario, pulire le alette del cilindro e della testa per liberare i passaggi dell'aria di raffreddamento ostruiti per il deposito di polvere, erba o terriccio.

anche ogni giorno. Smontare il filtro, immergere l'elemento filtrante contenente la matassa in petrolio e sciacquare ripetutamente. Togliere l'olio dalla vaschetta e lavarla con petrolio.

Rifornire di olio pulito la vaschetta fino al segno di livello quindi montare il tutto.

DISTRIBUZIONE:

I valori della distribuzione, con gioco punterie scarico e aspirazione di **mm. 0,2** sono i seguenti:

ASPIRAZIONE = Apre **10°** prima del P.M.S., chiude **50°** dopo il P.M.I.

SCARICO = Apre **50°** Prima del P.M.I. chiude **10°** dopo il P.M.S.

ANTICIPO ACCENSIONE = **21°** prima del P.M.S. con apertura contatti di **mm. 0,5**.

Sui due ingranaggi della distribuzione è incisa una linea di fede che rende più facile e sicura la rimessa in fase.

Se il motore presenta compressione insufficiente, controllare la tenuta delle valvole e il gioco dei segmenti. A segmento montato dentro la canna il gioco fra le punte deve essere compreso fra i **mm. 0,30** e **mm. 1**. Se superiore, sostituire i segmenti.

ACCELERATORE:

E' predisposto sia per il comando diretto che per il comando a distanza

Per quest'ultimo basta collegare il filo flessibile del Bowden all'apposito morsetto e registrare la tensione del filo stesso.

ATTENZIONE:

L'acceleratore è sigillato dalla Casa al regime di giri stabilito. Rimovendo il sigillo scade ogni garanzia.

RAFFREDDAMENTO:

Si raccomanda di tenere sempre pulita la rete protezione volano e le alettature del cilindro e della testa, procedendo come segue:

Smontare il convogliatore e la cuffia e rimuovere la polvere e altre impurità depositate fra le alette in modo da liberare tutti i passaggi dell'aria. Lavare le alette con benzina o petrolio.

INOPEROSITA' DEL MOTORE:

A fine stagione e in tutti i casi di prolungata inattività del motore, consigliamo di lubrificare la parte alta della canna cilindro. Per fare ciò basta togliere il coperchietto del filtro aria e versare una cucchiata di olio motore nel tubo di aspirazione e far compiere all'albero motore alcuni giri a vuoto, per fare in modo che l'olio venga aspirato dal motore e vada a inumidire le pareti interne della canna nella parte superiore al pistone.

Ogni 40/50 giorni di inattività del motore è consigliabile far compiere alcuni giri all'albero a gomito in modo che non si blocchi il pistone nella canna. Prima di porre il motore a riposo conviene pulirlo esternamente, lavandolo con petrolio o benzina.

PARTE TERZA**RETTIFICHE E RIALESATURE****RETTIFICA BOTTONE DI MANOVELLA**

Il bottone di manovella è temperato ad induzione per una certa profondità, la quale permette, una volta usurato, di provvedere alla rettifica del bottone stesso senza doverlo ritemperare, sostituendo solo la bronzina testa biella.

Sono disponibili tre tipi di bronzine minorate e quindi, nel rettificare il bottone è necessario rispettare queste misure:

MINORAZIONI BOTTONE DI MANOVELLA

Motore	Nominale		I ^a Minorazione		II ^a Minorazione		III ^a Minorazione	
	Ø Min.	Ø Max	Ø Max	Ø Max	Ø Min.	Ø Max	Ø Min.	Ø Min.
RA 23-24-26-27-27L	mm. 27,985	mm. 28,000	mm. 27,735	mm. 27,750	mm. 27,485	mm. 27,500	mm. 27,235	mm. 27,250

RIALESATURA CILINDRO

La canna cilindro annessa di fusione nel carter motore, è di spessore sufficiente per permettere di rialesarla due volte. A magazzino teniamo i pistoni maggiorati standard per i quali la canna va rialesata con le seguenti misure.

MAGGIORAZIONI CILINDRO

MOTORE	NOMINALE	I ^a MAGGIORAZ.	II ^a MAGGIORAZ.
	Diametro mm.	Diametro mm.	Diametro mm.
RA23-24	65	65,5	66
RA26-27-27L	75	75,5	76

N.B. - Tolleranza di lavorazione 0
+ 0,013

FIRST PART

PREPARATION FOR THE STARTING OF THE ENGINE

WARNING: if the ways of use and maintenance of the engine are not observed, the guarantee will be annulled.

LUBRIFICATION

Put the engine on a flat surface and fill with oil until it overflows. (capacity cmc. 700).

The quality of oil to use is the following:

ESSO MOTOR OIL 40 in the summer.
ESSO MOTOR OIL 20 in the winter.

If the air filter is wet by oil, it is necessary to re-do the level with the engine's same oil, by refilling the filter vase up to the stated sign.

FUEL

On request of the client, the engine is delivered working either by petrol or gasoline.

If the engine works by petrol, the tank will be one compartement and the tap one way. If instead the engine works by gasoline the tap is two ways.

In order to fill up the tank, we advise to possibility use a funnel complete with a net filter. On the side of the principal tank, there is a small container for the starting petrol.

ATTENTION. If the engine, is worked by petrol evitate using it for long periods empty at the minimum, drops of petrol condensed could enter into the lubricant oil.

STARTING

With a cold engine the starting is done with petrol. **For the engines worked with gasoline, before starting assure that in the carburetion tank there are not any remains of petrol.** if there are some, open the pouring screw and let it empty. State in advance, take heed of; the above mentioned.

1) Open the tap on the petrol side and make sure that this goes to the carburettor.

2) Close the air starter and accelerate the engine a little.

3) Wind the chord on the opposite throat and give an energetic pull.

If the recuperated starter is mounted, pull softly the handle until the automatic dispositive ties, then give on an energetic pull.

4) As soon as the engine starts, open the air in the starter and regulate the turns of the engine manipulating the opposite lever.

Before re-filling the engine, let it go empty for some minutes, this is in order to give time for the oil to reach all the moving organs.

STOPPING

For petrol functioned engines: take of the load, put the accelerator to the minimum, close the petrol tap, and the engine after some time will stop.

For an immediate arrest, push the mass button.

For gasoline worked engines: Deviate the tap from the petrol side, leave in function for a few minutes at its normal state, so that all the gasoline consumes and the vase fills with petrol for the following restarting.

Therefore, bring the engine to the minimum, push the mass button and move to the tap into a closing position.

RUNNING IN

In order to have the engine at its best for as long a time as possible, we advise to complete the run in began in the factory, making it work at reduced loads for the first 25 hours, then gradually increasing the load until it reaches its final power in the following 25 hours.

On reaching the first 50 hours change all the oil in the carter for during the running-in, it will have probably filled with metallic pieces from the good lubrication.

Important checks

1) Every 4 or 5 working hours check the oil level in the carter, always with the engine on a flat surface. Refill if necessary.

2) Daily clean the air filter if the engine is used in dusty surroundings. Wash from dirt and re-new the oil level;

3) Every 25 working hours, clean the fuel filter mounted on the raccord of the carburettor entrance.

4) Every 50 working hours change the oil in the motor carter and air filter.

5) Every 100 working hours and if necessary more often, clean the cylinder and head wings in order to ease the air-passages for cooling and for the depositing of dust, grass and earth.

SECOND PART

MAINTENANCE AND TECHNICAL INFORMATION

STARTING

The starting system is the alternator fly-wheel type with closed ring magnets, at four polarities, of a plastic material with an inalterable magnetic flow in the time. The saturation of the calamity is done in the factory, before the mounting with unloading magnetizers.

In case of following unloadings and loadings, one does not need to remagnetise it because the initial magnetism remains unchanged.

If for any reason the magnetism is deteriorated, it is then advisable to return the flywheel back to the factory where it will be substituted.

The high tension bobin is fixed internally on the flywheel. The game between the calamity and the nucleus bobin (between irons) is of mm. 0,2 - 0,38.

The contact pairs and the condensator are in a reachable position. To check it one only needs to take of the small lid situated under the air-door.

The contacts are registerable;

Opening of contacts mm. 0.4 - 0.5. After a long period of inactivity of the engine if the starting is difficult, clean the pins with a petrol - humid rag or a very thin file.

The anticipation of the accension is of 21° correspondent to mm. 36 measured on the exterior circumference of the Fly-wheel Ø 200 (1° corresponds to mm. 1.74).

If one notes an excessive spark on the points it is advisable to change the condenser. On the various modells of the engine candel with different thermal grades are mounted such as:

- RA 24 - RA 27 petrol - Marelli CW 100 (or correspondent).
- RA 23 - RA 26 RA 27/L petrol - Marelli CW 50 (or correspondent).

If the candle tends to dirty quickly, change it with a hotter one. The distance between the electroids is of mm. 0,7.

ALIMENTATION

The engine alimentation becomes done throughout the horizontal type carburettor, circular tank with maximum throws and central minimum.

TECHNICAL DETAILS OF THE CARBURETTOR

Motor Type	Function	Version	CARBURETTOR			
			Type	Diff. diam.	max. throw	min. throw
RA 23	Petrol	Normal	VL22	22	90	50
RA 24	Benz	Normal	VL22	22	85	50
RA 26	Petrol	Normal	VL25	25	100	50
RA 27	Benz.	Normal	VL25	25	95	50
RA 27/L	Benz.	Slow	VL25	25	95	50

Regulation of the minimum: is done only with a hot engine. Wind the regulation throttle screws in order to successively unwind them slowly, afterwards close the throttle, in order to reach a number of revolutions easily supported by the engine. (1000 revolutions).

During this operation, work at the same time on the air-screw in order to oil it and thin out the mixture that aliments the minimum, untill one finds the right carburation. To be noted that unwinding the air-screw the minimum becomes bigger.

For a right regulation of the said screw, it should be reminded that the throw of the minimum is cleaned only with a blow of air and not with pins or other mechanical devices in order to enlarge the hole.

Regulation of the maximum: if the engine does not render controll the doser of maximum, therefore if dirty clean with a puff of air. Clean the combustable filter often; and controll that the wire is intact.

If an excessive or frequent stoppage is had of the combustable filter, it is better to wash the tank internally with petrol, moving it in order to loosen the residous parts.

The regulation of the maximum is done by the company satisfying the maggior part of the request .

However the necessity and convenience to ensure special conditions and regards as to places and climates are given also by the company.

If the working of the engine is not satisfactory because of the inadequete tare of the throw, you must look for the causes. Infact observing the exhaust-pipe if in it there should be flames or excessive heating that would prove that the alimen-

tation is insufficient, in this case one must increase the throws of the maximum. On the contrary if one notes an excessive loosing of smoke, one must change the throws with a smaller one.

AIR FILTER AND GORGING OIL WELTER

Clean the oil filter often if the engine is used in dusty conditions, even every day. Take of the filter immerge the filtering element containing the petrol gatherer, and rinse repeatedly. Take out the oil from the cup and wash with petrol. Refill the cup with clean oil to the given sign, and successively remount every-thing.

DISTRIBUTION

The values of the distribution with discharge and aspiration points is mm. 0,2 as follows:

- ASPIRATION opens 10°: before the PMS closes 50° after the PMI.
- DISCHARGE opens 50°: before the PMI closes 10° after the PMS.
- ANTICIPATION STARTER: 21° before the PMS with opening contacts of mm. 0,5.

On the two distribution grinders is engraved a sign which ensures the secure starting and easy working.

If the engine presents insufficient compression, controll the holding of the valves and game of the segments. for a segment mounted behind the funnel the game between the points must be included between mm. 0,30 and mm. 1 if it is more change the segments.

ACCELERATION

It is predisposed not only for the direct controll but also for the distance one. For the latter one needs only to join the flexible wire of the Bawden to the opposite morse and registrate the tension of the same wire.

ATTENTION

The accelerator is sealed by the company at the number of the allowed turns: Removal of the seal means that the guarantee is taken off; that is cancelled.

COOLING

We recommend to keep the flywheel protection net always clean and the cylinder wings and head clean as follows; Dismount the conveyor and cuff then remove the dust and any other impurities that might have formed in order to release al lthe air passages. Wash with ben-

zine or petrol all the small passages.

INACTIVITY OF THE ENGINE

At the end of the using season in case of prolonged inactivity of the engine, we advise to lubricate the high part of the cylinder funnel. To do so one must take off the small lid from the air filter and pour a spoonfull of motor oil in the aspiration tube, then revolute the engine empty so that the oil becomes aspired from the engine and dampens the internal parts of the funnel on the superior part of the piston.

Every 40/50 days of engine inactivity it is advisable to revolute the elbow arm so that the piston does not block itself in the funnel.

Before putting the engine at rest, it is better to clean it externally.

Washing it with benzine or petrol.

THIRD PART

ENLARGENING AND SMOOTHING

Rettification of lever button.

The lever button is tempered at induction for a certain depth, that allows it once used, to see to the rettification of the same button without having to retempering it, substituting only the head of the biella.

They are disponible in three types of heads smaller that in the retrification of the button is necessary to respect these following measures:

MINORITIES OF THE LEVER BUTTON

	Ø min.	Ø max.
Nominal	27,985	28,000
1st. Min.	27,735	27,750
2nd Min.	27,485	27,500
3rd. Minority	27,235	27,250

OPENING CYLINDER

The funnel of the cylinder damaged in the fusion of the engine carter is of a thickness sufficient to open it three times. At the store-house we keep standard bigger pistons for the funnels enlarged of the following sizes:

ENLARGENER CYLINDER

	RA 23-24	RA 26-27-27L
Nominal	65	75
1st. Maj.	65,5	75,5
2nd. Maj.	66	76

**N.B. Work tolerance — 0
+ 0,013.**

ERSTER TEIL

VORBEREITUNG ZUR INBETRIEBNAHME

Achtung! Durch Nichtbeachtung der Betriebs- und Wartungsnormen wird die Garantie hinfällig!

SCHMIERMITTEL:

Den Motor in horizontale Lage bringen und ihn mit Oel bis zum Ueberlauf fuehlen (Fassungsvermoegen 700 Kubikzentimeter).

Folgende Oelqualitaet soll verwendet werden:

ESSO MOTOR OIL im Sommer
ESSO MOTOR OIL 20 im Winter

Wenn der Luftfilter ein Oelbadluftfilter ist, muss der Oelstand des Oelbades mit demselben Oel, das im Motor ist, aufgefuellt werden; die Wanne bis zu dem angegebenen Zeichen fuehlen.

BRENNSTOFF:

Der Motor wird je nach Wunsch des kunden entweder fuer den Betrieb mit Benzin oder mit Petroleum geliefert.

Wenn der Motor mit Benzin betrieben wird, ist er mit einem einteiligen Tank versehen und der Hahn hat nur einen Weg. Wenn, hingegen der Motor mit Petroleum betrieben wird, ist der Tank zweiteilig und der Hahn hat zwei Wege. Um den Tank zu fuehlen empfiehlt es sich einen Trichter mit einem Sieb zu verwenden. Neben dem Haupttank befindet sich ein kleiner Behaelter fuer Benzin zum Anlassen des Motors. **Achtung! Wenn der Motor mit Petroleum betrieben wird, soll es vermieden werden, dass der Motor lange Zeit leer auf Mindestumdrehungen laeuft, damit nicht etwa Petroleumtropfen in das Schmieroel geraten.**

ANLASSEN

Bei kaltem Motor mit Benzin anlassen. **Bei Motoren, die mit Petroleum betrieben werden, soll man sich vor dem Anlassen davon ueberzeugen, dass in der Vergaserwanne keine Petroleumrueckstaende sind;** sollten jedoch Petroleumrueckstaende in der Wanne enthalten sein, die Ablass-Schraube aufdrehen und die Rueckstaende aus der Wanne laufen lassen.

Nach den obenbeschriebenen Vorgaengen wie folgt verfahren:

- 1) Den Hahn auf der Benzinseite aufdrehen und sich davon ueberzeugen, dass Benzin zum Vergaser fliesst.

- 2) Die Luft vom Starter abschliessen und den Motor langsam auf Umdrehungen bringen.
- 3) Das Seil auf die Rille in der Riemenscheibe legen und energisch anziehen. Wenn der Motor mit einem Kurbellasser versehen ist, langsam die kurbel drehen bis die automatische Enrichtung eingekuppelt ist und erst dann kraeftig anziehen.
- 4) Sowie der Motor angesprungen ist, dem Starter Luft geben und die Umdrehungen des Motors einstellen, wozu der dafuer vorgesehene Hebel betaetigt werden muss. Ehe der Motor belastet wird, soll er waehrend einiger Minuten auf Leerlauf laufen, damit dem Oel Zeit genug gegeben wird zu allen Elementen zu gelagen.

ANHALTEN:

Fuer Motoren, die mit Benzin betrieben werden: den Motor entlasten, den Motor auf die niedrigste Umdrehungszahl bringen; den Benzinhahn abdrehen; nach einigen Sekunden haelt der Motor jetzt an. Um ein sofortiges Anhalten zu bewirken, betaetigt man den Erdungsknopf.

Fuer Motoren, die mit Petroleum betrieben werden: Den Hahn auf der Benzinseite abdrehen und den Motor waehrend einiger Minuten mit normaler Motordrehzahl laufen lassen, damit das Petroleum voellig aufgebraucht wird und die Wanne zum naechsten Anlassen sich wieder mit Benzin fuellt. Sodann den Motor auf die niedrigste Umdrehungszahl bringen, den Erdungsknopf betaetigen und den Hahn zudrehen.

EINLAUFEN DES MOTORS:

Um die Lebensdauer des Motors zu veraelngern, empfiehlt es sich die in der Fabrik begonnene Einlaufperiode fortzusetzen, und zwar den Motor mit geringer Belastung waehrend der ersten 25 Betriebsstunden laufen zu lassen und dann langsam in den darauffolgenden 25 Betriebsstunden die Belastung zu erhoehen bis der Motor auf seine volle Leistung kommt.

Nach den ersten 50 Betriebsstunden das Oel im Kurbelgehause vollkommen erneuern, da es beim Einlaufen mit Metallteilchen durchsetzt wird, was fuer eine gute Schmierung natuerlich schaedlich ist.

WICHTIGE KONTROLLEN

- 1) Alle 4 oder 5 Arbeitsstunden den Oelstand im Kurbelgehause pruefen, da-

bei immer den Motor in horizontaler Lage halten. Wenn notwendig nachfuehlen.

- 2) Wenn der Motor in staubiger Umgebung arbeitet den Luftfilter, wenn noetig, sogar taeglich reinigen.
- 3) Alle 25 Stunden das Brennstoffsieb reinigen; dieses ist auf dem Anschluss-Stueck am Vergasereingang angebracht.
- 4) Alle 50 Stunden das Oel im Kurbelgehause und im Luftfilter auswechseln.
- 5) Alle 100 Arbeitsstunden, und wenn notwendig haeufiger, die Rippen des Zylinders und des Zylinderkopfes reinigen und die Kuehlluftdurchgaenge von Staubalagerung oder Gras-oder Erderesten reinigen.

ZWEITER TEIL

WARTUNG UND TECHNISCHE DATEN

Zuendung:

Zuendungssystem mit Wechselstromschwungzuender mit geschlossenem Ringmagneten, vierpolig, aus Spezialkunststoff mit unveraenderlich andauerndem Magnetfluss. Die Magnetladung erfolgt in der Fabrik vor der Montage mittels Magnetisierungsentladung. Bei spaeterem Ein- und Ausbau ist es daher nicht notwendig neu zu magnetisieren, da die Magnetladung unveraendert gleich bleibt.

Sollte aus irgendwelchen Gruenden eine Entartung des Magneten eintreten, empfiehlt es sich den Schwungzuender in das Werk zurueckzuschicken, wo fuer Ersatz gesorgt werden wird.

Die Hochspannungspule ist im Innern des Schwungrades angebracht. Das Spiel zwischen Magnet und Spulenkern (Luftspalt) betraegt $0.2 \div 0.38$ mm.

Kontakte und Kondensator sind leicht zu gaenglich; zur Inspektion genuegt es den Deckel unter der Entluefterklappe abzunehmen.

Die Kontakte sind regulierbar. Kontaktkoeffizient $0.4 \div 0.5$ mm.

Wenn der Motor lange ausser Betrieb war und schwer anspringt, empfiehlt es sich die Kontakte mit einem in Benzin getraenkten Lappen oder mit einer ganz feinen Feile zu saeuern.

Die Fruehzuendung ist 21° , was 36mm auf dem aeusseren Umfang des Schwungrades $\varnothing 200$ gemessen entspricht, (1° entspricht 1.74 mm).

Wenn an den Kontakten ein zu grosser Funken beobachtet wird, empfiehlt es sich

den Kondensator auszuwechseln.

Auf den verschiedenen Motorentypen werden Zuendkerzen mit verschiedener Waermegradeinteilung montiert, und zwar:

Motor RA 23, RA 27, mit Benzin betrieben = Marelli CW 100 (oder gleichwertige).

Motoren RA 23, RA 26, RA 27/L mit Petroleum betrieben = Marelli CW 50 (oder gleichwertige).

Sollten die Zuendkerzen dazu neigen zu verschmutzen, empfiehlt es sich waermere Zuendkerzen einzusetzen. Die Entfernung zwischen den Elektroden betraegt 0.7 mm.

BRENNSTOFFZUFUHR:

Die Brennstoffzufuhr zum Motor erfolgt ueber einen Horizontalvergaser, Schwimmmergehause mit zentraler Leerlaufduese und Hochleistungsduese.

TECHNISCHE DATEN FUER DEN VERGASER

Motoren Typ	Betrieben mit	Ausfuehrung	VERGASER			
			Typ	Durchm. Luft-duese	Hochleistungs-duese	Leerlauf-duese
RA 23	petr.	Normal	VL22	22	90	50
RA 24	Benz.	Normal	VL22	22	85	50
RA 26	Petr.	Normal	VL25	25	100	50
RA 27	Benz.	Normal	VL25	25	95	50
RA 27/L	Benz.	Langs.	VL25	25	95	50

Die Einregulierung fuer Langsamlauf darf nur bei warmen Motor vorgenommen werden. Die Regulierschraube der Drossel fest anziehen und sie dann langsam loesen, nachdem die Drossel selbst geschlossen ist, bis eine Motordrehzahl erreicht wird, die der Motor gut aushalten kann (1.000 Umdrehungen).

Waehrend man diesen Vorgang vornimmt, gleichzeitig die Schraube fuer Luft betaeetigen um das Gemisch, das die Leerlaufduese speist, fetter oder aermer zu machen, bis die richtige Vergasung erreicht wird.

Dabei beachten, dass wenn man die Schraube fuer die Luft aufschraubt, das Gemisch aermer wird, und umgekehrt, fetter. Um eine genaue Einstellung der Schrauben zu erzielen, sollte nur um eine Drehung aufgeschraubt werden. Es ist aus-

serdem zu beachten, dass die Leerlaufduese niemals mit Nadeln oder anderen spitzen Gegenstaenden gereinigt werden darf, sondern nur mit Luft ausgeblasen werden soll.

Wenn man dahingegen Nadeln oder dergleichen benutzt, wuerde sich das Duesenloch erweitern.

Einregulierung fuer hoechste Leistungsfahigkeit: Wenn der Motor nicht seinen Wirkungsgrad erreicht, den Hochleistungsseilauf kontrollieren und wenn die Duese schmutzig ist, sie mit Luft ausblasen. Den Filter auf dem Anschluss-Stueck am Vergaser haefug reinigen und kontrollieren, ob auch keine Loecher im Sieb sind. Sollte der Brennstoff-Filter zu haefug und zu stark verstopft sein, empfiehlt es sich den Tank von innen mit Petroleum auszuwaschen, dabei schuettele man ihn, damit sich die Rueckstaende von den inneren Waenden abloesen.

Die Einregelung fuer Hochleistung, die in der Fabrik vorgenommen wird, entspricht den meisten Anforderungen, es kann allerdings notwendig werden die Einregelung besonderen Witterungs- und Umgebungsbedingungen anzupassen.

Falls die Leistungsfahigkeit des Motors auf Grund einer ungenuegenden Eichung der Duesen nicht zufriedenstellend sein sollte, muss man die Symptome beobachten.

Wenn man naemlich zum Beispiel das Auspuffrohr betrachtet und Flammen heraus schlagen sollten oder dasselbe zu heiss wird, wuerde dieses ein Beweis dafuer sein, dass die Brennstoffzufuhr ungenuegend ist; in diesem Falle muss die Duese vergroessert werden. Wenn andererseits zuviel Rauch aus dem Auspuffrohr austritt, d.h. unverbranntes Gemisch, muss eine kleinere Duese eingesetzt werden.

OELBADLUFTFILTER:

Den Luftfilter haefug reinigen; wenn der Motor in staebiger Umgebung eingesetzt wird, kann es notwendig sein, dass der Filter sogar taeglich gereinigt werden muss. Den Filter auseinander nehmen, den Filtereinsatz, der den Filterstrang enthaelt, in Petroleum tauchen und wiederholt ausspuelen. Das Oel aus der Wanne entleeren und die Wanne mit Petroleum auswaschen. Wieder neues sauberes Oel bis zur Markierung eingiessen und das ganze wieder zusammensetzen.

VERTEILUNG:

Die Verteilungswerte bei Auslass- und Ein-

lassventilstoesselspiel von **0.2mm** sind wie folgt:

EINLASS - oeffnet sich 10° vor P.M.S., schliesst sich 50° nach P.M.I.

AUSLASS - oeffnet sich 50° vor P.M.I., schliesst sich 10° nach P.M.S.

FRUEHZUENDUNG - 21° vor P.M.S. bei Kontaktoeffnungen von **0.5mm**.

Auf den beiden Verteilerzahnraedern ist eine Richtlinie eingraviert, die die Phaseneinstellung erleichtert.

Wenn der Motor nicht genug Verdichtung erzeugt, soll man die Ventildichtungen und das Spiel der Kolbenringe kontrollieren. Wenn die Kolbenringe in der Laufbuchse aufmontiert sind, soll das Spiel zwischen den Kontakten innerhalb von **0.30mm bis 1.0mm** gehalten werden. Wenn das Spiel groesser ist, muessen die Kolbenringe ausgewechselt werden.

GASPEDAL:

Ist sowohl fuer Direkt-als auch fuer Fernsteuerung vorgesehen. Fuer Fernsteuerung genuegt es den Bowdenkabel an die Klemme zu schliessen und die Spannung des Kabels zu regulieren.

Achtung! Der Gashebel wird von der Herstellerfirma auf die gewuenschte Umdrehungszahl geeicht und versiegelt. Bei gebrochnem Siegel erloescht die Garantie.

KUEHLUNG:

Es empfiehlt sich das Schwungradschutznetz und die Zylinderrippen und Zylinderkopfrippen gut sauber zu halten. Dazu verfahren man wie folgt:

Die Kuehlerhaube und den Luftschutzkasten auseinander nehmen und den Staub und andere Unreinheiten, die sich zwischen die Rippen gesetzt haben, entfernen, und so alle Luftdurchgaenge frei machen. Die Rippen mit Benzin oder Petroleum waschen.

WENN DER MOTOR NICHT IN BETRIEB IST:

Am Ende der Saison oder wenn der Motor fuer laengere Zeit nicht benutzt wird, empfehlen wir den oberen Teil der Zylinderbuchse zu schmieren. Dazu genuegt es den kleinen Deckel vom Luftfilter abzunehmen und einen Essloefel voll Motoroel in das Einlassrohr zu giessen und dann die Motorwelle einige Umdrehungen machen zu lassen, damit das Oel vom Motor aufgesaugt wird und die inneren Waende der Zylinderbuchse an der Oberseite des Kol-

bens mit Oel befeuchtet werden. Waehrend der Motor nicht im Gebrauch ist, empfiehlt es sich dann noch alle 40/50 Tage mit der Kurbelwelle einige Drehungen vorzunehmen, damit der Kolben sich nicht in der Buchse festklemmt. Ehe der Motor ausser Betrieb gesetzt, wird, empfiehlt es sich ihn von aussen mit Petroleum oder Benzin abzuwaschen.

DRITTER TEIL

SCHLEIFEN UND NACHBOHRUNG

Schleifen des Kurbelknopfes:

Der Kurbelknopf ist bis zu einer gewissen Tiefe Induktionsgehaertet, darum ist es nach dem Schleifen des Kurbelkopfes, der abgenutzt war, nicht mehr notwendig ihn zuhaerten; es muss dann nur das Pleuellager ausgewechselt werden. Es stehen drei Bronzelager mit Untermassen zur Verfuegung, daher muessen beim Schleifen des Kurbelknopfes folgende Masse eingehalten werden:

UNTERMASSE FUER KURBELKNOPF ZYLINDERNACHBOHRUNG:

	RA 23-24	RA 26-27-27L
Nominal	27,985	28,000
1° Untermass	27,735	27,750
2° Untermass	27,485	27,500
3° Untermass	27,235	27,250

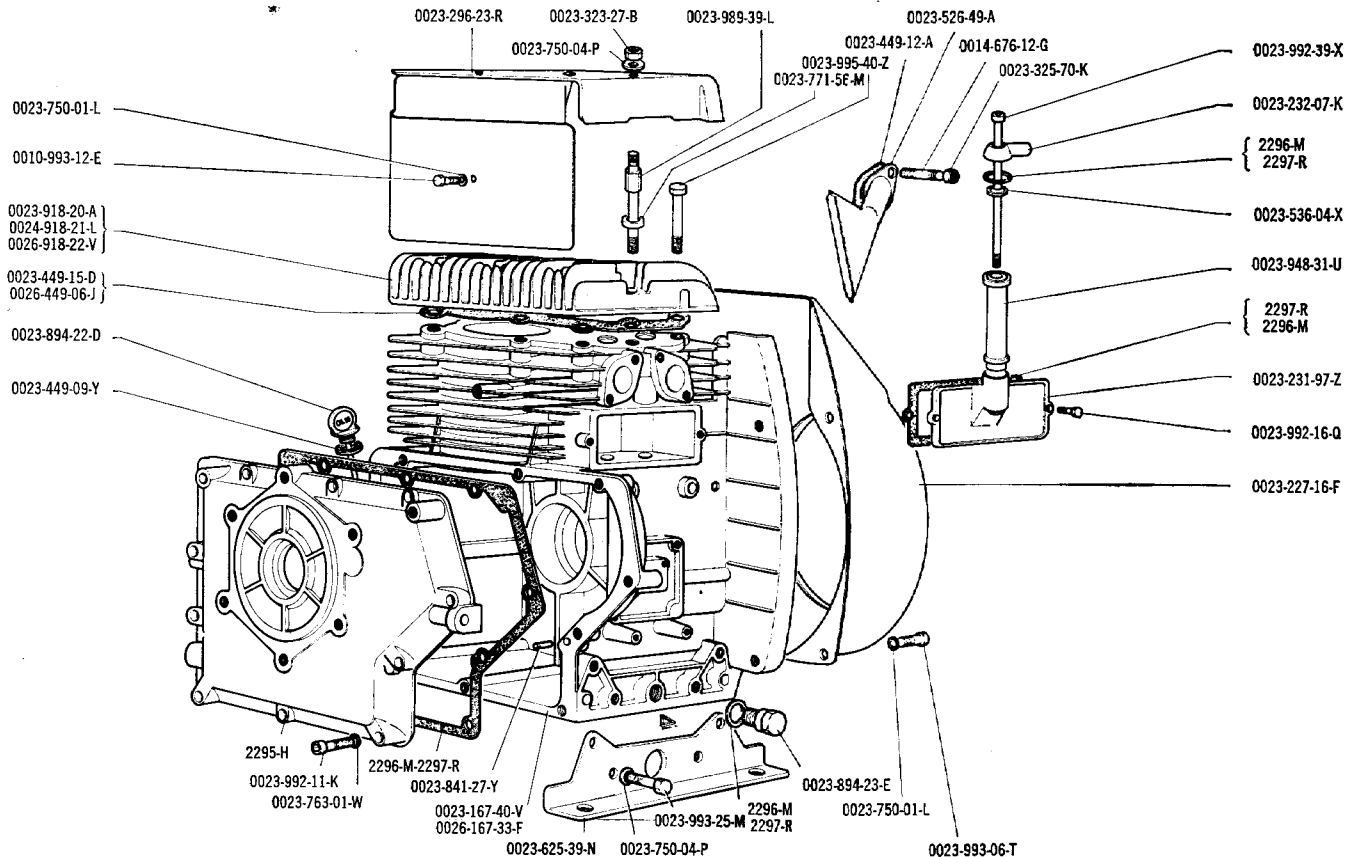
Die Zylinderbuchse im Kurbelgehaeuse ist so dick, dass sie dreimal nachgebohrt werden kann. Wir haben einen Vorrat auf Lager von Standarduebergroessen und die Buchsen muessen daher auf folgende Groessen nachgebohrt werden:

ZYLINDERUEBERGROESSEN

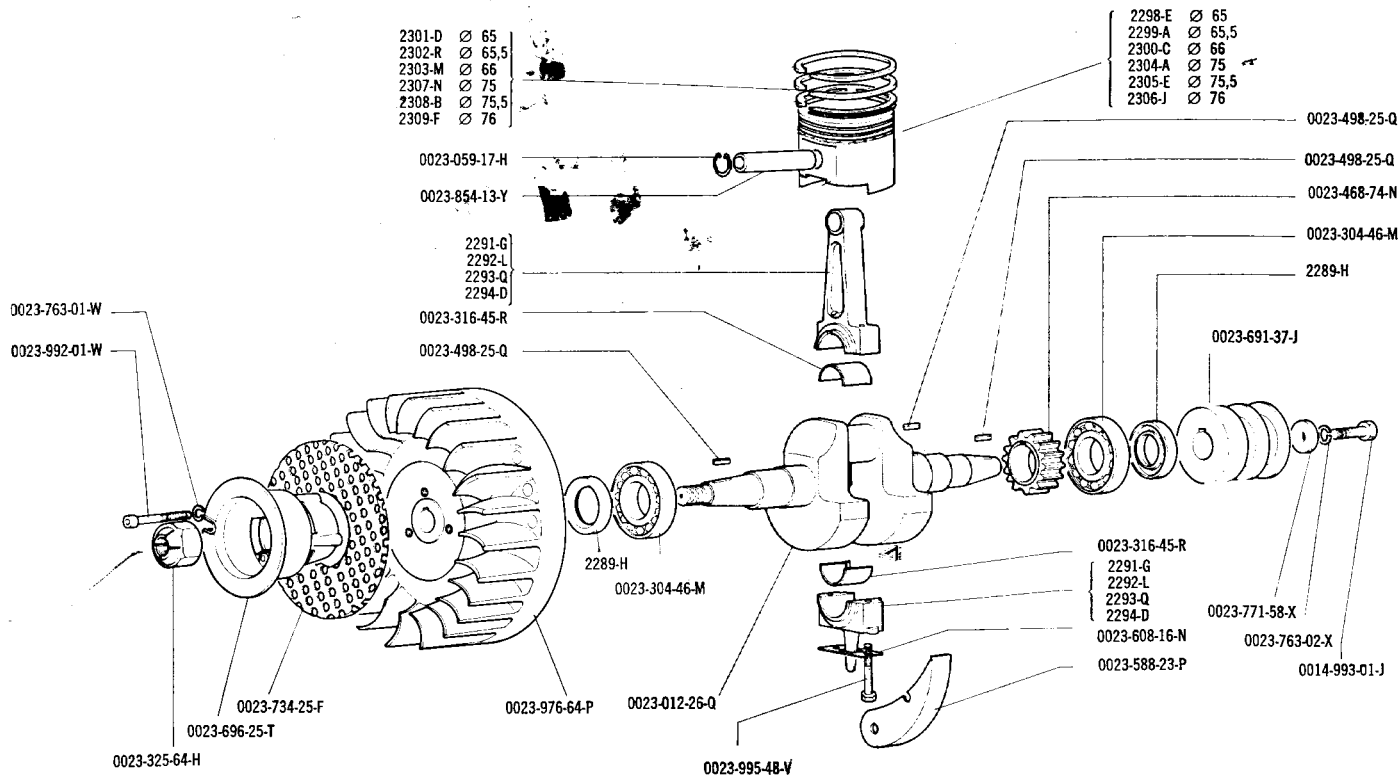
	Ø min.	Ø max.
Nominal	65	75
1° Uebergroesse	65,5	75,5
2° Uebergroesse	66	76

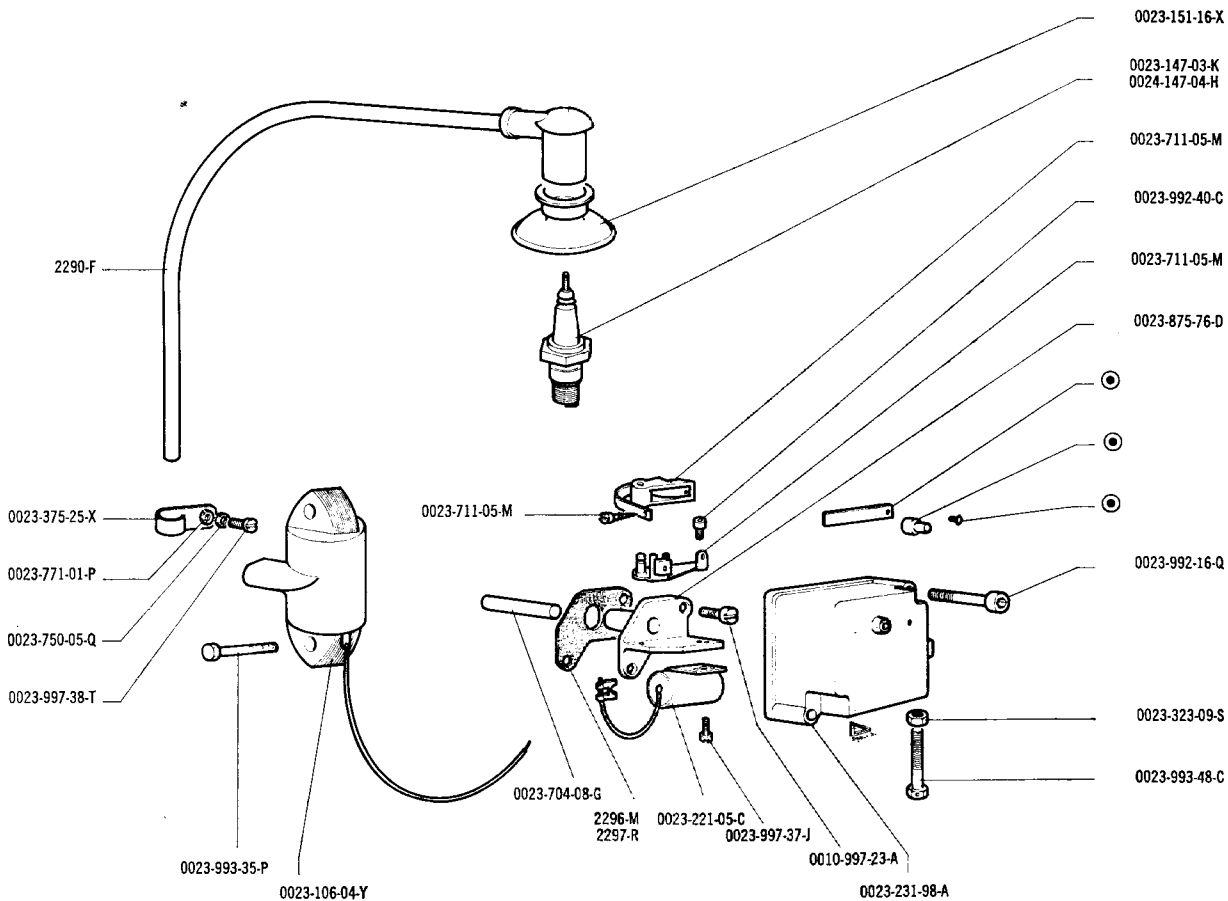
Bearbeitungstoleranz: — 0
+ 0.013

BASAMENTO E TESTA - Bâti et culasse - Crankcase and cylinder head - Kurbelgehäuse und Zylinderkopf - Bloque de cilindro y culata

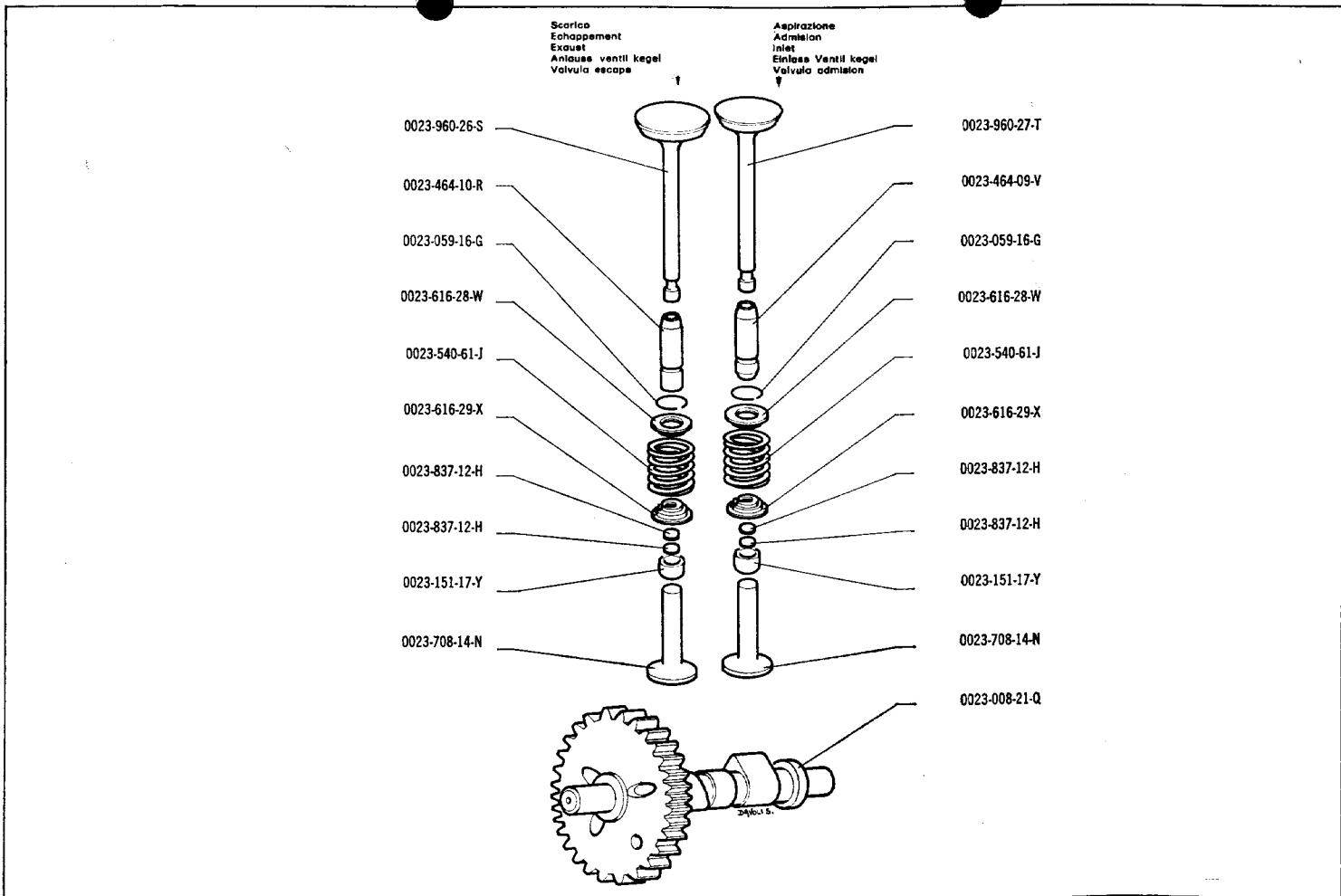


MANOVELLISMO - Vilebrequin, bielle et piston - Crankshaft, connecting rod and piston - Kurbelwelle, Pleulstange und Kolben - Cigüeñal, bielas y embolo

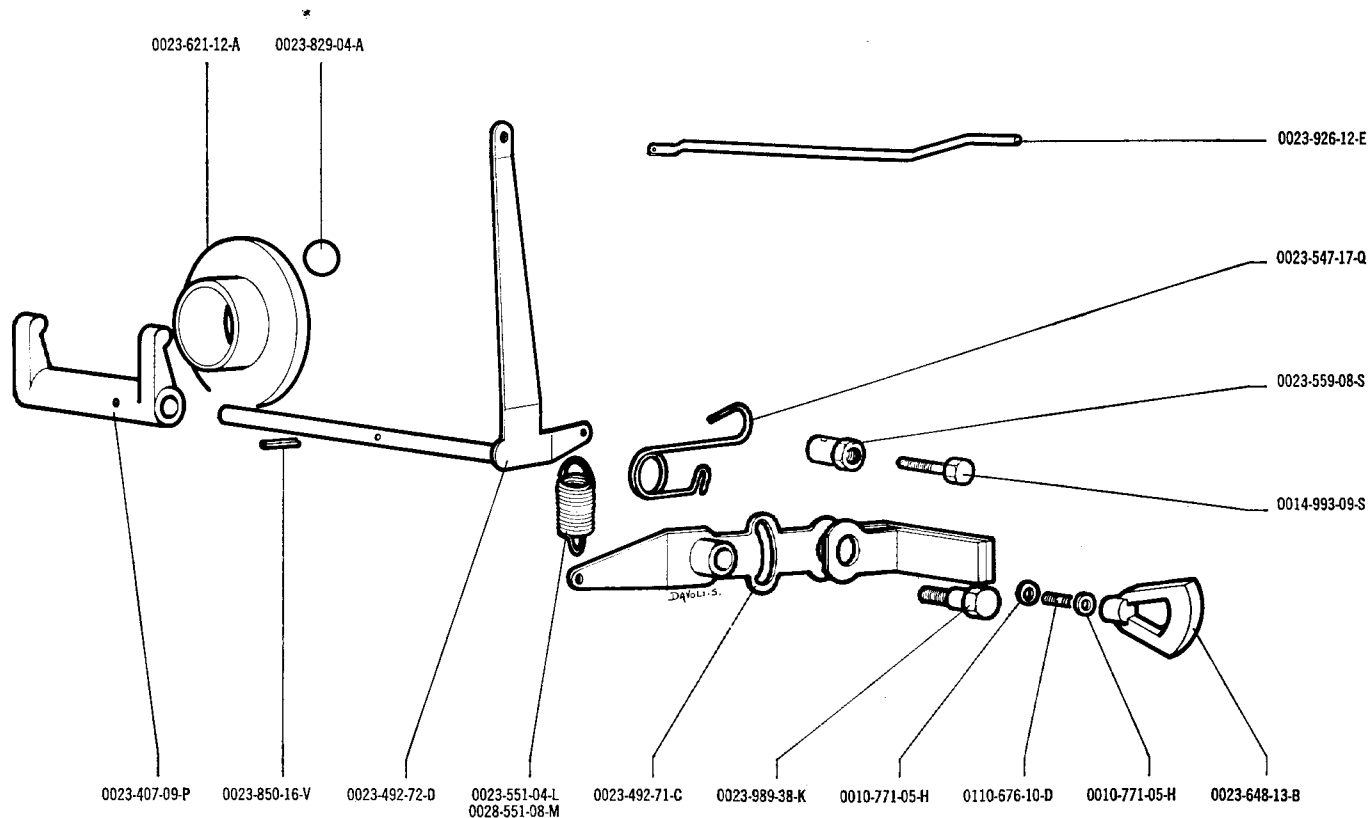


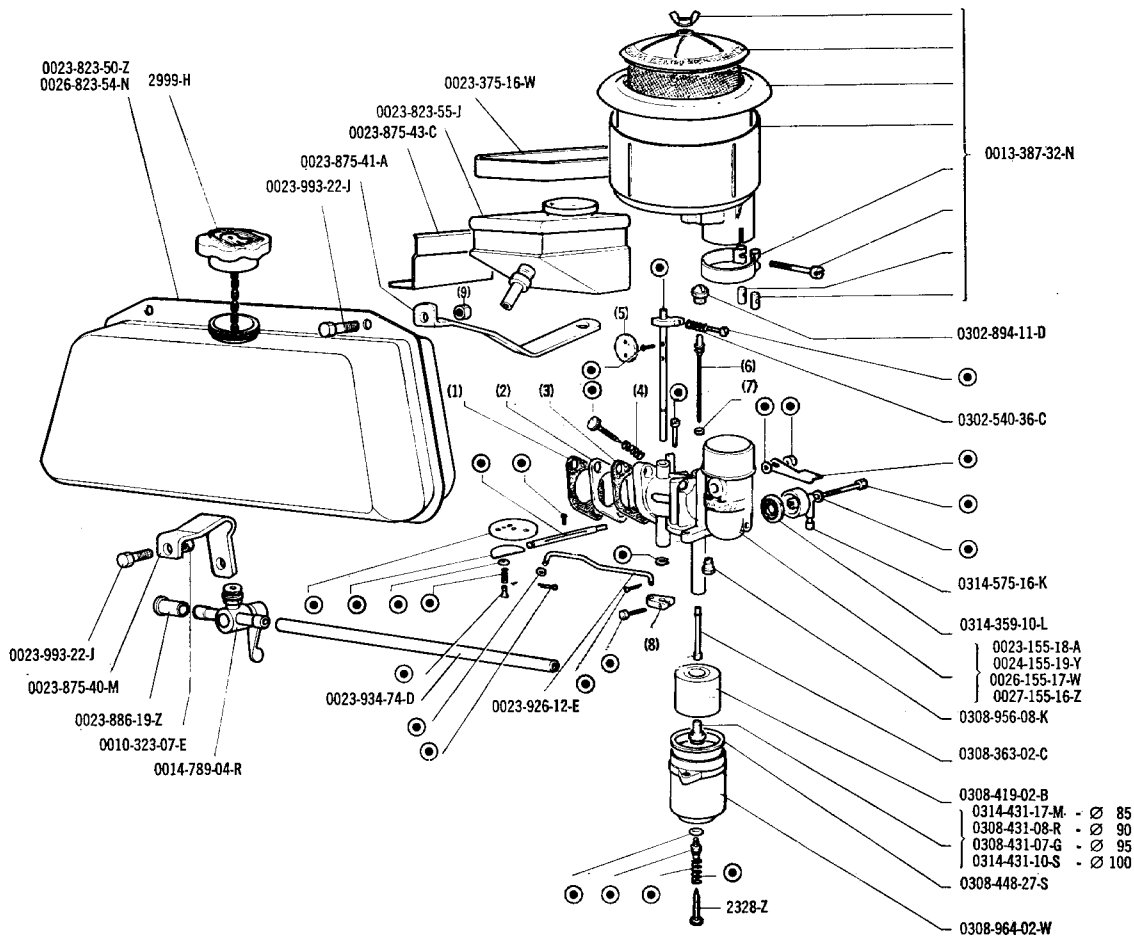


DISTRIBUZIONE - Commande de distribution - Camshaft drive - Steuerungsantrieb - Piñones de la distribución



REGOLATORE GIRI - Regulateur de vitesse - Speed governor - Drehzahlregler - Regulator de velocidad





- 1) 2296-M
- 2) 2297-R
- 2) 0023-353-74-M
- 3) 2296-M
- 3) 2297-R
- 4) 0302-540-34-A
- 5) 0314-367-07-W Ø 22
- 5) 0314-367-08-F Ø 25
- 6) 0304-431-06-E
- 7) 0302-758-18-N
- 8) 0314-492-76-J

AVVIATORE A RECUPERO - Lanceur a rappel - Self winding hand starter - Anlasser mit Wiedergewinnung - Aviator a recuperacion

