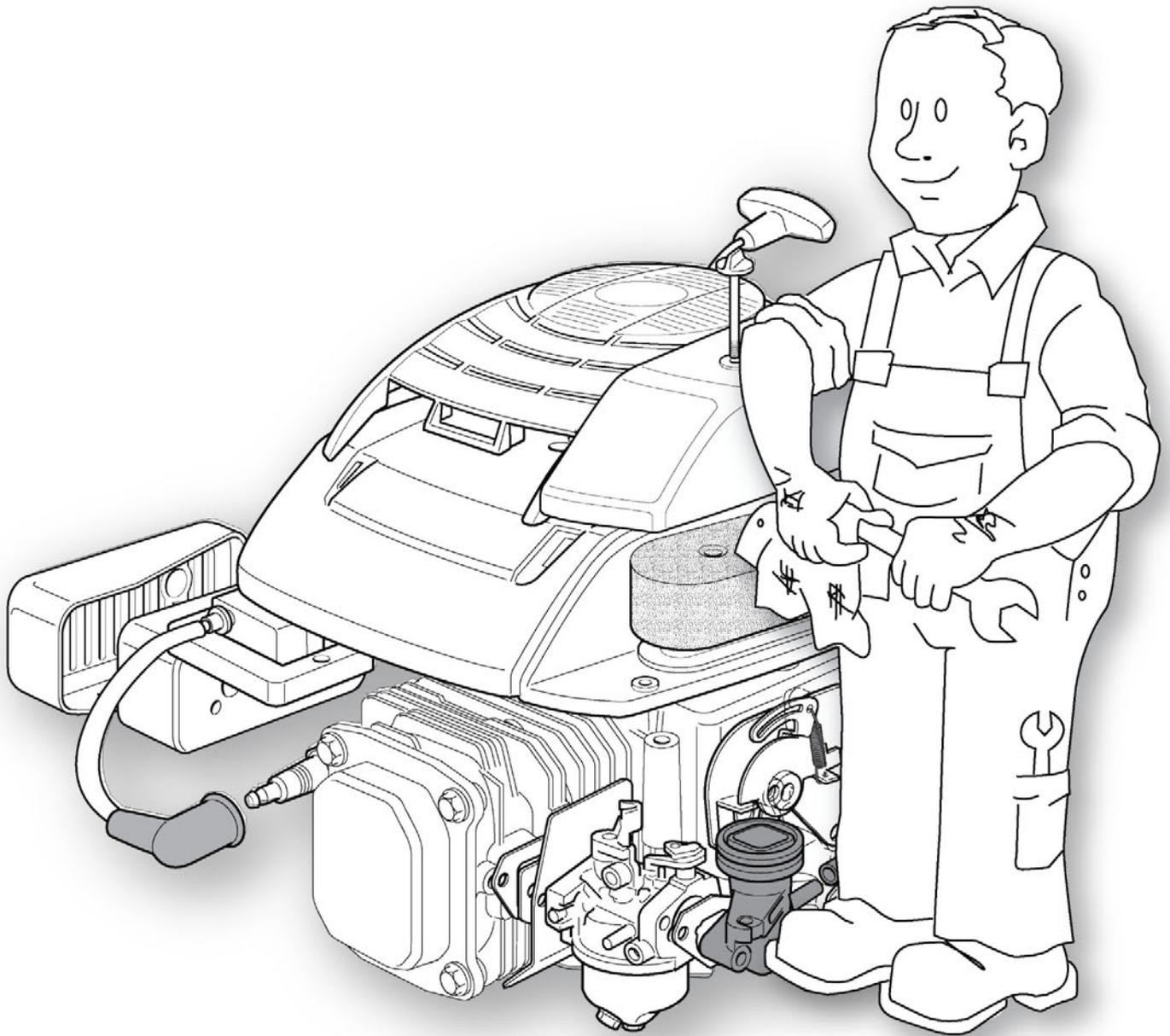


# SV 200



GLOBAL GARDEN PRODUCTS

# 2006

**Manuale d'officina**  
**Workshop manual**  
**Manual d'atelier**  
**Kundendiensthandbuch**  
**Manual de taller**

# **SV200**

# **MANUALE D'OFFICINA**

**Rel. 1.0 - 3/2006**

Il Costruttore si riserva di apportare al prodotto tutte le migliorie ritenute utili dal punto di vista tecnico o commerciale; pertanto si possono riscontrare differenze fra le varie serie di motori e quanto qui descritto, ferme restando le caratteristiche fondamentali e le varie modalità di intervento

© by GLOBAL GARDEN PRODUCTS Senza esplicita autorizzazione, è vietato ogni utilizzo delle illustrazioni e ogni copiatura, riproduzione o traduzione anche parziale dei testi di questo documento.





	<b>i.0</b> <b>INDICI</b>	▶ ▶	dal 2005 al ●●●
			pagina 1 / 1

## INDICE DEGLI ARGOMENTI

### 1. Regole e procedure del Centro Assistenza

*In questo capitolo vengono trattati gli aspetti principali del rapporto fra il Costruttore e i Centri di Assistenza.*

*La stretta collaborazione fra Costruttore e Centri Assistenza è determinante per risolvere al meglio i problemi e per mantenere, nei confronti del Cliente, una immagine di efficienza e affidabilità. L'osservanza di queste brevi e semplici raccomandazioni ci agevolerà in questo compito, evitando a noi e a voi eventuali malintesi, e reciproche perdite di tempo.*

### 2. Norme generali e di sicurezza

*In questo capitolo vengono trattati gli aspetti generali riguardo l'esecuzione dei lavori e le principali regole per garantire una buona riuscita dell'intervento; il tutto nel rispetto della tutela ambientale, della sicurezza di chi esegue il lavoro e della sicurezza dell'operatore nell'utilizzo dell'apparecchiatura.*

### 3. Dati tecnici e specifiche

*In questo capitolo vengono riassunte tutte informazioni tecniche riguardanti il motore, i dati di*

*regolazione, le coppie di serraggio, i materiali di consumo e i ricambi disponibili.*

### 4. Messa a punto del motore

*Sono indicati i criteri per impostare un programma di manutenzione e viene proposta una traccia per un intervento di messa a punto generale del motore.*

### 5. Guida alla identificazione dei problemi

*Sono riassunte le principali anomalie di funzionamento con l'indicazione delle cause probabili ed il rimando alle procedure da attuare per risolverle.*

### 6. Interventi di assistenza

*In questo capitolo vengono descritti gli interventi da effettuare per far fronte alle anomalie di funzionamento più frequenti.*

*Le descrizioni seguono necessariamente una sequenza logica e possono estendersi anche a operazioni non strettamente legate al tipo di intervento in atto.*

*In questo caso, una lettura attenta dell'intera procedura vi potrà aiutare a tralasciare tutte le operazioni non connesse al caso al quale vi state avvicinando, senza tuttavia il rischio di trascurare alcunché di necessario.*

## INDICE GENERALE

- ii 0 Introduzione alla consultazione
- 1.1 0 Regole e procedure dei Centri Assistenza
- 2.1 0 Norme generali e di sicurezza
- 3.1 0 Dati tecnici e specifiche
- 4.1 0 Messa a punto e collaudo del motore
- 5.1 0 Guida alla identificazione dei problemi
- 6.1 0 Serbatoio e alimentazione
- 6.2 0 Gruppo avviamento
- 6.3 0 Sistema di aspirazione
- 6.4 0 Carburazione
- 6.5 0 Gruppo regolazione del carburatore
- 6.6 0 Impianto di accensione
- 6.7 0 Spegnimento e arresto motore
- 6.8 0 Gruppo scarico
- 6.9 0 Blocco motore (Interventi dall'esterno)
- 6.10 0 Blocco motore (Revisione parti interne)

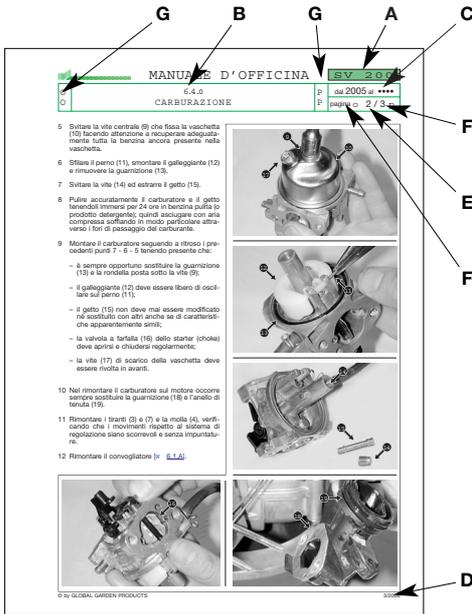


ii.0	dal 2005 al ●●●
<b>INTRODUZIONE ALLA CONSULTAZIONE</b>	pagina 1 / 1

### INTRODUZIONE ALLA CONSULTAZIONE

Questo manuale è stato redatto allo scopo di aiutare i Centri di Assistenza nelle operazioni di manutenzione, smontaggio e riparazione dei motori SV200.

In ogni pagina del manuale sono riportate le seguenti informazioni:



- A)** Tipo o tipi di motore per le quali la pagina è valida.
- B)** Numerazione progressiva della pagina secondo il seguente criterio:
  - le prime due cifre separate da un punto indicano la sezione e il capitolo;
  - la terza cifra determina l'indice di modifica.
- C)** Validità temporale della pagina, riferita all'anno di costruzione [3.1.A](#) o ai numeri ai matricole.
- D)** Data di emissione.
- E)** Numero della pagina e numero totale di pagine necessarie a sviluppare l'argomento trattato.
- F)** Presenza di pagine precedenti o successive nell'ambito dell'argomento trattato.
- G)** Presenza di capitoli precedenti e successivi rispetto al capitolo attuale.

Nel manuale sono presenti alcuni simboli:

**Richiama l'attenzione su una operazione da eseguire con particolare cura per non compromettere la funzionalità e la sicurezza della macchina.**

**Richiama l'attenzione su una operazione da eseguire con particolare attenzione per non compromettere l'integrità fisica di chi esegue il lavoro.**

**Indica il rimando ad un'altra procedura o parte del manuale.**

**NOTA**  
Tutte le indicazioni "destra", "sinistra", "anteriore", "posteriore", "superiore" e "inferiore" si riferiscono al motore montato sul rasaerba, visto dalla posizione di lavoro dell'utilizzatore.

Volontamente è stata trascurata la descrizione degli interventi più semplici e immediati alla portata di un buon meccanico, preferendo approfondire gli aspetti più specifici, con l'indicazione degli accorgimenti più opportuni per una esecuzione ottimale dei lavori.

Vi preghiamo di voler prendere visione di tutto il contenuto di questo manuale, in modo che possiate acquisire una buona conoscenza di base del motore, indispensabile per poter intervenire razionalmente, senza errori e inutili perdite di tempo.

Vi rammentiamo che le problematiche connesse all'impiego sono ampiamente trattate nel libretto di istruzioni dell'Utente.



◀	1.1.0	▶	dal 2005 al ●●●●
◀	<b>REGOLE E PROCEDURE DEI CENTRI ASSISTENZA</b>	▶	pagina 1 / 1

## 1.1 REGOLE E PROCEDURE DEI CENTRI ASSISTENZA

### A) Validità delle garanzie

La garanzia è fornita nei tempi, nei modi e nei limiti dei rapporti contrattuali in essere.

### B) Interventi in assistenza post garanzia

Per ciascun intervento, il Centro Assistenza dovrà compilare un rapporto contenente il numero di matricola del motore [[↗ 3.1.A](#)], l'indicazione sommaria degli inconvenienti lamentati, dell'intervento eseguito e degli eventuali ricambi impiegati.

Copia di tali rapporti dovrà essere conservata e messa a disposizione del Costruttore, unitamente ai pezzi sostituiti, a fronte di eventuali contestazioni del Cliente.

### C) Segnalazione anomalie

È cosa gradita e opportuna che vengano segnalati al Costruttore tutti i casi di anomalie ricorrenti con particolare frequenza; ciò consentirà l'attento esame del problema e l'introduzione degli opportuni correttivi in fase di produzione. Analogamente il Costruttore segnalerà le eventuali anomalie riscontrate sui motori prodotti, con l'indicazione delle procedure più idonee a porvi rimedio.

### D) Richieste ricambi

Nelle richieste dei pezzi di ricambio, è indispensabile citare il numero di codice, facendo riferimento alle tavole esplose corrispondenti all'anno di fabbricazione, riportato sulla marcatura di identificazione [[↗ 3.1.A](#)].



## 2.1 NORME GENERALI E DI SICUREZZA

### A) Grado di preparazione degli addetti

Tutte le operazioni di manutenzione, smontaggio e riparazione devono essere eseguite da meccanici esperti, a conoscenza di tutte le norme di sicurezza e di prevenzione degli infortuni, dopo aver preso visione delle procedure indicate nel presente manuale.

### B) Principi di sicurezza da attuare

Tutte i motori sono costruiti conformemente alle normative europee vigenti in tema di sicurezza.

Per mantenere inalterato nel tempo il livello di sicurezza iniziale, è opportuno che il Centro Assistenza si comporti di conseguenza, effettuando le opportune verifiche ogni volta che se ne presenti l'occasione.

In particolare ogni volta che viene richiesto un intervento sul motore (o sulla macchina sulla quale è montato) dovrà:

#### 1) verificare:

- il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza;
- che non siano stati rimossi i carter e le protezioni;
- che non siano state rimosse o rese illeggibili le etichette di indicazione o prescrizione (che vengono considerate parte integrante dei dispositivi di sicurezza).

#### 2) dovrà inoltre provvedere a:

- ripristinare il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza eventualmente manomessi o rimossi;
- rimontare carter e protezioni inefficaci, danneggiati o mancanti;
- sostituire le etichette illeggibili;
- non avallare qualsiasi intervento o modifica sulla macchina o sul motore che comporti cambiamenti nelle prestazioni e che induca ad un uso improprio o comunque diverso da quello per cui è stato progettato e omologato;
- avvertire il Cliente che l'inosservanza dei punti sopra elencati comporta automaticamente il decadimento della Garanzia e il declino di ogni responsabilità del Costruttore.

### C) Precauzioni durante il lavoro

Gli interventi qui descritti non comportano, di massima, particolari situazioni di pericolo che non siano

quelle connesse ad ogni intervento meccanico, ed ovviabili con la normale attenzione e prudenza che di norma dovrebbe accompagnare questo tipo di lavoro.

Oltre alla osservanza delle usuali norme di prevenzione degli infortuni tipiche di ogni officina meccanica, si raccomanda di:

- **scollegare il cappuccio della candela prima di iniziare ogni intervento;**
- **proteggere le mani con adeguati guanti da lavoro, specialmente nel caso di interventi in prossimità del gruppo di taglio;**
- **assicurarsi che l'intervento in atto non provochi fuoriuscite o perdite anche accidentali di benzina;**
- **non fumare durante gli interventi sul serbatoio o la manipolazione della benzina;**
- **non inalare vapori di olio o benzina;**
- **ripulire immediatamente ogni traccia di benzina eventualmente versata;**
- **effettuare le prove del motore in ambiente ben ventilato o in presenza di adeguati sistemi di aspirazione dei gas di scarico;**
- **non disperdere nell'ambiente olio, benzina e altri rifiuti ad alto impatto ambientale. Questi rifiuti devono essere smaltiti secondo le normative vigenti.**

### D) Attrezzatura richiesta

Tutte le operazioni sono eseguibili con gli attrezzi normalmente disponibili in una buona Officina Meccanica in ambito motoristico.

Per alcuni interventi, sono consigliati degli attrezzi o apparecchiature particolari [\[➡ 3.1.F\]](#).

### E) Simbologia e terminologia adottata ai fini della sicurezza

Nel presente manuale alcuni paragrafi sono preceduti da simboli che indicano:



**Operazione da eseguire con particolare cura per non compromettere la funzionalità e la sicurezza del motore e/o della macchina su cui è montato.**



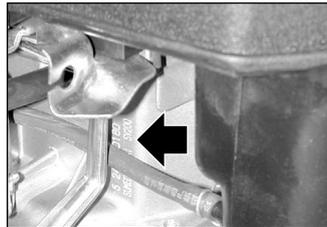
**Operazione da eseguire con particolare attenzione per non compromettere l'integrità fisica di chi esegue il lavoro.**

**L'indicazione "ATTENZIONE" evidenzia il rischio di lesioni personali o a terzi in caso di inosservanza.**



### A) Identificazione

Ogni motore è marcato con un numero di matricola punzonato sul lato destro del basamento; questo numero è composto da 9 cifre permette di identificare:



● - ●● - ●●●●



— Anno di fabbricazione  
— Giorno dell'anno  
— Progressivo giornaliero

**Il numero di matricola deve essere riportato su ogni foglio d'intervento, nella richiesta di applicazione della garanzia ed è indispensabile per la corretta identificazione e ordinazione dei pezzi di ricambio.**

### B) Dati tecnici

Cilindrata .....	200 cc
Alesaggio .....	68 mm
Corsa .....	55 mm
Regime al minimo (SLOW) .....	2200-2400 giri/1'
Regime massimo (FAST) .....	2700-2900 giri/1'
Capacità serbatoio carburante .....	1,2 litri
Capacità coppa olio .....	0,65 litri
Peso .....	13 kg

### C) Regolazioni

Distanza fra gli elettrodi candela .....	0,6-0,8 mm
Traferro bobina .....	0,25-0,40 mm
Gioco valvola aspirazione .....	0,08-0,10 mm
Gioco valvola scarico .....	0,08-0,10 mm

### D) Riepilogo coppie di serraggio

Il primo numero indica la procedura nella quale è descritto l'intervento, mentre il numero tra parentesi corrisponde al riferimento all'interno della procedura.

6.1 Vite fissaggio convogliatore (3) .....	1,5-2,0 Nm
6.1 Dadi fissaggio convogliatore (4) .....	5-7 Nm
6.2 Vite fissaggio avvitatore (23) .....	4-6 Nm
6.4 Dadi fiss. collettore aspirazione (2) ....	8-10 Nm
6.5 Viti fissa. supporto regolatore (23) .....	8-10 Nm
6.6 Serraggio candela (1) .....	16-18 Nm
6.6 Vite fissaggio bobina (15) .....	8-10 Nm
6.6 Prigioniero fissaggio bobina (15) .....	8-10 Nm
6.7 Viti fissaggio supporto freno (35) .....	8-10 Nm
6.8 Dadi fissaggio silenziatore (1) .....	8-10 Nm

6.9 Serraggio candela (1) .....	18-22 Nm
6.9 Viti fiss. coperchio valvole (11) (24) ...	8-10 Nm
6.9 Viti fissaggio testata (25) .....	22-25 Nm
6.9 Dado fissaggio volano magnete (52) .....	45-50 Nm
6.9 Viti fissaggio piastrina sfiato (72) .....	8-10 Nm
6.10 Viti fissaggio motore (3) .....	20-28 Nm
6.10 Viti unione carter e coppa (7) .....	8-10 Nm
6.10 Vite fiss. regolatore centrifugo (26) ...	8-10 Nm
6.10 Viti fissaggio cappello biella (47) ...	12-15 Nm

### E) Materiali di consumo

Benzina .....	senza piombo (verde) minimo 90N.O.
Olio motore - da 5 a 35 ° C .....	SAE 30
da -15 a +5 ° C .....	5W30 - 10W30
da -25 a + 35°C ....	sinтетico 5W30 - 10W30
Candela .....	RN9YC (Champion) o equivalenti
Fune di avviamento .....	Ø 4,5x2400 mm

### F) Attrezzi speciali

Il numero indica la procedura nella quale è descritto l'intervento.

Contagiri .....	6.4 - 6.5
Tester per prova scintilla .....	6.6
Tester universale .....	6.7
Prova compressione .....	6.9.A
Espansore smontaggio fasce .....	6.10.C
Attrezzo atringifasce .....	6.10.C

### G) Limiti di utilizzo

L'elenco che segue riporta il limite di utilizzo di alcuni componenti soggetti ad usura, superando il quale tale componente deve essere sostituito.

Diametro minimo stelo valvola aspiraz. ....	5,4 mm
Diametro minimo stelo valvola scarico .....	5,4 mm
Spessore min. margine testa valvola aspir. ....	0,5 mm
Spessore min. margine testa valvola scar. .	0,8 mm
Profondità sede valvola .....	0,8 - 1,25 mm
Lunghezza minima molla valvola .....	32,5 mm
Luce massima segmenti nel cilindro .....	0,85 mm
Gioco assiale max segmenti compressione	0,1 mm
Diametro minimo spinotto .....	17,95 mm
Diametro max sede spinotto su pistone ...	18,1 mm
Diametro max biella	
lato spinotto.....	18,1 mm
lato manovella .....	30,15 mm
Diametro minimo portate albero motore	
lato volano .....	24,88
lato uscita .....	24,88



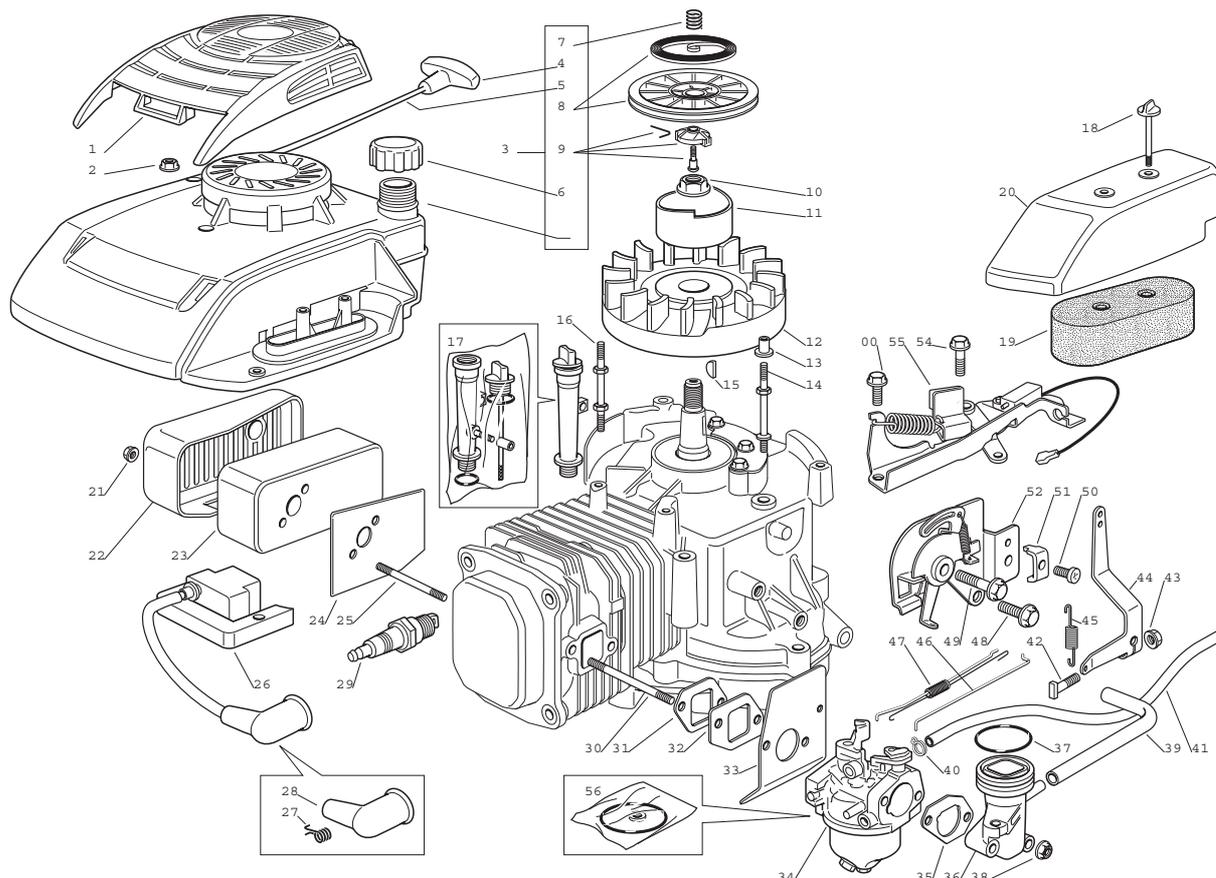
### H) Ricambi disponibili

L'elenco che segue indica i ricambi disponibili, nel quale non sono inclusi i particolari di comune reperibilità. Per l'ordinazione dei ricambi, occorre fare riferimento ai codici riportati sulla vista esplosa relativa all'anno di fabbricazione.

#### TAV. 1 - Componenti esterni

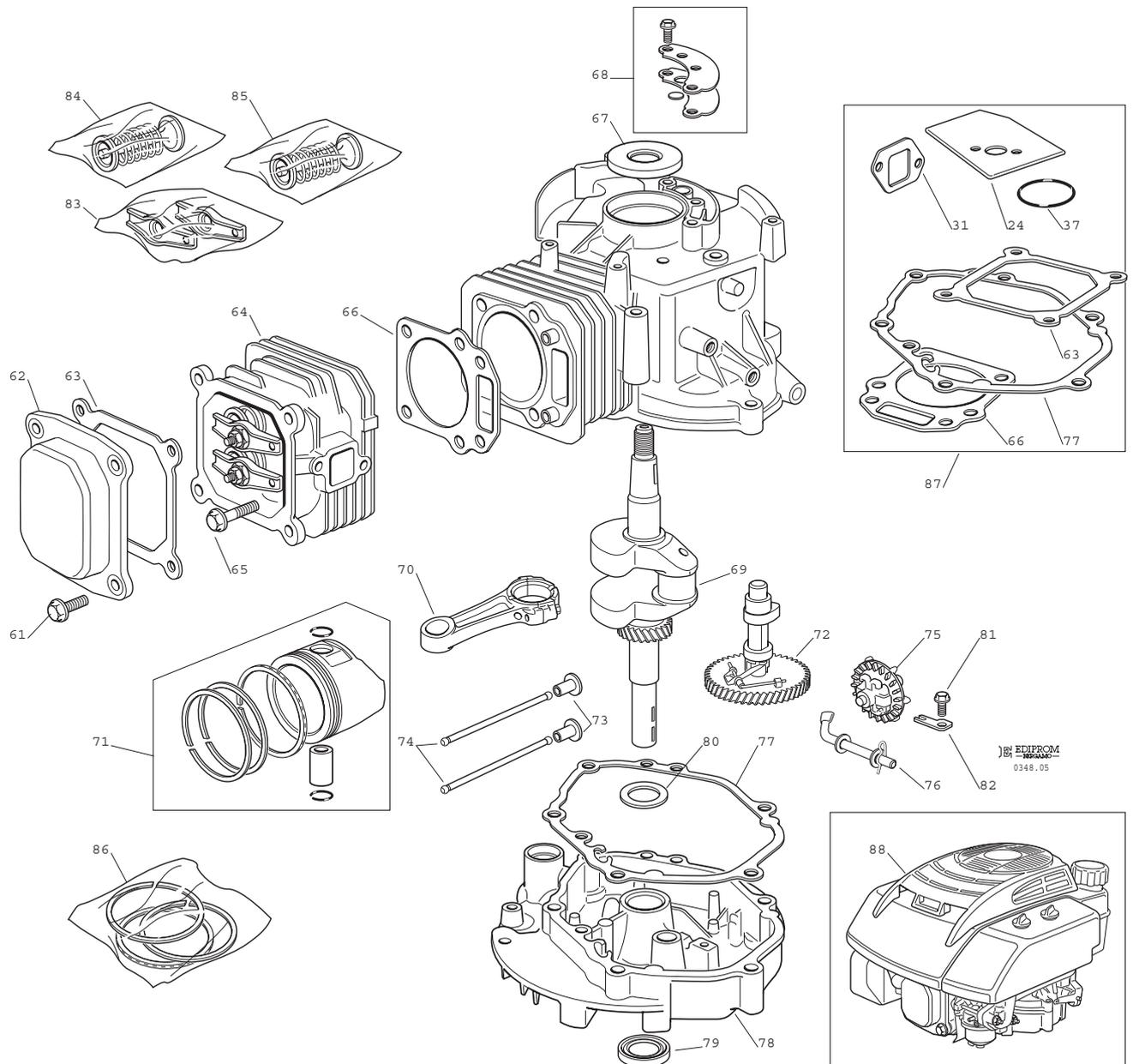
- 1 CAPPOTTINA
- 2 DADO
- 3 ASS. CAPOTTINA AVVIAMENTO/SERBATOIO
- 4 MANIGLIA AVVIATORE
- 5 FUNE AVVIAMENTO
- 6 TAPPO SERBATOIO
- 7 MOLLA AVVIATORE
- 8 ASS. PULEGGIA AVVIATORE
- 9 ASS. AGGANCI AVVIATORE
- 10 DADO
- 11 COPPA AVVIAMENTO
- 12 ASS. VOLANO C/MASSE
- 13 BUSSOLA
- 14 VITE
- 15 LINGUETTA PER VOLANO
- 16 VITE
- 17 ASS. TUBO LIVELLO OLIO
- 18 VITE
- 19 ELEMENTO FILTRANTE
- 20 COPERCHIO FILTRO ARIA
- 21 DADO
- 22 PROTEZIONE SILENZIATORE
- 23 SILENZIATORE

- 24 GUARNIZIONE SILENZIATORE
- 25 PRIGIONIERO
- 26 BOBINA ELETTRONICA
- 27 TERMINALE FILO CANDELA
- 28 CAPPUCCIO CANDELA
- 29 CANDELA
- 30 PRIGIONIERO
- 31 GUARNIZIONE COLETTORE-CILINDRO
- 32 COLLETTORE ASPIRAZIONE
- 33 DISTANZIALE TERMICO
- 34 CARBURATORE
- 35 GUARNIZIONE CARBURATORE
- 36 COLLETTORE FILTRO ARIA
- 37 GUARNIZIONE OR
- 38 DADO
- 39 TUBO SFIATO
- 40 FASCETTA
- 41 TUBO CARBURANTE
- 42 PERNO
- 43 DADO
- 44 LEVA COMANDO ACCELERATORE
- 45 MOLLA
- 46 LEVA COMANDO ARIA
- 47 ASS. MOLLA/LEVA ACCELERATORE
- 48 VITE
- 49 VITE
- 50 VITE
- 51 FERMAGLIO CAVO
- 52 COMANDO ACCELERATORE
- 53 ASS. FRENO
- 54 VITE
- 55 VITE
- 56 ASS. GUARNIZIONI CARBURATORE



### TAV. 2 - Blocco motore

61	VITE	74	ASS. ASTE DI PUNTERIA
62	COPERCHIO VALVOLE	75	ASS. REGOLATORE
63	GUARNIZIONE	76	ASS. LEVA REGOLATORE CARBURATORE
64	ASS. TESTA CILINDRO	77	GUARNIZIONE CARTER MOTORE
65	VITE	78	CARTER MOTORE
66	GUARNIZIONE TESTA CILINDRO	79	ANELLO DI TENUTA
67	ANELLO DI TENUTA	80	ROSETTA
68	ASS. GUARNIZIONE SFIATO OLIO	81	VITE
69	ASS. ALBERO MOTORE	82	PISTRINA FISSAGGIO REGOLATORE DI GIRI
70	ASS. BIELLA MOTORE	83	SET BILANCIERI VALVOLE
71	ASS. PISTONE	84	ASS. VALVOLA SCARICO
72	ALBERO CAMME	85	ASS. VALVOLA ASPIRAZIONE
73	ASS. ALZAVOLVILE	86	ASS. FASCE ELASTICHE
		87	ASS. GUARNIZIONI
		88	MOTORE SUMEC SV 200





4.1.0	dal 2005 al ●●●
<b>MESSA A PUNTO E COLLAUDO DEL MOTORE</b>	pagina 1 / 1

## 4.1 MESSA A PUNTO E COLLAUDO DEL MOTORE

### A) Criteri di intervento

Il Libretto di Istruzioni prevede una serie di interventi del Cliente (riportati nella tabella seguente), volti ad assicurare un minimo di manutenzione di base.

Operazione	Dopo le prime 5 ore	Ogni 5 ore o dopo ogni utilizzo	Ogni 25 ore o fine stagione	Ogni 50 ore o fine stagione	Ogni 100 ore
Controllo livello olio	-	✓	-	-	-
Sostituzione olio <sup>1)</sup>	✓	-	-	✓	-
Pulizia silenziatore e motore	-	-	✓	-	-
Controllo del filtro aria <sup>2)</sup>	-	-	✓	-	-
Oliatura del filtro aria <sup>2)</sup>	-	-	✓	-	-
Controllo candela	-	-	✓	-	-
Sostituzione candela	-	-	-	✓	-

<sup>1)</sup> Sostituire l'olio ogni 25 ore se il motore lavora a pieno carico o con temperature elevate.  
<sup>2)</sup> Pulire il filtro aria più frequentemente se la macchina lavora in aree polverose.

Per le operazioni che non sempre sono alla sua portata, il Centro Assistenza dovrebbe farsi carico di mantenere il motore in perfetta efficienza, agendo secondo due linee d'intervento:

- Eseguire una messa a punto del motore ogni volta che se ne presenti l'occasione.
- Proporre al Cliente un programma periodico di manutenzione, da eseguire ad intervalli prestabiliti (ad esempio a fine stagione o in previsione di un lungo periodo di inattività).

### B) Programma di messa a punto del motore

A fronte di una generica richiesta di messa a punto del motore, oppure in ogni occasione di intervento sul rasaerba, è bene che il Centro Assistenza esegua una serie di operazioni al fine di mantenere il motore in efficienza.

Un intervento di messa a punto deve comprendere:

- soffiatura esterna e pulizia della testata, del cilindro e del silenziatore da residui di erba e fango;
- controllo livello olio, rabbocco o sostituzione se necessario;
- controllo visivo dello stato della fune di avviamento e verifica della regolarità di funzionamento;
- pulizia e oliatura del filtro aria [↪ 6.3];
- svuotamento e pulizia del serbatoio del carburante

- e controllo dello sfiato [↪ 6.1];
- regolazione dei regimi di minimo e massimo [↪ 6.4 e 6.5];
- controllo visivo dello stato della candela e del cavo di accensione; verifica della distanza tra gli elettrodi [↪ 6.6];
- serraggio delle viti di fissaggio [↪ 6.9];
- collaudo funzionale [↪ 4.1.C].

Qualora i controlli e le regolazioni non portassero a un risultato soddisfacente, consultare il capitolo 5 per identificare rapidamente le cause del problema e i rimedi da adottare.

### C) Collaudo funzionale

Al termine di ogni intervento è necessario effettuare un collaudo funzionale, a verifica dell'efficacia delle operazioni eseguite. Il collaudo deve avvenire nel rispetto delle norme di sicurezza previste per l'uso del rasaerba sul quale il motore è montato.

Le fasi in cui si articola il collaudo funzionale sono quelle sotto indicate.

**1. Rifornimento e verifica del sistema di alimentazione.** Eseguito il rabbocco con benzina fresca, verificare la tenuta del serbatoio, del tappo e del tubo di collegamento al carburatore.

**2. Prova di avviamento a freddo.** Con il comando acceleratore in posizione "CHOKE", effettuare alcuni avviamenti per assicurarsi che avvenga regolarmente.

**3. Verifica giri motore.** A motore sufficientemente caldo, controllare il regime di funzionamento del motore con il comando dell'acceleratore in posizione "SLOW" e "FAST"; i valori devono essere quelli indicati [↪ 3.1.B].

**4. Prova di avviamento a caldo.** A motore caldo e con il comando acceleratore in posizione "SLOW", effettuare alcuni avviamenti per assicurarsi che avvengano regolarmente.

**5. Prova di arresto e freno motore.** Rilasciando la leva del freno del rasaerba, lo spegnimento del motore deve essere istantaneo e senza incertezze, e la rotazione deve arrestarsi entro 3 secondi.

Se ognuna di queste operazioni si è conclusa positivamente si può considerare che il motore è in grado di fornire le prestazioni richieste e può essere riconsegnato al cliente.



5.1.0	dal 2005 al ●●●●
<b>GUIDA ALLA IDENTIFICAZIONE DEI PROBLEMI</b>	pagina 1 / 6 ▶

<b>A) Il motore non parte</b>		
Causa probabile	Commento	Rimedio

**Problemi della macchina**

Il cavo del freno motore è rotto o non ancorato	Il comando a cavo non aziona l'interruttore della massa della bobina.	Regolare e/o sostituire il cavo [↖ <a href="#">6.7.A</a> ]
---	---	--

**Problemi elettrici**

Il microinterruttore è guasto	Se i contatti interni del microinterruttore rimangono incollati fra loro, non si interrompe il collegamento a massa della bobina.	Sostituire il microinterruttore [↖ <a href="#">6.7.B</a> ]
-------------------------------	---	--

Non arriva corrente alla candela	<p>La candela è mal collegata, difettosa o con gli elettrodi troppo distanti.</p> <p>La bobina è guasta e non fornisce corrente, oppure il traferro è eccessivo.</p>	Controllare la candela e l'efficienza del sistema di accensione con la prova scintilla [↖ <a href="#">6.6.A</a> ]
----------------------------------	--	---

**Problemi al blocco motore**

Incrostazioni nella camera di combustione	Le incrostazioni nella camera di combustione assorbono la miscela fresca rendendo difficoltoso l'avviamento e possono compromettere la chiusura delle valvole.	Smontare la testata e rimuovere le incrostazioni [↖ <a href="#">6.9.C</a> ]
---	--	---

Scarsa compressione	Le viti della testata si possono allentare, provocando la bruciatura della guarnizione.	Smontare la testata e sostituire la guarnizione [↖ <a href="#">6.9.C</a> ]
---------------------	---	--

Le fasce del pistone si possono usurare per il passaggio di polvere causato dal filtro aria eccessivamente sporco o non oliato, oppure per surriscaldamento dovuto a mancanza d'olio.	Sostituire le fasce [↖ <a href="#">6.10.C</a> ]
---	---

La scarsa compressione può essere causata dalla bruciatura o usura delle valvole o delle sedi, oppure da un gioco non regolato correttamente.	Controllare lo stato di usura delle valvole, smerigliare le sedi e regolare il gioco [↖ <a href="#">6.9.D</a> ]
---	---

<b>B) Il motore stenta a partire o dà un contraccolpo</b>		
Causa probabile	Commento	Rimedio

**Problemi della macchina**

La lama del rasaerba è allentata	La lama allentata annulla l'effetto del volano e il contraccolpo può rendere difficoltoso l'avviamento.	Controllare il fissaggio del mozzo e della lama del rasaerba
----------------------------------	---	--



## Problemi di aspirazione

Filtro aria intasato

Il filtro intasato provoca un arricchimento della miscela e il motore tende ad ingolfarsi.

Controllare e pulire il filtro aria [↪ [6.3.A](#)]

## Problemi di carburazione

Carburatore sporco

Se si otturano il getto e i condotti interni del carburatore si riduce l'apporto di benzina e il motore non funziona regolarmente.

Controllare e pulire il carburatore [↪ [6.4.A](#)]

Cattiva tenuta dello spillo del carburatore

Se la valvola a spillo non chiude, il combustibile in eccesso nella vaschetta può raggiungere la camera di combustione attraverso il collettore di aspirazione; questo può portare ad ingolfare il motore e può essere pericoloso poiché la benzina può trafilare attraverso le fasce e raggiungere la coppa dell'olio. L'olio, miscelato con la benzina perde le sue proprietà lubrificanti e il motore si deteriora rapidamente.

Pulire la sede e lo spillo del carburatore [↪ [6.4.A](#)] o sostituire il carburatore [↪ [6.4.B](#)]

Farfalla dello starter (choke) bloccata

La valvola a farfalla dell'avviamento a freddo (choke) può bloccarsi in posizione chiusa, a causa di una miscela eccessivamente grassa.

Controllare e pulire il carburatore [↪ [6.4.A](#)] e la valvola a farfalla

## C) L'avviamento è difficoltoso richiede uno sforzo eccessivo sulla fune

Causa probabile

Commento

Rimedio

## Problemi della macchina

Il cavo della trazione del rasaerba (se presente) è piegato, bloccato o mal regolato

L'avviamento del motore deve avvenire con la trazione del rasaerba completamente disinserita; una scorretta regolazione del cavo può generare una resistenza anomala che rende più duro l'avviamento.

Controllare e/o registrare il cavo di trazione del rasaerba

## Problemi del blocco motore

Presenza di olio nella testata

Se il motore è rimasto inclinato con la candela in basso, è possibile che l'olio sia trafilato nella testata attraverso le fasce. Questo provoca una compressione eccessiva unitamente ad una diminuita presenza di miscela nella camera di combustione.

Smontare la testata e ripulire [↪ [6.9.A](#)]

Malfunzionamento del decompressore

Il decompressore è un dispositivo a masse centrifughe il cui compito è quello di mantenere leggermente aperta la valvola di scarico, durante l'avviamento, per ridurre la compressione e facilitare l'avviamento. Se questo non avviene, l'avviamento richiede uno sforzo maggiore sulla fune per vincere l'aumento di compressione.

Controllare il decompressore e le masse centrifughe [↪ [6.10.B](#)]

**D) Il motore parte ma non sta in moto**

Causa probabile

Commento

Rimedio

**Problemi di alimentazione**

Il tappo del serbatoio ha lo sfiato otturato

La mancanza di sfiato nel serbatoio impedisce il regolare afflusso di carburante nella vaschetta del carburatore; esaurito il carburante nella vaschetta, il motore si ferma. Dopo qualche minuto, la vaschetta si riempie ed il motore può ripartire, arrestandosi comunque di nuovo dopo breve tempo.

Pulire e/o sostituire il tappo [↪ [6.1.C](#)]

Filtro carburante intasato

All'interno del serbatoio è posto un filtro, costituito da una retina metallica che può intasarsi in presenza di sporcizia o di una patina dovuta a combustibile vecchio.

Svuotare e pulire il serbatoio [↪ [6.1.B](#)]**Problemi di accensione**

Mancanza o insufficienza di corrente alla candela

Collegamenti incerti dei cavi elettrici o malfunzionamento dei componenti possono causare irregolarità di funzionamento.

Controllare la candela e l'efficienza del sistema di accensione con la prova scintilla [↪ [6.6.A](#)]**E) Il motore non rende (potenza scarsa)**

Causa probabile

Commento

Rimedio

**Problemi della macchina**

Il cavo dell'acceleratore non è ben regolato

La posizione di "FAST" dell'acceleratore può non corrispondere alla posizione di "FAST" del carburatore, riducendo l'afflusso di miscela e quindi la potenza erogata.

Controllare e/o regolare il cavo dell'acceleratore [↪ [6.5.A](#)]**Problemi di carburazione**

Carburatore sporco

Se si otturano il getto e i condotti interni del carburatore si riduce l'apporto di benzina e il motore cala di rendimento.

Controllare e pulire il carburatore [↪ [6.4.A](#)]

Malfunzionamento del regolatore o problemi alla tiranteria

La leva del regolatore trasferisce il movimento del dispositivo interno a masse centrifughe alla tiranteria di comando del carburatore; se la leva non è correttamente in fase rispetto al perno, non agisce opportunamente sulla tiranteria.

Controllare tutto il sistema di regolazione [↪ [6.5](#)]

La tiranteria del regolatore piegata o deformata o non perfettamente libera nel movimento impedisce al regolatore di raggiungere la posizione di fondo corsa.



5.1.0	dal 2005 al ●●●
<b>GUIDA ALLA IDENTIFICAZIONE DEI PROBLEMI</b>	pagina ◀ 4 / 6 ▶

### Scarsa compressione

Le fasce del pistone si possono usurare per passaggio di polvere o per surriscaldamento dovuto a mancanza d'olio.

Sostituire le fasce [\[➡ 6.10.C\]](#)

Le viti della testata si possono allentare, provocando la bruciatura della guarnizione.

Smontare la testata e sostituire la guarnizione [\[➡ 6.9.A\]](#)

La scarsa compressione può essere causata dalla bruciatura o usura delle valvole o delle sedi, oppure da un gioco non regolato correttamente.

Controllare lo stato di usura delle valvole, smerigliare le sedi e regolare il gioco [\[➡ 6.9.D\]](#)

### Problemi ambientali

Il motore è utilizzato ad una altitudine elevata

La rarefazione dell'aria in montagna provoca una riduzione di potenza di circa il 10-12% ogni 1000 metri di altitudine.

Suggerire al cliente di adeguare lo sforzo della macchina alla ridotta potenza disponibile; se il rasaerba viene utilizzato stabilmente ad altitudini superiori a 1200-1500 metri, è possibile regolare la carburazione per compensare il ridotto apporto di ossigeno [\[➡ 6.4.E\]](#)

## F) Il motore ha un funzionamento irregolare

Causa probabile	Commento	Rimedio
-----------------	----------	---------

### Problemi di carburazione

Trafilamenti d'aria nel carburatore

I trafiletti d'aria attraverso le guarnizioni possono causare irregolarità di funzionamento e difficoltà a mantenere il minimo (2200-2400 giri/1').

Sostituire le guarnizioni del carburatore [\[➡ 6.4.A\]](#)

Malfunzionamento del regolatore o problemi alla tiranteria

La leva del regolatore trasferisce il movimento del dispositivo interno a masse centrifughe alla tiranteria di comando del carburatore; se la leva non è correttamente in fase rispetto al perno, non agisce opportunamente sulla tiranteria.

Controllare tutto il sistema di regolazione [\[➡ 6.5\]](#)

La tiranteria del regolatore piegata o deformata o non perfettamente libera nel movimento impedisce al regolatore di raggiungere la posizione di fondo corsa.

### Problemi di accensione

Regolazione inadeguata del traferro della bobina

La regolazione del traferro fra volano e bobina deve essere di 0,25-0,40 mm.

Regolare il traferro [\[➡ 6.6.B\]](#) e, se il problema persiste, occorre sostituire la bobina [\[➡ 6.6.C\]](#)



5.1.0	dal 2005 al ●●●●
<b>GUIDA ALLA IDENTIFICAZIONE DEI PROBLEMI</b>	pagina ◀ 5 / 6 ▶

**G) Il motore va fuori giri**

Causa probabile	Commento	Rimedio
-----------------	----------	---------

**Problemi di carburazione**

Regolatore bloccato	La rottura delle masse centrifughe del dispositivo interno non permette di contrastare l'apertura della farfalla.  Un eccesso di sporcizia o la rottura di una molla possono bloccare i movimenti del regolatore, o impedirne il ritorno	Controllare tutto il sistema di regolazione <a href="#">[↩ 6.5]</a>
---------------------	--	---

**H) Il motore non si spegne**

Causa probabile	Commento	Rimedio
-----------------	----------	---------

**Problemi della macchina**

Il cavo del freno motore è piegato o bloccato	Al rilascio della leva, rimane premuto il microinterruttore di massa.	Controllare e/o regolare il cavo <a href="#">[↩ 6.7.A]</a>
---	---	--

**Problemi elettrici**

Il cavo di massa è staccato o rotto	Il cavo rotto o staccato impedisce al microinterruttore di chiudere a massa il circuito elettrico	Controllare il collegamento a massa <a href="#">[↩ 6.7.B]</a>
-------------------------------------	---	---

**J) Il motore vibra**

Causa probabile	Commento	Rimedio
-----------------	----------	---------

**Problemi della macchina**

Lama non equilibrata	La lama non equilibrata o allentata porta a vibrazioni e ad una usura prematura di tutte le parti interne del motore.	Smontare e equilibrare la lama e serrare le viti ai valori prescritti
Fissaggi del motore allentati	Un motore con i fissaggi allentati può essere pericoloso per l'utilizzatore e provocare rotture alle parti interne.	Serrare le viti di fissaggi ai valori prescritti <a href="#">[↩ 6.10.A]</a>
Albero motore deformato	Un urto della lama contro un ostacolo può portare alla deformazione dell'albero motore.	Sostituire l'albero motore <a href="#">[↩ 6.10.C]</a>



5.1.0	dal 2005 al ●●●
<b>GUIDA ALLA IDENTIFICAZIONE DEI PROBLEMI</b>	pagina ◀ 6 / 6

## K) Il motore non si arresta entro 3 secondi dallo spegnimento

Causa probabile

Commento

Rimedio

### Problemi al sistema di arresto

Guarnizione di attrito rotta o mancante

Di norma, lo spessore della guarnizione di attrito è in grado di assicurare una buona azione frenante per tutta la durata del motore. Qualora si staccasse dalla leva, occorre intervenire tempestivamente per evitare che il metallo, strisciando sul volano, provochi pericolose scintille.

Sostituire il gruppo di arresto motore [↗ [6.7.D](#)]

## L) Il motore consuma molto olio

Causa probabile

Commento

Rimedio

### Problemi del blocco motore

Difettoso funzionamento della valvola di sfianto

La valvola di sfianto permette ai vapori d'olio di raggiungere il carburatore e quindi di essere bruciati assieme alla miscela aria/benzina; se la valvola rimane aperta, può passare anche l'olio, provocando un fumo bianco allo scarico.

Controllare e/o sostituire la valvola di sfianto [↗ [6.9.F](#)]

Scarsa tenuta delle fasce del pistone

Le fasce del pistone si possono usurare per il passaggio di polvere causato dal filtro aria eccessivamente sporco o non oliato, oppure per surriscaldamento dovuto a mancanza d'olio; in ogni caso, l'olio può passare nella camera di scoppio.

Sostituire le fasce [↗ [6.10.C](#)]

Eccessivo gioco fra la guida e lo stelo della valvola di aspirazione

Il gioco eccessivo provoca trafileamento d'olio verso la camera di scoppio durante la fase di aspirazione.

Controllare e/o sostituire la valvola [↗ [6.9.D](#)]

Errore di montaggio delle fasce

Se le fasce del pistone sono state montate con le aperture allineate fra loro (e verso il basso), può verificarsi il passaggio dell'olio nella camera di scoppio.

Verificare il montaggio delle fasce [↗ [6.10.C](#)]



## 6.1 SERBATOIO E ALIMENTAZIONE

### INFORMAZIONI GENERALI

Il sistema di alimentazione comprende il serbatoio della benzina (integrato nel convogliatore superiore), collegato al carburatore da una tubazione; un filtro a rete, posto sul fondo del serbatoio, impedisce a depositi e impurità di raggiungere il carburatore.

L'alimentazione alla vaschetta del carburatore avviene per gravità e il volume di benzina sottratta al serbatoio durante il funzionamento è compensato da uno sfiato posto nel tappo.

Il malfunzionamento dell'alimentazione può manifestarsi con:

- mancato o difficoltoso avviamento o scarsa potenza (se non dovuti ad altre cause):
  - = Filtro benzina sporco [[6.1.B](#)];
  - = Tubazione benzina otturata;
  - = Inefficienza dello sfiato [[6.1.C](#)].

### INTERVENTI DI ASSISTENZA

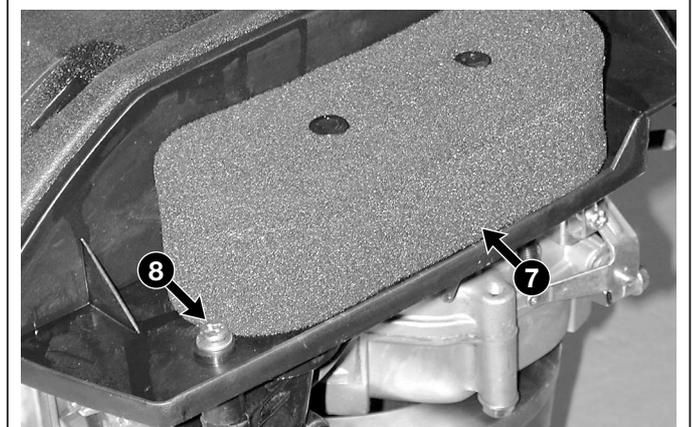
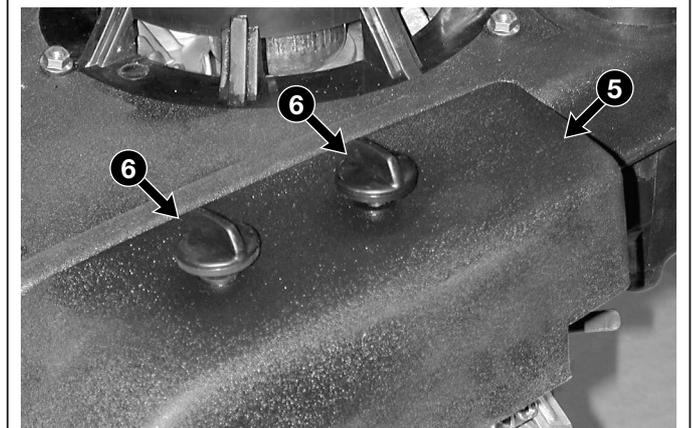
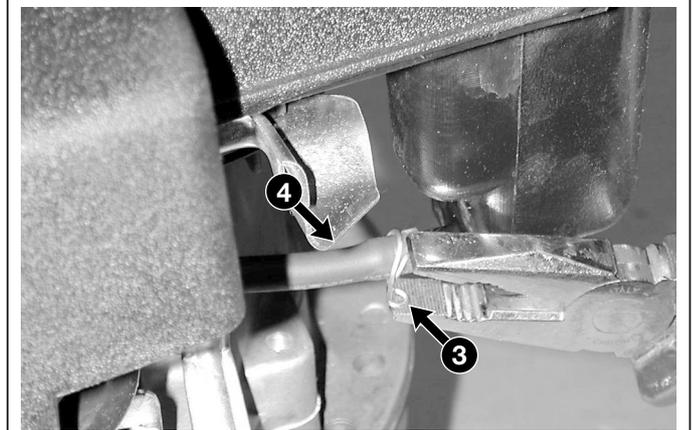
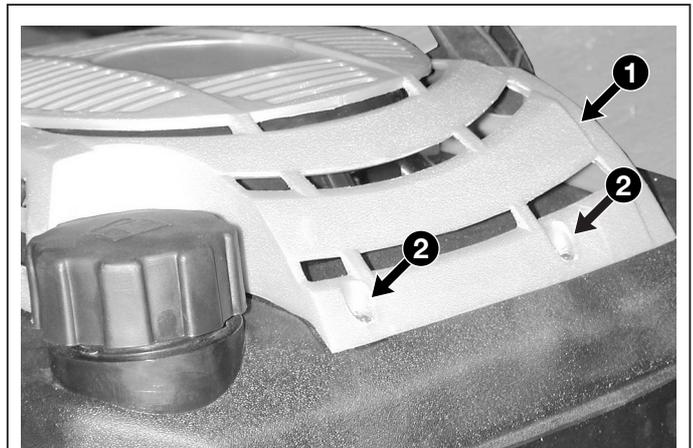


**ATTENZIONE!** Ogni intervento sul serbatoio e sul sistema di alimentazione deve avvenire in condizioni di sicurezza per chi lo esegue; pertanto:

- non fumare;
- svuotare sempre il serbatoio;
- eseguire questa operazione in ambiente ventilato, lontano da una fiamma libera o fonti di calore non protette;
- raccogliere la benzina in un adatto contenitore munito di tappo, utilizzando un imbuto ed evitando che possa spandersi sul banco di lavoro;
- ripulire immediatamente qualsiasi traccia di benzina eventualmente versata;
- controllare di aver collegato le tubazioni prima di immettere nuovamente la benzina nel serbatoio.

#### A) Svuotamento e rimozione del serbatoio

- 1 Rimuovere la protezione (1) fissata da due viti autofilettanti (2).
- 2 Rimuovere la fascetta (3) del tubo benzina (4) dal lato del serbatoio e raccogliere in un contenitore adatto tutto il carburante presente nel serbatoio e nel tubo.
- 3 Rimuovere il coperchio (5) del filtro dell'aria, fis-





### 6.1.0 SERBATOIO E ALIMENTAZIONE

dal 2005 al ●●●

pagina ◀ 2 / 3 ▶

sato tramite le due manopole (6); sfilare l'elemento filtrante in spugna (7) e svitare la vite (8).

- 4 Rimuovere il convogliatore con il serbatoio (9) fissato da tre dadi (10).
- 5 Al montaggio, seguire a ritroso la procedura sopra indicata, avendo cura di:
  - verificare che le bussole (11) siano inserite nelle sedi all'interno del convogliatore;
  - inserire correttamente le due alette (12) della protezione (1) nelle rispettive sedi.



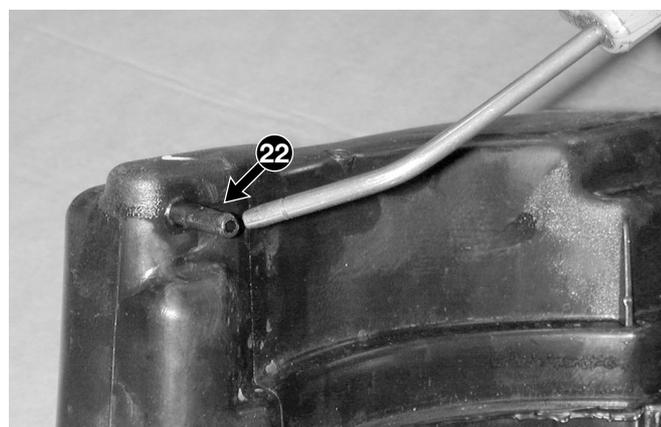
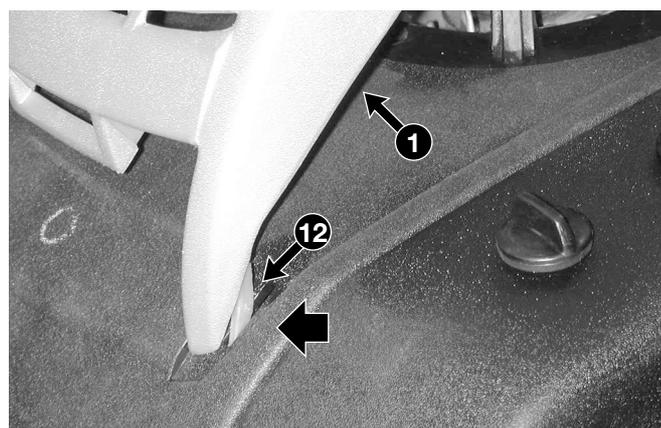
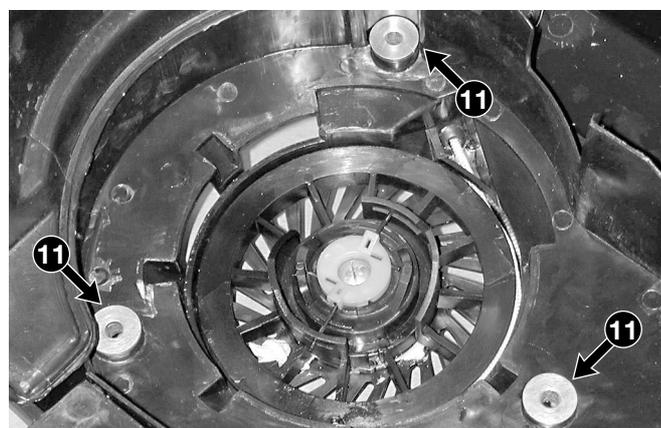
**ATTENZIONE!** Accertarsi dell'integrità e tenuta del tubo benzina (4) prima di immettere il nuovo carburante.

#### B) Pulizia del serbatoio

- 11 Rimuovere il convogliatore con il serbatoio [[6.1.A](#)].
- 12 Togliere il tappo (21) del serbatoio e soffiare aria compressa attraverso il tubetto (22) in modo da rimuovere i depositi sul filtro a rete interno.
- 13 Tenendo chiuso il foro del tubetto (22), immettere circa 100 cl di benzina pulita, quindi rimontare il tappo (21) e agitare con forza per pulire l'interno del serbatoio.
- 14 Svuotare il serbatoio ed eliminare la benzina utilizzata per la pulizia, secondo le norme vigenti.
- 15 Rimontare il convogliatore [[6.1.A](#)].



**ATTENZIONE!** Accertarsi dell'integrità e tenuta del tubo benzina (4) prima di immettere il nuovo carburante.





### C) Controllo e pulizia dello sfiato

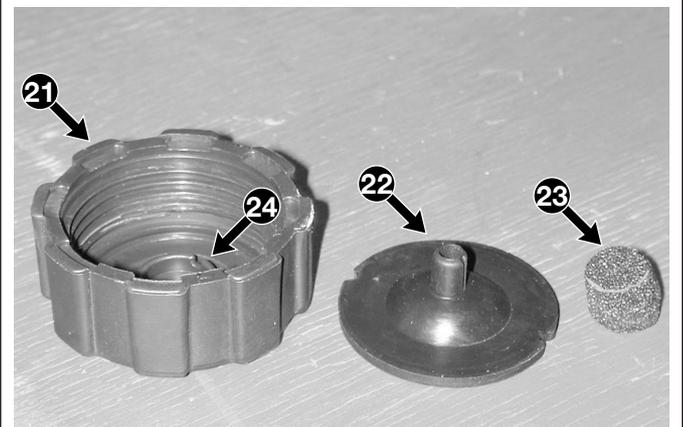
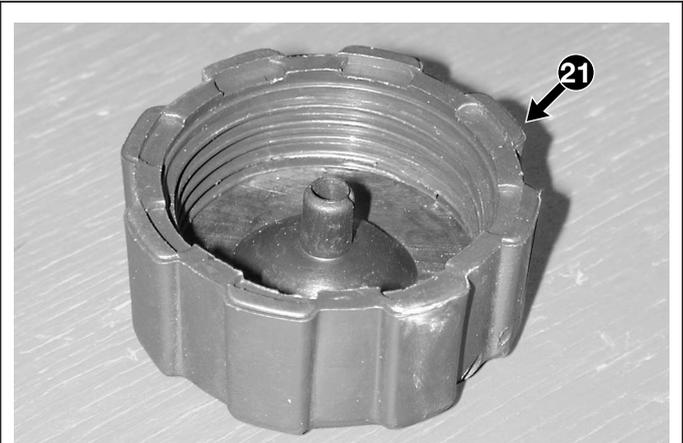
21 Togliere il tappo (21) ed estrarre la guarnizione (22) e la spugna (23).

22 Controllare che:

- la guarnizione (22) sia integra e senza screpolatura o tagli;
- i passaggi d'aria (24) all'interno del tappo non siano otturati;
- la spugna (23) non sia schiacciata o rotta.

#### NOTA

Sostituire sempre il tappo completo se la guarnizione o la spugna risultano danneggiate.



#### Coppie di serraggio

- 8 Vite fissaggio convogliatore ..... 1,5-2,0 Nm  
10 Dadi fissaggio convogliatore ..... 5-7 Nm



## 6.2 GRUPPO AVVIAMENTO

### INFORMAZIONI GENERALI

Il gruppo avviamento è integrato nel convogliatore superiore (che comprende anche il serbatoio) ed è costituito da una fune avvolta su una puleggia.

Il movimento dalla puleggia al volano magnete (e quindi all'albero motore) si trasmette per mezzo di una coppia di agganci; il ritorno della puleggia e il riavvolgimento della fune è ottenuto da una molla a spirale.

Oltre al caso di rottura della fune, i malfunzionamenti del gruppo avviamento possono manifestarsi con:

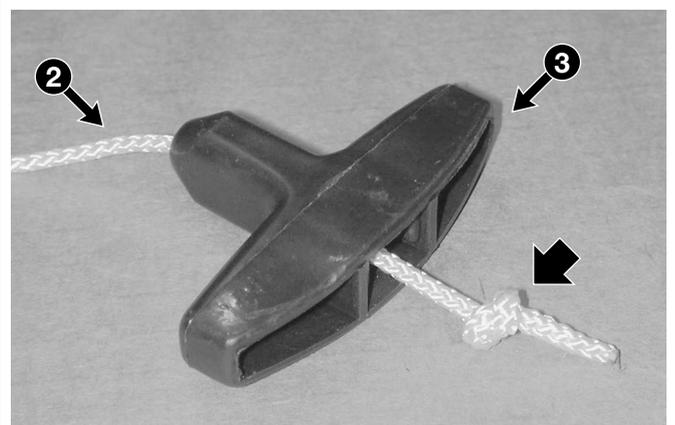
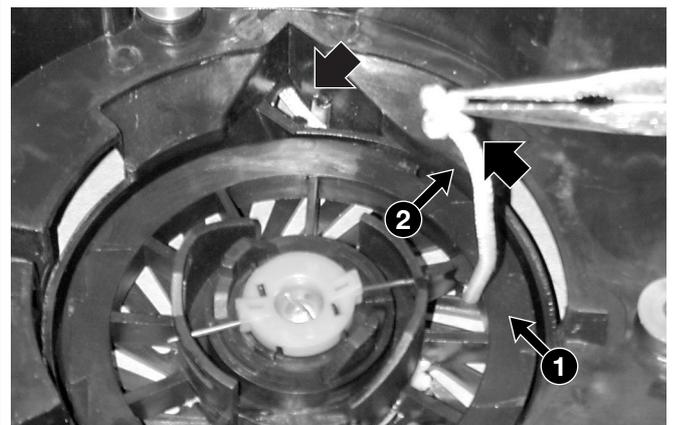
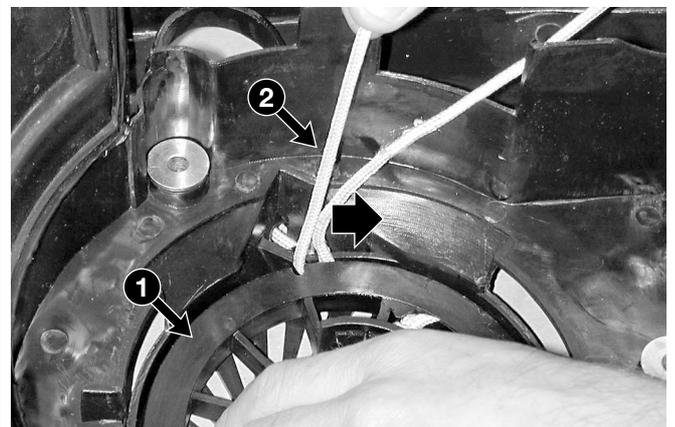
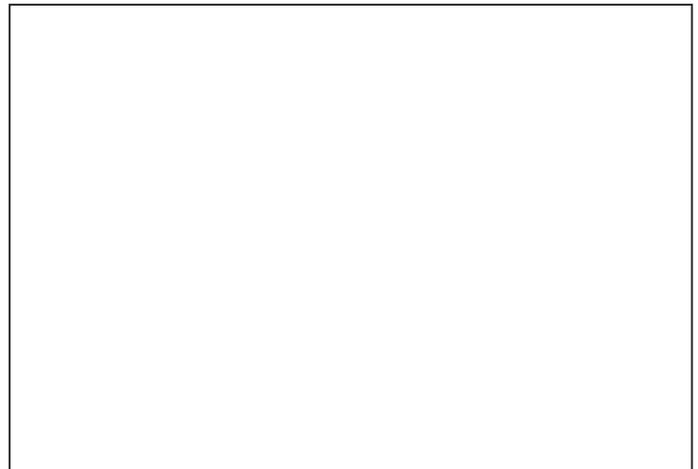
- mancato avviamento dopo l'aggancio (se non dovuto ad altre cause):  
= fune troppo corta che non fornisce un adeguato numero di giri al motore [[↔ 6.2.A](#)].
- mancato aggancio della puleggia al volano magnete, avvertibile da uno svolgimento senza sforzo della fune:  
= deformazione o rottura degli agganci [[↔ 6.2.B](#)].
- ritorno incerto o mancante della fune:  
= rottura della molla [[↔ 6.2.C](#)].

In tutti i casi, occorre rimuovere il convogliatore per procedere alle necessarie verifiche o riparazioni.

### INTERVENTI DI ASSISTENZA

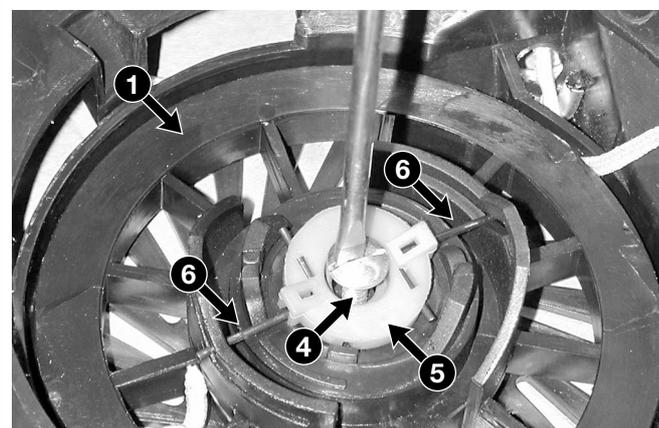
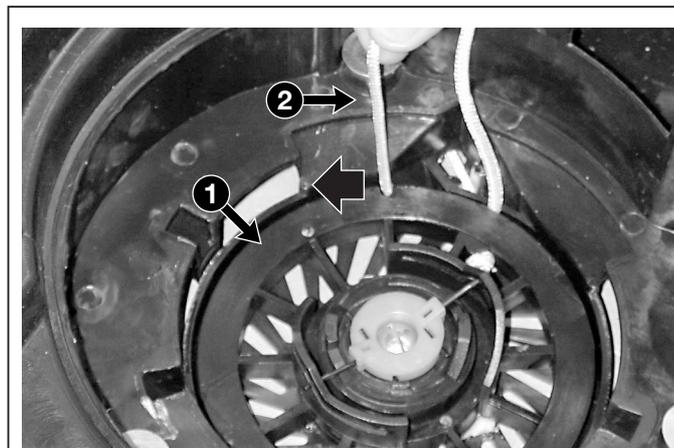
#### A) Sostituzione della fune

- 1 Rimuovere il convogliatore con il serbatoio [[↔ 6.1.A](#)].
- 2 Tenere ferma la puleggia (1) e svolgere lentamente (in senso orario) tutta la fune (2) dalla puleggia, quindi rilasciare con cautela la puleggia in modo da scaricare gradualmente la molla di richiamo; nel caso di rottura della fune, la molla risulterà già scaricata e si dovrà solo svolgere la fune.
- 3 Disfare o tagliare il nodo terminale della fune e rimuovere lo spezzone rimasto agganciato alla puleggia.
- 4 Attraverso il foro sul convogliatore, introdurre un capo della fune (2) (Ø 4,5 mm - lunghezza 2,40 m) nel foro della puleggia (1) e formare un nodo in modo che non possa fuoriuscire.





- 5 Introdurre l'altro capo della fune (2) nell'impugnatura (3) e bloccarlo tramite un nodo.
- 6 Ruotare la puleggia (1) e la fune (2) in senso antiorario per circa 2 giri completi in modo da caricare la molla; quindi rilasciare con cautela la puleggia per permettere alla fune di avvolgersi completamente sulla puleggia.
- 7 Verificare che la puleggia (1) sia libera di ruotare.
- 8 Verificare che, dopo aver tirato la fune per tutta la sua lunghezza, la puleggia (1) abbia la possibilità di compiere altri 2-3 giri prima di compattare la molla.
- 9 Rimontare il convogliatore [➔ [6.1.A](#)].



#### B) Sostituzione degli agganci

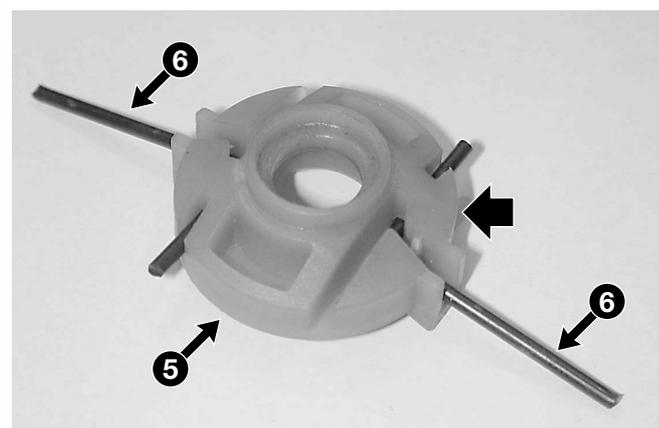
- 21 Rimuovere il convogliatore con il serbatoio [➔ [6.1.A](#)].
- 22 Svolgere la fune e scaricare la molla di richiamo [➔ [6.2.A-2](#)].
- 23 Svitare la vite centrale (4) e smontare la boccia (5) e gli agganci (6), facendo attenzione a non sfilare la puleggia (1) dalla sua sede.

#### NOTA

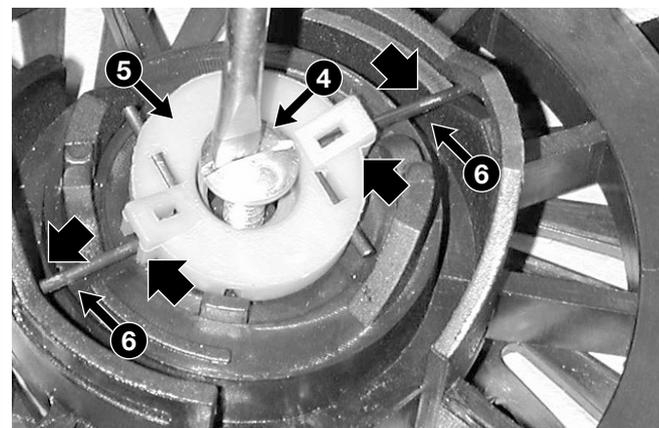
La vite (4) ha un filetto sinistrorso e quindi deve essere **svitata in senso orario**.

#### NOTA

Sostituire sempre in blocco gli agganci (6), la boccia (5) e la vite (4).



- 24 Montare i nuovi agganci (6) facendo attenzione a posizionarli correttamente rispetto alla boccia (5) e alle guide ricavate nel mozzo della puleggia (1) e avvitare la vite (4) **in senso antiorario**, senza bloccarla a fondo, in modo da lasciare una buona scorrevolezza di rotazione della puleggia.
- 25 Riavvolgere la fune e caricare la molla di richiamo [➔ [6.2.A-6/8](#)].
- 26 Rimontare il convogliatore [➔ [6.1.A](#)].





#### C) Sostituzione della puleggia e della molla

##### NOTA

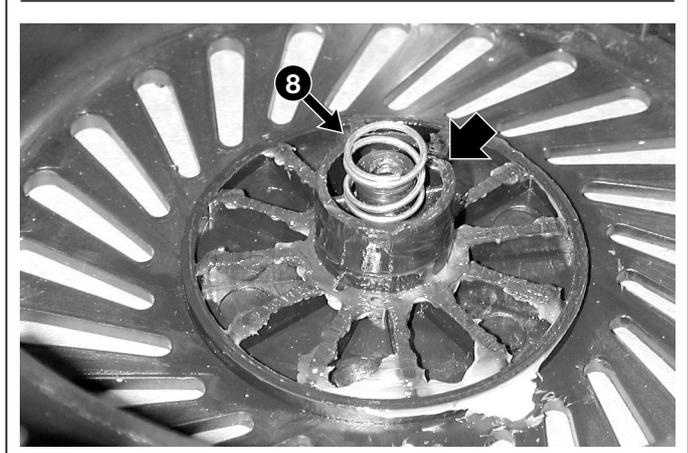
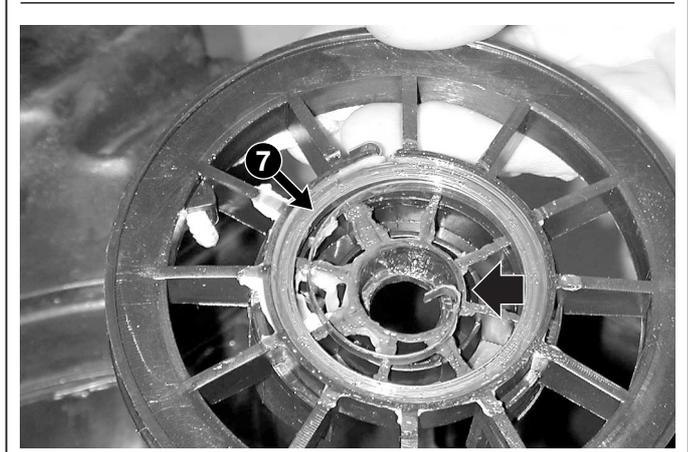
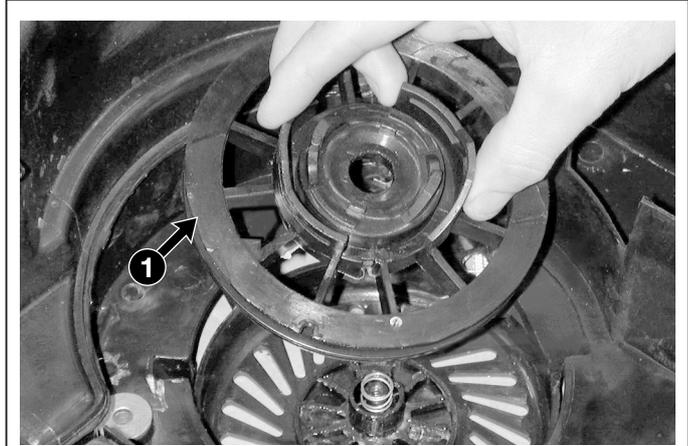
La rottura della molla comporta la sostituzione congiunta della molla e della puleggia, fornite già assiemate.

- 31 Rimuovere il convogliatore con il serbatoio [↗ 6.1.A].
- 32 Nel caso la molla non risultasse già scaricata, svolgere la fune e scaricare la molla di richiamo [↗ 6.2.A-2]
- 33 Smontare gli agganci [↗ 6.2.B].
- 34 Rimuovere la puleggia (1), curando che la molla di richiamo (7) rimanga ben inserita nelle sedi sotto la puleggia.



**ATTENZIONE!** eseguire questa operazione con cautela, per evitare possibili lesioni causate da un repentino svolgimento scomposto della molla (o di alcune sue parti), qualora dovesse uscire dalle sedi.

- 35 Pulire con liquido sgrassante l'interno del convogliatore, rimuovendo la sporcizia e il grasso precedente.
- 36 Spruzzare del lubrificante silconico sulla molla (7) e applicare del grasso liquido all'interno della sede del convogliatore. Assicurarsi che la molla (8) sia ben inserita nella sede del convogliatore e riposizionare la puleggia (1) in modo che il terminale interno della molla (7) risulti ben inserito nella feritoia del convogliatore.
- 37 Rimontare gli agganci, riavvolgere la fune e caricare la molla di richiamo [↗ 6.2.B].
- 38 Rimontare il convogliatore [↗ 6.1.A].



#### Coppie di serraggio

4 Vite fissaggio avviatore ..... 4-6 Nm

#### Informazioni tecniche

Dimensioni fune avviamento ..... Ø 4,5 - 2,4m



## 6.3 SISTEMA DI ASPIRAZIONE

### INFORMAZIONI GENERALI

Il sistema di aspirazione si avvale di un filtro dell'aria (integrato nel convogliatore superiore) direttamente collegato al carburatore e di un collettore che convoglia la miscela aria/benzina verso la valvola di aspirazione.

Il malfunzionamento del sistema di aspirazione può manifestarsi con:

- mancato o difficoltoso avviamento o scarsa potenza (se non dovuti ad altre cause):  
= Filtro aria otturato [➔ 6.3.A];

L'inefficienza del filtro può introdurre polvere o detriti nel cilindro, provocando un'usura prematura delle fasce e del cilindro.

Il filtro dell'aria è posto sul lato sinistro del motore ed è ispezionabile senza necessità di rimuovere altri componenti.

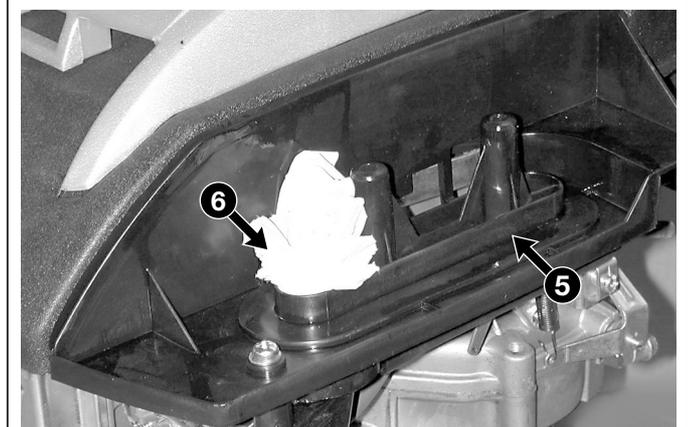
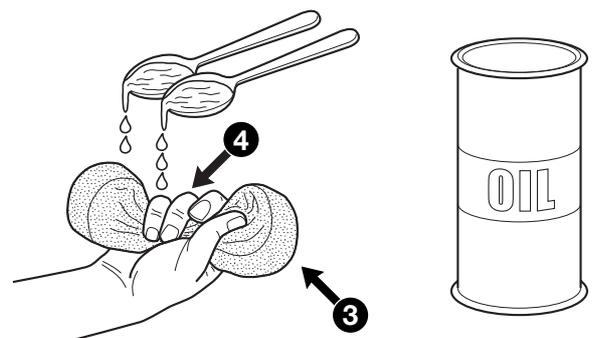
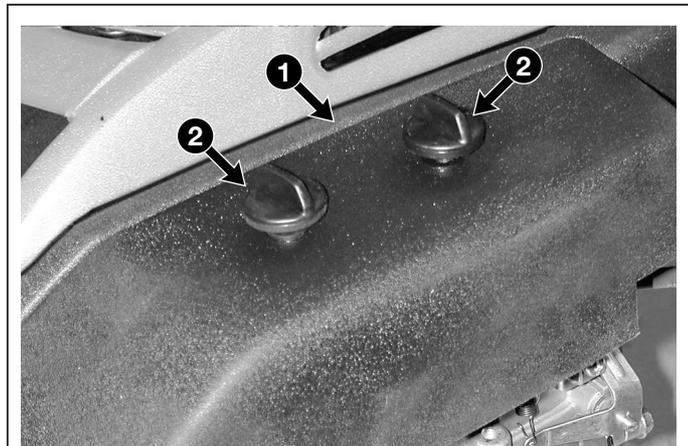
### INTERVENTI DI ASSISTENZA

#### A) Manutenzione dell'elemento filtrante

- 1 Pulire la zona circostante il coperchio (1) del filtro.
- 2 Togliere il coperchio (1) svitando le due manopole (2) e rimuovere l'elemento filtrante in spugna (3).

**IMPORTANTE!** L'elemento filtrante deve essere mantenuto ben pulito ed imbevuto d'olio e sostituito se rotto, tagliato o con parti sbriciolate. Non usare aria compressa per la pulizia dell'elemento filtrante.

- 3 Lavare l'elemento filtrante in spugna in acqua e detergente ed asciugarlo con un panno pulito.
- 4 Impregnare l'elemento filtrante (3) con 2 cucchiaini di olio motore pulito e strizzarlo più volte per distribuire uniformemente l'olio (4).
- 5 Rimuovere l'eventuale olio in eccesso con un panno pulito.
- 6 Con un getto di aria compressa, pulire l'interno della sede (5) del filtro da polvere e detriti d'erba, avendo l'avvertenza di chiudere il foro del condotto di aspirazione (6), in modo da non immetterli nel condotto stesso.
- 7 Sistemare l'elemento filtrante (3) nel suo alloggiamento e rimontare il coperchio (1).





## 6.4 CARBURAZIONE

### INFORMAZIONI GENERALI

Il carburatore è del tipo a galleggiante a getto fisso con comando "CHOKE".

Il malfunzionamento del carburatore può manifestarsi con:

- mancato o difficoltoso avviamento o scarsa potenza (se non dovuti ad altre cause):  
= Carburatore sporco [↪ 6.4.A].
- funzionamento irregolare del motore (se non dovuto ad altre cause):  
= Trafilamenti d'aria all'interno del carburatore [↪ 6.4.A].

### INTERVENTI DI ASSISTENZA

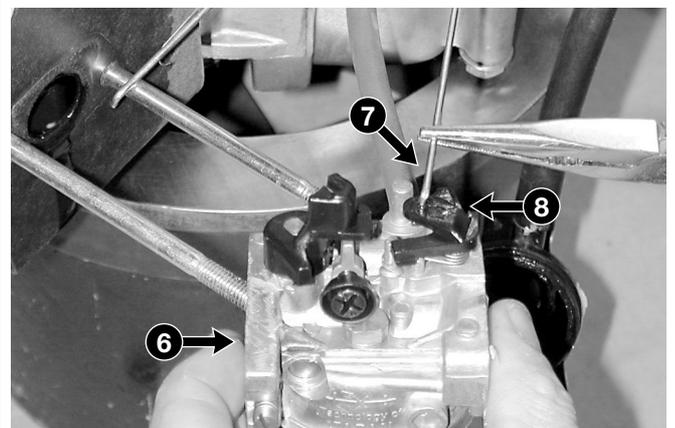
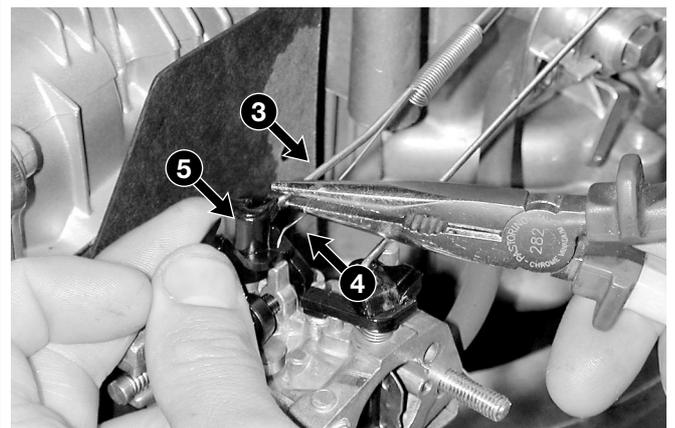
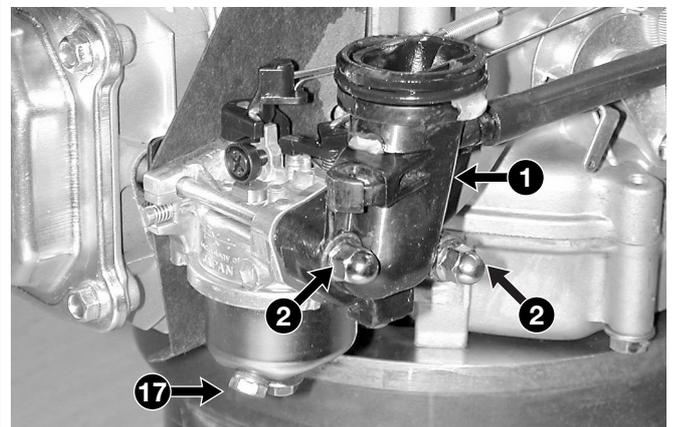
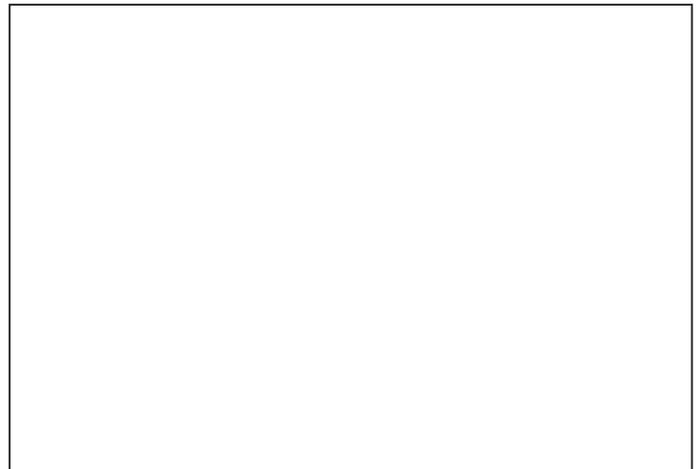


**ATTENZIONE!** Ogni intervento sul carburatore deve avvenire in condizioni di sicurezza per chi lo esegue; pertanto:

- non fumare;
- svuotare sempre il serbatoio, se la presenza della benzina non è strettamente necessaria all'operazione da eseguire;
- eseguire questa operazione in ambiente ventilato, lontano da una fiamma libera o fonti di calore non protette;
- raccogliere la benzina in un adatto contenitore munito di tappo, utilizzando un imbuto ed evitando che possa spandersi sul banco di lavoro;
- ripulire immediatamente qualsiasi traccia di benzina eventualmente versata;
- controllare di aver collegato le tubazioni prima di immettere nuovamente la benzina nel serbatoio.

#### A) Rimozione e pulizia del carburatore

- 1 Rimuovere il convogliatore con il serbatoio e il filtro dell'aria [↪ 6.1.A].
- 2 Rimuovere il collettore di aspirazione (1) fissato dai due dadi (2).
- 3 Scollegare il tirante (3) e la molla (4) dalla leva della farfalla acceleratore (5).
- 4 Sfilare il carburatore (6) per permettere di scollegare il tirante (7) dalla leva della farfalla dello starter (8) e rimuovere il carburatore.





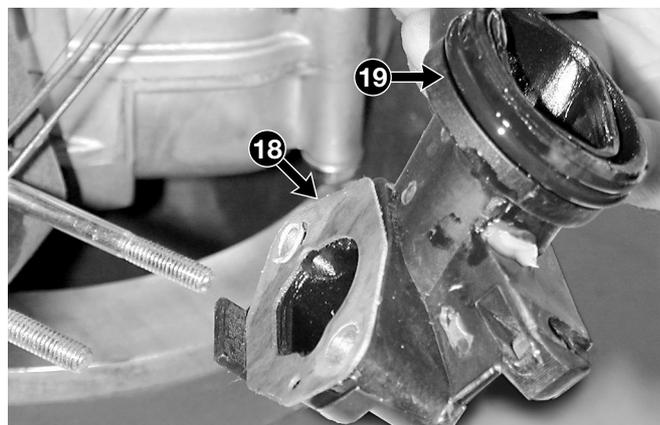
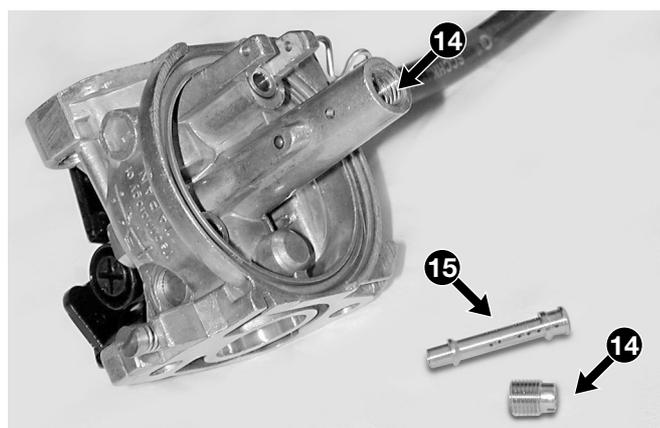
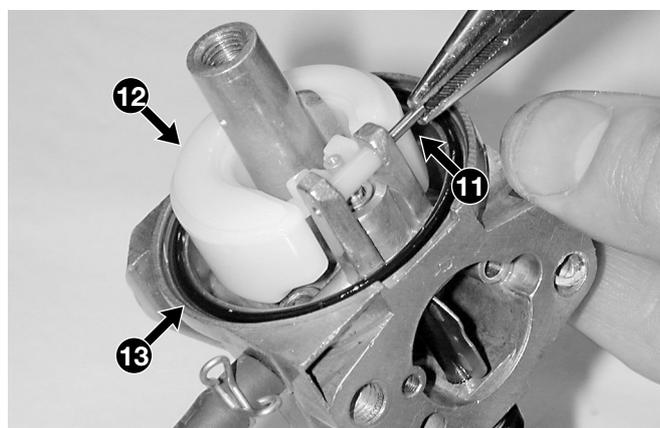
### 6.4.0 CARBURAZIONE



dal 2005 al ●●●

pagina ◀ 2 / 3 ▶

- 5 Svitare la vite centrale (9) che fissa la vaschetta (10) facendo attenzione a recuperare adeguatamente tutta la benzina ancora presente nella vaschetta.
- 6 Sfilare il perno (11), smontare il galleggiante (12) e rimuovere la guarnizione (13).
- 7 Svitare la vite (14) ed estrarre il getto (15).
- 8 Pulire accuratamente il carburatore e il getto tenendoli immersi per 24 ore in benzina pulita (o prodotto detergente); quindi asciugare con aria compressa soffiando in modo particolare attraverso i fori di passaggio del carburante.
- 9 Montare il carburatore seguendo a ritroso i precedenti punti 7 - 6 - 5 tenendo presente che:
  - è sempre opportuno sostituire la guarnizione (13) e la rondella posta sotto la vite (9);
  - il galleggiante (12) deve essere libero di oscillare sul perno (11);
  - il getto (15) non deve mai essere modificato né sostituito con altri anche se di caratteristiche apparentemente simili;
  - la valvola a farfalla (16) dello starter (choke) deve aprirsi e chiudersi regolarmente;
  - la vite (17) di scarico della vaschetta deve essere rivolta in avanti.
- 10 Nel rimontare il carburatore sul motore occorre sempre sostituire la guarnizione (18) e l'anello di tenuta (19).
- 11 Rimontare i tiranti (3) e (7) e la molla (4), verificando che i movimenti rispetto al sistema di regolazione siano scorrevoli e senza impuntature.
- 12 Rimontare il convogliatore [➔ [6.1.A](#)].





#### B) Sostituzione del carburatore

- Seguire i passi 1 - 2 - 3 - 4 - 10 - 11 - 12 della procedura indicata nel punto "A".

#### C) Regolazione del regime minimo

- 21 Verificare che il cavo acceleratore sia regolato correttamente [↪ 6.5.A].
- 22 Lasciare scaldare il motore per qualche minuto, quindi portare il comando acceleratore in posizione "SLOW". Tramite il contagiri (21), verificare il regime di rotazione.

##### NOTA

Il regime al minimo del motore deve essere compreso fra 2200 e 2400 giri/1'.

- 23 Agire sulla vite (22) fino ad ottenere un minimo stabile che rispetti i valori sopra indicati.

#### D) Regolazione del regime massimo

##### NOTA

Questa operazione si esegue agendo sul gruppo di regolazione [↪ 6.5.B].

#### E) Regolazione della carburazione

##### NOTA

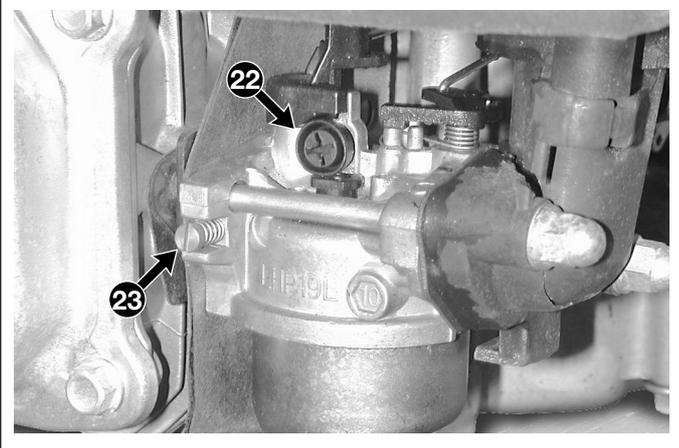
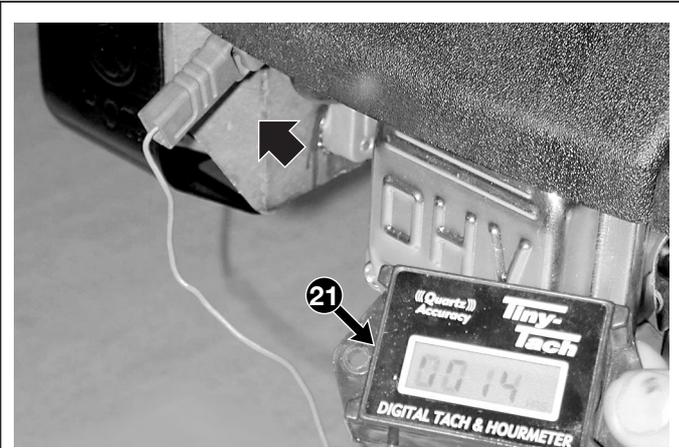
La carburazione è regolata in fabbrica e di norma non deve mai essere modificata. In casi particolari, come ad esempio se il rasaerba viene impiegato a quote superiori a 1200-1500 metri, può essere opportuno modificare la taratura iniziale. Nella regolazione, tenere presente che:

- una carburazione troppo magra si avverte da un funzionamento irregolare e difficoltà a mantenere costante il regime di rotazione;
- una carburazione troppo ricca provoca l'ingolfamento del motore.

- 31 La regolazione della carburazione si esegue tramite la vite (23):
  - avvitando, per ridurre la quantità di benzina;
  - svitando, per aumentarla.

##### NOTA

Per ripristinare la condizione ottimale, avvitare completamente la vite (23), quindi svitare di circa 1,5 - 2 giri.



#### Coppie di serraggio

- 2 Dadi fissaggio collettore aspirazione . 8-10 Nm

#### Informazioni tecniche

Regime al minimo (SLOW) ..... 2200-2400 giri/1'

#### Attrezzi speciali

- 21 Contagiri



## 6.5 GRUPPO REGOLAZIONE DEL CARBURATORE

### INFORMAZIONI GENERALI

Il sistema di regolazione del carburatore si avvale di un leverismo montato su un supporto fissato sul lato sinistro del motore, integrato da un dispositivo a masse centrifughe, azionate dall'albero della distribuzione, e quindi sensibili alla variazione del regime di rotazione del motore in funzione del carico.

La forza centrifuga delle masse, trasferita sulla leva di comando, tende a chiudere la farfalla principale del carburatore, in contrasto con la molla che la manterrebbe aperta; l'equilibrio tra il carico della molla e la spinta delle masse centrifughe sulla leva di comando modifica l'apertura della farfalla e adeguata l'afflusso di miscela nel motore in modo da mantenere costante la velocità di rotazione pur variando il carico sul motore.

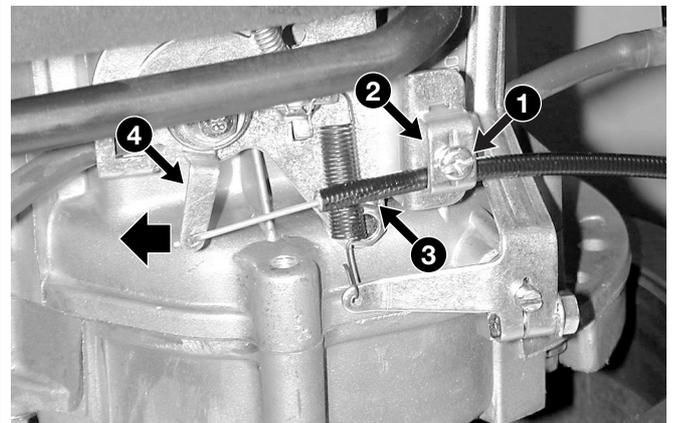
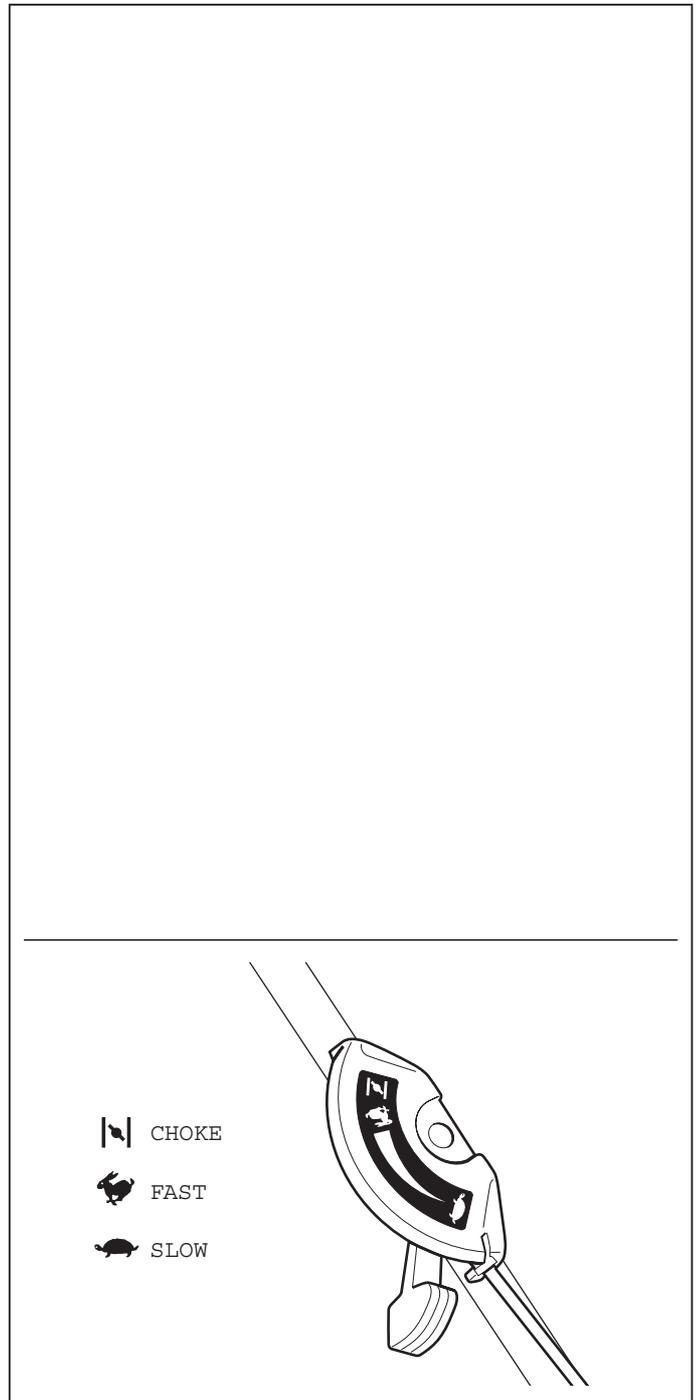
Il malfunzionamento del sistema di regolazione può manifestarsi con:

- mancato o difficoltoso avviamento o scarsa potenza (se non dovuti ad altre cause):
  - = Registrazione scorretta del cavo acceleratore [↪ 6.5.A];
  - = tiranteria piegata o deformata [↪ 6.5.B];
  - = rottura o blocco del dispositivo a masse centrifughe [↪ 6.10.B].
- Funzionamento irregolare del motore (se non dovuto ad altre cause):
  - = Rottura o blocco del dispositivo a masse centrifughe [↪ 6.10.B].
- Motore che supera il regime massimo (fuori giri) (se non dovuto ad altre cause):
  - = Rottura o blocco del dispositivo a masse centrifughe [↪ 6.10.B].

### INTERVENTI DI ASSISTENZA

#### A) Registrazione del cavo dell'acceleratore

- 1 Allentare la vite (1) del morsetto (2) in modo che la guaina (3) del cavo sia libera di scorrere.
- 2 Portare la leva del comando acceleratore in posizione "CHOKE".
- 3 Spingere in avanti fino a fondo corsa la leva (4) del regolatore di velocità e, tenendola ferma in questa posizione, bloccare la guaina (3) del cavo serrando la vite (1) del morsetto (2).





#### B) Registrazione del regime massimo

- 11 Verificare che il cavo acceleratore sia regolato correttamente [➔ 6.5.A].
- 12 Lasciare scaldare il motore per qualche minuto, quindi portare il comando acceleratore in posizione "FAST". Tramite il contagiri (21), verificare il regime di rotazione.

#### NOTA

Il regime massimo del motore deve essere compreso fra 2700 e 2900 giri/1'; se questo valore non viene riscontrato, occorre procedere come sotto indicato.

- 13 Verificare:

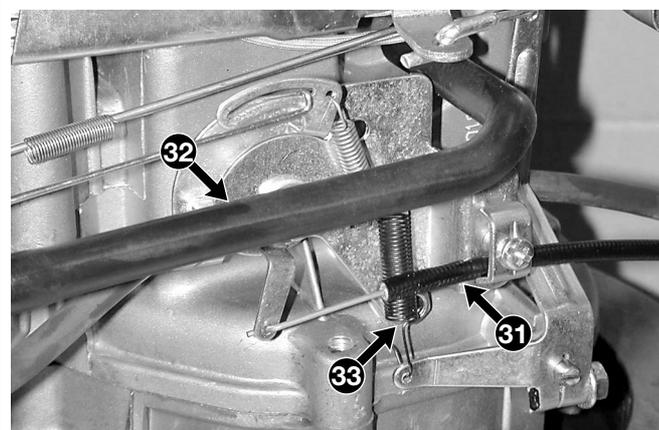
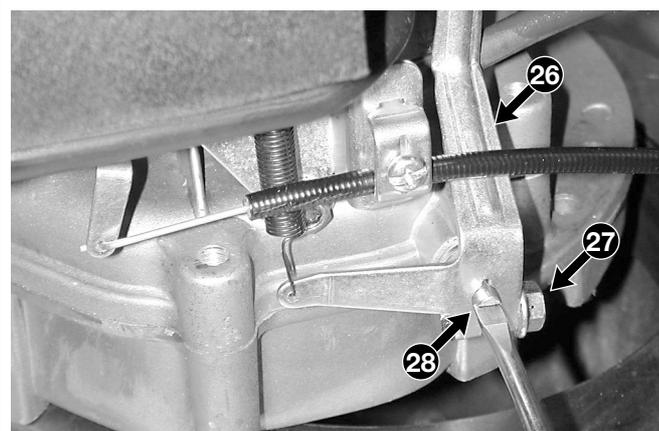
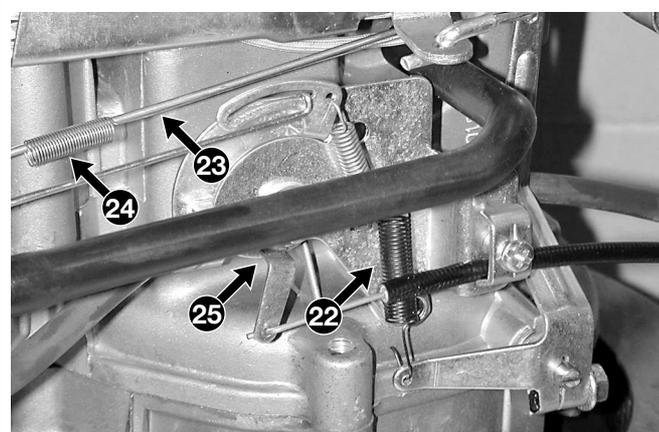
- che la molla (22) sia integra;
- che il tirante (23) e la relativa molla (24) siano integri e non deformati;
- che le leve mobili (25) non siano piegate o deformate, ed eventualmente sostituirle in blocco con il supporto [➔ 6.5.C].

- 14 Nel caso le verifiche sopra citate non evidenziassero anomalie, occorre verificare la fasatura della leva (26) di comando del regolatore rispetto al dispositivo a masse centrifughe:

- arrestare il motore e portare il comando dell'acceleratore in posizione "FAST";
- allentare il dado (27) di bloccaggio della leva di comando (26);
- senza modificare la posizione della leva (26) determinata dalla molla (22) e dal tirante (23), ruotare con un cacciavite il perno (28) in senso orario fino a fondo corsa, quindi bloccare il dado (27).

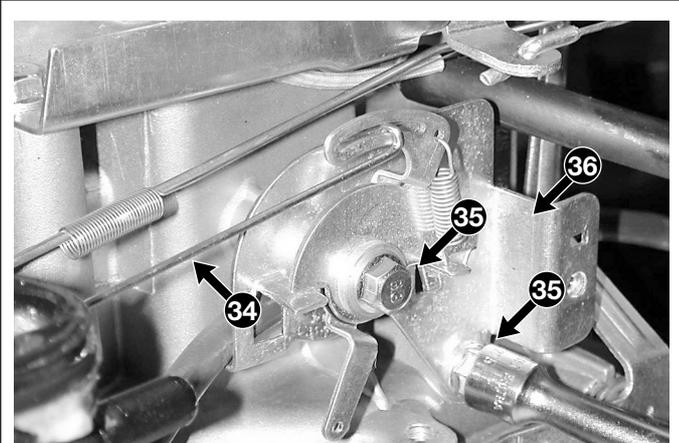
#### C) Sostituzione del supporto leverismi

- 21 Rimuovere il convogliatore con il serbatoio e il filtro dell'aria [➔ 6.1.A].
- 22 Scollegare il cavo dell'acceleratore (31), rimuovere il tubo di sfiato (32) e la molla (33).





- 23 Scollegare il tirante (34) della farfalla dell'aria e svitare le due viti (35) che fissano il supporto (36) al motore.
- 24 Al montaggio, eseguire a ritroso le operazioni sopra citate.
- 25 Rimontare il convogliatore [[↗ 6.1.A](#)].
- 26 Eseguire la regolazione del regime massimo [[↗ 6.5.B](#)].



---

#### Coppie di serraggio

---

35 Viti fissaggio supporto regolatore ..... 8-10 Nm

---

#### Informazioni tecniche

---

Regime massimo (FAST) ..... 2700-2900 giri/1'

---

#### Attrezzi speciali

---

21 Contagiri



## 6.6 IMPIANTO DI ACCENSIONE

### INFORMAZIONI GENERALI

L'impianto di accensione è del tipo a volano magnete, con bobina elettronica che fornisce tensione ad alto voltaggio alla candela.

Il malfunzionamento dell'impianto di accensione può manifestarsi con:

- mancato avviamento (se non dovuto ad altra causa):
  - = mancanza di scintilla alla candela per guasto della bobina [↪ 6.6.A];
  - = bobina a massa [↪ 6.6.B e 6.7.B];
  - = errata regolazione del traferro [↪ 6.6.B];
  - = guasto della candela o errata distanza fra gli elettrodi [↪ 6.6.A];
  - = ossidazione o allentamento dei contatti [↪ 6.6.B].
- funzionamento irregolare del motore (se non dovuto ad altre cause):
  - = errata regolazione del traferro [↪ 6.6.B];
  - = ossidazione o allentamento dei contatti [↪ 6.6.B].

La bobina e il volano magnete sono accessibili rimuovendo il convogliatore superiore.

### INTERVENTI DI ASSISTENZA

#### A) Controllo dell'efficienza dell'impianto di accensione

1 Smontare la candela (1) e osservare il colore della parte terminale della filettatura, che può dare utili informazioni sulla carburazione:

- nero = miscela troppo grassa a causa del filtro aria otturato;
- nocciola = carburazione regolare.

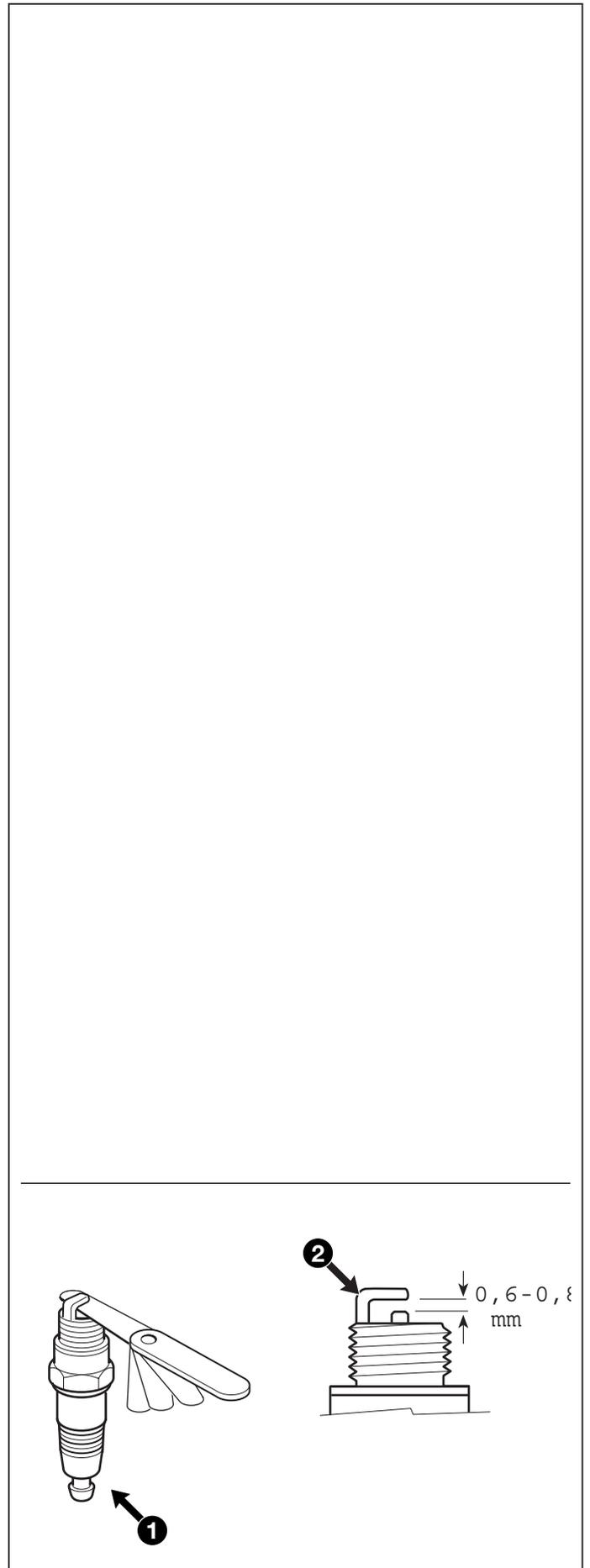
Sostituire la candela se gli elettrodi (2) sono bruciati o se la porcellana si presenta rotta o incrinata.



#### ATTENZIONE! Pericolo di incendio:

- non effettuare verifiche all'impianto di accensione con la candela non avvitata nella sua sede;
- per la prova scintilla usare sempre l'apposito strumento.

2 Collegare il tester (3) al cappuccio della candela





(4) e a massa sul motore (5), azionare l'avviatore e verificare nello strumento che scocchi la scintilla.

- 3 Se il test ha dato esito positivo, pulire gli elettrodi (2) con aria compressa e regolare la distanza a 0,6-0,8 mm; quindi rimontare la candela serrandola ai valori prescritti.

In caso contrario, procedere alla verifica dei componenti dell'impianto, come indicato al punto "B".

#### B) Regolazione del traferro e controllo del funzionamento della bobina

- 11 Rimuovere il convogliatore con il serbatoio [▶ [6.1.A](#)]

- 12 Controllare che il faston del cavo di massa (11) della bobina (12) non sia ossidato; in tal caso occorre scollegarlo, pulirlo e rimontarlo spruzzandolo con un apposito prodotto antiossidante.

- 13 Controllare che il cavo di massa (11) sia integro; anche il cavo nero (13) della candela non deve presentare screpolature o segni di deterioramento o bruciature che riducono l'efficienza e il grado di isolamento.

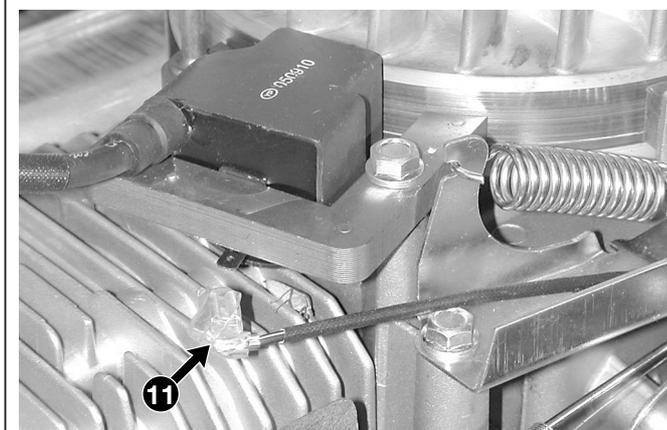
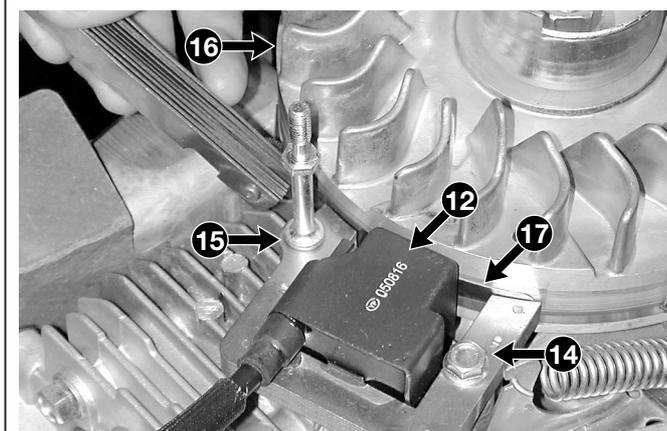
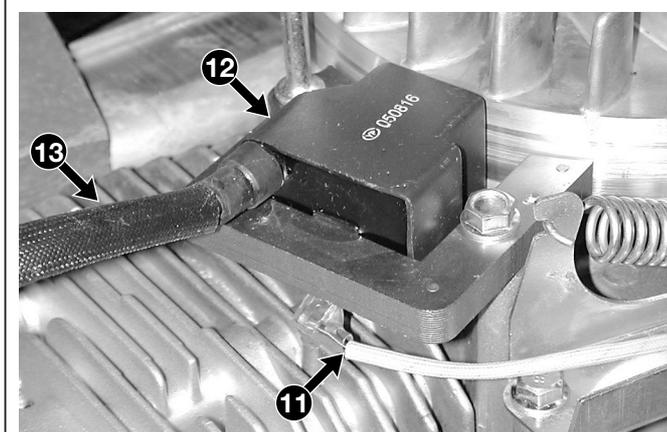
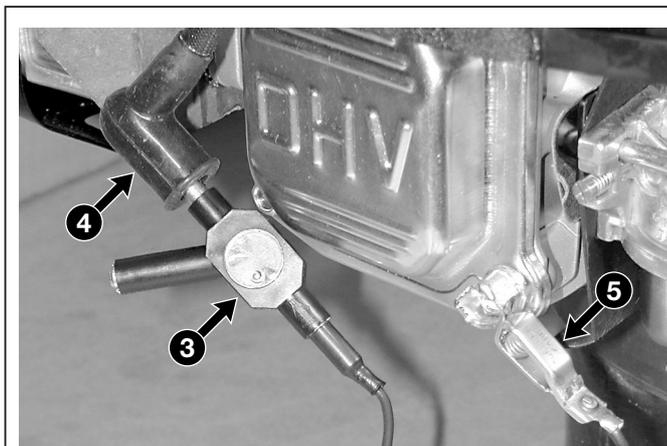
- 14 Allentare la vite (14) e il prigioniero (15) che fissano la bobina (12), sbloccare manualmente il freno e ruotare il volano (16) fino a portare gli inserti magnetici in corrispondenza con i poli del nucleo della bobina (12).

- 15 Inserire uno spessore (17) da 0,35 mm fra il volano magnete (16) e i poli della bobina, quindi spingere la bobina in modo che i poli vengano a contatto dello spessore e bloccare la vite (14) e il prigioniero (15); a bloccaggio effettuato, il valore di traferro deve essere compreso fra 0,25 e 0,40 mm.

#### NOTA

Il controllo accurato dell'efficienza di una bobina è una operazione che può essere eseguita solo presso un laboratorio provvisto di un oscilloscopio. Per una verifica sommaria si può attuare la procedura che segue.

- 16 Scollegare il faston del cavo nero (11) di massa e riposizionare il convogliatore superiore, in modo da poter azionare l'avviatore.

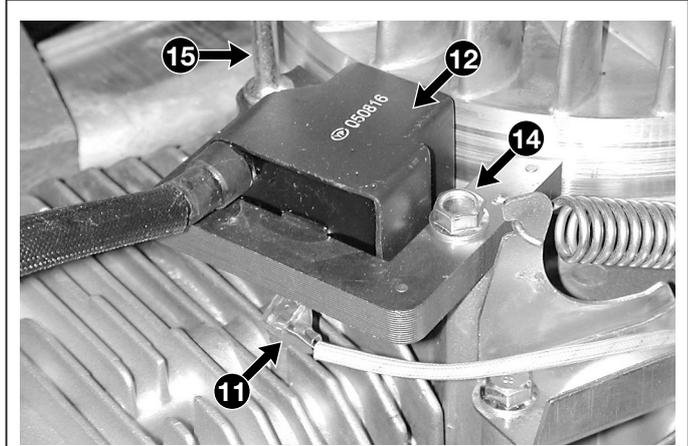




- 17 Eseguire una prova scintilla come indicato al punto "A":
- se scocca la scintilla = la bobina funziona regolarmente e il malfunzionamento del sistema è dovuto al microinterruttore di massa o al relativo cavo [↪ [6.7.B](#)];
  - se la scintilla non scocca = la bobina è guasta e deve essere sostituita [↪ [6.6.C](#)].
- 18 Rimontare il convogliatore [↪ [6.1.A](#)].

### C) Sostituzione della bobina

- 21 Rimuovere il convogliatore con il serbatoio [↪ [6.1.A](#)].
- 22 Scollegare il faston del cavo (11) di massa.
- 23 Svitare la vite (14) e il prigioniero (15) e rimuovere la bobina (12).
- 24 Montare la nuova bobina e regolare il traferro come descritto nei passi 14 - 15 della procedura indicata nel punto "B".
- 25 Collegare il faston del cavo di massa (11).
- 26 Rimontare il convogliatore [↪ [6.1.A](#)].



### Coppie di serraggio

- 1 Serraggio candela ..... 16-18 Nm  
 14 Vite fissaggio bobina ..... 8-10 Nm  
 15 Prigioniero fissaggio bobina ..... 8-10 Nm

### Informazioni tecniche

- Candela tipo ..... RN9YC (Champion) o equivalenti  
 Distanza fra gli elettrodi ..... 0,6-0,8 mm  
 Traferro bobina/volano magnete ..... 0,25-0,40 mm

### Attrezzi speciali

- 3 Tester per prova scintilla



## 6.7 SPEGNIMENTO E ARRESTO MOTORE

### INFORMAZIONI GENERALI

Lo spegnimento e l'arresto del motore sono comandati, tramite un cavo, dal rilascio della apposita leva del rasaerba; il cavo agisce su una leva che aziona simultaneamente un microinterruttore che manda a massa la bobina e un freno che agisce sul volano magnete.

Il freno deve garantire l'arresto del motore entro 3 secondi dallo spegnimento.

Il malfunzionamento del sistema di spegnimento e arresto motore può manifestarsi con:

- mancato avviamento del motore:
  - = cavo del freno rotto o scollegato [↔ [6.7.A](#)];
  - = guasto dell'interruttore [↔ [6.7.B](#)];
  - = deterioramento del cavo di massa.
- mancato spegnimento del motore:
  - = cavo del freno piegato o bloccato [↔ [6.7.A](#)];
  - = guasto dell'interruttore o collegamento staccato [↔ [6.7.B](#)].
- mancato arresto entro 3 secondi dallo spegnimento:
  - = distacco della guarnizione di attrito [↔ [6.7.C](#)].

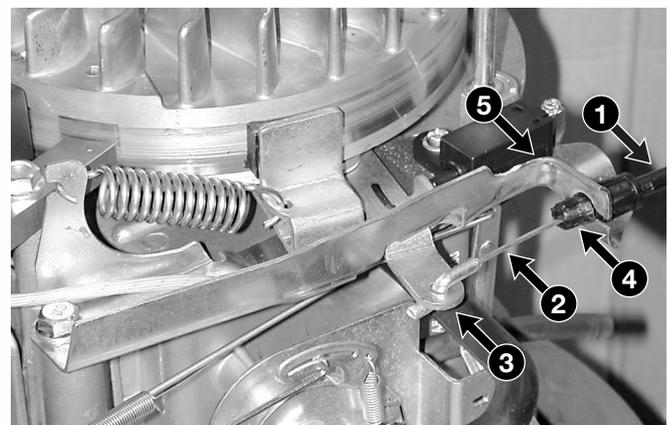
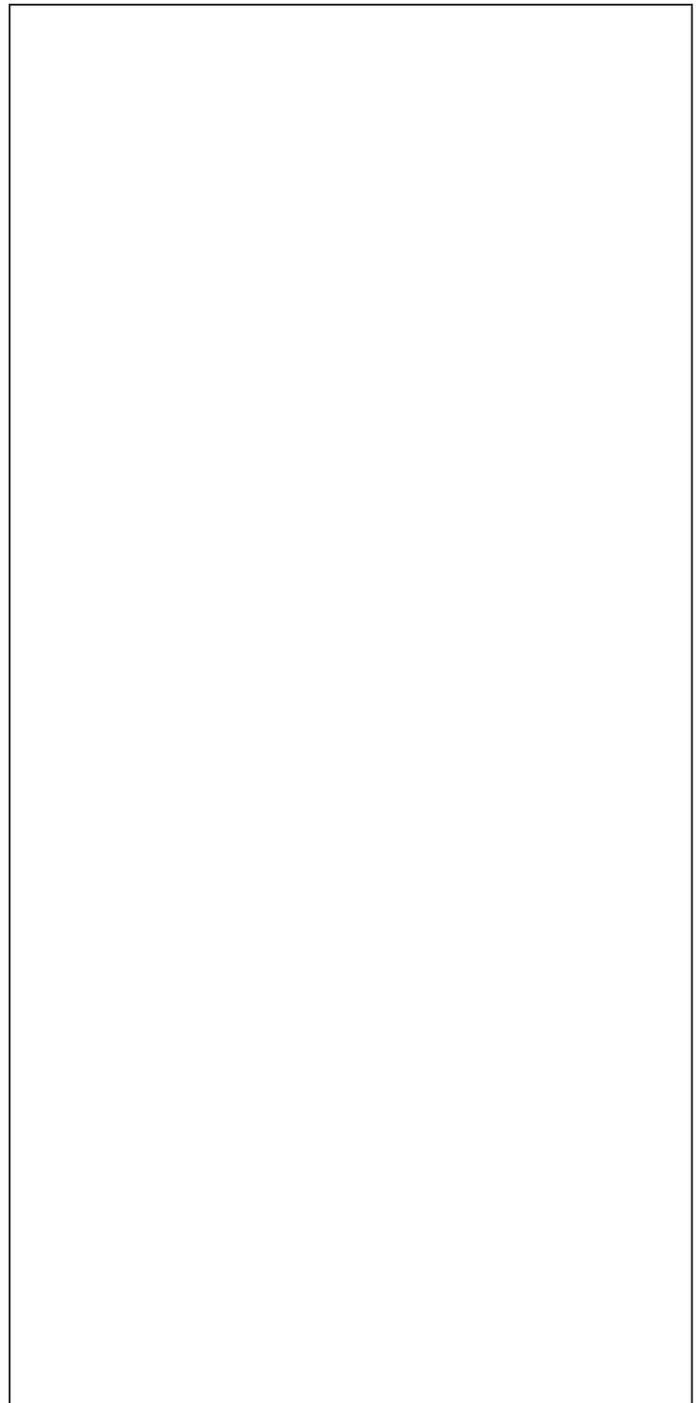
In caso di malfunzionamento del microinterruttore o distacco della guarnizione di attrito del freno, occorre sostituire l'intero gruppo, premontato su una staffa di supporto.

Il sistema di spegnimento e arresto è accessibile rimuovendo il convogliatore superiore.

### INTERVENTI DI ASSISTENZA

#### A) Controllo del cavo di comando

- 1 Rimuovere il convogliatore con il serbatoio [↔ [6.1.A](#)].
- 2 Verificare che la guaina (1) non sia piegata, che il filo (2) sia ben agganciato alla leva del rasaerba e alla leva (3) sul motore e che il terminale (4) sia correttamente fissato al supporto (5).
- 3 Verificare che, azionando la leva del rasaerba, il filo (2) scorra liberamente nella guaina (1).
- 4 Controllare che, con la leva del rasaerba rilasciata, la parte terminale del filo (2) risulti leggermente allentata.
- 5 Rimontare il convogliatore [↔ [6.1.A](#)].





#### B) Controllo del microinterruttore di spegnimento

11 Rimuovere il convogliatore superiore [↪ 6.1.A].

12 Scollegare il faston (11) dalla bobina.

13 Impiegando un tester in funzione di Ohmmetro, fare contatto con i puntali sui terminali "1-COM" del microinterruttore (12) e la massa del motore; la lettura dello strumento deve indicare:

∞ = microinterruttore premuto

0 = microinterruttore libero

In caso contrario, occorre sostituire l'intero gruppo di spegnimento e arresto [↪ 6.7.D].

14 Rimontare il convogliatore superiore [↪ 6.1.A].

#### C) Controllo del freno

21 Rimuovere il convogliatore con il serbatoio [↪ 6.1.A].

22 Controllare che lo spessore della guarnizione di attrito (13) non sia inferiore a 2 mm nel punto più sottile.

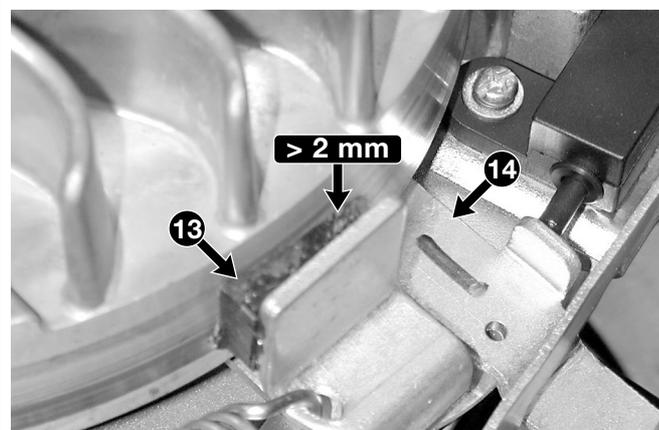
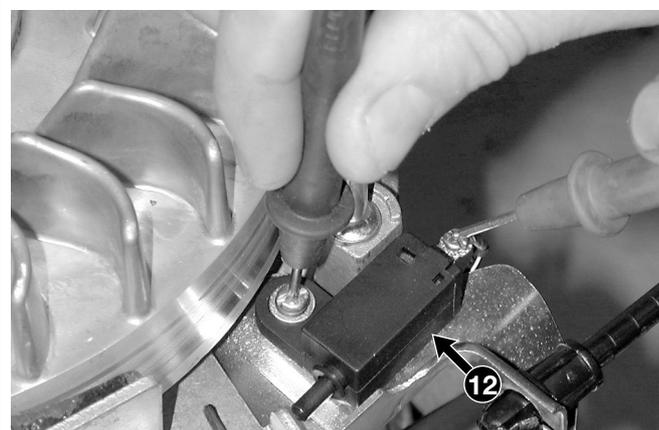
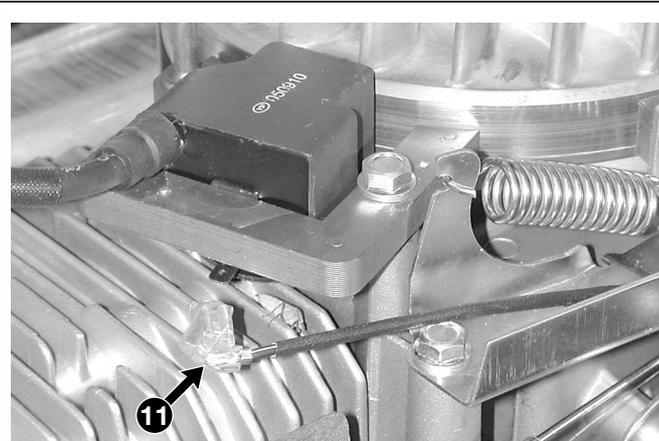
23 Accertarsi che la leva di comando (14) sia libera nei movimenti e rimuovere ogni deposito d'erba o fango.

24 Ripristinare il collegamento con il tubo benzina e avviare il motore; rilasciare la leva del rasaerba e controllare che l'arresto del motore avvenga entro 3 secondi.

25 Se l'arresto avviene in un tempo superiore, occorre sostituire l'intero gruppo [↪ 6.7.D], poiché la molla o la guarnizione di attrito non sono in grado di garantire il rispetto dei tempi di frenata.

26 Rimontare il convogliatore [↪ 6.1.A].

**⚠ ATTENZIONE!** La macchina non deve mai essere riconsegnata al cliente senza aver accertato l'efficienza del freno.

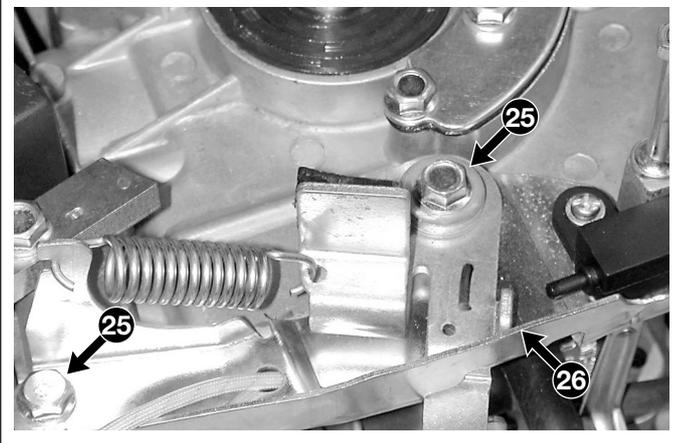
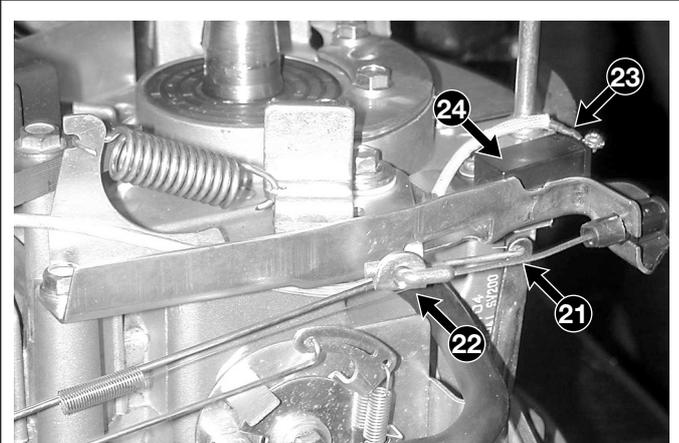




#### D) Sostituzione del gruppo di spegnimento e arresto

- 31 Rimuovere il convogliatore superiore [↪ [6.1.A](#)].
- 32 Rimuovere il volano [↪ [6.9.E](#)].
- 33 Scollegare il filo del freno (21) dalla leva (22).
- 34 Scollegare il cavo (23) del microinterruttore (24).
- 35 Svitare le due viti (25) che fissano la staffa di supporto (26).
- 36 Al montaggio, eseguire a ritroso le operazioni sopra citate.
- 37 Rimontare il volano [↪ [6.9.E](#)].
- 38 Rimontare il convogliatore [↪ [6.1.A](#)].
- 39 Avviare il motore, rilasciare la leva del rasaerba e controllare che l'arresto del motore avvenga entro 3 secondi.

**⚠ ATTENZIONE!** La macchina non deve mai essere riconsegnata al cliente senza aver accertato l'efficienza del freno.



---

#### Coppie di serraggio

25 Viti fissaggio supporto freno ..... 8-10 Nm

---

#### Attrezzi speciali

- Tester universale



## 6.8 GRUPPO SCARICO

### INFORMAZIONI GENERALI

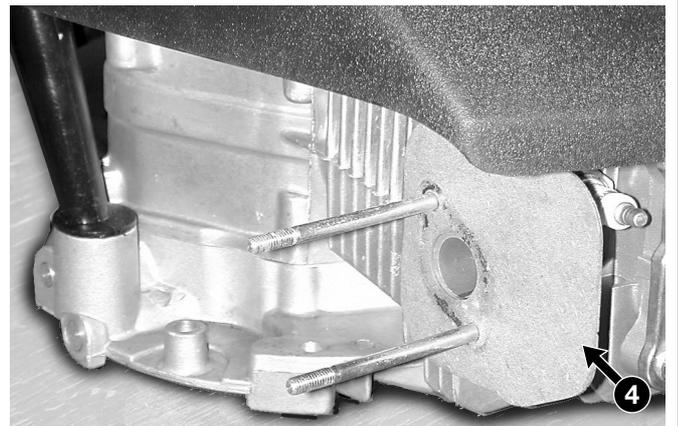
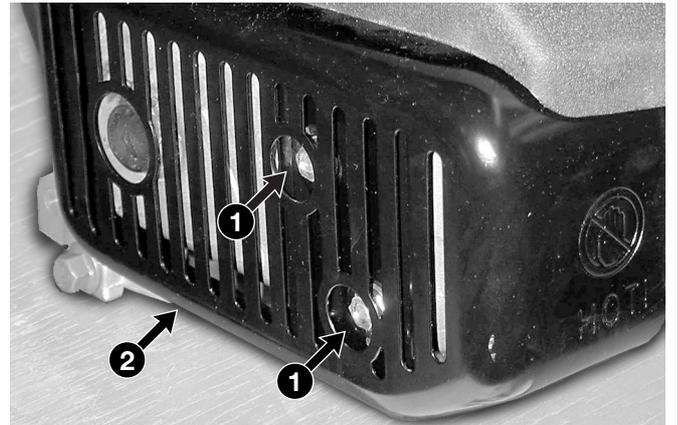
Il gruppo di scarico è costituito da un silenziatore montato sul cilindro, con l'interposizione di una guarnizione, un distanziale ed una paratia anticalore.

Il malfunzionamento può manifestarsi con perdita di potenza o rumorosità eccessiva. In ogni caso, il silenziatore è un componente preassemblato che non può e non deve essere smontato o riparato, ma solo sostituito.

### INTERVENTI DI ASSISTENZA

#### A) Rimozione e sostituzione del silenziatore

- 1 Rimuovere i due dadi (1) che fissano la protezione (2) e il silenziatore (3).
- 2 Sfilare il silenziatore (3) e la paratia anticalore (4).
- 3 Al montaggio:
  - ripulire accuratamente la superficie di contatto del cilindro da eventuali depositi o frammenti della paratia anticalore;
  - sostituire sempre i silenziatori danneggiati;
  - sostituire sempre la paratia anticalore (4) se presenta rotture o screpolature;
  - serrare i due dadi (1) ai valori prescritti.



#### Coppie di serraggio

- 1 Dadi fissaggio silenziatore ..... 8-10 Nm



## 6.9 BLOCCO MOTORE - Interventi dall'esterno

### INFORMAZIONI GENERALI

In questo capitolo sono trattati gli interventi di controllo, regolazione e sostituzione di componenti che non richiedono la rimozione del motore dal rasaerba su cui è montato.

Lo smontaggio del motore dalla macchina e gli interventi di smontaggio e sostituzione delle componenti termiche sono descritti nel capitolo 6.10.

### INTERVENTI DI ASSISTENZA

#### A) Controllo compressione

- 1 Togliere il cappuccio (1) e smontare la candela (2).
- 2 Avvitare il terminale dello strumento (3) di prova compressione al foro della candela e collegare il tubo di alimentazione ad una presa d'aria compressa con pressione di circa 4,2 bar (60 psi).
- 3 Aprendo il rubinetto dell'aria (4), l'indice del manometro dal lato del motore deve posizionarsi nella zona verde e rimanere stabile per circa 30 secondi. Se l'indice scende rapidamente, significa che la compressione è scarsa.

**NOTA** - La mancanza di compressione può essere dovuta a:

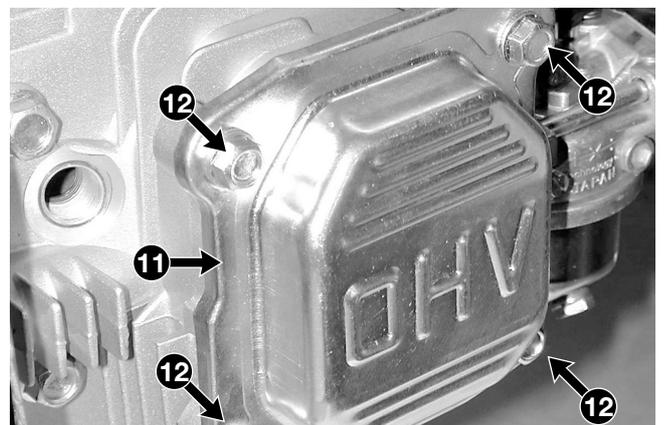
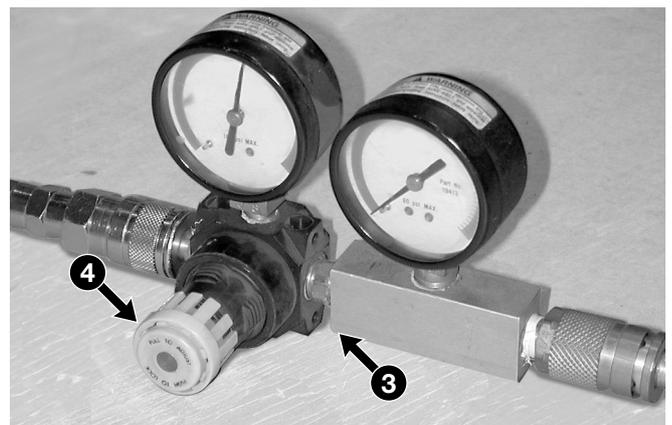
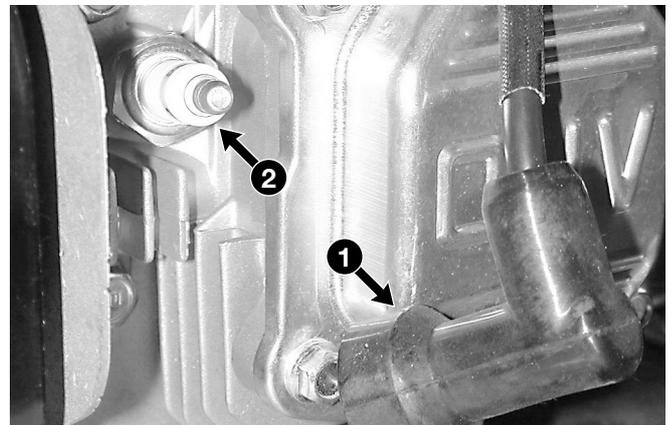
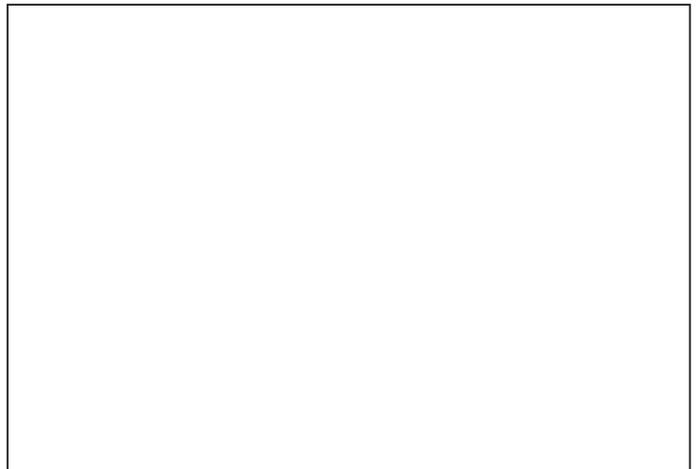
- errato gioco delle valvole [[6.9.B](#)];
- testata allentata o guarnizione della testata usurata [[6.9.C](#)].
- mancanza di tenuta delle valvole [[6.9.D](#)];
- segmenti usurati [[6.10.C](#)].

- 4 Rimontare la candela (2), serrandola ai valori prescritti

#### B) Regolazione del gioco delle valvole

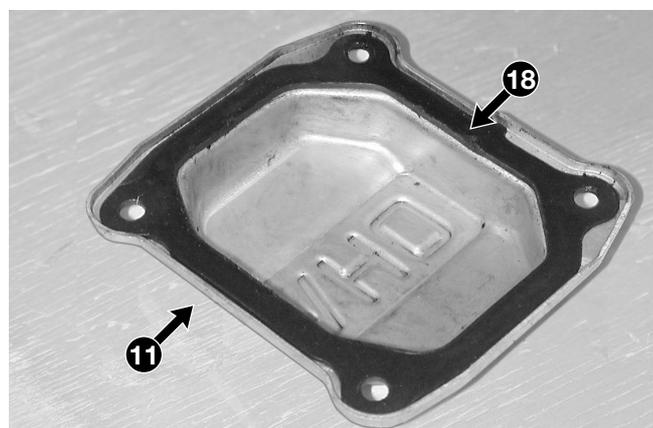
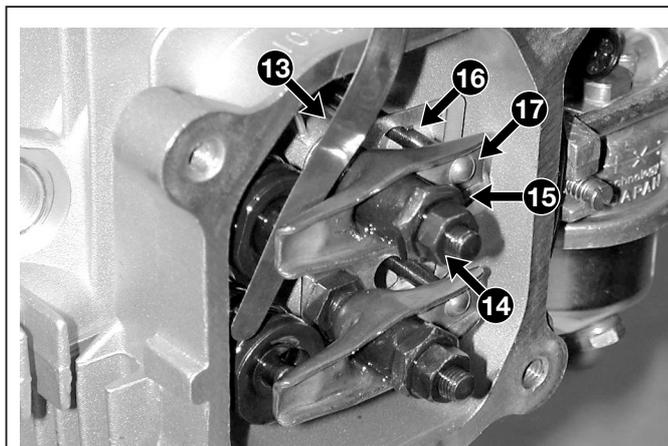
**NOTA** - La regolazione deve essere eseguita a motore freddo.

- 11 Smontare la candela e togliere il coperchio (11) fissato da quattro viti (12).
- 12 Portare manualmente il pistone al PMS (Punto Morto Superiore) della fase di compressione, per ottenere la chiusura di entrambe le valvole.



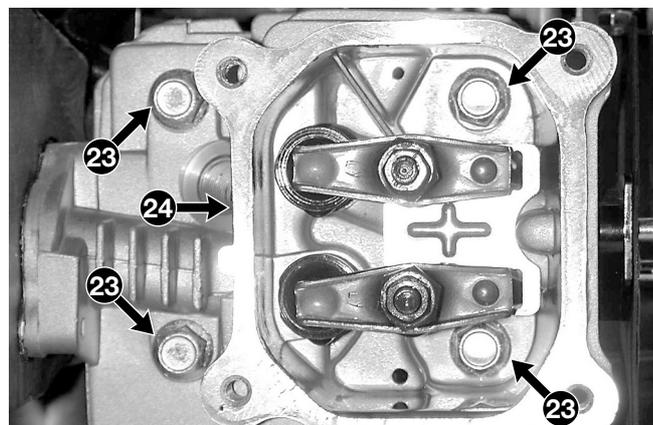
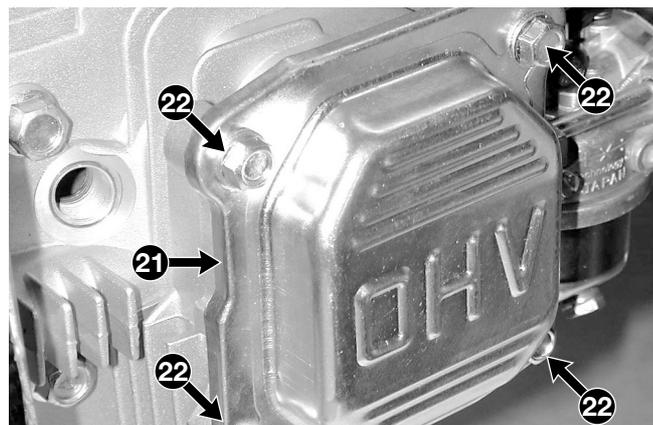


- 13 Con uno spessimetro (13) da 0,10 mm, controllare il gioco fra il bilanciere e la punta dello stelo della valvola; la lamina deve passare senza forzare e senza gioco ulteriore.
- 14 La regolazione del gioco si esegue allentando il controdado (14) e agendo opportunamente sul dado di registro (15) fino ad ottenere la condizione sopra citata.
- 15 A regolazione effettuata, controllare che le aste (16) siano ben inserite nelle sedi dei bilancieri (17) e serrare sempre a fondo il dado (14).
- 16 Al montaggio, verificare lo stato della guarnizione (18) sotto il coperchio (11) e sostituirla se risulta danneggiata.



#### C) Smontaggio e pulizia della testata

- 21 Rimuovere il convogliatore con il serbatoio [➔ [6.1.A](#)].
- 22 Rimuovere il carburatore [➔ [6.4.A](#)].
- 23 Rimuovere il silenziatore di scarico [➔ [6.8.A](#)].
- 24 Smontare la candela e togliere il coperchio (21) fissato da quattro viti (22).
- 25 Svitare le quattro viti (23) che fissano la testata (24).
- 26 Rimuovere la guarnizione (25) e pulire accuratamente le superfici della testata (24) e del cilindro (26).



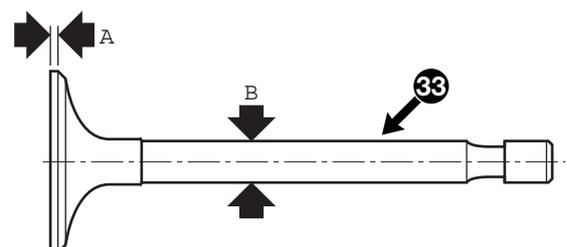
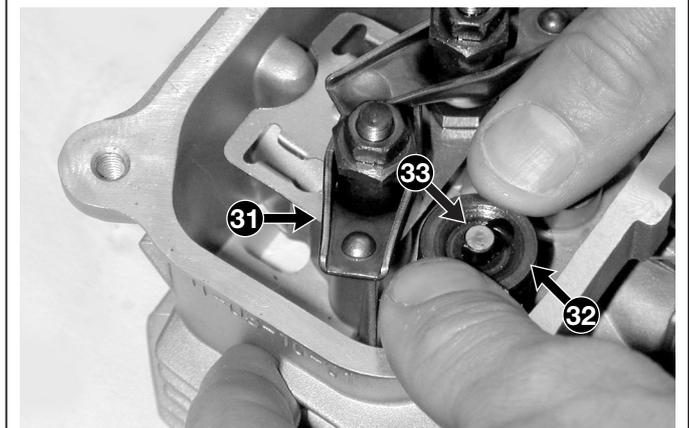
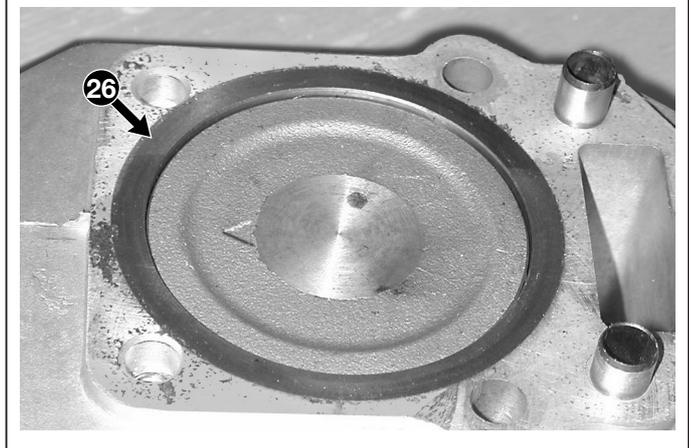
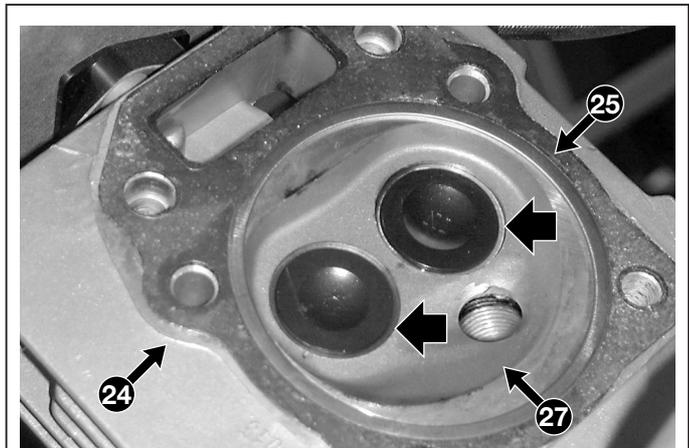


- 27 Pulire accuratamente l'interno della camera di scoppio (27) e rimuovere eventuali depositi dalle sedi delle valvole.
- 28 Azionare a mano il volano per muovere il pistone e pulire l'interno del cilindro (26).
- 29 Al montaggio:
- la guarnizione (25) deve essere sempre sostituita;
  - rimontare la testata (24) avvitando le quattro viti (23) dapprima senza serrarle e quindi bloccarle ai valori indicati, seguendo una sequenza incrociata.
- 30 Rimontare il silenziatore di scarico [↪ [6.8.A](#)].
- 31 Rimontare il carburatore [↪ [6.4.A](#)].
- 32 Rimontare il convogliatore [↪ [6.1.A](#)].

#### D) Revisione della testata e delle valvole

**NOTA** - In questi paragrafi sono descritte tutte le operazioni di verifica e revisione della testata; è lasciata all'operatore la valutazione dell'opportunità di eseguire tutte o solo in parte le operazioni descritte, in funzione della tipologia dei problemi riscontrati sul motore.

- 41 Smontare la testata [↪ [6.9.C](#)].
- 42 Spostare i bilancieri (31); premere sullo scodellino (32) di tenuta della molla e spostarlo lateralmente per rimuoverlo dallo stelo della valvola (33).
- IMPORTANTE** - Le valvole di aspirazione e scarico sono diverse fra loro e identificabili dalla marcatura «IN» (aspirazione) e «EX» (scarico), posta sulla testa della valvola.
- 43 Rimuovere con tela abrasiva tutte le incrostazioni dalla testa della valvola (33) e verificare lo spessore del margine (A); la valvola deve essere sostituita se il margine (A) risulta inferiore a 0,5 mm (aspirazione - IN) o 0,8 mm (scarico - EX) oppure se mostra segni di bruciatura.
- 44 Controllare in più punti il diametro dello stelo (B) e sostituire la valvola se, anche in un solo punto, risulta inferiore a:
- 5,4 mm (aspirazione - IN)
  - 5,4 mm (scarico - EX)



**NOTA** - La rettifica delle sedi valvole deve essere eseguita a mano, mediante un apposito rettificatore con angolo di 45°.

- 45 Inserire il perno (34) nella guida della valvola della testata e quindi l'utensile di rettifica (35).

**NOTA** - La rettifica deve essere eseguita avendo cura di asportare il minor materiale possibile.

- 46 Controllare con un calibro la profondità della sede valvole (C), che deve essere compresa fra 0,8 e 1,25 mm; se si riscontra un valore maggiore, occorre sostituire la testata.

- 47 Applicare della pasta abrasiva per smerigliatura lungo il margine della testa della valvola (33), quindi inserire la valvola nella sua sede.

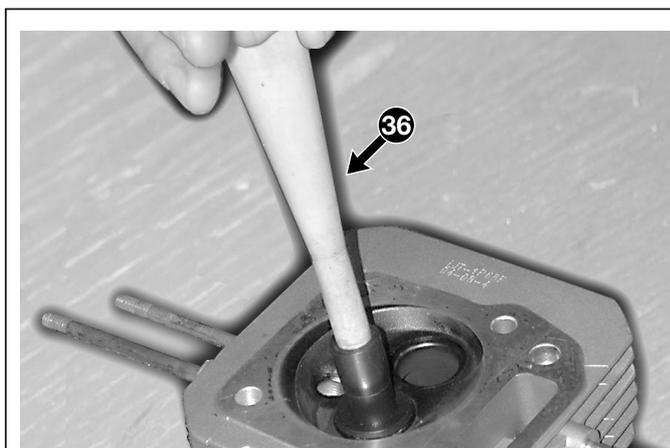
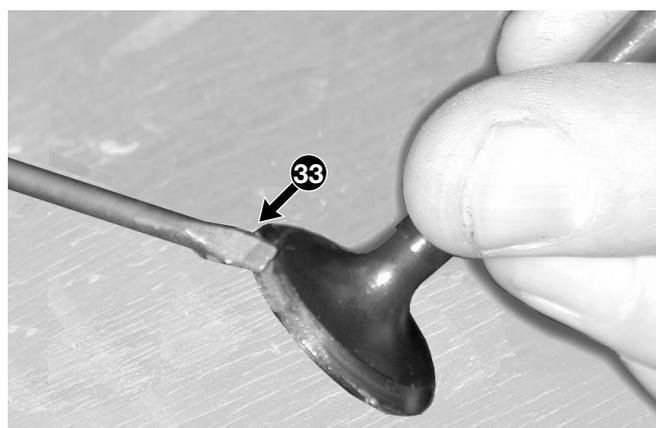
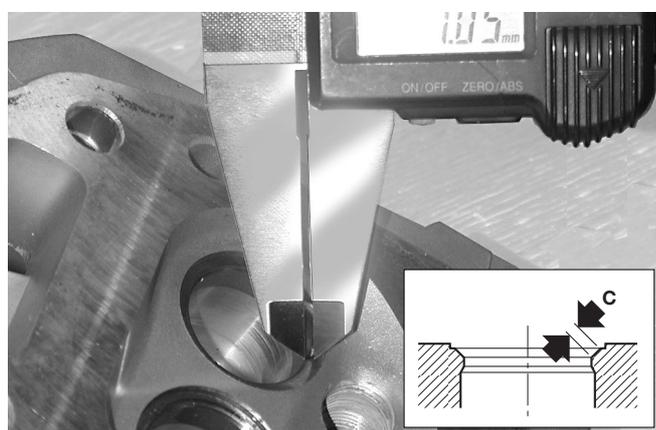
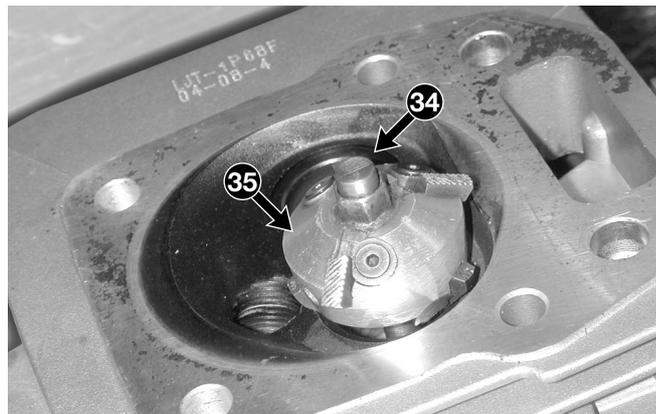
- 48 Con l'apposito attrezzo (36) azionato manualmente, procedere alla smerigliatura della sede e del margine della valvola.

- 49 Rimuovere la valvola e pulire accuratamente con benzina pulita la sede e il margine della testa della valvola da ogni traccia di pasta o residui metallici.

- 50 Controllare la lunghezza libera della molla (37) e sostituire la molla se risulta inferiore a 32,5 mm.

- 51 Al montaggio:

- pulire accuratamente le guide e le sedi delle valvole da ogni corpo estraneo;



- applicare un velo d'olio sul gambo delle valvole prima di inserirle nelle rispettive sedi;
- assicurarsi della corretta posizione della valvola di aspirazione e della valvola di scarico, contrassegnate rispettivamente con «IN» ed «EX» sulla testa della valvola.

52 Rimontare la testata [➔ [6.9.C](#)].

53 Ogni volta che viene rimossa e rimontata la testata, è necessario eseguire il controllo del gioco delle valvole [➔ [6.9.B](#)].

#### E) Smontaggio e sostituzione volano magnete

61 Rimuovere il convogliatore con il serbatoio [➔ [6.1.A](#)].

**NOTA** - Non disponendo di attrezzi in grado di bloccare la rotazione dell'albero motore, la rimozione e il montaggio del volano richiedono l'impiego di una pistola battente.

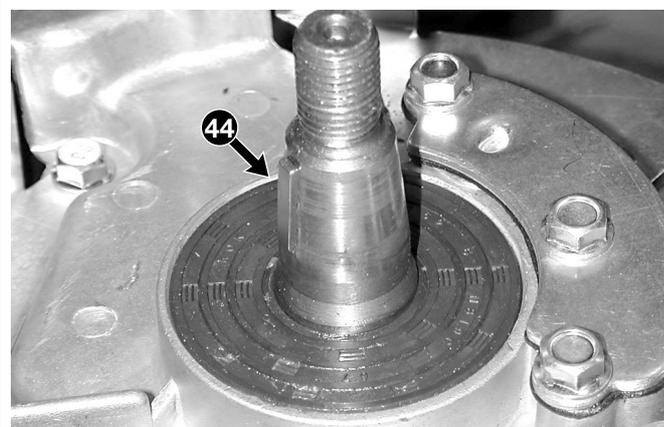
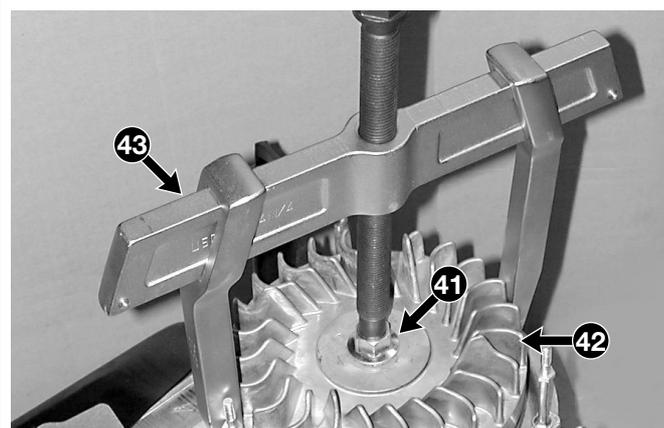
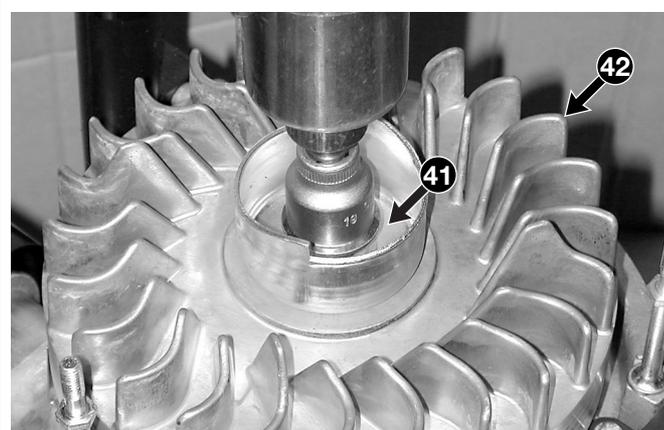
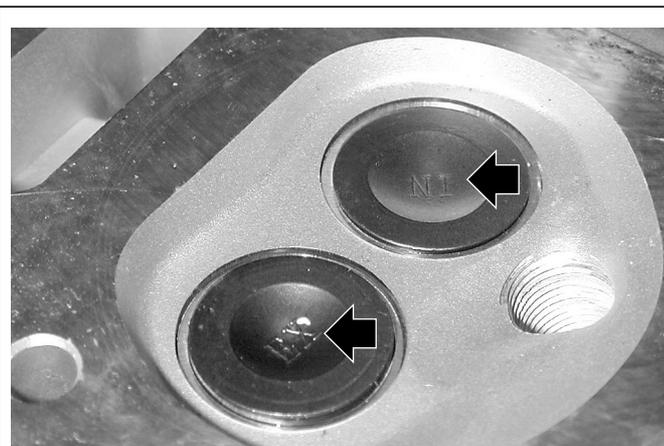
62 Per mezzo di una pistola battente, svitare il dado (41) che blocca il volano magnete (42).

63 Avvitare di qualche giro il dado (41) sull'albero motore in modo che l'estrattore non agisca direttamente sull'albero.

64 Smontare il volano magnete (42) utilizzando un estrattore (43) adeguato allo scopo.

65 Al montaggio, verificare l'integrità della chiavetta (44) e sostituirla se risulta deformata; riavvitare il dado (41) ai valori prescritti, utilizzando una pistola battente.

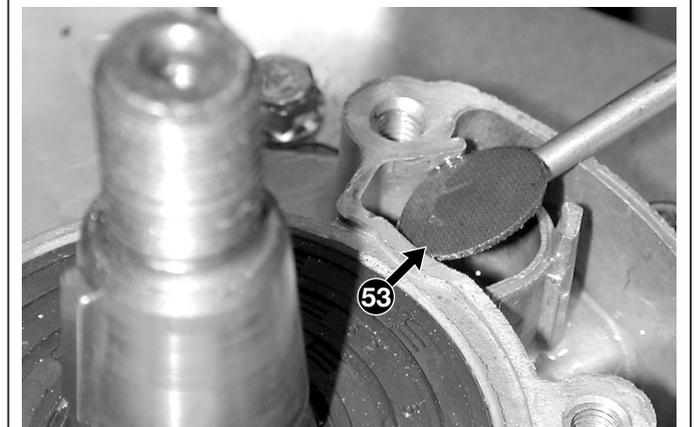
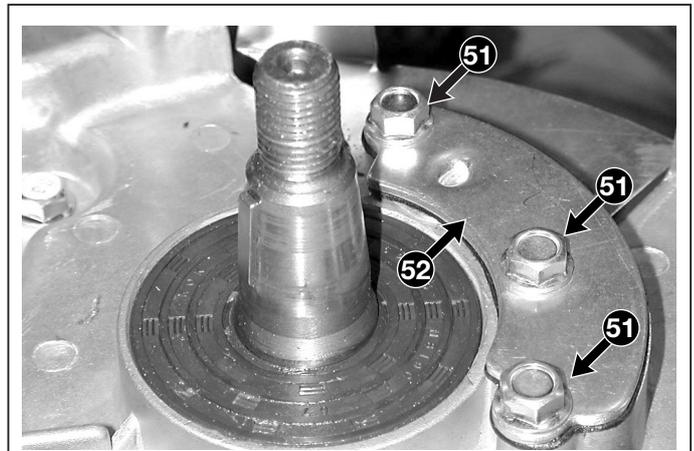
66 Rimontare il convogliatore [➔ [6.1.A](#)].





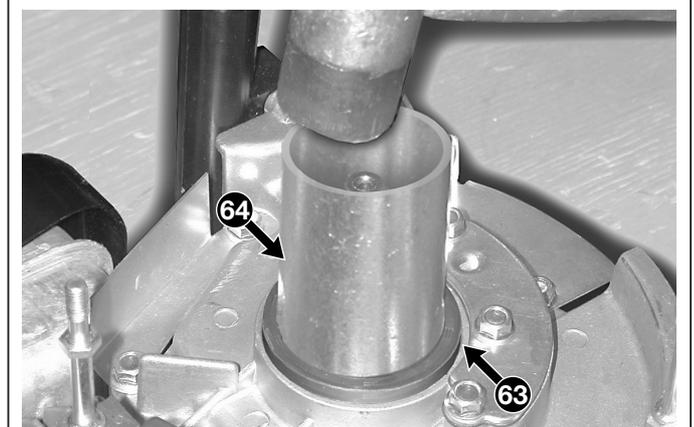
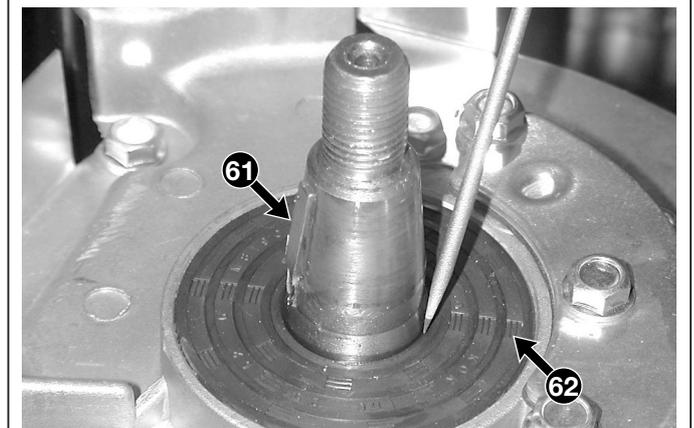
#### F) Controllo sfiato olio

- 71 Rimuovere il volano magnete [➡ [6.9.E](#)].
- 72 Svitare le tre viti (51) che fissano la piastrina di chiusura (52).
- 73 Controllare che la valvola (53) non sia rotta o deformata e che possa muoversi liberamente nella sua sede.
- 74 Rimontare la piastrina (52) con la relativa guarnizione.
- 75 Rimontare il volano magnete [➡ [6.9.E](#)].



#### G) Sostituzione dell'anello di tenuta superiore dell'albero motore (lato volano)

- 81 Rimuovere il volano magnete [➡ [6.9.E](#)].
- 82 Togliere la chiavetta (61).
- 83 Con l'aiuto di un cacciavite sottile inserito sotto il labbro di tenuta, estrarre l'anello paraolio (62).
- 84 Il nuovo anello (63) deve essere inserito con l'aiuto di un tubo (64) di circa 50-55 mm di diametro, facendo attenzione a non danneggiare il labbro di tenuta.
- 85 Rimontare il volano magnete [➡ [6.9.E](#)].

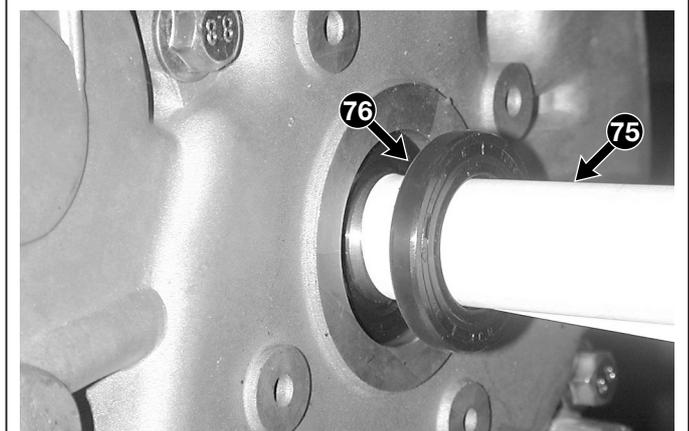
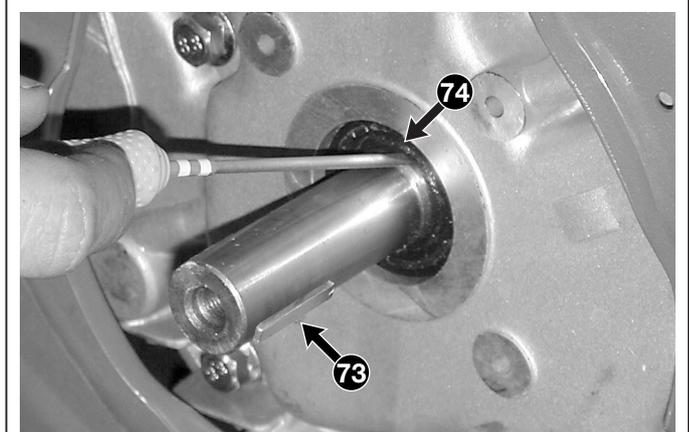




#### H) Sostituzione dell'anello di tenuta inferiore dell'albero motore (lato coppa)

**NOTA** - Questa operazione deve essere eseguita sollevando il rasaerba dalla parte anteriore, dopo aver svuotato tutto l'olio dalla coppa e svuotato il serbatoio del carburante

- 91 Rimuovere la lama (71) e il mozzo (72).
- 92 Togliere la chiavetta (73)
- 93 Con l'aiuto di un cacciavite sottile inserito sotto il labbro di tenuta, estrarre l'anello paraolio (74).
- 94 Formare un tubo di carta (75) attorno all'albero per proteggere il labbro di tenuta ed inserire il nuovo anello (76) fino all'imbocco nella sua sede.
- 95 Completare l'inserimento con l'aiuto di un tubo (77) di circa 30-35 mm di diametro.



#### Coppie di serraggio

- 2 Serraggio candela ..... 18-22 Nm
- 12-22 Viti fissaggio coperchio valvole ... 8-10 Nm
- 23 Viti fissaggio testata ..... 22-25 Nm
- 41 Dado fissaggio volano magnete ..... 45-50 Nm
- 51 Viti fissaggio piastrina sfiato ..... 8-10 Nm

#### Informazioni tecniche

- Gioco valvola aspirazione ..... 0,08-0,10 mm
- Gioco valvola scarico ..... 0,08-0,10 mm
- Diametro minimo stelo valvola aspiraz. .... 5,4 mm
- Diametro minimo stelo valvola scarico ..... 5,4 mm
- Spessore min. margine testa valvola aspir. 0,5 mm
- Spessore min. margine testa valvola scar. . 0,8 mm
- Profondità sede valvola ..... 0,8 - 1,25 mm
- Lunghezza minima molla valvola ..... 32,5 mm

#### Attrezzi speciali

- 3 Strumento prova compressione
- 35 Rettificatore sedi valvole
- 36 Smerigliatore valvole



### 6.10 BLOCCO MOTORE - Revisione delle parti interne

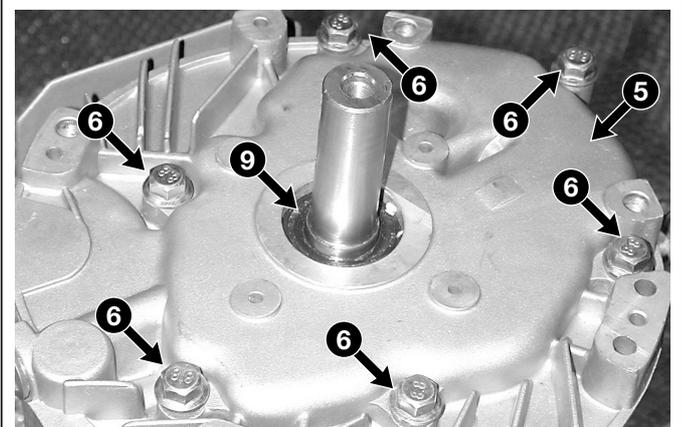
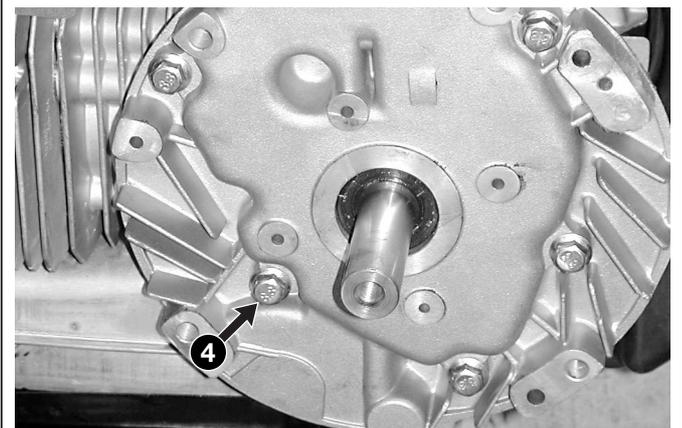
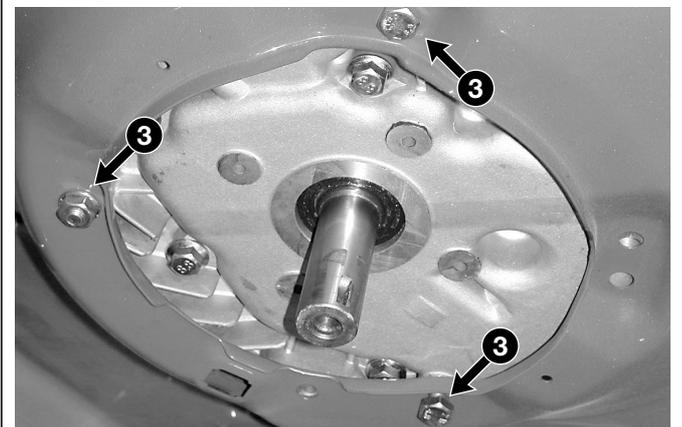
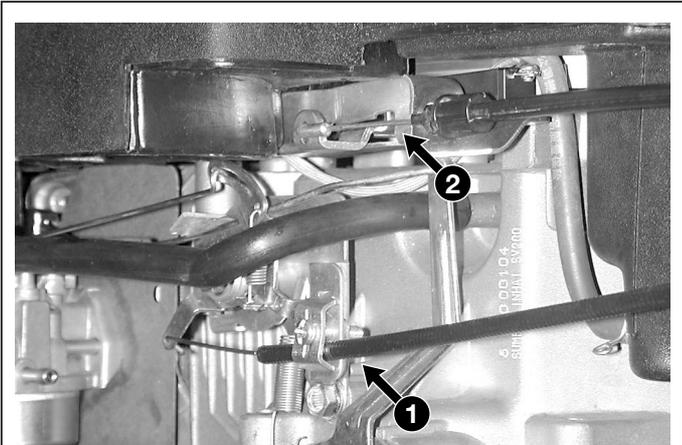
#### INFORMAZIONI GENERALI

Tutti gli interventi di smontaggio e sostituzione delle componenti interne del motore richiedono la rimozione del motore dal rasaerba.

#### INTERVENTI DI ASSISTENZA

##### A) Rimozione del motore e apertura del carter

- 1 Svuotare il serbatoio del carburante [\[➔ 6.1.A\]](#).
- 2 Scollegare il cavo acceleratore (1) e il cavo del freno motore (2).
- 3 Smontare il gruppo di taglio e svitare le tre viti (3) accessibili dalla parte inferiore del rasaerba.
- 4 Afferrare il motore in punti che offrono una presa sicura, tenendo conto del peso complessivo di circa 13 kg.
- 5 Posizionare il motore su un supporto adeguato a garantire la stabilità, svitare il tappo di scarico olio (4) e raccogliere tutto l'olio presente nella coppa.
- 6 Capovolgere il motore in modo che la sprgenza dell'albero si trovi in alto e posizionare il motore su un supporto che garantisca la necessaria stabilità per eseguire le operazioni successive.
- 7 Smontare la coppa (5) fissata da sei viti (6).
- 8 Al montaggio, eseguire a ritroso le operazioni sopra descritte e inoltre:
  - sostituire sempre la guarnizione (7) fra il carter e la coppa;





### 6.10.0 BLOCCO MOTORE - Revisione delle parti interne

dal 2005 al ....

pagina ◀ 2 / 7 ▶

- accertarsi che i due perni di centraggio (8) siano correttamente inseriti;
- sostituire sempre l'anello di tenuta (9) dal lato della coppa [[6.9.H](#)].
- accertarsi che la leva (10) del regolatore sia rivolta in alto;
- accertarsi che il tappo dell'olio (4) sia ben avvitato ed effettuare il riempimento del carter;

9 Dopo l'installazione del motore sulla macchina:

- verificare la corretta regolazione del cavo acceleratore [[6.5.A](#)].
-  verificare l'efficacia del freno motore [[6.7.C](#)]

10 A montaggio terminato, è opportuno verificare il regime massimo del motore [[6.5.B](#)].

#### B) Smontaggio e verifica albero a camme e regolatore centrifugo

21 Rimuovere il motore dalla macchina e aprire il carter [[6.10.A](#)].

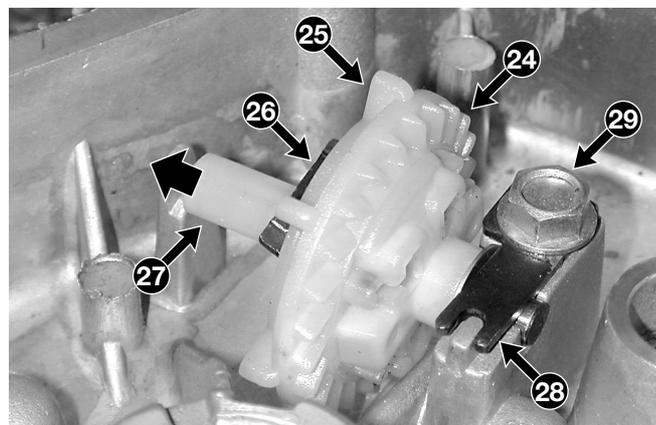
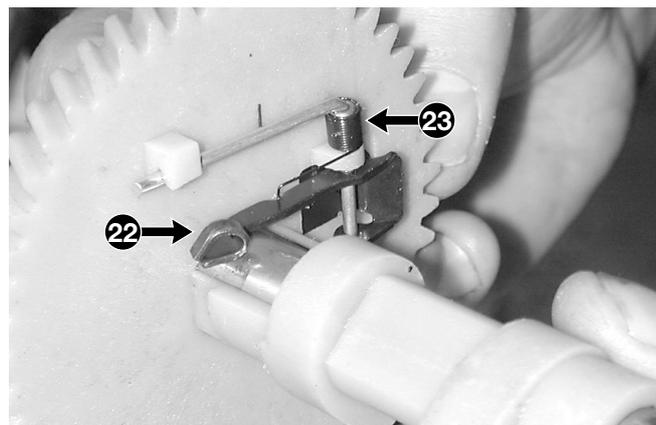
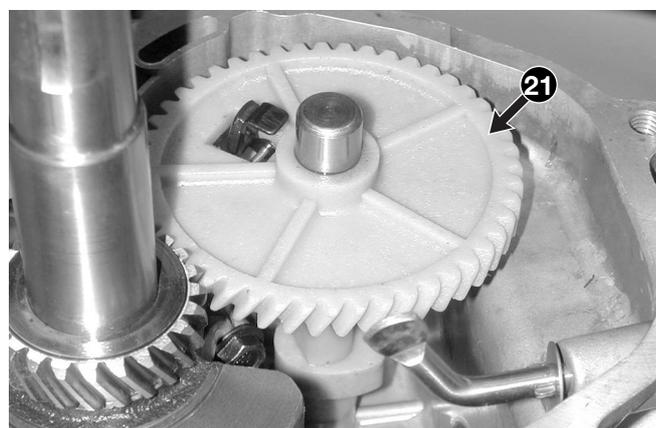
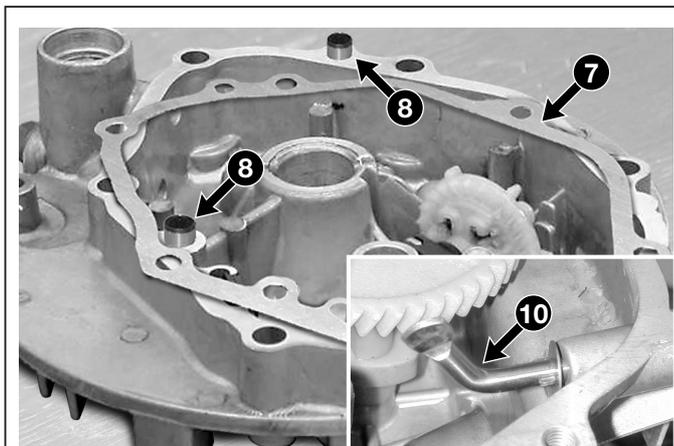
22 Rimuovere l'albero a camme (21).

23 Controllare la regolarità di movimento del decompressore (22) e l'efficacia della molla (23); l'intero gruppo deve essere sempre sostituito in caso di rotture o di funzionamento incerto del decompressore.

24 Controllare che il regolatore centrifugo (24) non presenti rotture delle palette di lubrificazione (25).

25 Far ruotare velocemente l'ingranaggio del regolatore e verificare che le masse centrifughe (26) si espandano correttamente, provocando lo spostamento assiale del perno (27).

26 In caso di rotture o funzionamento incerto delle masse centrifughe, occorre sostituire l'intero gruppo, fissato da una piastrina (28) e da una vite (29).



### 6.10.0 BLOCCO MOTORE - Revisione delle parti interne

dal 2005 al ●●●

pagina ◀ 3 / 7 ▶

27 Al montaggio del nuovo gruppo, occorre prestare attenzione a collocare correttamente una rondella di rasamento (30) sotto il perno scorrevole (27) e la seconda (31) sul lato opposto.

28 Rimontare il regolatore sulla coppa, facendo attenzione ad inserire correttamente la fresatura dell'alberino (32) nel rilievo (33) del supporto.

29 Prima di montare l'albero a camme, assicurarsi che le due punterie (34) siano correttamente alloggiare nelle loro sedi.

30 Nel rimontare l'albero a camme occorre prestare la massima attenzione a fare coincidere i due riferimenti (35) e (36) punzonati sugli ingranaggi, in modo da assicurare la corretta fasatura della distribuzione.

31 Richiudere il carter e rimontare il motore sulla macchina [➔ [6.10.A](#)].

#### C) Smontaggio e verifica pistone, segmenti, biella e albero motore

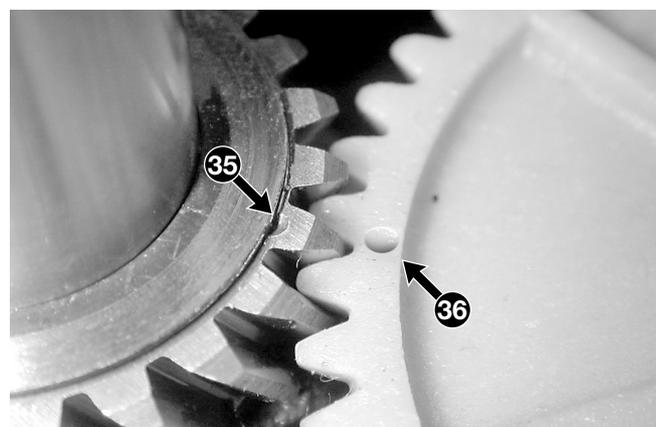
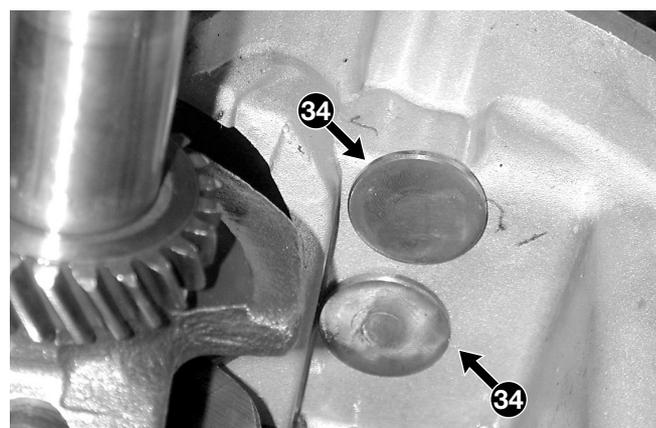
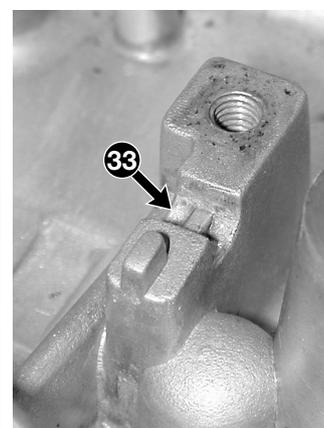
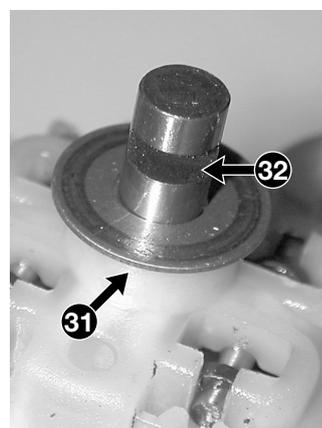
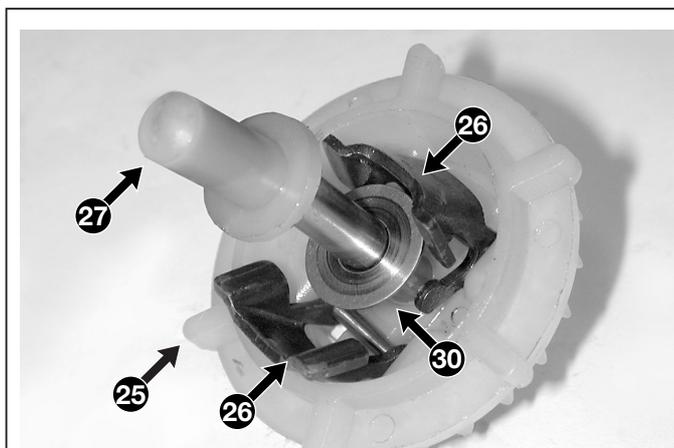
**NOTA** - In questi paragrafi sono descritte tutte le operazioni di verifica e revisione delle componenti termiche del motore; è lasciata all'operatore la valutazione dell'opportunità di eseguire tutte o solo in parte le operazioni descritte, in funzione della tipologia dei problemi riscontrati sul motore.

41 Rimuovere il motore dalla macchina [➔ [6.10.A](#)].

42 Rimuovere il convogliatore con il serbatoio [➔ [6.1.A](#)].

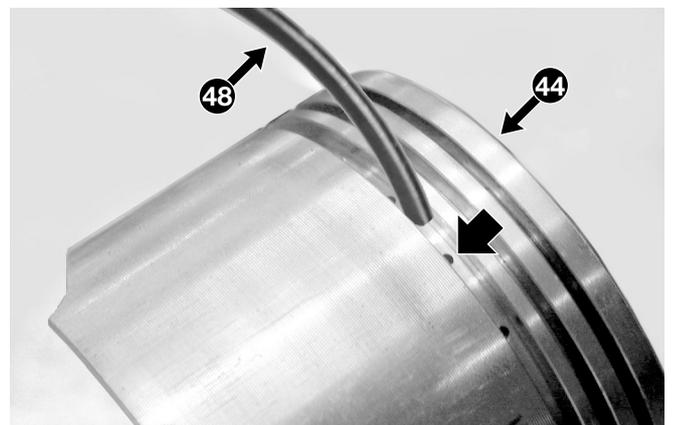
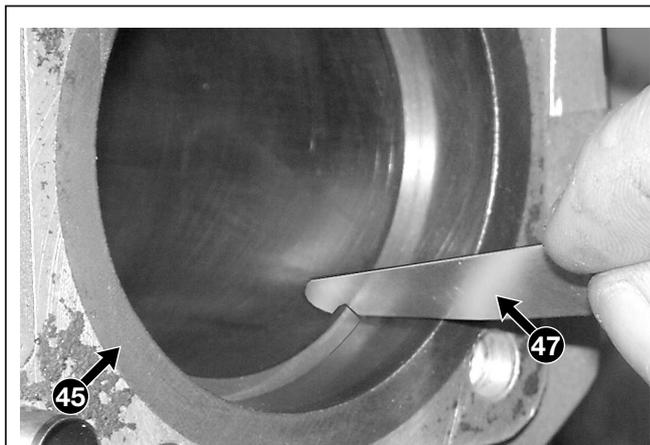
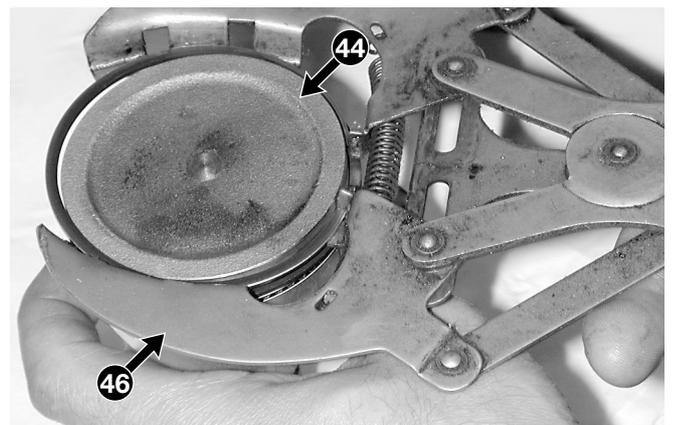
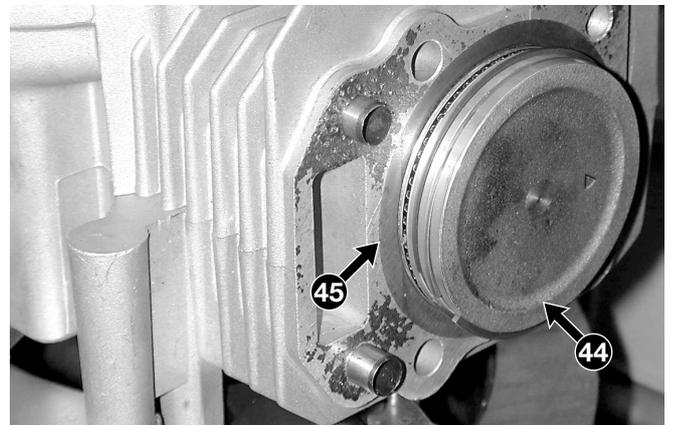
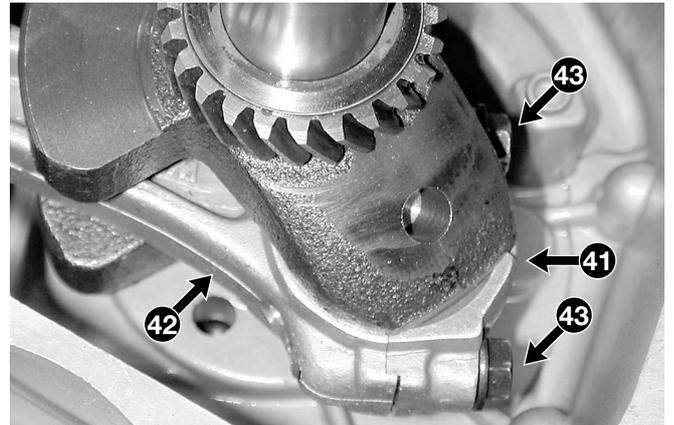
43 Smontare il volano [➔ [6.9.E](#)].

44 Rimuovere la testata [➔ [6.9.C](#)].





- 45 Aprire il carter [↗ 6.10.A].
- 46 Rimuovere l'albero a camme [↗ 6.10.B].
- 47 Smontare il cappello (41) della biella (42), fissato da due viti (43).
- 48 Spingere la biella (42) in modo da provocare la fuoriuscita del pistone (44) dal cilindro (45).
- 49 Tramite l'apposito attrezzo espansore (46), rimuovere i due segmenti e l'anello raschiaolio dal pistone (44).
- 50 Rimuovere accuratamente tutti i depositi carboniosi dai segmenti, dall'interno del cilindro e dal cielo del pistone.
- 51 Per controllare l'usura dei segmenti, inserirli uno alla volta per circa 10-15 mm all'interno del cilindro (45) e misurare con uno spessore (47) la luce fra le due estremità; se la luce è superiore a 0,85 mm occorre sostituire i segmenti.
- NOTA** - Se si riscontra una luce superiore a 0,6 mm con segmenti nuovi, significa che il cilindro è usurato oltre i limiti accettabili e deve essere sostituito. Il cilindro deve essere sostituito se presenta rigature interne dovute a grippaggio.
- 52 Con l'aiuto di uno spezzone di un segmento vecchio (48) pulire accuratamente l'interno delle



## 6.10.0 BLOCCO MOTORE - Revisione delle parti interne

dal 2005 al ●●●

pagina ◀ 5 / 7 ▶

sedi dei segmenti del pistone (44), assicurandosi che i fori di passaggio dell'olio non siano ostruiti.

53 Per controllare l'usura delle sedi dei segmenti sul pistone, introdurre un segmento nuovo e misurare lo spazio residuo con uno spessore (49); se risulta superiore a 0,1 mm nelle sedi dei due segmenti di compressione, occorre sostituire il pistone.

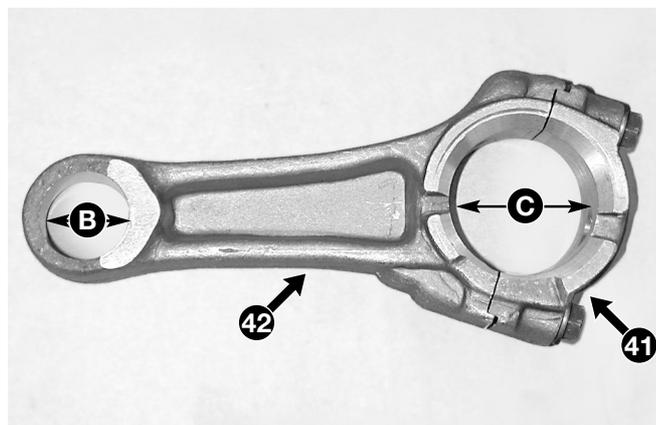
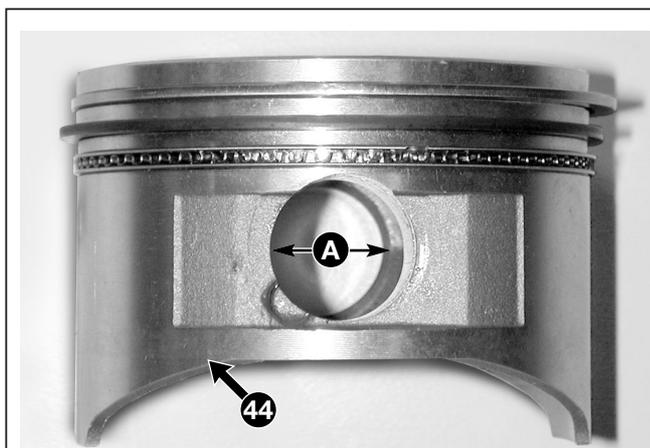
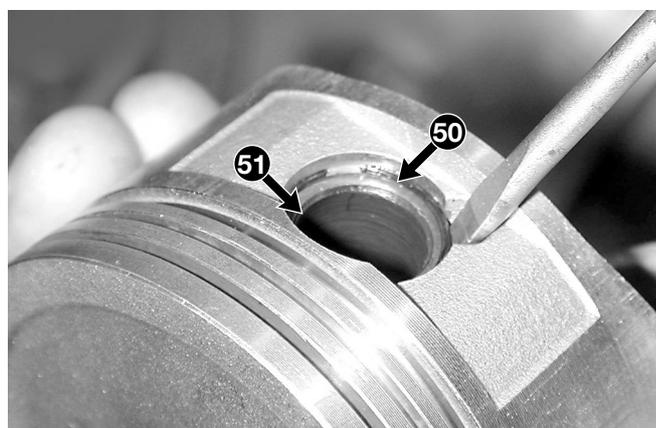
54 Con l'aiuto di un cacciavite, rimuovere l'anello di fermo (50) ed estrarre lo spinotto (51) dal pistone (44).

55 Controllare in più punti il diametro dello spinotto (51) e sostituirlo se risulta inferiore a 17,95 mm anche in un solo punto.

56 Controllare il diametro delle sedi (A) dello spinotto sul pistone (44) e sostituire il pistone se risultano superiori a 18,1 mm anche in un solo punto.

57 Montare il cappello (41) sulla biella (42) e controllare il diametro dal lato dello spinotto e dal lato della manovella; sostituire la biella se i valori risultano superiori a:

B = 18,1 mm dal lato spinotto;  
C = 30,15 mm dal lato manovella.



## 6.10.0 BLOCCO MOTORE - Revisione delle parti interne

dal 2005 al ●●●

pagina ◀ 6 / 7 ▶

- 58 Smontare l'albero motore (52) e controllare in più punti il diametro delle portate dal lato del volano e dal lato dell'uscita; sostituirle l'albero se, anche in un solo punto, risultano inferiori a:
- 24,88 mm (lato volano);
  - 24,88 mm (lato uscita).

**NOTA** - Nel caso di grippaggio, è possibile eseguire la lucidatura delle portate con tela abrasiva fine, asportando solo il materiale estraneo e verificando che la quota finale rimanga nel limite sopra indicato.

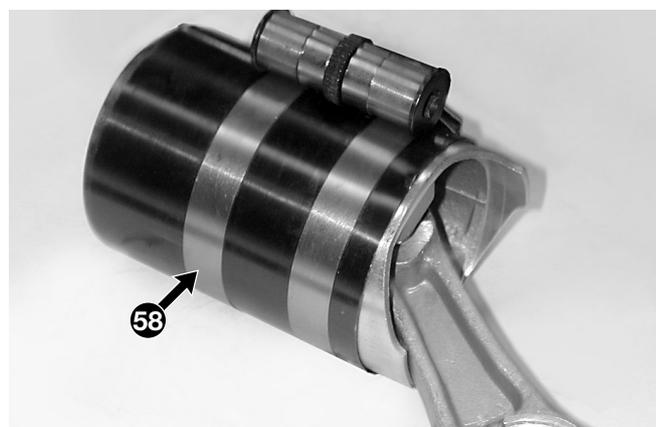
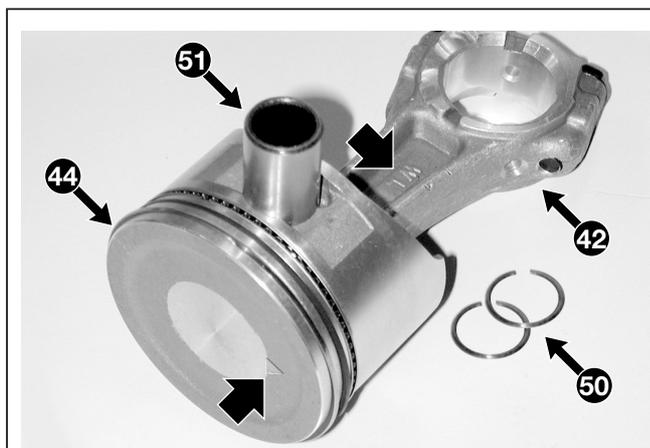
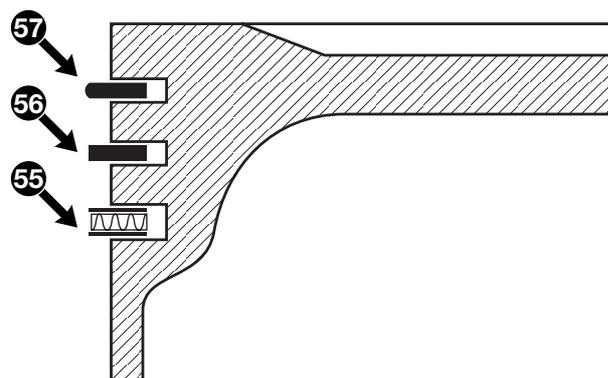
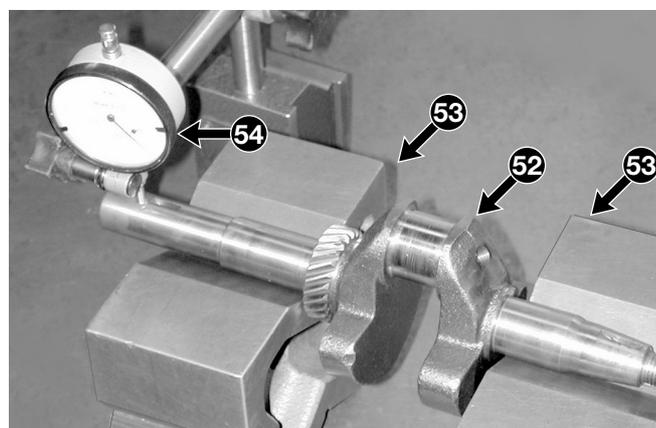
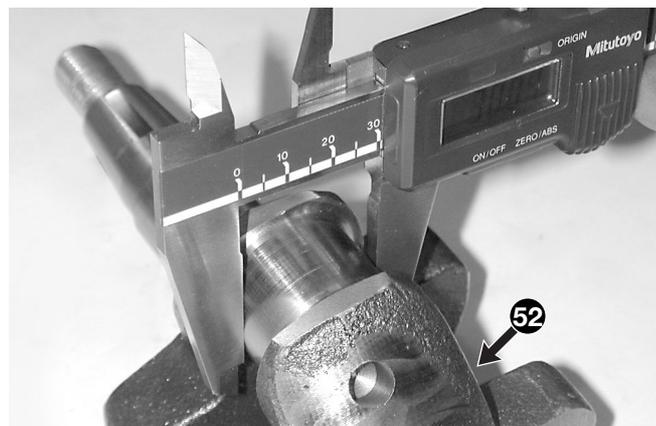
- 59 Per il controllo dell'allineamento fra le portate e la parte sporgente dell'albero, disporre l'albero motore su due guide prismatiche (53) e, con l'ausilio di un comparatore (54) posto all'estremità, verificare lo scostamento facendo ruotare l'albero. Se lo scostamento è superiore a 0,15 mm, occorre sostituire l'albero.

**IMPORTANTE** - Un albero storto non deve mai essere riparato!

**⚠ ATTENZIONE** - Un albero storto provoca vibrazioni anomale e può risultare pericoloso durante l'utilizzo della macchina!

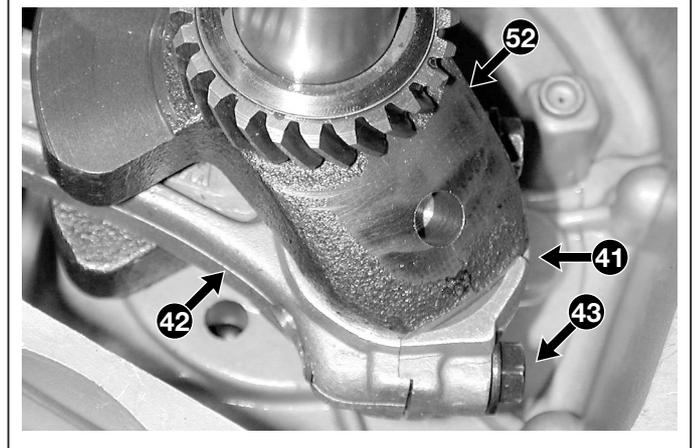
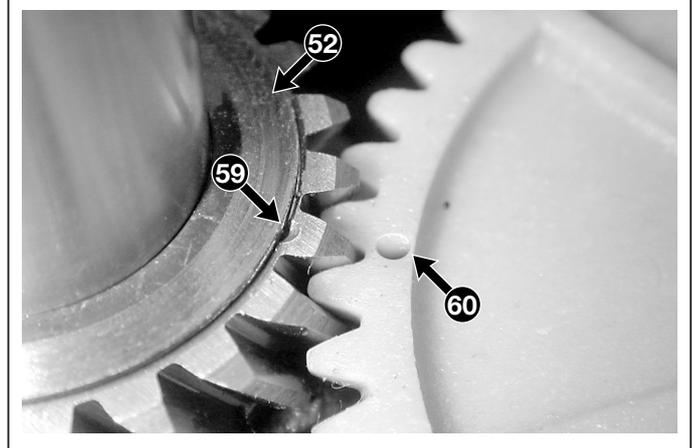
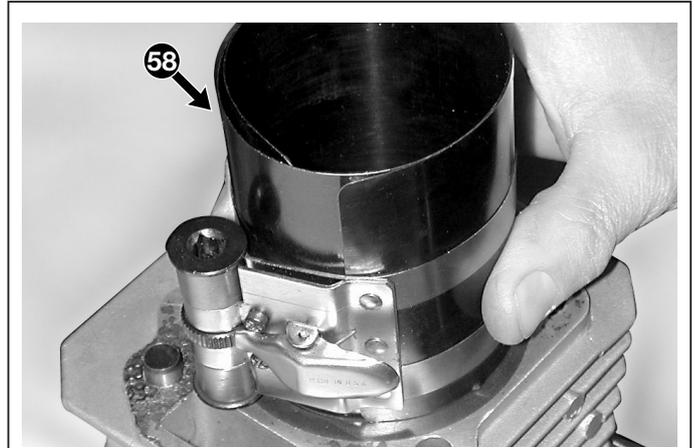
- 60 Per rimontare segmenti sul pistone, montare prima i tre anelli del raschiaolio (55), quindi il segmento a bordo arrotondato (56) e infine il segmento a spigolo vivo (57), facendo attenzione alle marcature (che devono essere rivolte verso il cielo del pistone) e ad orientare le luci in modo che non risultino allineate fra loro;

- 61 Montare la biella (42), lo spinotto (51) e gli anelli di fermo (50) sul pistone (44), facendo attenzione alla marcatura della biella, che deve risultare rivolta verso il lato uscita dell'albero motore, con la marcatura del pistone rivolta verso lo scarico.





- 62 Inserire il pistone nell'attrezzo stringifasce (58).
- 63 Oliare abbondantemente l'interno del cilindro e introdurre il pistone, con la marcatura rivolta verso lo scarico.
- 64 Rimontare l'albero motore (52) prestando la massima attenzione a fare coincidere i due riferimenti (59) e (60) punzonati sugli ingranaggi, in modo da assicurare la corretta fasatura della distribuzione.
- 65 Montare l'albero motore (52) e il cappello della biella (41) con le relative viti (43), facendo attenzione a non invertire il senso di montaggio del cappello.
- 66 Richiudere il carter [↗ [6.10.A](#)].
- 67 Ogni volta che viene smontato e rimontato l'albero motore, è necessario:
  - sostituire sempre l'anello di tenuta dal lato del volano [↗ [6.9.G](#)].
  - sostituire sempre l'anello di tenuta dal lato della coppa [↗ [6.9.H](#)].
- 68 Rimontare la testata [↗ [6.9.C](#)].
- 69 Rimontare il volano [↗ [6.9.E](#)].
- 70 Rimontare il convogliatore con il serbatoio [↗ [6.1.A](#)].
- 71 Rimontare il motore sulla macchina [↗ [6.10.A](#)].



### Coppie di serraggio

<b>3</b>	Viti fissaggio motore .....	20-28 Nm
<b>6</b>	Viti unione carter e coppa .....	8-10 Nm
<b>29</b>	Vite fissaggio regolatore centrifugo ...	8-10 Nm
<b>43</b>	Viti fissaggio cappello biella .....	12-15 Nm

### Informazioni tecniche

Capacità coppa olio .....	0,65 litri
Luce massima segmenti nel cilindro .....	0,85 mm
Gioco assiale max segmenti compressione	0,1 mm

Diametro minimo spinotto .....	17,95 mm
Diametro max sede spinotto su pistone ...	18,1 mm
Diametro max biella	
lato spinotto.....	18,1 mm
lato manovella .....	30,15 mm
Diametro minimo portate albero motore	
lato volano .....	24,88
lato uscita .....	24,88

### Attrezzi speciali

- 46** Espansore smontaggio segmenti
- 58** Attrezzo stringifasce