THE HEART OF KART

SCREAMER 3 – KZ 125cc

MANUALE D'USO

MAN-077-3 - IT

ALIMENTAZIONE

Miscela con benzina **98 RON** e **4,5%** di olio (omologato CIK).

La nostra esperienza suggerisce l'impiego di oli tipo:

- WLADOIL K 2T ;
- ELF HTX 976.

LUBRIFICAZIONE CAMBIO

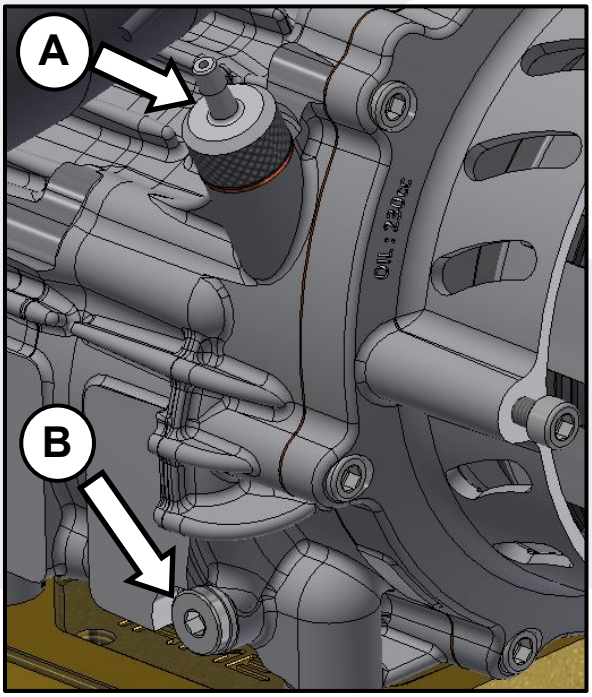
Il motore è fornito privo di olio all'interno del cambio.

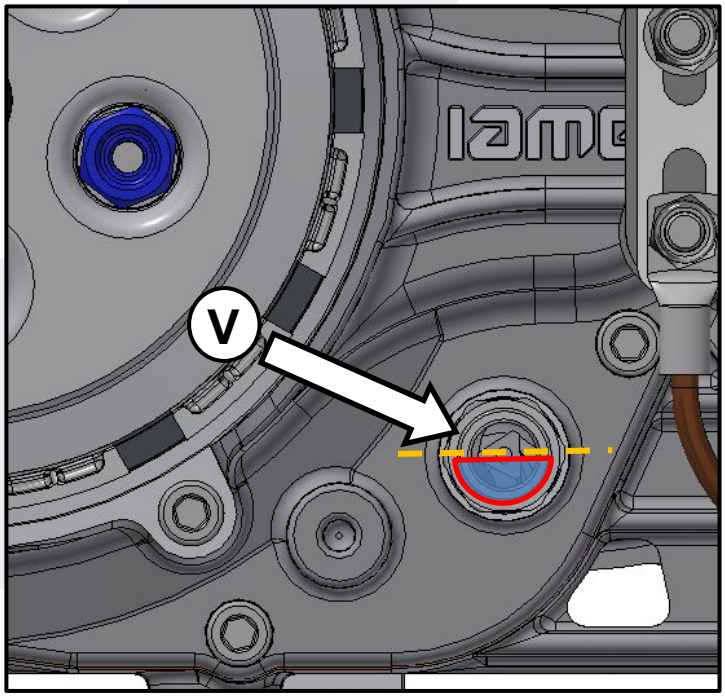
CARICO OLIO CAMBIO

Prima di procedere all'utilizzo, aggiungere attraverso l'apposito foro di carico sul basamento (A) circa **230 ml** di olio con specifica **SAE 75W** o **SAE 75W90** oppure **SAE 10W50**. Per verificare che la quantità di olio nel basamento sia quella prescritta controllare il tappo spia (V), in foto, del motore se l'olio che è corretta, deve essere a metà vetro-spia se il motore è appoggiato senza piastra sul banco di lavoro.
È consigliato dopo **20 ore (uso non agonistico)** di utilizzo effettuare lo scarico e il cambio olio. Per uso **agonistico 8÷10 ore**.

SCARICO OLIO CAMBIO

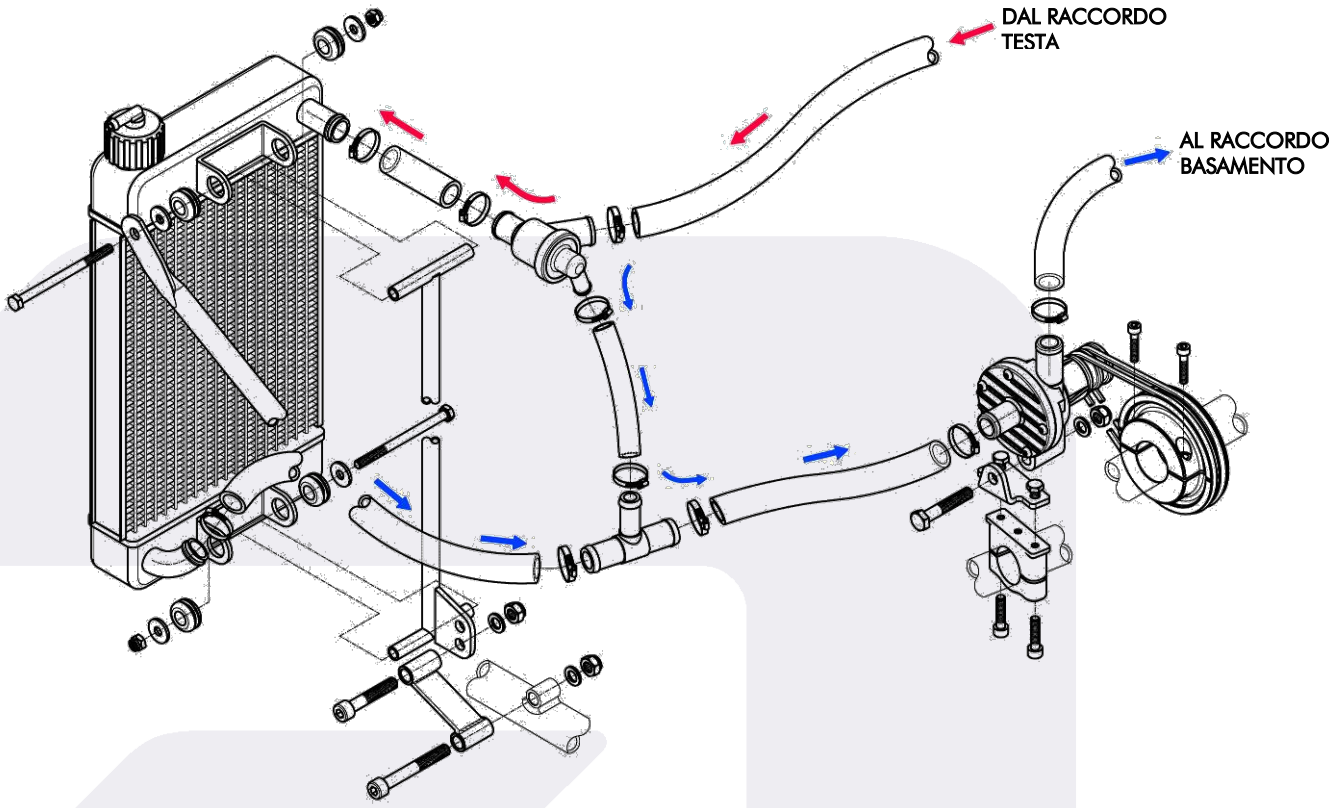
Rimuovere il tappo di scarico (B) per evacuare l'olio cambio ed ispezionare il magnete inserito nel tappo per controllare che non vi siano detriti metallici consistenti.





IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO

COLLEGARE L'IMPIANTO COME IN FIGURA

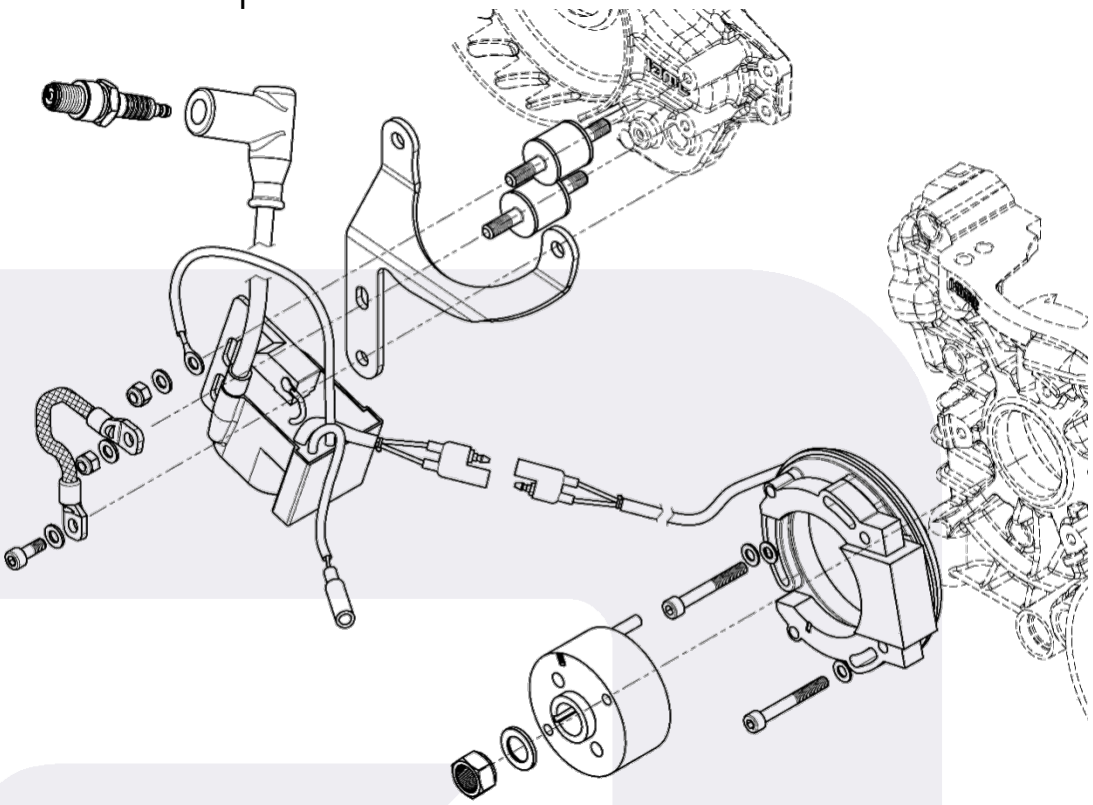


Una volta riempito il circuito (con acqua pura), provvedere al corretto sfiato dell'aria tramite la vite di sfiato, posta sulla testa.
L'utilizzo del termostato a 3 vie (temperatura di apertura 48°C ±2), come in figura, è raccomandato specialmente nel periodo invernale.
Tuttavia, è possibile anche il collegamento diretto, eliminando il termostato, il raccordo a "T" ed il tubo di bypass che li unisce.
La presenza del termostato non elimina la necessità di una adeguata parzializzazione della superficie radiante e l'applicazione di spoiler protettivi sul cilindro per il periodo freddo (Temperatura ≤5°C).

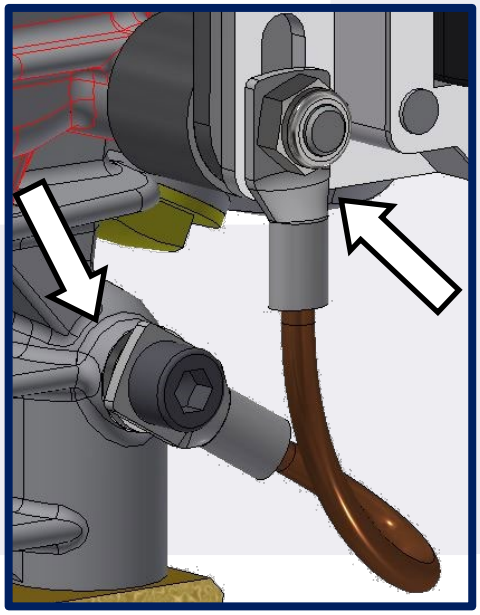
Limiti operativi per la temperatura del liquido di raffreddamento
MIN. 48°C / MAX. 54°C

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Il motore monta un'accensione di tipo analogico con anticipo normalmente impostato a **1.50mm** prima del PMS.
L'istante di scintilla si ha quando le tacche del rotore e dello statore coincidono.

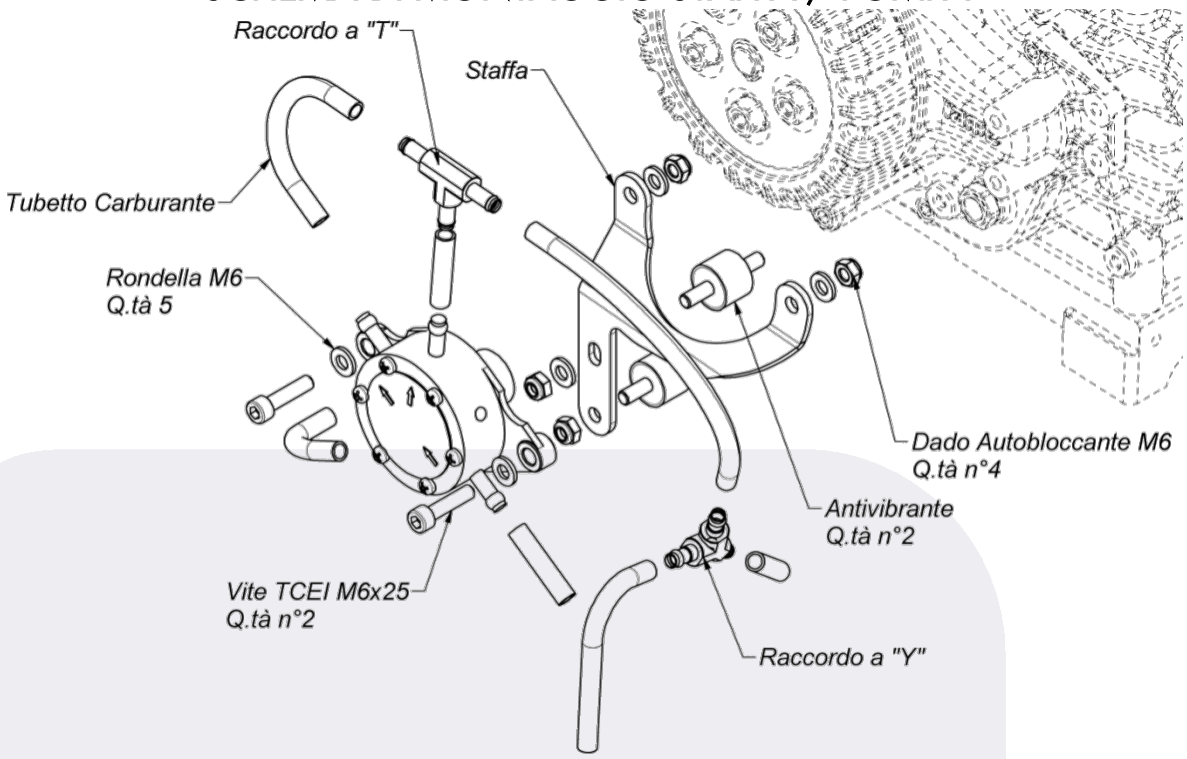


Molto importante e' collegare il cavo di rame per mettere a massa la bobina.



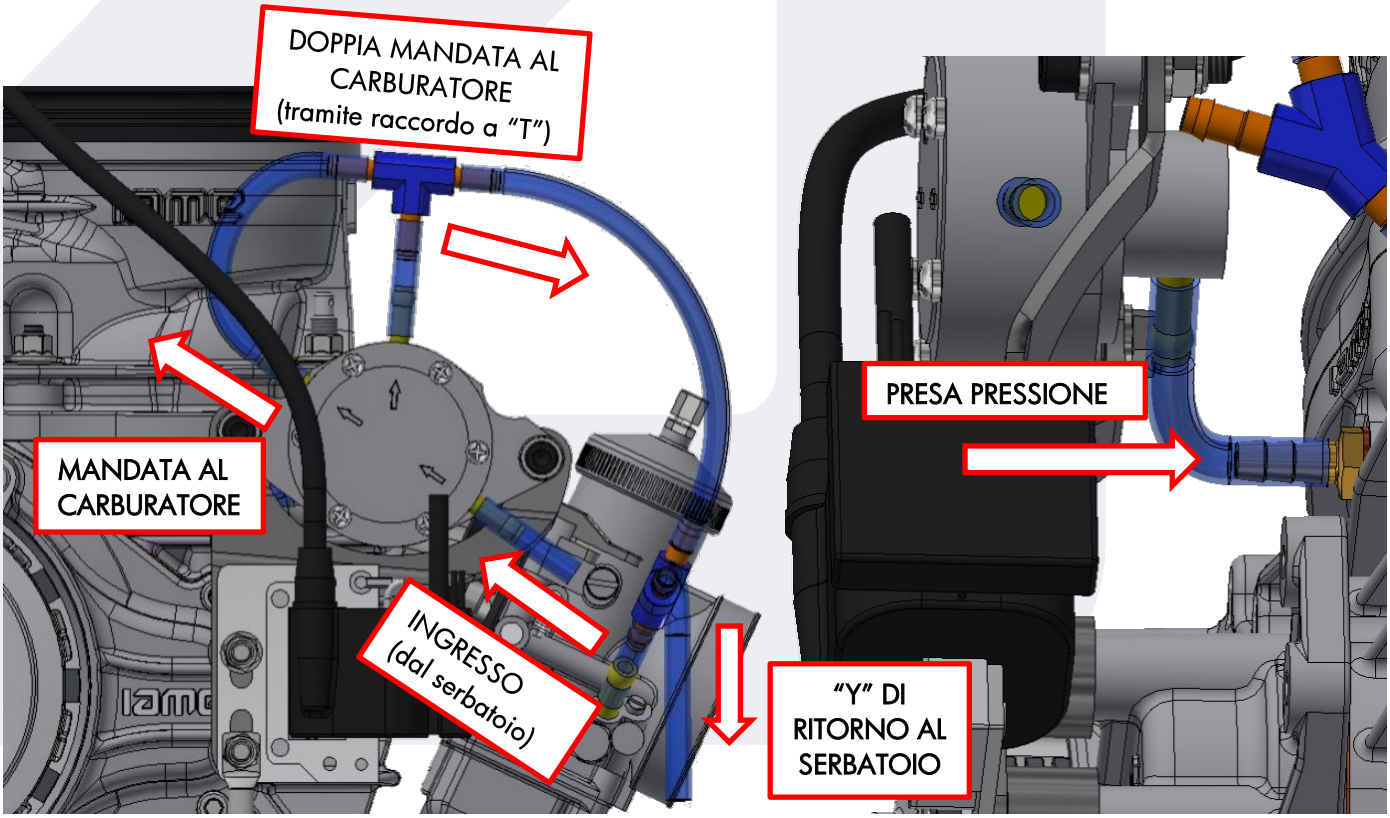
POMPA CARBURANTE

SCHEMA DI MONTAGGIO STAFFA / POMPA



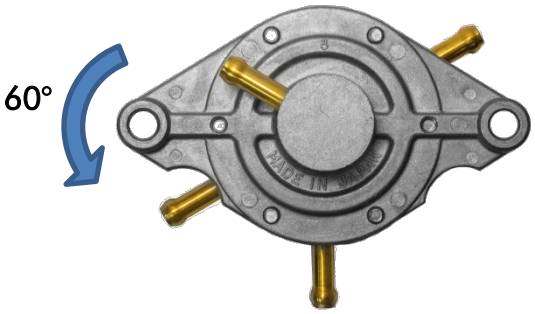
Ricordarsi di collegare il cavetto in rame e gli altri collegamenti come indicato nell'immagine della pagina precedente

COLLEGAMENTO TUBETTI ALIMENTAZIONE CORRETTO



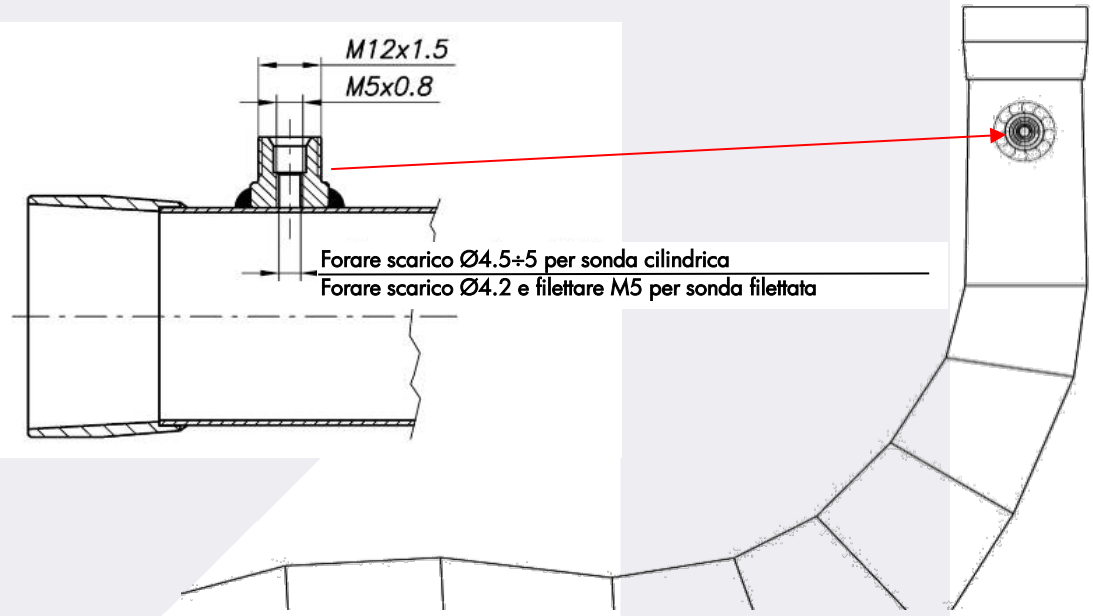
RACCOMANDAZIONE POMPA CARBURANTE

SI CONSIGLIA DI RUOTARE I RACCORDI DELLA POMPA BENZINA SECONDO LA FIGURA, PER UNA PIU' CORRETTA DISPOSIZIONE DEI COLLEGAMENTI.



SONDA TEMPERATURA GAS DI SCARICO

La marmitta fornita è provvista di presa per la sonda di temperatura, non forata.
Nel caso si voglia utilizzare la sonda occorre procedere come illustrato in figura.



REGOLAZIONE LEVA FRIZIONE SUL VOLANTE

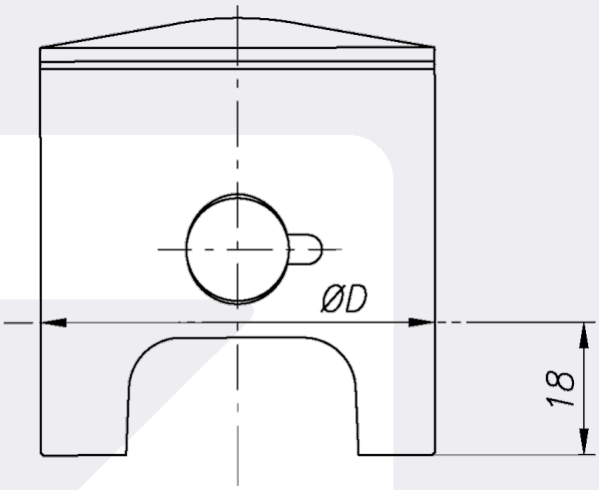
Siccome la frizione IAME è dotata di un sistema per rendere il trascinamento più progressivo, ha bisogno di una corsa della leva di comando un poco più lunga per disinnestarsi completamente.
In fase di regolazione della leva, raccomandiamo quindi di accertarsi che con la leva stessa completamente "tirata" la frizione sia in effetti disinnestata (rotazione libera del piatto spingidisco ruotato a mano).

ACCOPPIAMENTO CILINDRO / PISTONE

La sostituzione del pistone deve avvenire entro determinati intervalli, misurati in litri di miscela utilizzata, e varia a seconda dell'impiego che si fa del motore, se per uso agonistico (perciò alla ricerca della migliore prestazione) o non agonistico. La IAME consiglia di sostituire il pistone nell'uso agonistico ogni 30lt o prima, se il gioco pistone cilindro supera i 0.09mm.

Per l'uso NON agonistico deve avvenire ogni 60lt~ di miscela o comunque quando il gioco tra cilindro e pistone supera 0.11mm.
Il gioco prescritto tra cilindro e pistone, con pistone nuovo, è di 0.07÷0.08mm.

Il diametro effettivo del pistone può essere verificato a 18mm dalla base, perpendicolarmente allo spinotto.



La misura stampigliata sul cielo è la misura effettiva del pistone.

Inoltre, il gioco tra le punte del segmento (installato nel cilindro) deve essere compreso tra 0.40÷0.45 mm.

Il gioco può essere controllato con uno spessimetro, inserendo il segmento nel cilindro.

DURATA MEDIA STIMATA DEI COMPONENTI PRINCIPALI DEL MOTORE

La durata stimata dei vari componenti che formano il motore varia dall'uso che se ne fa e della prestazione che si vuole ottenere da esso.

PISTONE

Come dettagliato nel paragrafo precedente, nell'uso agonistico si consiglia la sostituzione dopo circa **30lt** di utilizzo. Per l'uso NON agonistico la sostituzione si può eseguire dopo circa **60lt**.

CUSCINETTI DI BANCO

Con i cuscinetti a rulli la durata è pari a quella di una intera stagione sportiva di utilizzo.

GABBIETTA TESTA BIELLA, ASSE ACCOPPIAMENTO e RASAMENTI

Nell'uso agonistico si consiglia la sostituzione dopo circa **90lt** di utilizzo.
Per l'uso NON agonistico la sostituzione si può eseguire dopo circa **120lt**.

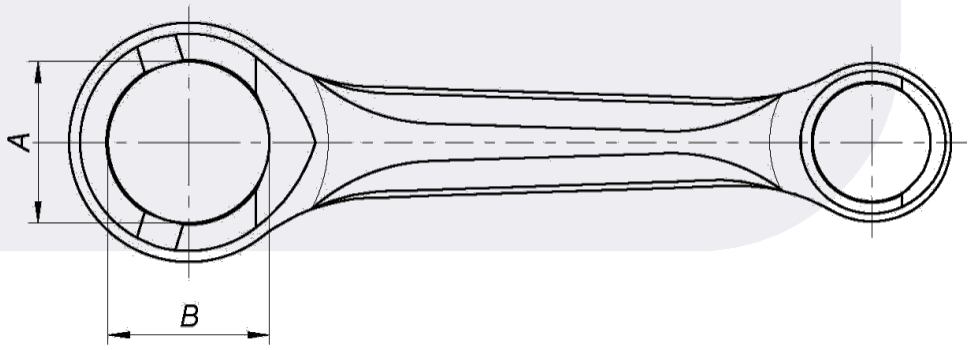
GABBIETTA PIEDE BIELLA

Si consiglia la sostituzione dopo circa **60lt** di utilizzo.

BIELLA

Nell'uso agonistico si consiglia la sostituzione dopo circa **180lt** di utilizzo. Per l'uso NON agonistico la sostituzione si può eseguire dopo circa **240lt**.

Deve comunque essere sostituita quando l'ovalizzazione del foro di testa supera **0.01mm**. Questo valore è dato dalla differenza tra il diametro misurato nelle posizioni sotto indicate "**A**" e "**B**".

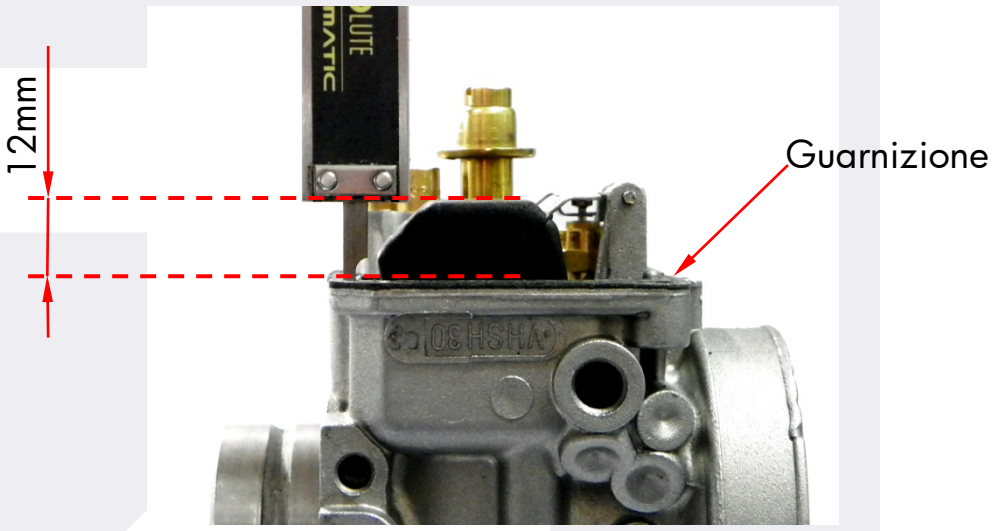


TARATURA CARBURATORE DELLORTO VHSH 30 CS

REGOLAZIONE DI BASE KZ SCREAMER 3		
getto max. = 170	polverizzatore = DQ 268	pozzetto = 300
getto min. = 62	spillo = K93 (3ª tacca)	valvola gas = 50
Emulsionatore min. B55	getto starter = 60	galleggiante = 9g
livello vaschetta = 12mm		

La taratura di base è volutamente molto ricca, prevista per una temperatura esterna di 20°c, non essendo possibile prevedere quali saranno le condizioni di primo utilizzo del motore indicativamente.

IMPORTANTE LA TARATURA DEL LIVELLO VASCHETTA: DEVE ESSERE 12mm CON LA GUARNIZIONE INSTALLATA SUL CORPO CARBURATORE COME IN FIGURA.



Se si riscontra un valore differente, agire sulle due lamine metalliche che supportano i galleggianti, fino ad ottenere il livello prescritto.
Si raccomanda di verificare il livello di **entrambi** i galleggianti, per ottenere lo stesso valore.

Se si vuole ottenere una taratura ottimale della carburazione in ogni situazione, occorre intervenire sui punti di regolazione per meglio adattare il titolo di miscela alle esigenze del circuito ed alle caratteristiche ambientali.
Le operazioni necessarie per una taratura spinta richiedono un'esperienza specifica che non è possibile creare rapidamente con il solo ausilio di poche righe, il nostro scopo è di dare suggerimenti semplici per adeguare la taratura in funzione delle condizioni di impiego.

In genere si riconoscono tre zone di utilizzo del motore: il regime minimo o basso regime, associato alla valvola gas appena aperta, il medio regime o regime di passaggio, associato alle aperture intermedie della valvola gas, ed il regime massimo, associato alla massima apertura della valvola.
In un carburatore a vaschetta del tipo in questione, ci sono differenti dispositivi che provvedono al controllo della carburazione per ognuno di questi settori di utilizzo; le loro zone d'influenza sono separate, come illustrato di seguito, seppur in maniera non assolutamente netta.

IL REGIME MINIMO

E' regolato tramite la vite "A" (vedi fig.1), che agisce sulla valvola gas alzandola o abbassandola leggermente. Occorre avvitare per aumentare detto regime, e svitare per diminuirlo.

LA CARBURAZIONE PER IL REGIME MINIMO

E' invece regolata tramite i seguenti organi:
- il getto minimo presente in vaschetta
- l'emulsionatore minimo, posizionato sopra al getto relativo
- la vite aria miscela minimo.

Di norma, per le comuni operazioni di regolazione, l'emulsionatore non è interessato. Otterremo una carburazione più ricca aumentando la misura del getto minimo "L" (vedi fig.2), più povera diminuendo la suddetta misura. Al getto minimo si accede dopo aver smontato la vaschetta del carburatore.
Una carburazione più ricca si ottiene anche avvitando la vite aria "B" (vedi fig.1), al contrario, svitando la vite si ottiene una carburazione più povera. Si raccomanda di procedere con rotazioni di 5'÷10' per volta, quindi verificare il risultato ottenuto.

Fig.1

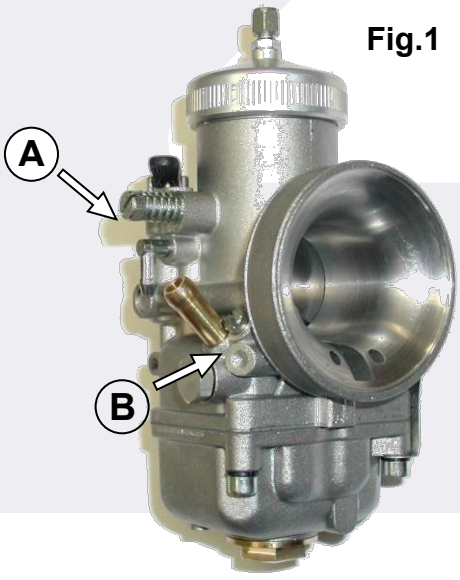
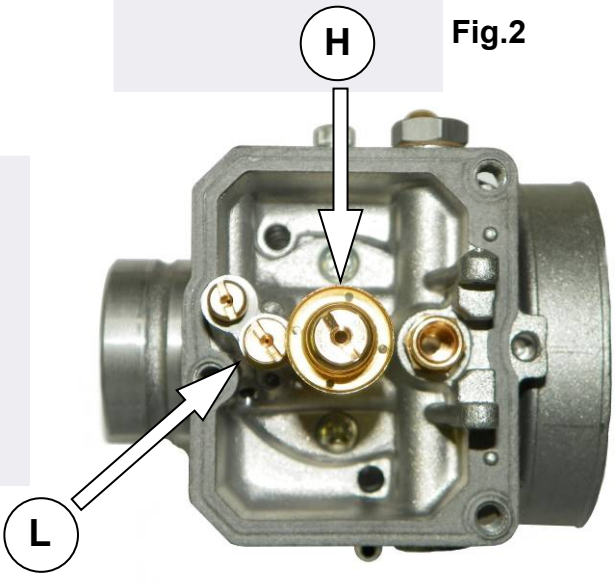


Fig.2



LA CARBURAZIONE PER I REGIMI INTERMEDI

È gestita dai seguenti organi:

- lo spillo conico
- il polverizzatore

Lo spillo conico si comporta da otturatore inserito nel foro del polverizzatore, e la sua posizione assiale è determinata dall'apertura della valvola gas. Essendo conico con una particolare conformazione, man mano che la valvola si apre, lo spillo crea una minore otturazione nel foro del polverizzatore, regolando di conseguenza l'afflusso del carburante.
Lo spillo ed il polverizzatore sono stati scelti per cercare di soddisfare le condizioni più diverse, e di norma non è necessario sostituirli con altri di differenti caratteristiche. La taratura della carburazione si effettua quindi sollevando o abbassando lo spillo conico rispetto alla valvola gas.

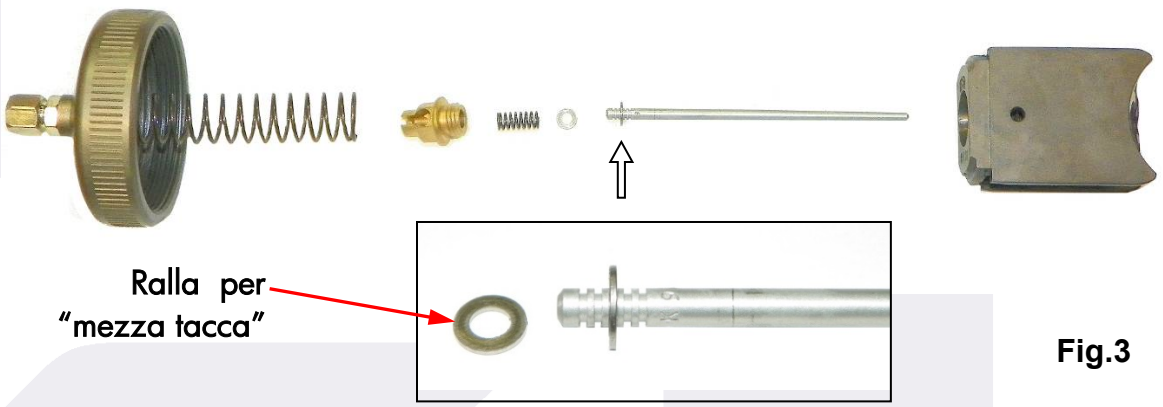


Fig.3

Otterremo una carburazione più ricca sollevando lo spillo, ovvero spostando la clip di ritegno in una tacca più bassa; naturalmente otterremo una carburazione più povera abbassandolo, ovvero spostando la clip di ritegno in una tacca più alta (vedi fig.3). Nella figura si vede la regolazione di base dello spillo.
Allo spillo conico si accede dopo aver svitato la ghiera superiore del carburatore, estratto la valvola gas insieme allo spillo, sganciato il filo dell'acceleratore, e svitata la vite di fissaggio sulla valvola gas stessa.

LA CARBURAZIONE PER IL REGIME MASSIMO

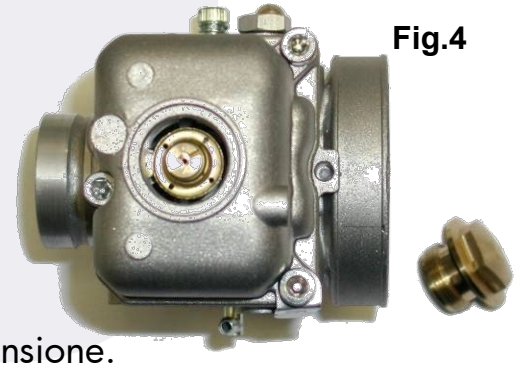


Fig.4

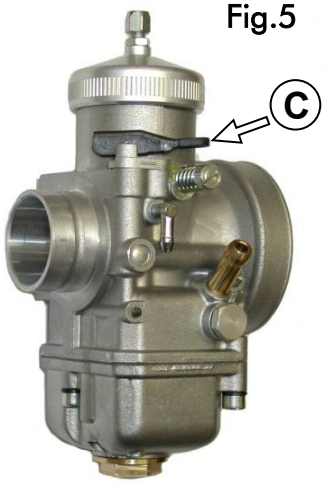
E' regolata principalmente da un solo organo:
- il getto massimo.

Otterremo una carburazione più ricca aumentando la dimensione del getto massimo "H" (vedi fig.2), ed una più povera diminuendola sua dimensione.
Al getto massimo si accede dopo aver svitato l'apposito tappo centrale sulla vaschetta (vedi fig.4), oppure dopo aver smontato la vaschetta stessa.

Come anticipato poco sopra, la divisione delle zone d'influenza dei vari elementi di taratura non è netta, ma esiste una sovrapposizione ed un'influenza reciproca.
In generale il getto massimo non influisce solo sulla carburazione alla massima apertura della valvola gas, ma anche su quella di tutto l'arco del medio regime, seppur in maniera meno sensibile rispetto alla posizione dello spillo; di riflesso la posizione dello spillo influenza leggermente anche la carburazione alla completa apertura.
In modo analogo, quando la valvola gas è poco aperta, l'effetto del getto minimo e della vite aria si sovrappongono a quello della posizione dello spillo conico.
Per adeguare la taratura del carburatore alle caratteristiche ambientali, forniamo alcuni parametri indicativi per regolare la dimensione del getto massimo in funzione della variazione della temperatura ambiente e della quota alla quale il motore si trova ad operare.
Come è noto la carburazione, ovvero la giusta quantità di carburante miscelata con una data quantità di aria, risente dei fattori atmosferici di temperatura e pressione. Al diminuire della temperatura l'aria aumenta la propria densità, di conseguenza nella stessa unità di volume aspirata dal motore sarà presente un numero maggiore di molecole di gas. Il carburatore però miscelerebbe sempre la stessa quantità di carburante, che diverrebbe così insufficiente rendendo la miscela più povera. Il funzionamento del motore con carburazione povera può portare ai danni che tutti conosciamo: surriscaldamento, insufficienza di lubrificazione, detonazione, grippaggio; per questo motivo **la taratura del carburatore va corretta aumentando di circa 2 punti la misura del getto massimo per ogni 5°C di diminuzione della temperatura esterna.**
Naturalmente all'aumentare della temperatura succede l'esatto contrario, la carburazione diviene più ricca, con conseguenze però non distruttive come per la carburazione povera. È consigliabile adeguare la taratura anche in questo caso, **diminuendo di circa 2 punti la misura del getto massimo per ogni 5°C di aumento della temperatura esterna**.
La variazione della pressione atmosferica, che è significativa variando la quota di utilizzo del motore, porta allo stesso tipo di fenomeno; diminuendo la quota aumenta la pressione atmosferica, di conseguenza nella stessa unità di volume aspirata dal motore saranno presenti più molecole dei gas che la compongono. Occorre dunque, anche in questo caso, correggere la taratura del carburatore **aumentando di circa 2-3 punti la misura del getto massimo per ogni 350m di diminuzione di altitudine**.
Al contrario, aumentando la quota occorre **diminuire di circa 2-3 punti la misura del getto massimo per ogni 350m di aumento di altitudine**.
I dati sopra riportati sono solo indicativi, in quanto i fattori che influenzano la carburazione sono molteplici e non tutti ponderabili facilmente. Lo scopo quindi di queste indicazioni è di dare una linea guida generale, che consenta all'Utilizzatore di evitare danni al motore quando le mutate condizioni ambientali portino ad una

carburazione sostanzialmente più povera. La regolazione fine del carburatore dovrà sempre essere eseguita in base all'esperienza e alle prove in pista. Completiamo la trattazione con alcune istruzioni generali.

Fig.5



Il carburatore è dotato di sistema di arricchimento per l'avviamento, (leva "C" - vedi fig. 5) da utilizzare a motore freddo e/o dopo un periodo di inattività. Per ottenere da esso la maggior efficacia si consiglia di utilizzarlo con il gas chiuso o solo appena aperto. Dopo pochi secondi dall'avviamento è necessario chiudere l'arricchitore per evitare l'ingolfamento.

Gli unici veri inconvenienti che possono eventualmente capitare nell'utilizzo di questi carburatori sono legati all'alimentazione del carburante. Questa è regolata dal sistema galleggianti-valvola ingresso benzina, che risiede nella vaschetta.

In caso di ingresso di impurità contenute nella benzina, che impediscono la corretta chiusura della valvola d'ingresso, il livello all'interno della vaschetta tende a salire ed il carburante in eccedenza viene scaricato attraverso gli sfiati del carburatore. In questo caso occorre smontare la vaschetta, rimuovere i galleggianti, rimuovere la valvola d'ingresso e pulirla con aria compressa (vedi fig.6 - 7).

In caso di foratura di uno o di entrambi i galleggianti, viene a mancare la loro funzione di chiusura della valvola d'ingresso, con la stessa conseguenza di far tracimare il carburante in eccesso attraverso gli sfiati. In tal caso occorre smontare la vaschetta, verificare il deterioramento dei galleggianti e provvedere a sostituirli, con altri di ugual peso.

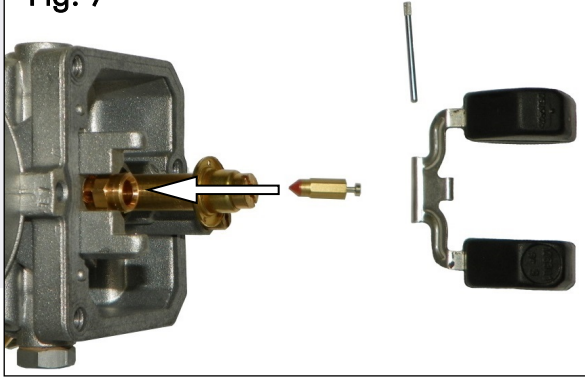
In caso di inattività prolungata, può succedere che la valvola d'ingresso benzina si blocchi (sia in posizione aperta che in posizione chiusa) a causa di incrostazioni.

Nel primo caso si presenta il medesimo fenomeno di fuoriuscita di benzina dagli sfiati del carburatore, nel secondo caso il motore non si avvia per mancanza di alimentazione.

Occorre quindi smontare la vaschetta, verificando così la presenza o meno di benzina al suo interno, rimuovere le incrostazioni e ripristinare il corretto movimento del gruppo galleggianti-valvola ingresso benzina.

Fig. 6

Fig. 7



TARATURA CARBURATORE PER USO AGONISTICO

TEMPERATURA AMBIENTE	SPILLO	TACCA	POLVERIZZATORE	GETTO MAX.	GETTO MIN.	Valvola GAS	VITE ARIA MIN.
20°C	K93	2ª (2ª e ralla sopra)	DQ267	165	B55-62	50	2 GIRI
10°C	K93	2ª ½ (2ª e ralla sotto)	DQ268	170	B55-62	50	1 GIRO e 3/4
2°C	K93	3ª ½ (3ª e ralla sotto)	DQ 268	175	B55-62	50	1 GIRO e ½
Pioggia	K93	1ª ½ (1ª e ralla sotto)	DQ267	160	B55-62	55	2 GIRI

TABELLA RIASSUNTIVA DATI TECNICI MOTORE

DESCRIZIONE	DATI	NOTE
MISCELA / CARBURANTE	4.5 % DI OLIO	98 RON Olio omologato CIK
OLIO CAMBIO	230 ml	specifica: SAE 75W o SAE 75W90 o SAE 10W50.
TEMPERATURA DI ESERCIZIO MOTORE	min.48°C / max.54°C	
ANGOLI DISTRIBUZIONE SCARICO DI RIFERIMENTO	195.5°÷196.5°	Spessimetro 0.2x5mm
ANTICIPO	1.5 mm	prima del PMS
VOLUME CAMERA DI COMBUSTIONE	13.2 cm^3	13 cm^3 min.
SQUISH	0.85÷0.87 mm	misurato con filo singolo da 1.5mm
MISURA PUNTE SEGMENTO CORRETTA	0.40 ÷ 0.45 mm	installato nel cilindro
TIPO DI CANDELA UTILIZZATO CONDIZIONI ATMOSFERICHE NORMALI	NGK BR 11 EG NGK R6254E – 105	
TIPO DI CANDELA UTILIZZATO CONDIZIONI ATMOSFERICHE NORMALI PER USO AGONISTICO (DA USARE CON SPECIFICA PIPETTA)	NGK R7282 105 NGK R7282 11	
TIPO DI CANDELA UTILIZZATO IN CONDIZIONI ATMOSFERICHE DI PIOGGIA	NGK BR 10 EG	