

INTRODUZIONE

Questo MANUALE DI MANUTENZIONE è stato redatto come GUIDA per la manutenzione meccanica del MOTORE O.E.M. HONDA G100K1. Il manuale illustra i principi fondamentali e le altre informazioni di servizio con un linguaggio semplice e con l'ausilio di molte illustrazioni al fine di evitare che l'attenzione del lettore sia attirata da dettagli inutili.

TUTTE LE INFORMAZIONI, LE ILLUSTRAZIONI, LE DIRETTIVE E LE CARATTERISTICHE DI QUESTO MANUALE SI BASANO SUI DATI PIU' RECENTI CONCERNENTI IL MODELLO IN QUESTIONE ED AGGIORNATI FINO AL MOMENTO DELLA STAMPA. LA HONDA MOTOR CO., LTD SI RISERVA IL DIRITTO DI APPORTARE MODIFICHE SENZA DOVERSI ASSUMERE ALCUNA RESPONSABILITÀ. LA RIPRODUZIONE PARZIALE DI QUESTO MANUALE E'VIETATA SENZA PREVIA AUTORIZZAZIONE SCRITTA.

HONDA ITALIA IND.LE S.p.A.
UFFICIO PUBBLICAZIONI TECNICHE

INDICE

I. SPECIFICHE TECNICHE	2
1. SPECIFICHE TECNICHE	2
2. CURVE DI FUNZIONAMENTO	2
3. DISEGNI DIMENSIONALI	4
4. DISEGNI DIMENSIONALI	6
II. INFORMAZIONI DI SERVIZIO	8
1. NORME GENERALI DI SICUREZZA	8
2. NORME DI MANUTENZIONE	8
3. LOCALIZZAZIONE DEL NUMERO DI SERIE....	8
4. TAVOLE PER LA MANUTENZIONE	9
5. COPPIE DI SERRAGGIO	10
6. ATTREZZI SPECIALI.....	11
7. RICERCA GUASTI	12
8. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	15
III. MANUTENZIONE	16
1. CAMBIO OLIO MOTORE	16
2. PULIZIA FILTRO DELL'ARIA	16
3. PULIZIA/REGOLAZIONE CANDELA	17
4. TEST SULLA CANDELA	17
5. PULIZIA CAMERA DI COMBUSTIONE/ LAPPATURA VALVOLE	17
6. REGOLAZIONE GIOCO VALVOLE.....	18
7. REGOLAZIONE DEL CARBURATORE	18
8. REGISTRAZIONE DEL REGOLATORE....	19
9. CONTROLLO COMPRESIONE DEL CILINDRO...	19
10. TAZZA SEDIMENTI E PULIZIA DEL FILTRO CARBURANTE	20

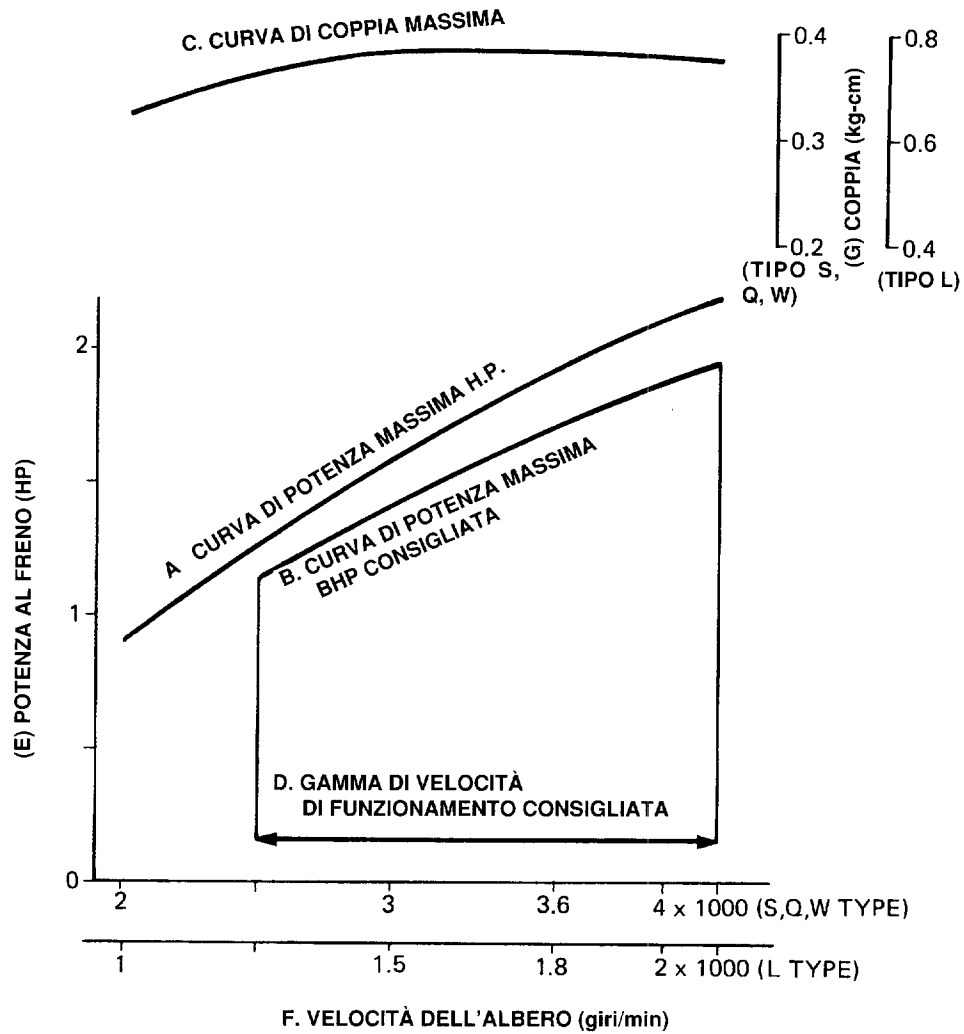
1. SPECIFICHE TECNICHE**3. DISEGNI DIMENSIONALI****2. CURVE DI FUNZIONAMENTO****4. DISEGNI DIMENSIONALI PTO****1. SPECIFICHE TECNICHE****DIMENSIONI E PESO**

Pezzo	Variazione	S	L	Q	W
Lunghezza	(mm)	270	←	275	290
Larghezza	(mm)	270	←	←	←
Altezza	(mm)	340	←	345	340
Peso a secco	(kg)	8,5	9,0	8,5	←
Peso in condizioni di funzionamento	(Kg)	10,0	10,5	10,0	←

MOTORE

Modello Motore	HONDA G100K1
Tipo	4 tempi, valvola laterale, monocilindro
Cilindrata	83 cc
Alesaggio e corsa	48x46 mm
Potenza massima	1,64 kW/4200 giri/min
Coppia massima	3,8 N•m (38 kg-cm)
Rapporto di compressione	6,5:1
Consumo di carburante	435 g/kWh (320 g/HPh)
Sistema di raffreddamento	ad aria forzata
Sistema di accensione	Accensione transistorizzata
Messa in fase dell'accensione	20° Prima del PMS (fisso)
Candela	BM4A (NGK) W14M-U (ND) BMR4A (NGK, registr.) W14MR-U (ND, registr.)
Carburatore	Tipo orizzontale, valvole a farfalla
Filtro dell'aria	Tipo semi-secco
Regolatore	Regolatore a centrifuga
Sistema di lubrificazione	a sbattimento
Capacità olio	0,45 ℓ
Sistema di avviamento	a strappo con riavvolgitore
Sistema di arresto	Circuito primario collegato a massa
Capacità serbatoio carburante	1,4 ℓ
Rotazione dell'albero PTO	In senso antiorario (solo il tipo L: orario)
Carburante raccomandato	senza piombo (o con numero di ottani regolare)
Olio raccomandato	SAE 10W-40

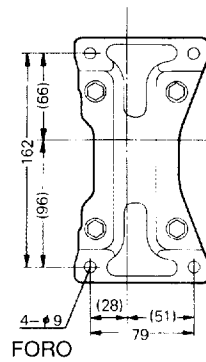
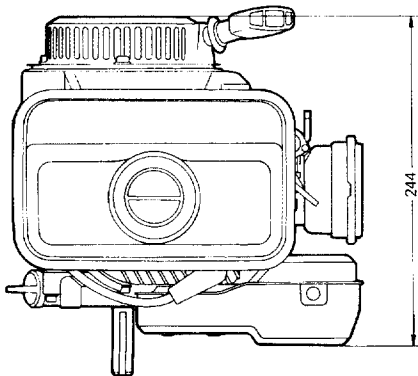
2. CURVE DI FUNZIONAMENTO



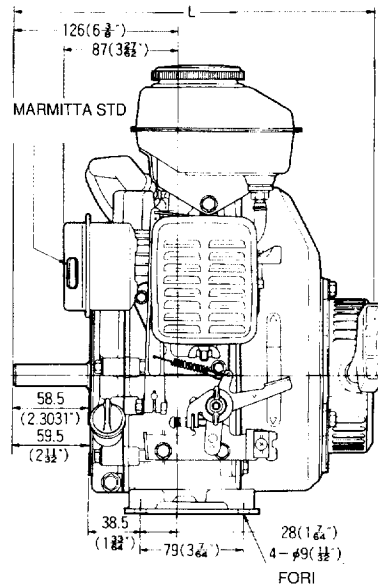
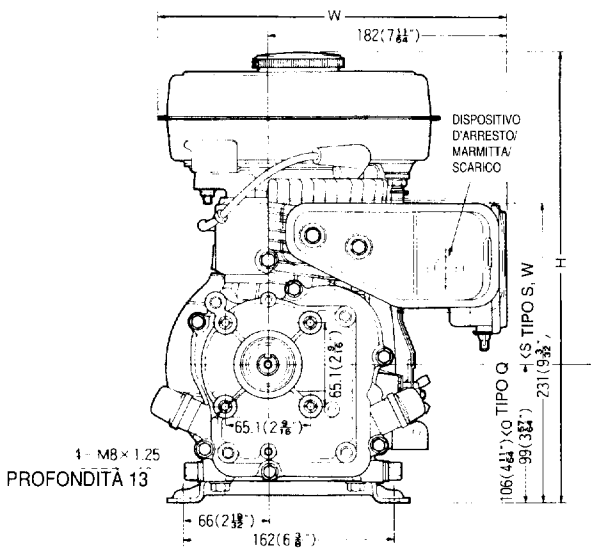
3. DISEGNI DIMENSIONALI

<TIPO S, Q, W>

Unità di misura: mm



	L (mm)	W (mm)	H (mm)
S, L	270	270	340
Q	275	270	345
W	290	270	340

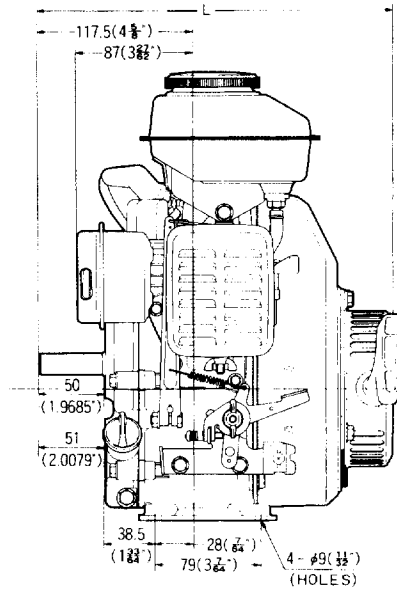
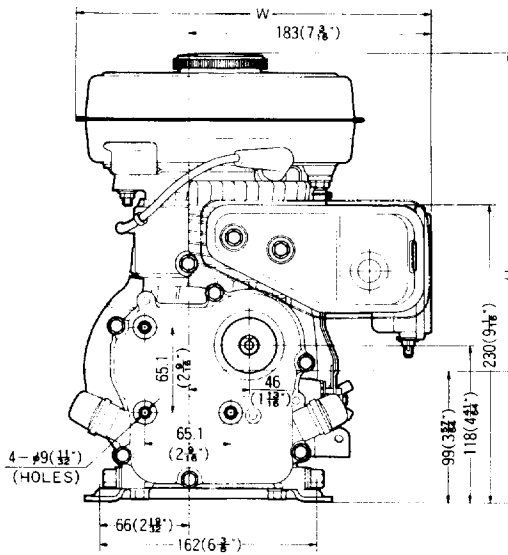
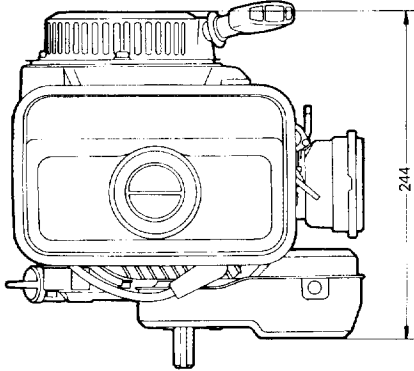


HONDA

G100

<TIPO L>

Unità di misura: mm



4. DISEGNI DIMENSIONALI PTO

Unità di misura: mm

TIPO	
<p style="text-align: center;">S</p> <p>SEDE CHIAVE, DIAMETRO 15 mm MASCHIO PER FILETTARE M6x1,0</p>	
<p style="text-align: center;">L</p> <p>SEDE CHIAVE, DIAMETRO 15 mm MASCHIO PER FILETTARE M6x1,0</p>	
<p style="text-align: center;">Q</p> <p>SEDE CHIAVE, DIAMETRO 15 mm MASCHIO PER FILETTARE UNF 1/4- 28</p>	
<p style="text-align: center;">W</p> <p>ALBERO FILETTATO</p>	

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------|
| 1. NORME GENERALI DI SICUREZZA | 5. COPPIE DI SERRAGGIO |
| 2. NORME DI MANUTENZIONE | 6. ATTREZZI SPECIALI |
| 3. LOCALIZZAZIONE DEL NUMERO DI SERIE | 7. RICERCA GUASTI |
| 4. TAVOLE PER LA MANUTENZIONE | 8. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE |

1. NORME GENERALI DI SICUREZZA

Prestare attenzione ai seguenti simboli e al loro significato:

ATTENZIONE Indica grande rischio di gravi lesioni personali o pericolo di morte qualora le istruzioni non venissero rispettate.

AVVERTENZA: Indica rischio di lesioni personali o di danni materiali qualora le istruzioni non venissero rispettate.

ATTENZIONE

- Prima di eseguire i lavori di manutenzione, fermare il motore e togliere la pipetta della candela.
- Se il motore deve rimanere in moto durante l'esecuzione di determinati lavori di manutenzione, accertarsi che il locale sia ben ventilato. Non lasciare mai il motore acceso in un locale chiuso.
- I gas di scarico contengono monossido di carbonio che è tossico
- La benzina è infiammabile e in determinate condizioni anche esplosiva. Non fumare e non consentire che fiamme libere o scintille si avvicinino alla zona di lavoro.

AVVERTENZA:

Qualora il motore funzionasse senza coperchio protettivo, tenersi a distanza di sicurezza dalle parti rotanti o surriscaldate o dai fili dell'alta tensione.

2. NORME DI MANUTENZIONE

1. Impiegare solo ed esclusivamente pezzi originali o consigliati dalla Honda: lo stesso vale anche per i lubrificanti. Pezzi che non soddisfano le caratteristiche previste dalla Honda potrebbero danneggiare il motore.
2. Utilizzare gli attrezzi studiati appositamente per questo motore.
3. Nella fase di montaggio, sostituire sempre le guarnizioni e gli O-rings.
4. Nell'avvitare le viti e i dadi, iniziare sempre da quelli più grandi o dai più interni. Avvitare a croce e serrare rispettando la coppia di serraggio prescritta, salvo indicazioni contrarie.
5. Prima di rimontarli, pulire i pezzi con un solvente ed ungere le superfici di scorrimento.
6. Dopo aver rimontato tutti i pezzi, verificare che siano posizionati correttamente e che funzionino.
7. Per questo motore, vengono utilizzate molte viti auto-filettanti. Tenere presente che un errato posizionamento della vite ed un eccessivo sforzo di avvitamento possono danneggiare la filettatura della vite e del foro.
8. Per la manutenzione del motore, utilizzare solo attrezzi con filettatura metrica. Viti, bulloni e dadi con filettatura metrica non sono intercambiabili con dispositivi di fissaggio con filettatura non metrica. L'uso di attrezzi e di dispositivi di fissaggio non appropriati può danneggiare il motore.
9. Rispettare attentamente le indicazioni che appaiono dopo i seguenti simboli:



: Oliare



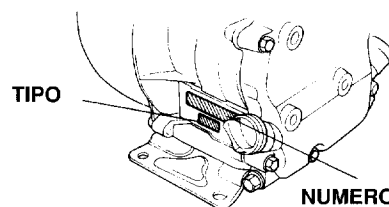
: Ingrassare



: Attrezzi speciali

3. LOCALIZZAZIONE DEL NUMERO DI SERIE

Il numero di serie del motore è stampigliato sul cilindro. Fare riferimento a questo numero ogniqualvolta si ordinino pezzi di ricambio, al fine di ricevere i pezzi giusti per la manutenzione del motore.



NUMERO DI SERIE DEL MOTORE (G100-2000001~)

4. TAVOLE PER LA MANUTENZIONE

PARTE	OGGETTO	VALORI STANDARD	LIMITE DI USURA
Motore	Regime del minimo Compressione cilindro	1400 ± 100 giri/min 637 kPa 6,5 kg/cm ² a 800 giri/min	
Carburatore	Getto del massimo Apertura vite dell'aria Livello galleggiante	#62 2 10,7-13,3 mm	
Candela	Distanza elettrodi	0,6-0,7 mm	
Bobina di accensione transistorizzata	Valori della resistenza Lato primario Lato secondario Gioco col volano (divario dell'aria)	0,7-0,9 Ω 6,3-7,7 kΩ 0,4±0,2 mm	— — —
Cilindro	Diametro interno	48,00 mm	48,05 mm
Pistone	Diametro esterno	47,995 mm	47,92 mm
Fascia elastica del pistone	Spazio superiore/inferiore/ raschiaolio	0,25 mm 0,45 mm	1,0 mm 1,0 mm
Spinotto	Diametro esterno Diametro interno foro spinotto	10,0 mm 10,02 mm	9,95 mm 10,05 mm
Biella	Diametro interno piede di biella Diametro interno testa di biella Gioco radiale testa di biella Gioco assiale testa di biella	10,006 mm 18,00 mm 0,027 mm 0,55 mm	10,05 mm 18,04 mm 0,10 mm 1,10 mm
Albero motore	Diametro esterno perno di banco	17,984 mm	17,94 mm
Albero a camme	Altezza camma Diametro esterno perno di banco albero a camme Diametro interno perno di banco albero a camme	20,82 mm 12,184 mm 12,20 mm	20,75 mm 12,15 mm 12,25 mm
Molla della valvola	Lunghezza libera	27,1 mm	25,0 mm
Valvola	Gioco valvola Asp. scar. Diametro esterno dello stelo Asp. scar. Larghezza sede	0,08 - 0,16 mm 0,08-0,16 mm 5,490 mm 5,445 mm 0,7 mm	5,45 mm 5,40 mm 1,0 mm
Guida della valvola	Diametro interno Gioco valvola/stelo Asp. scar.	5,5 mm 0,010-0,032 mm 0,055-0,077 mm	5,56 mm 0,11 mm 0,16 mm

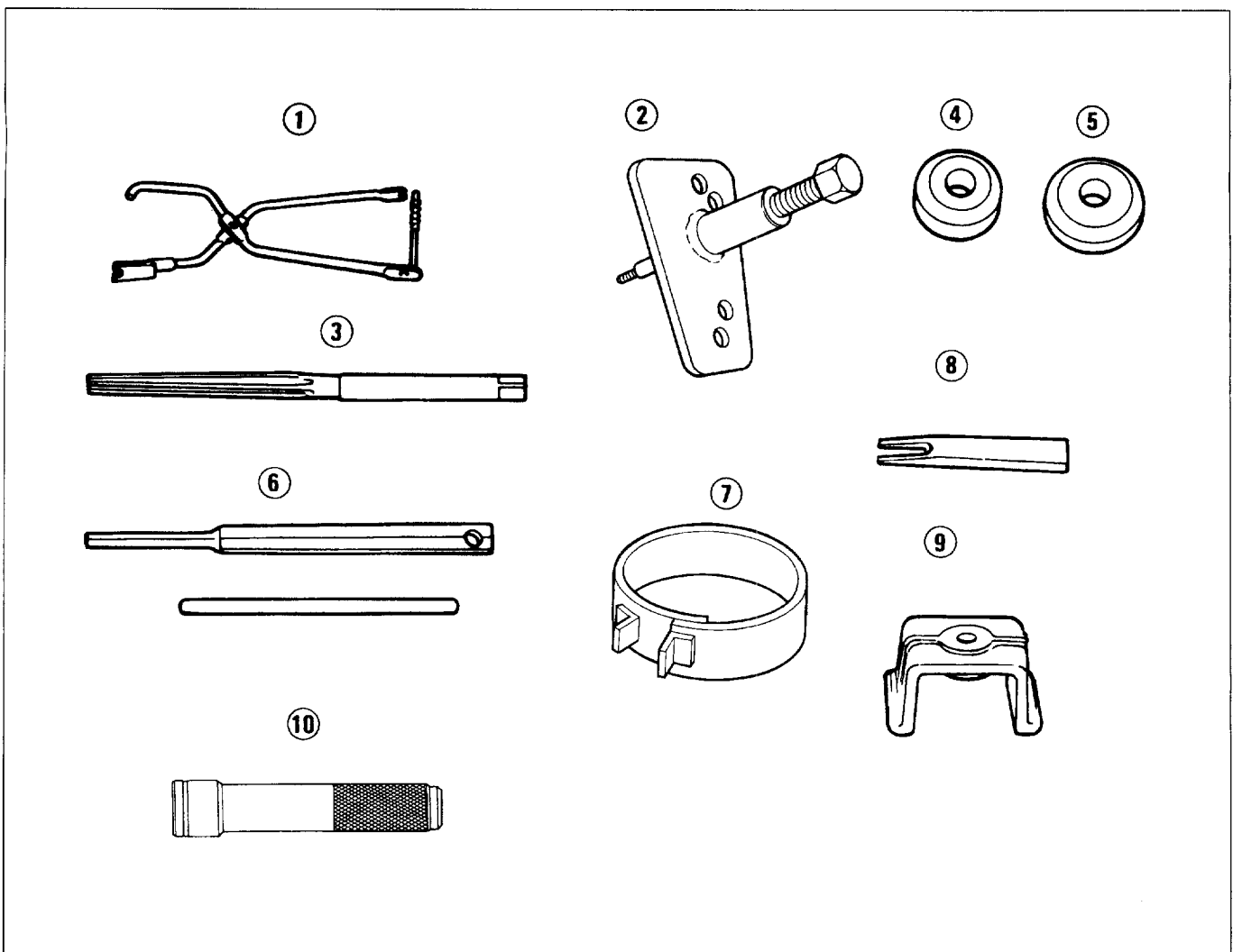
5. COPPIE DI SERRAGGIO

Unità di misura: N•m (kg-cm)

Cosa serrare		Coppia
Carburatore	dadi 5 mm	4-6 (40-60)
Volano	dado 12 mm	45-55 (450-550)
Braccio del regolatore	bullone 6 mm	8-12 (80-120)
Testata bullone	F 6 mm	8-12 (80-120)
Coperchio carter bullone	CT 6 mm	8-12 (80-12)
Biella	bullone speciale 5 mm	4-6 (40-60)
Giunto carburante	bullone speciale 10 mm	10-15 (100-150)
Dadi e bulloni standard	bulloni e dadi 5 mm	4-7 (40-70)
	bulloni e dadi 6 mm	8-12 (80-120)
	bulloni e dadi 8 mm	20-28 (200-280)
	bulloni e dadi 10 mm	35-40 (350-400)

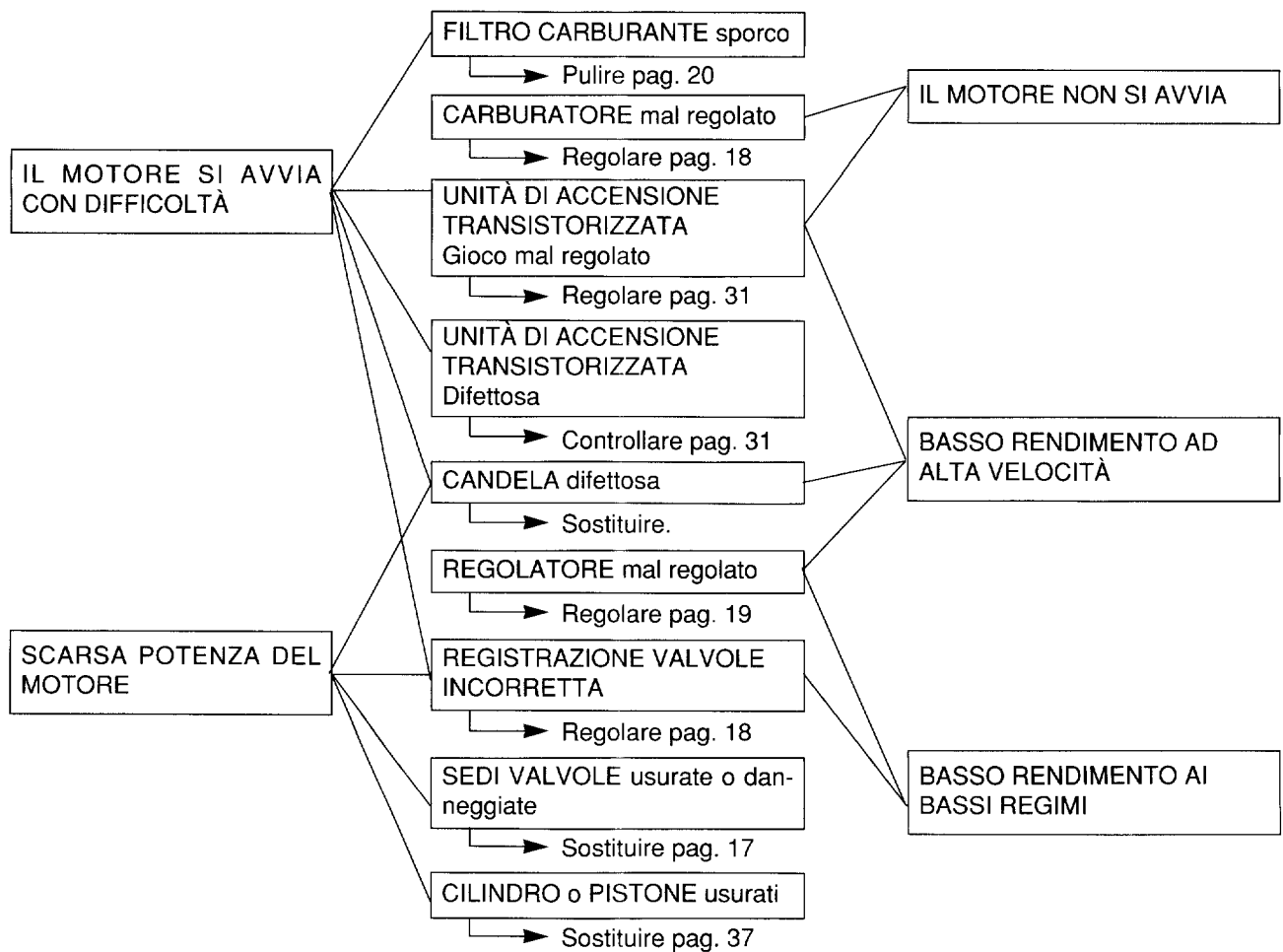
6. ATTREZZI SPECIALI

Numero di riferimento	Codice	Descrizione	Impiego
1	07956-8920000	Compressore molla valvola	Valvola (Smont/mont)
2	07969-ZG00000	Estrattore guida valvola	Guida valvola (Smont/mont)
3	07984-2000000	Alesatore guida valvola	Guida valvola (Alesatura)
4	07780-0010600	Fresa diamante (45°, 24 Ø)	sede valvola (Rettifica)
5	07780-0012500	Fresa diamante (30°, 24 Ø)	sede valvola (Rettifica)
6	07781-0010100	Supporto fresa	sede valvola (Rettifica)
7	07955-ZG00000	Cursore del pistone	Pistone (Montaggio)
8	07972-8120000	Sostegno valvola	Registrazione punteria (Smont/mont)
9	07975-8920000	Guida lappatura valvola	Registrazione punteria (lappatura)
10	07746-0020100	Battitoio (22 mm)	Ingranaggio trasmissione albero motore

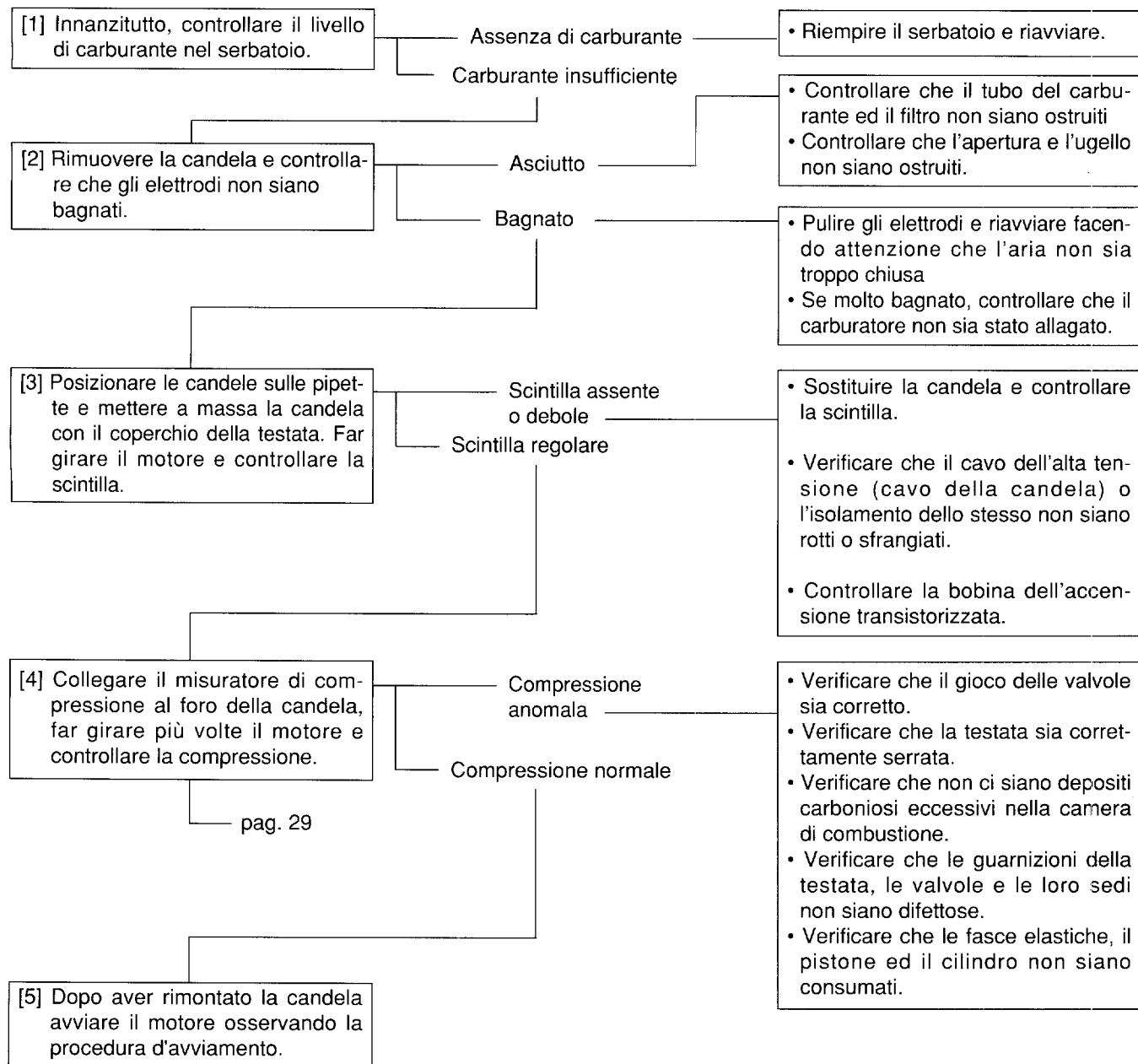


7. RICERCA GUASTI

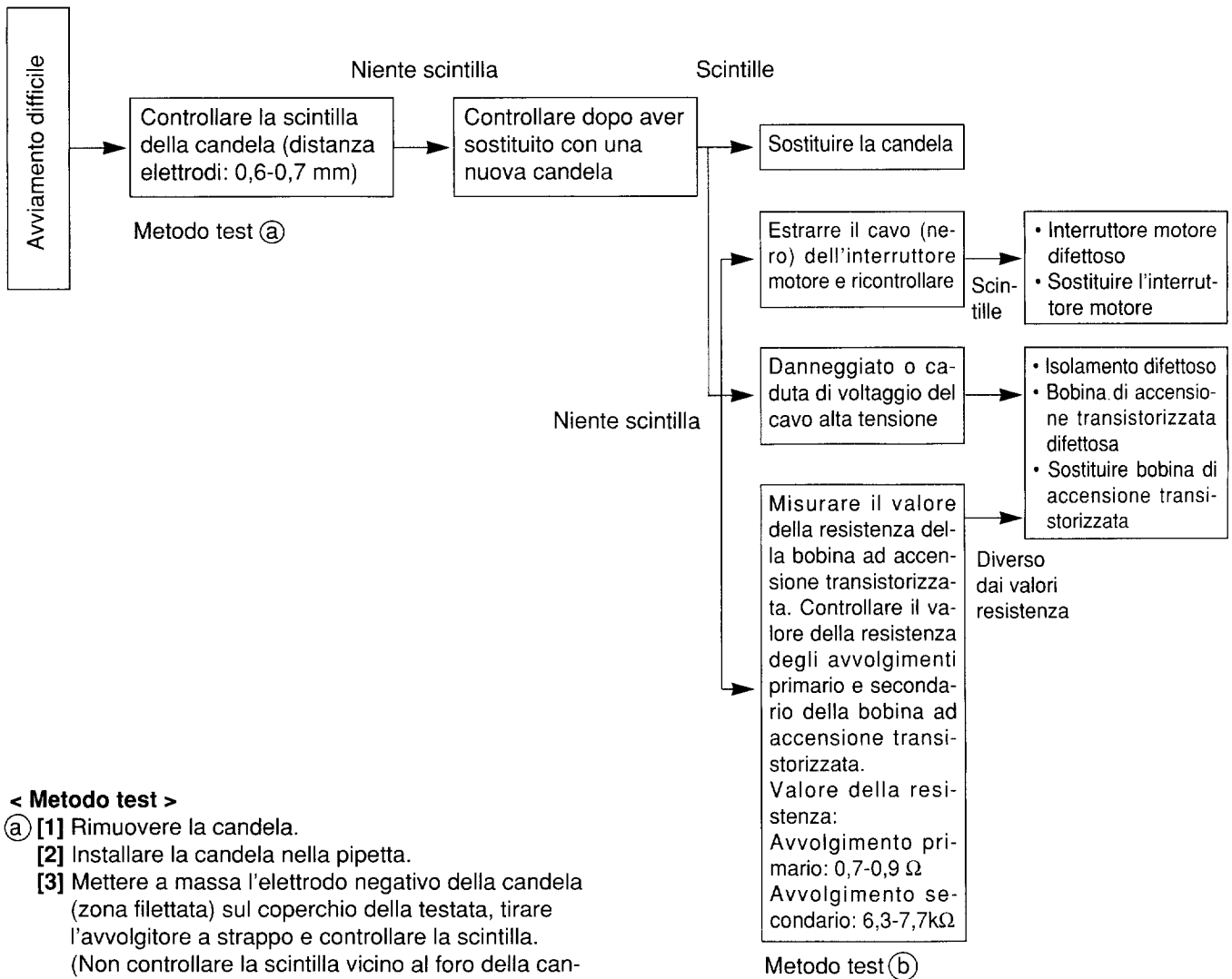
a. SINTOMI GENERALI E PROBABILI CAUSE



b. IL MOTORE SI AVVIA CON DIFFICOLTÀ



c. RICERCA GUASTI BOBINA ACCENSIONE TRANSISTORIZZATA



< Metodo test >

- (a) [1] Rimuovere la candela.
[2] Installare la candela nella pipetta.
[3] Mettere a massa l'elettrodo negativo della candela (zona filettata) sul coperchio della testata, tirare l'avvolgitore a strappo e controllare la scintilla. (Non controllare la scintilla vicino al foro della candela o al carburatore). Vedi pag. 17.
- (b) [1] Misurare il valore della resistenza sul lato primario dopo aver rimosso il cavo ed aver applicato un ohmetro tra il cavo primario (nero) e la massa motore.
[2] Misurare il valore della resistenza sul lato secondario dopo aver staccato la pipetta dal cavo della candela ed aver applicato un ohmetro tra il cavo della candela e la massa motore. Vedi pag. 31

8. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

AVVERTENZA:

Usare solo pezzi di ricambio originali o equivalenti per i lavori di manutenzione e riparazione. Pezzi di qualità non equivalente potrebbero danneggiare il motore.

I lavori di manutenzione vanno effettuati secondo i termini indicati in mesi o in ore. Dei due valori limite va rispettato quello raggiunto per primo.		Quotidianamente	Il primo mese o 20 ore	Ogni 3 mesi o 50 ore	Ogni 6 mesi o 100 ore	Ogni anno 300 ore
Oggetto						
Olio motore	Verificare il livello	○				
Olio motore	Sostituire		○		○	
Filtro dell'aria	Controllare	○				
Filtro dell'aria	Pulire			○ (*)		
Filtro carburante	Pulire					○
Candela	Pulire-Regolare				○	
Tazza sedimenti	Pulire				○	
Gioco valvola	Pulire-Regolare					○
Camera di combustione	Pulire-Lappatura valvole					○
Serbatoio carburante	Pulire					○
Parascintille	(non di serie)				○	
Tubo del carburante	Controllare (Sostituire se necessario)	Ogni 3 anni				

(*) Eseguire la manutenzione più di frequente se il motore viene utilizzato in zone polverose.

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. CAMBIO OLIO MOTORE 2. PULIZIA FILTRO DELL'ARIA 3. PULIZIA/REGOLAZIONE CANDELA 4. TEST SULLA CANDELA 5. PULIZIA CAMERA DI COMBUSTIONE/
LAPPATURA VALVOLE | <ol style="list-style-type: none"> 6. REGOLAZIONE GIOCO VALVOLE 7. REGOLAZIONE DEL CARBURATORE 8. REGISTRAZIONE DEL REGOLATORE 9. CONTROLLO COMPRESSIONE DEL CILINDRO 10. TAZZA SEDIMENTI E PULIZIA
DEL FILTRO CARBURANTE |
|--|--|

1. CAMBIO OLIO MOTORE

SPURGO

NOTA:

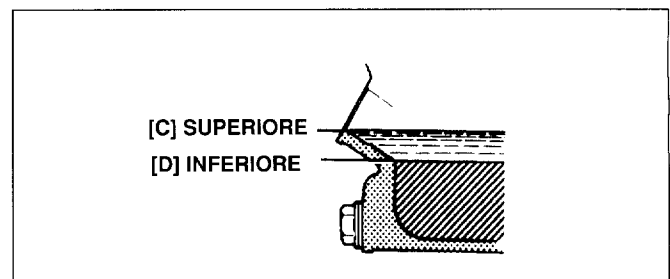
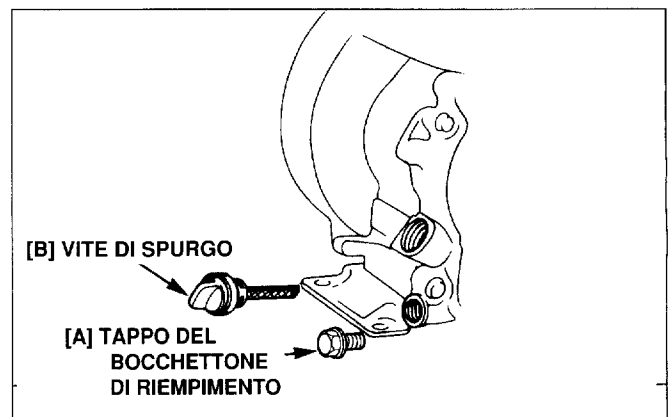
Lo spurgo può essere eseguito rapidamente e completamente quando il motore è ancora caldo.

- [1] Rimuovere il tappo del bocchettone di riempimento e la vite di spurgo. Inclinare il motore dal lato del foro di spurgo affinché l'olio fuoriesca completamente.
- [2] Sostituire la vite di spurgo ed effettuare il rabbocco fino a raggiungere il segno superiore sul tappo/asticezza.

Capacità di rabbocco	0,45 ℓ
----------------------	--------

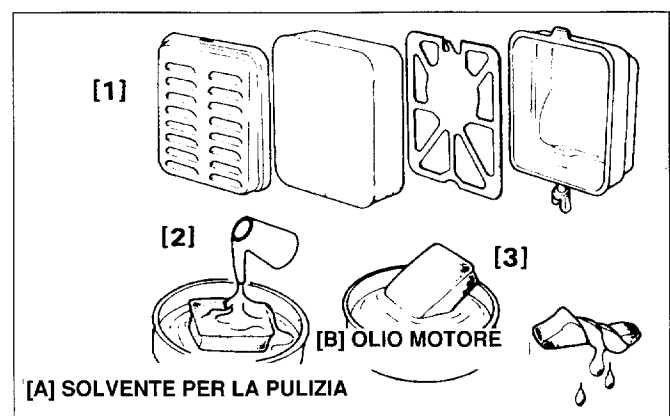
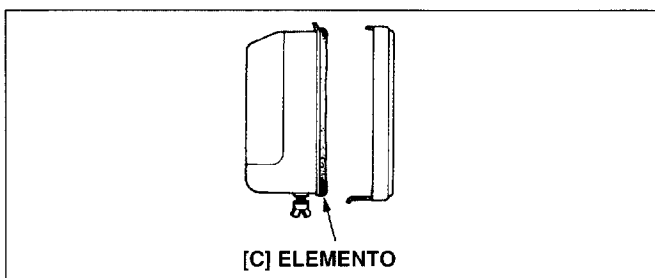
Olio motore consigliato	SAE 10W-40, classificazione SE
-------------------------	--------------------------------

- Mantenere il motore in piano quando si controlla l'olio.



2. PULIZIA FILTRO DELL'ARIA

- [1] Rimuovere il coperchio del filtro dell'aria e l'elemento di uretano.
- [2] Lavare l'elemento utilizzando un solvente ad alta temperatura di infiammabilità ed eliminare l'eccesso.
- [3] Immergere l'elemento in olio motore pulito, eliminare l'olio in eccesso e posizionare l'elemento.



ATTENZIONE

Per la pulizia non utilizzare benzina o altri solventi facilmente infiammabili. Essi sono infiammabili e in certe condizioni esplosivi.

3. PULIZIA/REGOLAZIONE CANDELA

- [1] Controllare visivamente la candela. Eliminarla se l'isolante è graffiato o danneggiato.
- [2] Rimuovere i depositi carboniosi o di altro genere utilizzando una spazzola metallica.
- [3] Misurare la distanza tra gli elettrodi usando uno spessimetro.

Distanza tra gli elettrodi	0,6-0,7 mm
----------------------------	------------

Se necessario regolare la distanza piegando l'elettrodo laterale.

- [4] Controllare che la guarnizione sia in buono stato, quindi serrarla con una chiave per candele.

4. TEST SULLA CANDELA

- [1] Rimuovere la candela dalla testata, fissarla alla pipetta della candela e mettere a massa l'elettrodo laterale con il coperchio della testata, come illustrato in figura.
- [2] Avviare il motore premendo l'interruttore, tirare la manopola dello starter e controllare che vi sia una scintilla tra gli elettrodi.

ATTENZIONE

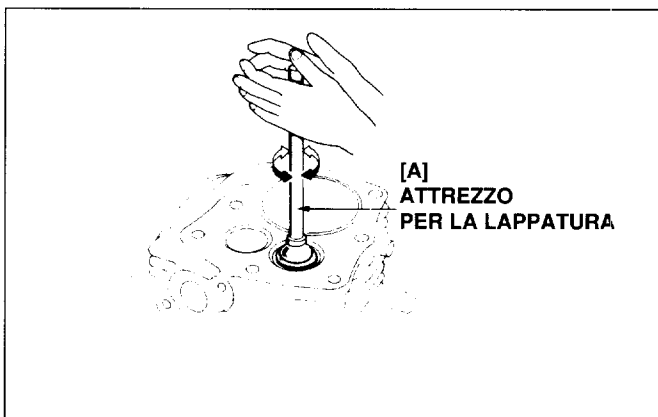
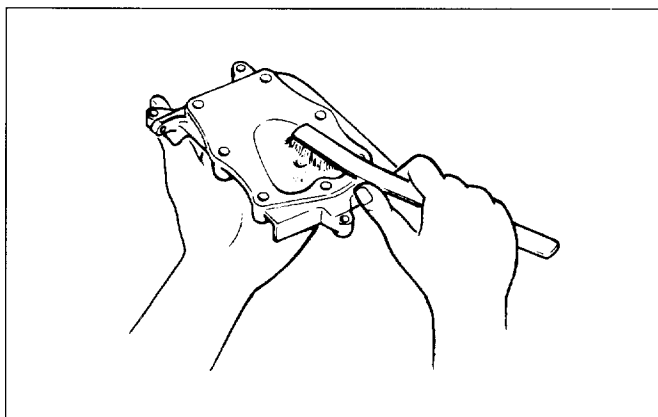
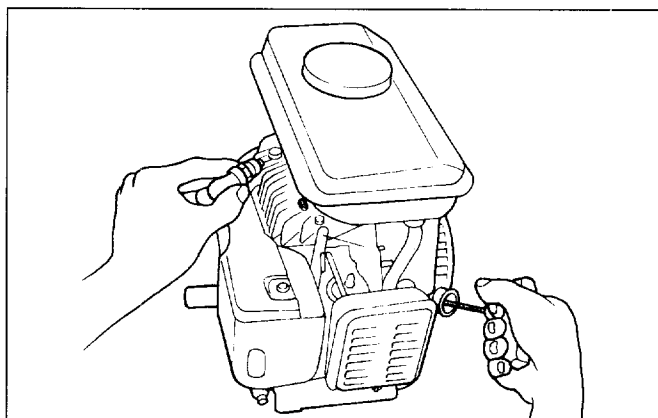
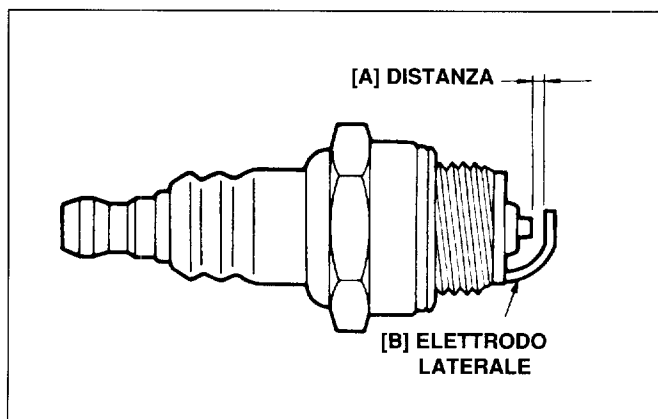
- Durante l'esecuzione di questo test, non tenere mai il cavo della candela con le mani bagnate.
- Controllare che il carburante non sia stato versato sul motore e che la candela non sia stata bagnata dal carburante.
- Per evitare il pericolo di incendi, evitare che scintille si avvicinino al foro della candela.

5. PULIZIA DELLA CAMERA DI COMBUSTIONE/ LAPPATURA DELLE VALVOLE

- [1] Pulire la testata con una spazzola metallica.

- Fare attenzione a non danneggiare la superficie della guarnizione della testata.

- [2] Applicare uno strato spesso di sostanza per la lappatura o la smerigliatura della sede della valvola. Utilizzando un attrezzo per la lappatura (di quelli disponibili in commercio), tenere ferma la valvola nella sede e ruotare solo di una frazione di giro, quindi sollevare la valvola dalla sede ruotandola in una nuova posizione. Quindi premerla sulla sua sede facendole compiere un'altra frazione di giro.



6. REGOLAZIONE GIOCO VALVOLE

• REGOLAZIONE GIOCO VALVOLE

[1] Misurare il gioco valvole quando il motore è freddo ed il pistone al PMS nella fase di compressione.

Gioco valvola standard	0,08-0,16 mm
------------------------	--------------

[2] Se il gioco non rientra nei valori indicati sostituire il regolatore come indicato di seguito:

- Annotare il gioco attuale.
- Rimuovere il regolatore e misurarne l'altezza (l)
- Dopo aver aggiunto i valori di cui sopra, sottrarre il gioco standard della valvola.
- La risposta darà l'altezza (l) del regolatore adeguato.
- Scegliere il regolatore adeguato in base allo schema riportato di seguito.

Pezzo n.	l
14801-892-000	3,15 mm
14803-892-000	3,25 mm
14806-892-000	3,34 mm
14809-892-000	3,43 mm
14812-892-000	3,52 mm
14815-892-000	3,61 mm
14818-892-000	3,72 mm
14820-892-000	3,82 mm

f. Se non fosse possibile ottenere il gioco standard, lappare il fondo del regolatore su una pietra per affilare ad olio, utilizzando la valvola e l'attrezzo speciale "GUIDA DI LAPPATURA DELLA VALVOLA" N. 07975-8920000.

7. REGOLAZIONE DEL CARBURATORE

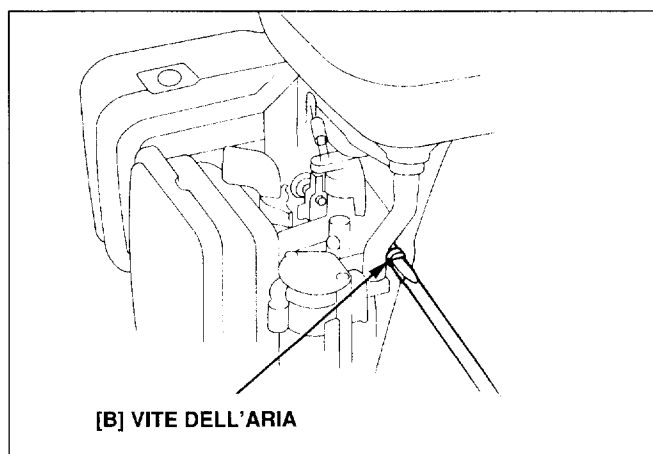
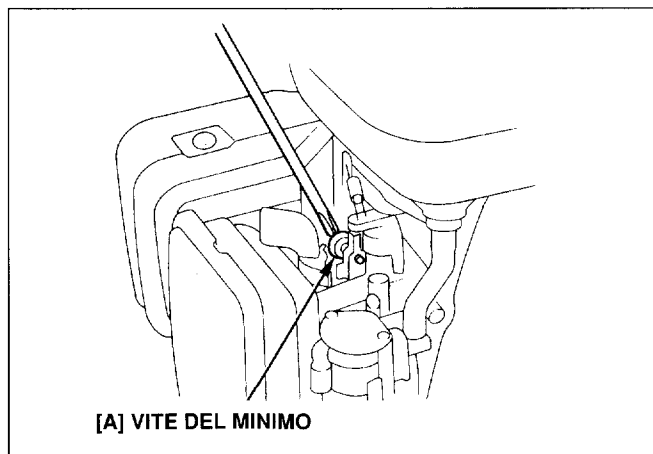
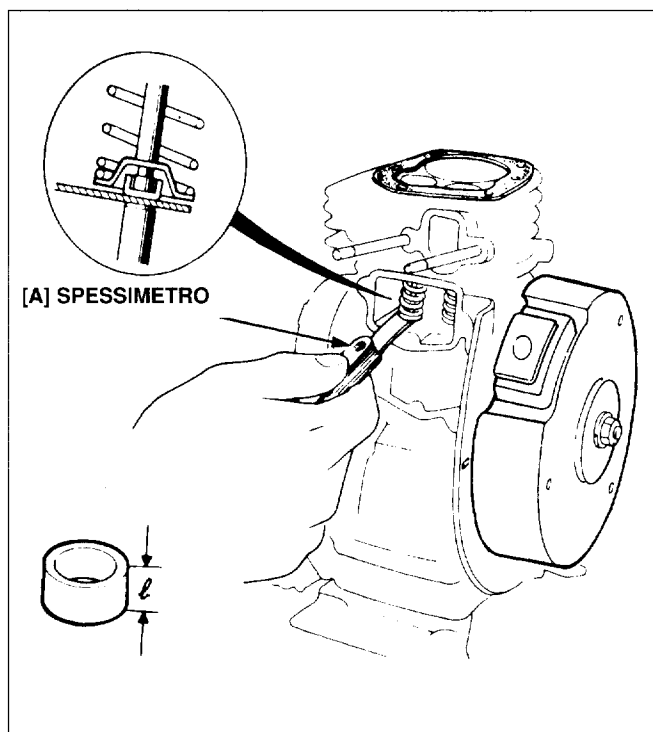
[1] Avviare il motore e farlo scaldare fino a portarlo alla normale temperatura di funzionamento. Avvitare la vite dell'aria fino a quando non si sentirà una leggera resistenza, poi svitarla di due giri.

[2] Avvitare o svitare la vite del minimo fino a raggiungere il regime del minimo desiderato.

Regime del minimo	1400 \pm 100 giri/min
-------------------	-------------------------

[3] Regolare la vite dell'aria fino ad ottenere il massimo numero di giri/min.

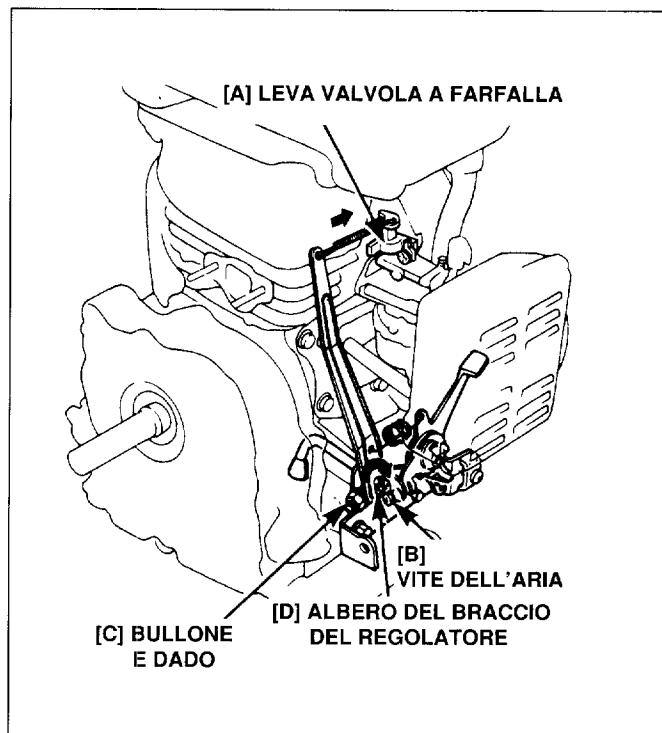
[4] Regolare nuovamente la vite dell'aria fino ad ottenere il regime del minimo desiderato.



8. REGISTRAZIONE DEL REGOLATORE

- [1] Allentare il bullone sul braccio del regolatore e muovere quest'ultimo fino ad aprire completamente la valvola dell'aria.
- [2] Mantenendo in posizione di completa apertura il braccio del regolatore, ruotare l'albero del braccio del regolatore al massimo nella stessa direzione e serrare il bullone.
- [3] Avviare il motore, farlo riscaldare e portarlo alla velocità standard utilizzando la leva dell'aria. Regolare la vite di comando dell'aria in modo che non possa andare oltre questo punto.

Velocità massima standard	4200 giri/min
---------------------------	---------------

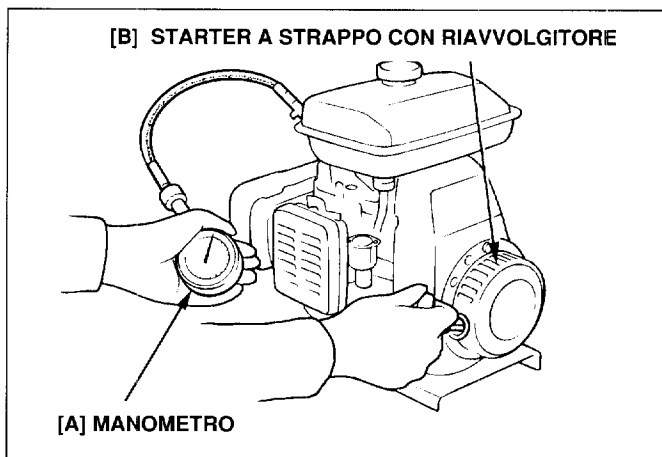


9. CONTROLLO COMPRESIONE CILINDRO

- [1] Rimuovere la candela e collegare fermamente un manometro al foro della candela.
- [2] Tirare la manopola dello starter fino a quando la pressione raggiunge il massimo.

Compressione standard del cilindro	637 kPa (6,5 kg/cm ²) a 800 giri/min.
------------------------------------	---

- [3] Se il valore della pressione è troppo alto, controllare che non vi siano residui carboniosi.
- [4] Se il valore della compressione è inferiore a quello indicato:
 - a. Serrare nuovamente i bulloni della testata e/o controllare che la guarnizione della testata non sia rotta.
 - b. Controllare che la testata non sia deformata.
 - c. Versare l'olio nel cilindro per controllare le fasce elastiche del pistone e le valvole. Se la compressione aumenta a causa dell'olio aggiunto, le fasce sono difettose, se non vi sono cambiamenti, le valvole sono difettose.



10. PULIZIA DELLA TAZZA SEDIMENTI E DEL FILTRO CARBURANTE

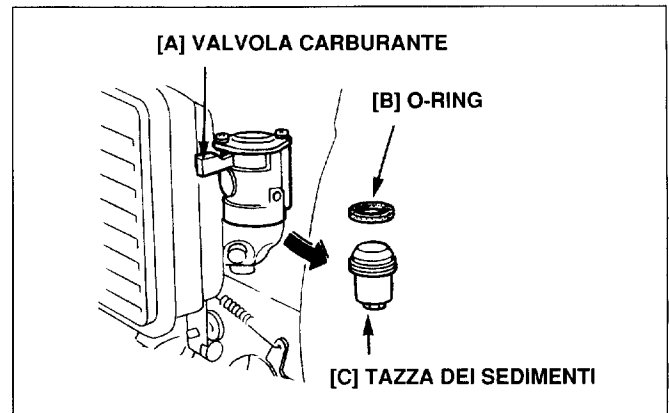
TAZZA SEDIMENTI

- [1] Chiudere la valvola carburante e rimuovere la tazza sedimenti.
- [2] Eliminare le impurità che si sono accumulate nella tazza sedimenti utilizzando del solvente.
- [3] Fissare adeguatamente l'O-ring e serrare la tazza.

Coppia di serraggio	3 ~ 5 N•m (30 ~ 50 kg-cm)
---------------------	---------------------------

ATTENZIONE

- **La benzina è estremamente infiammabile ed esplosiva in certe condizioni. Non fumare quando si effettua la manutenzione del sistema di rifornimento.**
- **Dopo aver installato la tazza dei sedimenti, controllare che non vi siano perdite di carburante e controllare che la zona sia asciutta prima di avviare il motore.**



FILTRO CARBURANTE

- [1] Rimuovere il serbatoio del carburante dopo averlo svuotato.
- [2] Rimuovere il filtro carburante e staccarlo
- [3] Pulire il filtro carburante. (Rimuovere le impurità che si sono accumulate sulle maglie e controllare che queste non siano rotte in qualche punto).
- [4] Fissare correttamente l'O-ring e serrare il dado del giunto del filtro.

Coppia di serraggio	10-15 N•m (110-150 kg-cm)
---------------------	---------------------------

