

INTRODUZIONE

Questo manuale tratta della costruzione, del funzionamento e della manutenzione dei motori diesel Honda GD1100-GD1250. Un'attenta osservazione delle istruzioni permetterà una migliore e più sicura manutenzione.

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

CARATTERISTICHE	1
INFORMAZIONI DI SERVIZIO	2
MANUTENZIONE	3

CARATTERISTICHE

CARATTERISTICHE.....	1-2
CURVE DI FUNZIONAMENTO	1-4
DISEGNI D'INSIEME.....	1-8
DISEGNI D'INSIEME P.T.O	1-9

CARATTERISTICHE

GD1100

Modello	GD1100		
Tipo	SH1	SH2	SH3
Codice di descrizione prodotto	GRA		
Tipo motore	4 tempi, 3 cilindri OHC, raffreddamento ad acqua		
Combustione	iniezione diretta		
Cilindrata	1061 cc		
Alesaggio e corsa	76 x 78 mm		
Potenza continua stimata	18 HP/2600 giri/min	20 HP/3000 giri/min	22 HP/3600 giri/min.
Coppia massima	6,0 kg-m/ 1800 giri/min	5,7 kg-m/ 2000 giri/min	5,3 kg-m/ 2200 giri/min
Consumo di carburante	184 g/cvn 2600 giri/min	194 g/cvn 3000 giri/min	214 g/cvn 3600 giri/min
Rapporto di compressione	18 : 1		
Ordine di accensione:	1-3-2 (1-2-3 dal lato della cinghia di distribuzione)		
Sistema di raffreddamento	raffreddamento a liquido		
Anticipo all'iniezione	Prima del punto morto superiore 15°		Prima del punto morto superiore 18°
Filtro dell'aria	a doppio elemento+ciclone		
Regolatore	centrifugo meccanico		
Sistema di lubrificazione	lubrificazione forzata con pompa trocoidale		
Capacità olio motore	2,9 ℓ	4,8 ℓ	
Sistema di avviamento	motorino d'avviamento		
Carburante	carburante diesel		
Capacità serbatoio carburante	20 ℓ		
Rotazione albero P.T.O.	in senso anti-orario		

DIMENSIONI E PESO

		Tipo		
		SH1	SH2	SH3
Pezzo				
Lunghezza	mm	520		
Larghezza	mm	415		
Altezza	mm	540	555	
Peso a secco	kg	100		

HONDA

GD1100•GD1250

GD1250

Modello	GD1250		
Tipo	SH1	SH2	SH3
Codice di descrizione prodotto	GRB		
Tipo motore	4 tempi, 3 cilindri OHC, raffreddamento ad acqua		
Combustione	iniezione diretta		
Cilindrata	1235 cc		
Alesaggio e corsa	82 x 78 mm		
Potenza continua stimata	20 HP/2600 giri/min	22 HP/3000 giri/min	24 HP/3600 giri/min.
Coppia massima	6,6 kg-m/ 1600 giri/min	6,3 kg-m/ 2000 giri/min	5,7 kg-m/ 2200 giri/min
Consumo di carburante	180 g/cvn 2600 giri/min	194 g/cvn 3000 giri/min	214 g/cvn 3600 giri/min
Rapporto di compressione	18:1		
Ordine di accensione	1-3-2 (1-2-3 dal lato della cinghia di distribuzione)		
Sistema di raffreddamento	raffreddamento a liquido		
Anticipo all'iniezione	B.T.D.C. 15°		B.T.D.C. 18°
Filtro dell'aria	a doppio elemento+ciclone		
Regolatore	centrifugo meccanico		
Sistema di lubrificazione	a lubrificazione forzata con pompa trocoidale		
Capacità olio motore	2,9 ℓ	4,8 ℓ	
Sistema di avviamento	motorino d'avviamento		
Carburante	carburante diesel		
Capacità serbatoio carburante	20 ℓ		
Rotazione albero P.T.O.	in senso anti-orario		

DIMENSIONI E PESO

Pezzo	Tipo	SH1			SH2			SH3		
Lunghezza	mm				520					
Larghezza	mm				415					
Altezza	mm	540			555					
Peso a secco	kg				100					

CURVE DI FUNZIONAMENTO

Le prove sono state eseguite in conformità alla norma SAE n. J607a. Le curve di potenza si riferiscono ad una pressione atmosferica a livello del mare pari a 760 mmHg e ad una temperatura pari a 15,6 °C. Le curve si riferiscono ad un motore standard equipaggiato con un normale filtro dell'aria, silenziatore ed altri dispositivi che assorbono potenza. La potenza in uscita diminuisce del 3,5% per ogni 305 m di aumento di altitudine, mentre diminuiscono dell'1% per ogni aumento di temperatura di 5,6°C rispetto ad una temperatura standard di 15,6°C.

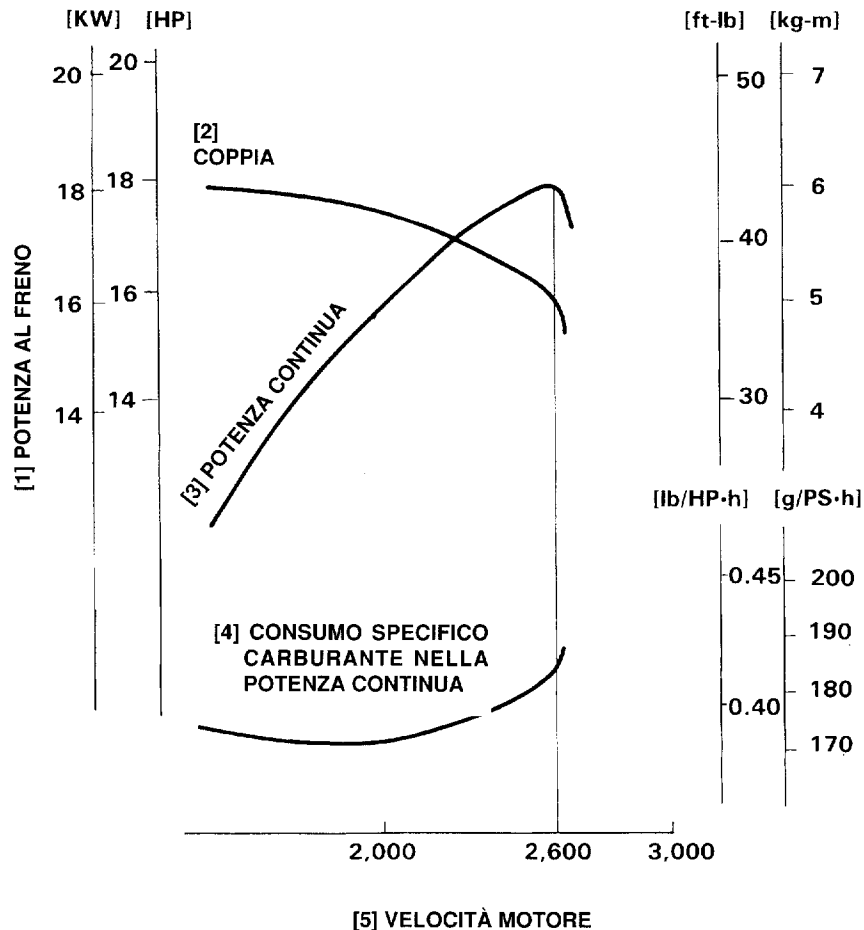
Quando i motori escono dalla fabbrica, la loro resa non è inferiore al 90% della potenza massima B.H.P.

Per un impiego regolare, la resa non è inferiore al 95% della potenza massima B.H.P.

Per un impiego regolare, il carico e la velocità del motore dovranno essere compresi sempre entro i limiti definiti dalla curva di potenza massima continuativa consigliata. In caso di impiego continuativo, la potenza dovrebbe essere pari all'85% della potenza massima B.H.P.

GD1100

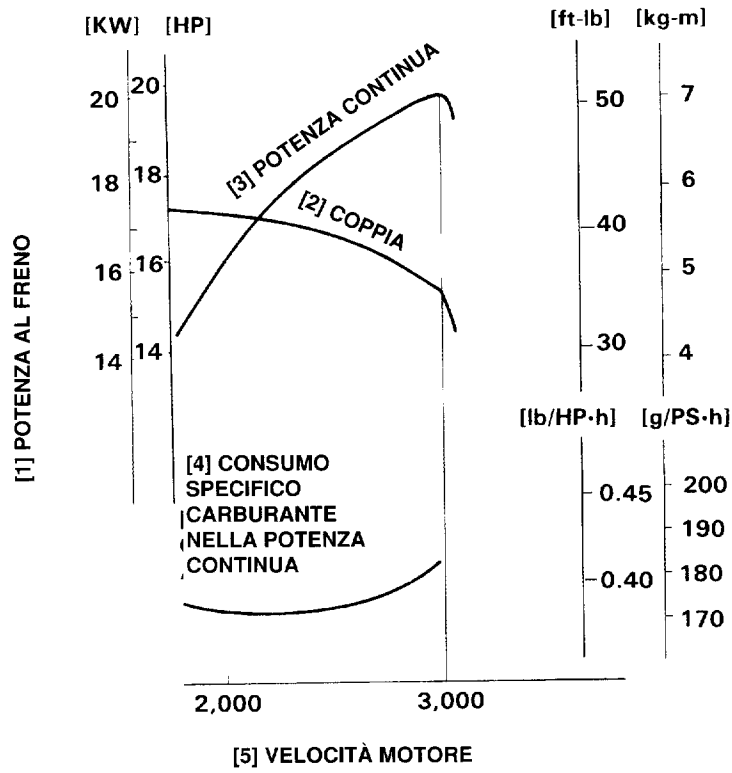
(Tipo SH1)



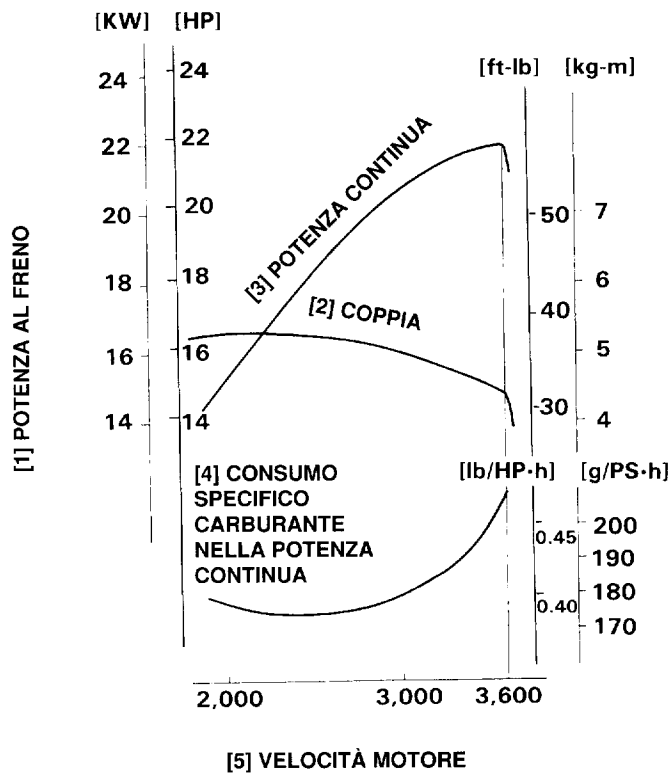
HONDA

GD1100•GD1250

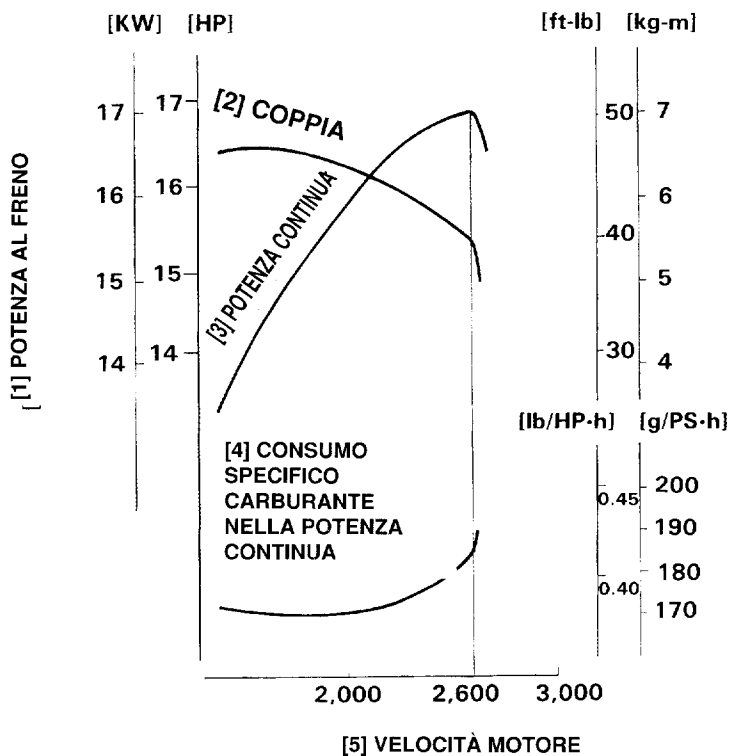
TIPO SH2



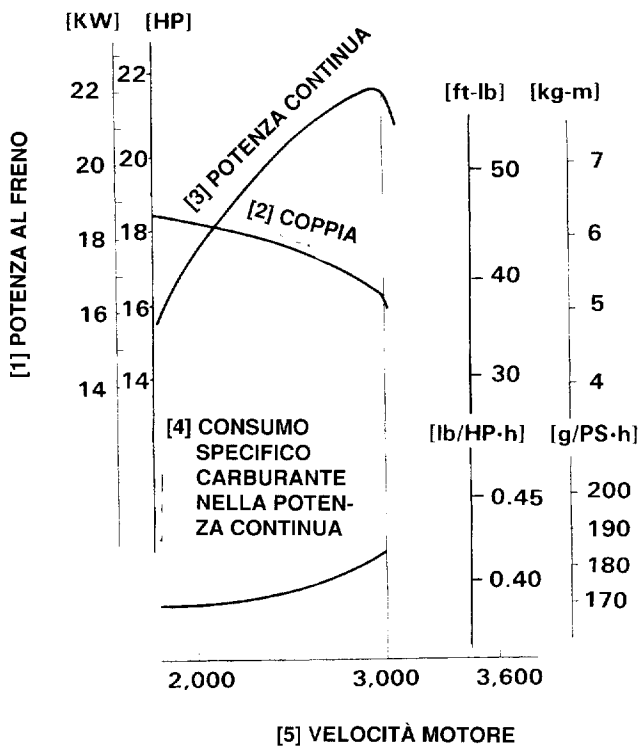
TIPO SH3



GD1250
[TIPO SH1]



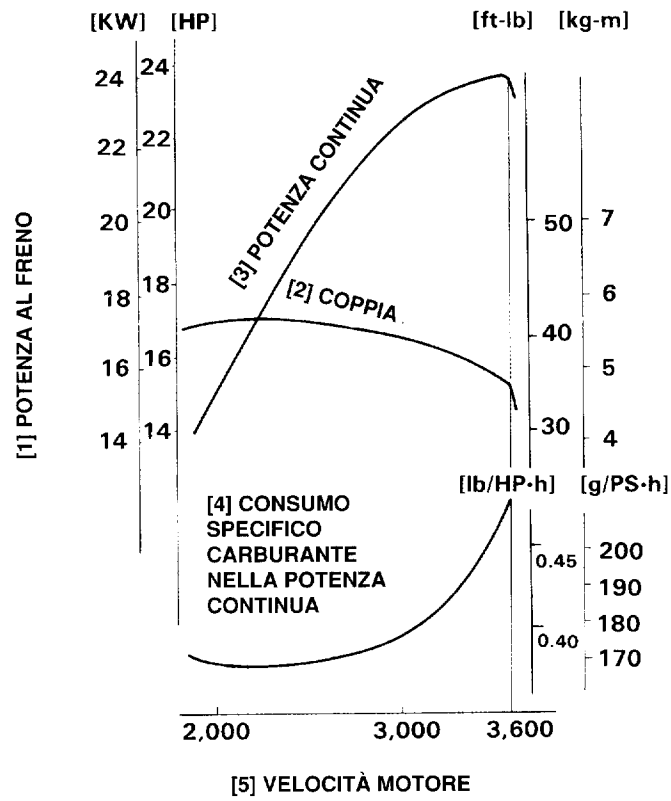
[TIPO SH2]



HONDA

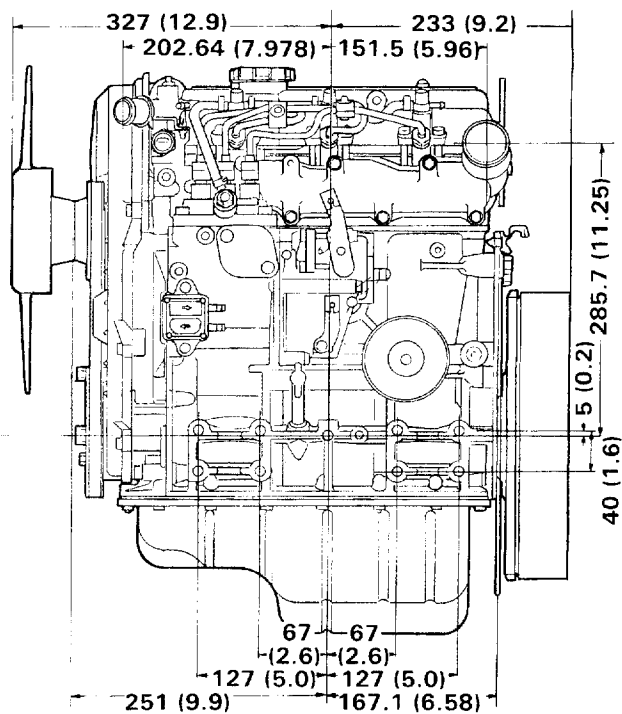
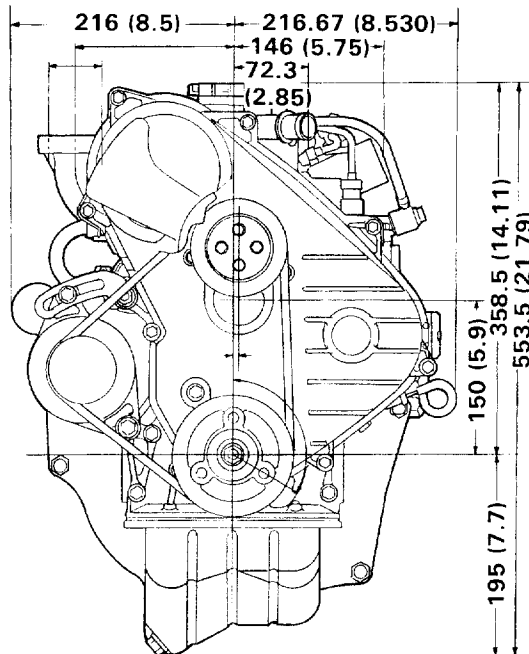
GD1100•GD1250

[TIPO SH3]



DISEGNI D'INSIEME

Unità: mm



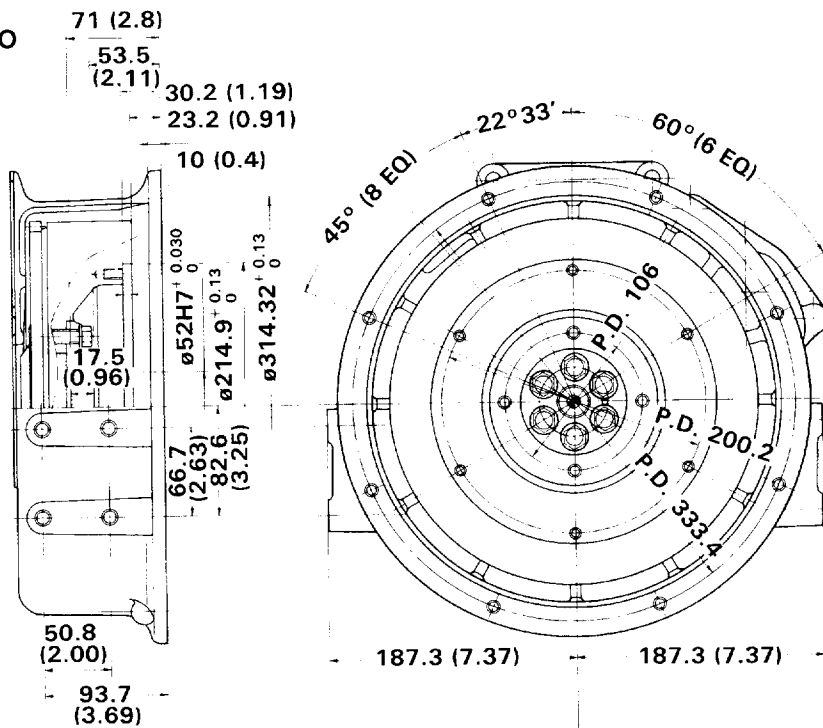
HONDA

GD1100•GD1250

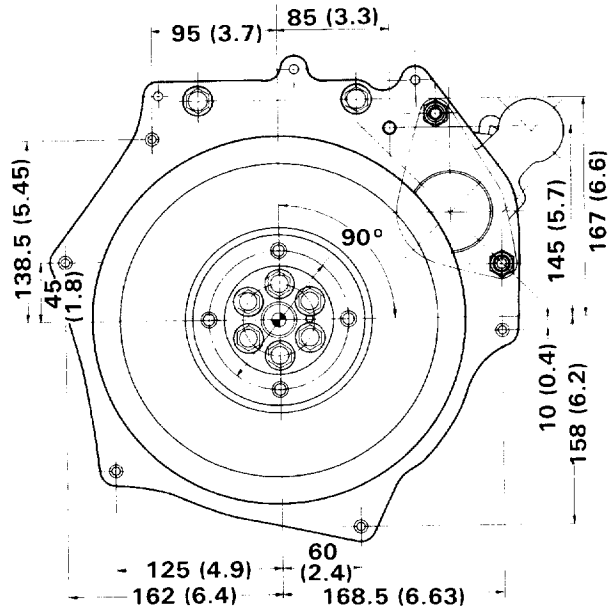
DISEGNI D'INSIEME P.T.O.

Unità: mm

[1] TIPO
AD ALLOGGIAMENTO



[2] TIPO A PIASTRA



INFORMAZIONI DI SERVIZIO

NORME GENERALI DI SICUREZZA.....	2-2
NORME DI MANUTENZIONE	2-2
LOCALIZZAZIONE DEL NUMERO DI SERIE	2-2
STANDARD DI MANUTENZIONE	2-3
COPPIE DI SERRAGGIO	2-5
ATTREZZI SPECIALI	2-6
RICERCA GUASTI.....	2-7
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	2-17

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

- Arrestare il motore e porre la leva del fermo (la leva di comando) sulla posizione dello stop.
- 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.
- Il diesel è infiammabile ed in determinate condizioni di lavoro anche esplosivo. Non fumare e non consentire che fiamme libere o scintille si avvicinino alla zona di lavoro.

AVVERTENZA

- Tenersi lontani dalle parti rotanti o surriscaldate o dal motore in funzionamento.

NORME DI MANUTENZIONE

1. Impiegare solo ed esclusivamente pezzi originali o consigliati dalla Honda: lo stesso vale per i lubrificanti, Pezzi che non soddisfano alle 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 dai più grandi o da quelli 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 autofilettanti. 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 compaiono dopo i seguenti simboli:
10. E' indispensabile avere le mani pulite quando si lavora sui pezzi dell'iniezione carburante.

AVVERTENZA

- L'olio motore usato può causare tumori della pelle se esso viene costantemente a contatto con la pelle per periodi prolungati. Sebbene ciò sia improbabile, a meno che l'olio usato non venga maneggiato quotidianamente, si consiglia di lavarsi bene le mani con acqua e sapone appena possibile, dopo aver toccato olio usato.

NOTA

- Eliminare l'olio motore in maniera compatibile con l'ambiente. Consigliamo di portarlo in un recipiente sigillato alla discarica della vostra zona o ad una stazione di servizio.
- Non buttarlo nel bidone della spazzatura nè versarlo a terra, nelle fognature o negli scarichi.
- E' possibile effettuare rapidamente e completamente lo spurgo quando il motore è ancora caldo.

P

Indica la pagina di riferimento

0 x 0 (0): Indica le dimensioni e la quantità dei bulloni flangiati impiegati.

LOCALIZZAZIONE DEL NUMERO DI SERIE

Il numero di serie del motore, il modello e la versione sono stampigliati sul blocco cilindro. Fare riferimento a questi dati ogniqualvolta si ordinino pezzi di ricambio o si facciano domande tecniche.

NORME DI MANUTENZIONE

Parte	Oggetto		GD1100		GD1250		
			Valori standard	Limite di usura	Valori standard	Limite di usura	
Motore	Regime del massimo	Tipo SH1	2750 giri/min	—	2750 giri/min	—	
		Tipo SH2	3120 giri/min	—	3120 giri/min	—	
		Tipo SH3	3740 giri/min	—	3740 giri/min	—	
	regime del minimo			—		—	
	Compressione cilindro		27 kg/cm a 200 giri/min		27 kg/cm a 200 giri/min		
Valvole	Gioco valvola	asp./scar.	0,2±0,02 mm	—	0,2±0,02 mm	—	
		D.E. stelo valvola	asp.	6,575-6,590 mm	6,55 mm	6,575-6,590 mm	6,55 mm
			scar.	6,545-6,560 mm	6,52 mm	6,545-6,560 mm	6,52 mm
	D.I. guida	asp.	6,600-6,615 mm	6,66 mm	6,600-6,615 mm	6,66 mm	
		scar.	6,600-6,615 mm	6,72 mm	6,600-6,615 mm	6,72 mm	
	Gioco stelo-guida	asp.	0,010-0,040 mm	0,11 mm	0,010-0,040 mm	0,11 mm	
		scar.	0,040-0,070 mm	0,20 mm	0,040-0,070 mm	0,20 mm	
		larghezza sede valvola	asp./scar.	1,25-1,55 mm	2,0 mm	1,25-1,55 mm	2,0 mm
	Lunghezza libera molla		38,1 mm	37,1 mm	38,1 mm	37,1 mm	
Braccio valvola	Diametro interno valvola oscillante		16,012-16,030 mm	16,04 mm	16,012-16,030 mm	16,04 mm	
Albero del braccio oscillante	Diametro esterno albero		15,976-16,994 mm	15,96 mm	15,976-16,994 mm	15,96 mm	
	Gioco albero del braccio/braccio oscillante della valvola		0,018-0,054 mm	0,08 mm	0,018-0,054 mm	0,08 mm	
Albero a camme	Corsa massima assiale dell'albero		0,05-0,25 mm	0,5 mm	0,05-0,25 mm	0,5 mm	
	Corsa massima dell'albero		0,15 mm	0,03 mm	0,15 mm	0,03 mm	
	Gioco di lubrificazione dell'albero		0,050-0,098 mm	0,15 mm	0,050-0,098 mm	0,15 mm	
		Altezza del lobo della camma	asp./scar.	39,538-39,938 mm	39,0 mm	39,538-39,938 mm	39,0 mm
Pistone	Diametro esterno pistone	Mantello	76,93-76,95 mm	76,90 mm	81,93-81,95 mm	81,90 mm	
		diametro interno alesaggio spinotto	23,002-23,008 mm	23,03 mm	23,002-23,008 mm	23,03 mm	
	Gioco pistone/spinotto gioco		0,002-0,014 mm	0,04 mm	0,002-0,014 mm	0,04 mm	
	Pistone/ manicotto del cilindro		0,050-0,087 mm	0,15 mm	0,050-0,087 mm	0,15 mm	
Fascia elastica	Gioco laterale fascia	zona sup.	0,065-0,095 mm	0,15 mm	0,085-0,0115 mm	0,17 mm	
		inferiore	0,055-0,085 mm	0,13 mm	0,055-0,085 mm	0,13 mm	
		olio	0,020-0,055 mm	0,09 mm	0,020-0,055 mm	0,09 mm	
	Distanza fine fascia	zona sup.	0,20-0,35 mm	0,6 mm	0,25-0,40 mm	0,6 mm	
		inferiore	0,20-0,35 mm	0,6 mm	0,25-0,40 mm	0,6 mm	
		olio	0,20-0,40 mm	0,6 mm	0,20-0,40 mm	0,6 mm	

Parte	Oggetto	GD1100		GD1250	
		Valori standard	Limite di usura	Valori standard	Limite di usura
Spinotto	Diametro esterno spinotto gioco spinotto/piede di biella	22,994-23,000 mm 0,010-0,034 mm	22,98 mm 0,06 mm	22,994-23,000 mm 0,010-0,034 mm	22,98 mm 0,06 mm
Biella	Diametro interno piede di biella Gioco di lubrificazione cuscinetto di biella Gioco laterale testa di biella	23,010-23,028 mm 0,026-0,044 mm 0,15-0,30 mm	23,04 mm 0,07 mm 0,40 mm	23,010-23,028 mm 0,026-0,044 mm 0,15-0,30 mm	23,04 mm 0,07 mm 0,40 mm
Albero motore	Gioco assiale albero Gioco di lubrificazione cuscinetto principale Corsa massima dell'albero	0,10-0,35 mm 0,026-0,044 mm 0,015 mm max.	0,45 mm 0,07 mm 0,03 mm	0,10-0,35 mm 0,026-0,044 mm 0,015 mm max.	0,45 mm 0,07 mm 0,03 mm
Pompa dell'olio	Gioco assiale Gioco rotore esterno Gioco rotore/corpo	0,02-0,14 mm 0,100-0,175 mm 0,030-0,080 mm	0,20 mm 0,20 mm 0,15 mm	0,02-0,14 mm 0,100-0,175 mm 0,030-0,080 mm	0,20 mm 0,20 mm 0,15 mm
Blocco cilindro, testata	Diametro interno manicotto cilindro Deformazione del blocco cilindro Deformazione della testata Diametro interno della zona supportata dell'albero a camme d'iniezione	76,000-76,017 mm 0,08 mm 0,05 mm 29,000-29,021 mm	76,10 mm 0,10 mm 0,05 mm 29,05 mm	82,000-82,017 mm 0,08 mm 0,05 mm 29,000-29,021 mm	82,10 mm 0,10 mm 0,05 mm 29,05 mm
Albero a camme d'iniezione	Diametro esterno della zona supportata dell'albero Gioco albero/blocco cilindro	28,935-28,950 mm 0,050-0,086 mm	28,90 mm 0,15 mm	28,935-28,950 mm 0,050-0,086 mm	28,90 mm 0,15 mm
Coperchio camma carburante	Diametro interno coperchio Gioco albero a camme/coperchio	29,000-29,021 mm 0,050-0,086 mm	29,05 mm 0,15 mm	29,000-29,021 mm 0,050-0,086 mm	29,05 mm 0,15 mm

COPPIE DI SERRAGGIO

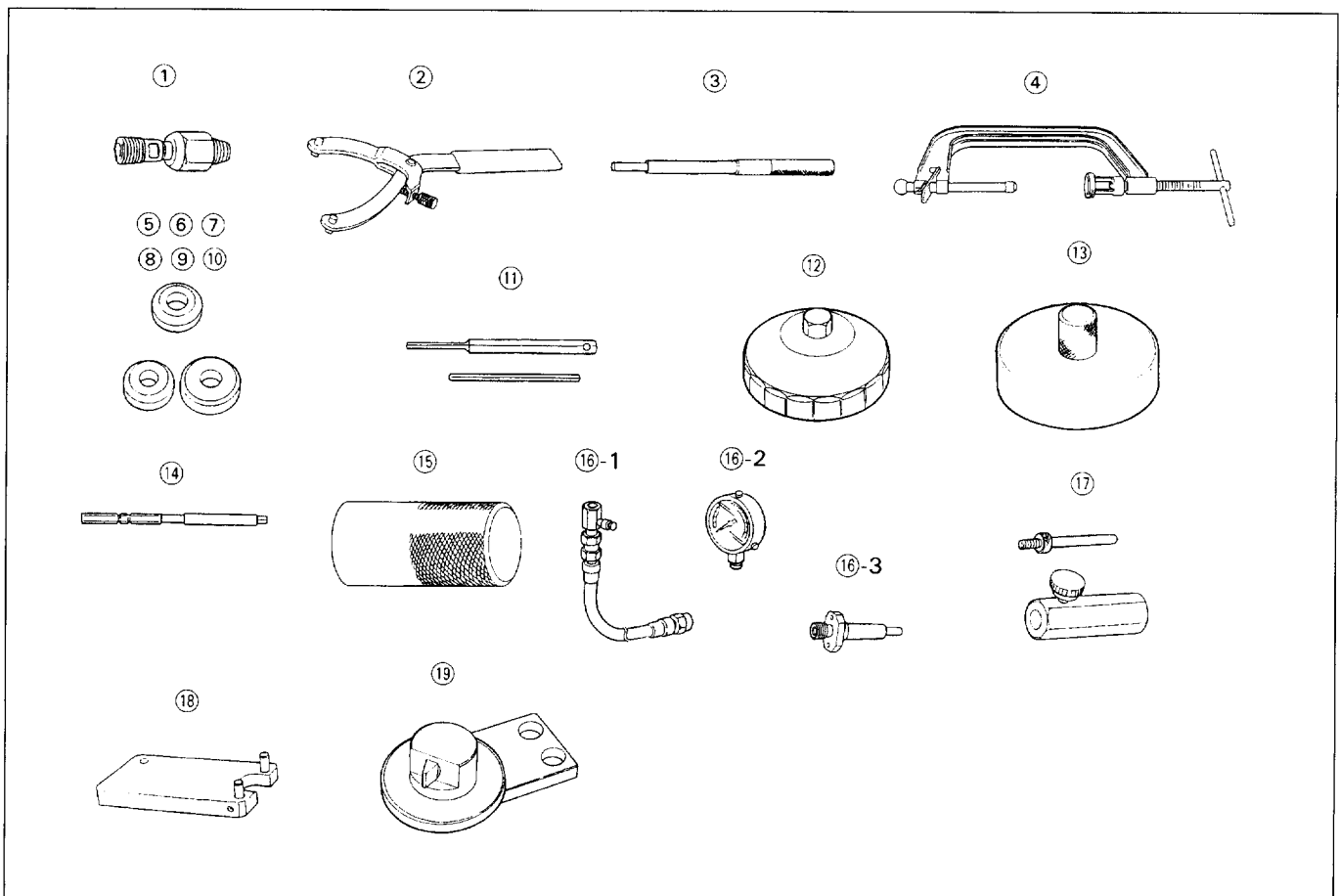
Oggetto	Diametro filetto	Coppie di serraggio	
		Unità: N•m	(kg-m)
Bulloni sostegno albero a camme	M8x1,25	22	2,2
Dadi coperchio testata	M6x1,0	10	1,0
Bulloni testata *1	M12x1,25	45	4,5
Bullone puleggia indotta dalla cinghia di distribuzione	M8x1,25	38	3,8
Bullone di regolazione cinghia di distribuzione	M10x1,25	43	4,3
Bulloni A, B, C, D del cappello del supporto albero motore	M11x1,5	68	6,8
Cappellotti filettati biella	M8x1,25	32	3,2
Bulloni piastra terminale poster.	M12x1,25	55	5,5
Bulloni volano	M12x1,25	115	11,5
Alloggiamento volano	M12x1,25	55	5,5
Sostegno filtro dell'olio	M22x1,5	55	5,5
Cartuccia filtro dell'olio	M20x1,5	22	2,2
Dadi A,B,C tubo carburante	M12x1,5	22,5	2,25
Bulloni giunto carburante	M12x1,25	22,5	2,25
Dadi polverizzatore *2	M6x1,0	10	1,0
Albero regolatore	M10x1,25	43	4,3
Candele ad incandescenza	M10x1,25	17,5	1,75
Dadi candele ad incandescenza	M4x0,7	1,25	0,125
Dado e bulloni pompa ad iniezione	M8x1,25	22	2,2
Pressostato dell'olio	PT 1/8	20	2,0
Rondella della vite pressostato dell'olio	—	2,25	0,225
Bullone spurgo acqua	M10x1,25	10	1,0
Bullone vite di spurgo 14 mm	M14x1,5	45	4,5
Dadi giunto polverizzatore	M8x1,0	12,5	1,25
Bulloni pompa carburante	M6x1,0	9	0,9
Interruttore termostato	M16x1,5	22,5	2,25
Bullone speciale 12 mm (puleggia albero motore)	M12x1,25	115	11,5
Bulloni coperchio cremagliera	M6x1,0	13	1,3
Bulloni e dadi coppa dell'olio	M6x1,0	12	1,2
Bulloni ventola	M7x1,0	12	1,2
Bulloni coperchio cinghia di distribuzione	M6x1,0	10	1,0
Valori di coppia standard	bullone 5 mm, dado	5	0,5
	bullone 6 mm, dado	10	1,0
	bullone flangiato 6 mm SH	9	0,9
	bullone flangiato 6 mm, dado	11	1,1
	bullone 8 mm, dado	21	2,1
	bullone flangiato 8 mm, dado	22	2,2
	bullone 10 mm, dado	35	3,5
	bullone flangiato 10 mm, dado	40	4,0
	bullone 12 mm, dado	60	6,0

*1: Avvitare per primi tutti i bulloni a 45 N•m (4,5 kg-m), poi serrarli a 90° e nuovamente a 90°.

*2: Iniziale: 5 N•m (0,5 kg-m), finale: 10 N•m (1,0 kg-m).

ATTREZZI SPECIALI

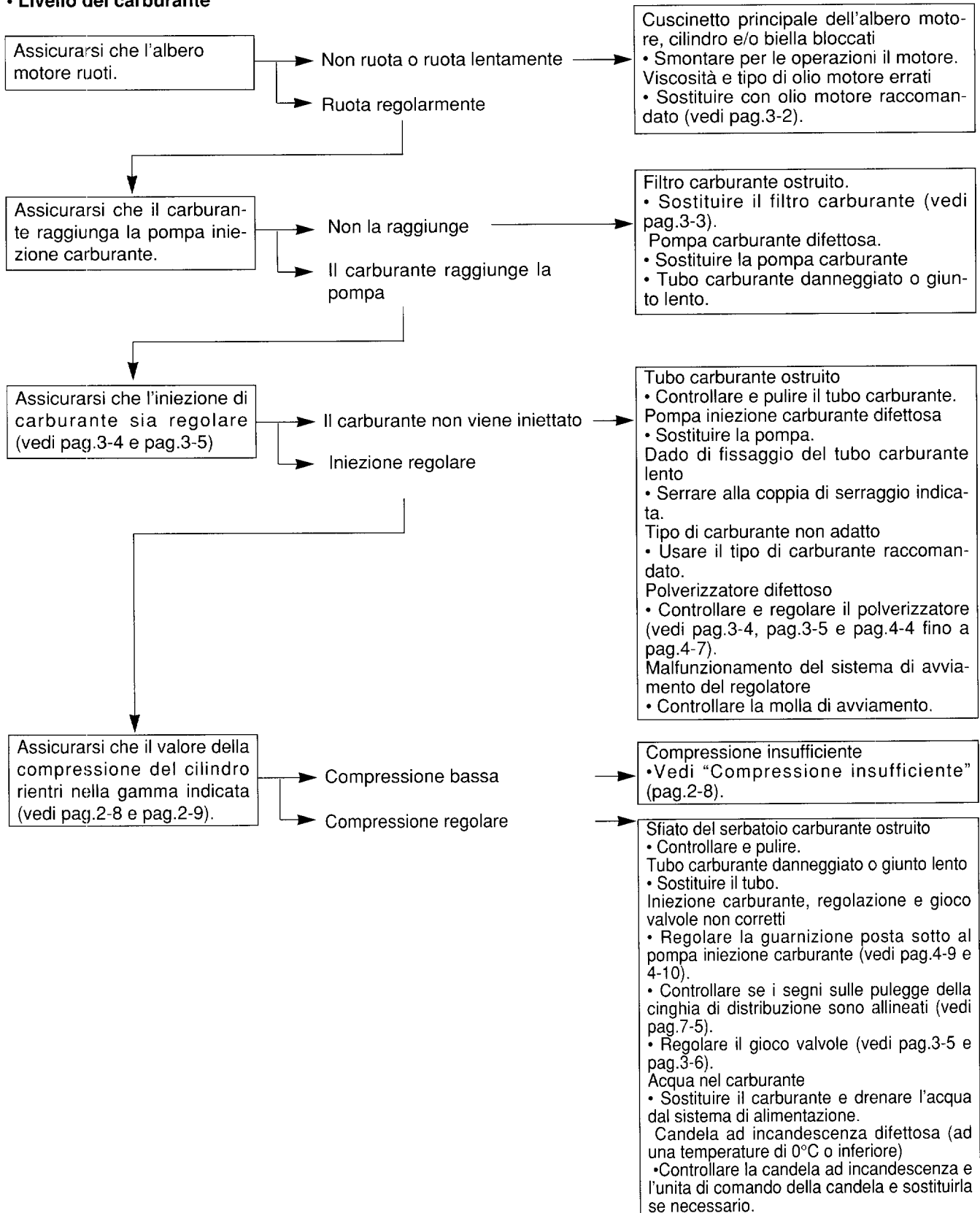
Descrizione	Codice	Impiego
1. Attacco manometro dell'olio	07406-0030000	Ispezione pressione dell'olio
2. Sostegno universale	07725-0030000	Puleggia azionata dalla cinghia di distribuzione
3. Battitoio guida valvola	07742-0010200	Rimozione/installazione guida valvola
4. Compressore molla valvola	07757-0010000	Rimozione/installazione coppiglia valvola
5. Fresa conica valvola 45° Ø29	07780-0010300	Rettifica alloggiamento valvola est.
6. Fresa conica valvola 45° Ø39	07780-0010800	Rettifica alloggiamento valvola int/est.
7. Fresa conica valvola 32° Ø28	07780-0012100	Rettifica alloggiamento valvola est.
8. Fresa conica valvola 32° Ø33	07780-0012900	Rettifica alloggiamento valvola int.
9. Fresa conica valvola 60° Ø30	07780-0014000	Rettifica alloggiamento valvola est.
10. Fresa conica valvola 60° Ø37,5	07780-0014100	Rettifica alloggiamento valvola int.
11. Supporto fresa, 6,6 mm	07781-0010201	Sostegno strumenti 5, 6, 7, 8, 9, 10
12. Chiave filtro dell'olio	07912- 6110001	Rimozione/installazione cartuccia del filtro dell'olio
13. Battitoio guarnizione esterna	07947-7070300	Installazione guarnizione olio 72x92x9 mm
14. Alesatore guida valvola, 6,612 mm	07984-ZE200001	Alesatura diametro interno della guida valvola
15. Battitoio della protezione del giunto	07GAD-SD4020	Installazione guarnizione olio 29x45x8 mm
16. Set misuratore compressione	07JPJ-ZG30101	Ispezione compressione cilindro
16-1. Attacco misuratore	07JPJ-ZG30110	
16-2. Attacco	07JPJ-ZG30120	
16-3. Gruppo misuratore	07JPJ-ZG30130	
16-4. Porta-set	07797-0010400	
17. Attacco misuratore pre-sollevamento	07JPJ-ZG30200	Regolazione polverizzatore
18. Supporto ispezione polverizzatore	07JPK-ZG30100	Regolazione polverizzatore
19. Supporto ingranaggio ad anello	07JPB-ZG50100	Blocca-volano



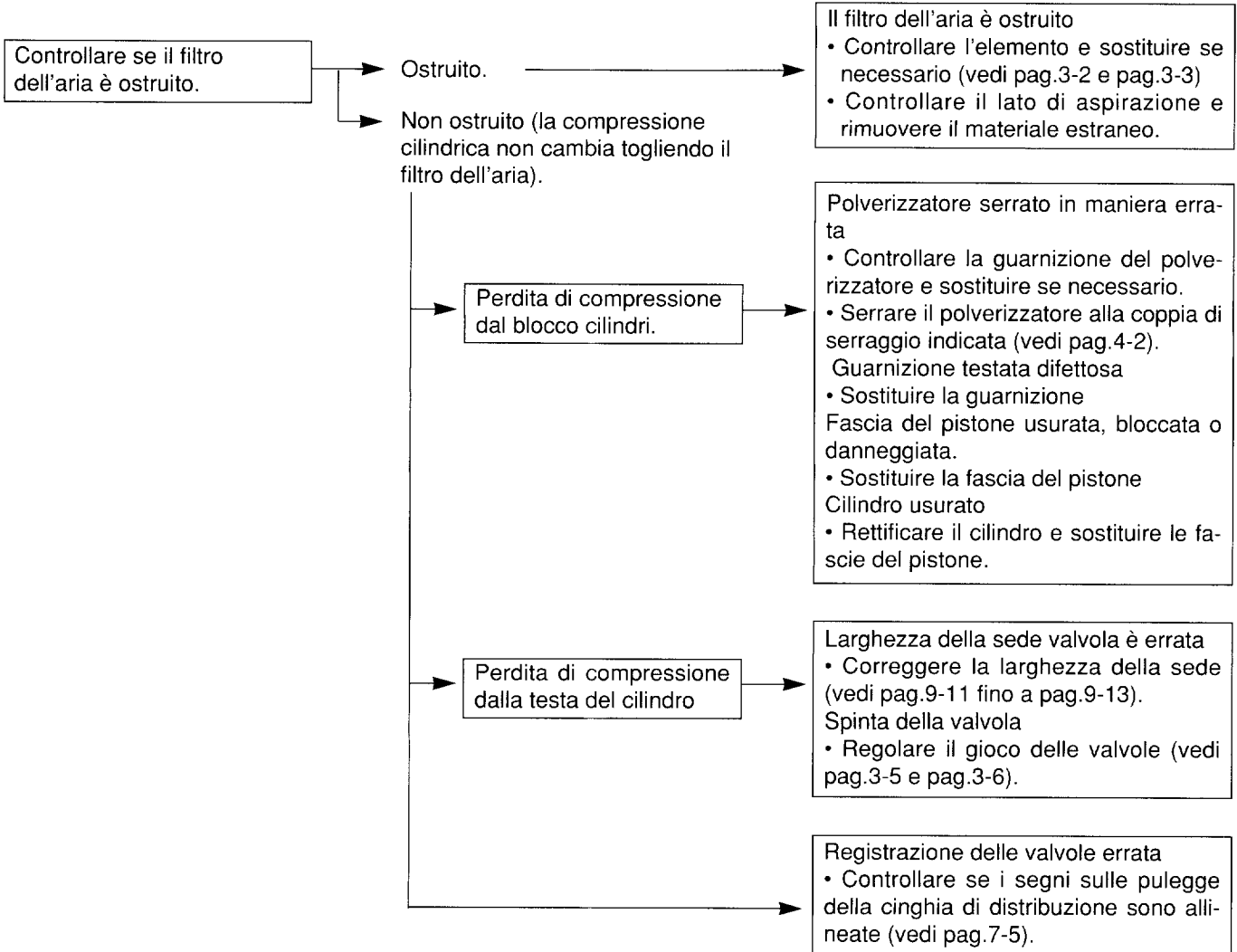
RICERCA GUASTI

a. Il motore non si avvia

• Livello del carburante



b. Compressione insufficiente



TEST PER LA COMPRESSIONE

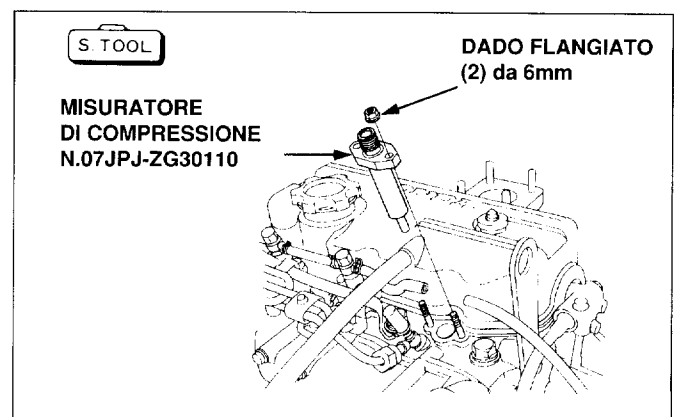
⚠ ATTENZIONE

- Tenere lontane dal carburante fiamme, scintille e sigarette. Posizionare la leva di comando velocità su "STOP".
- Pulire la zona attorno al polverizzatore e lavare le mani accuratamente prima di togliere il polverizzatore. Dopo la rimozione, fare attenzione a non far penetrare polvere, sporco o altri corpi estranei nel polverizzatore.

- 1) Togliere il polverizzatore (vedi pag.4-2) Coprire il tubo carburante con una busta di plastica.
- 2) Collegare il misuratore (attrezzo speciale) al foro del polverizzatore e serrare due dadi flangiati da 6mm. Prima di serrare i dadi fino alla coppia di serraggio indicata, lubrificare la parte flangiata del dado.

Coppia di serraggio: 10 N•m (1,0 kg•m)

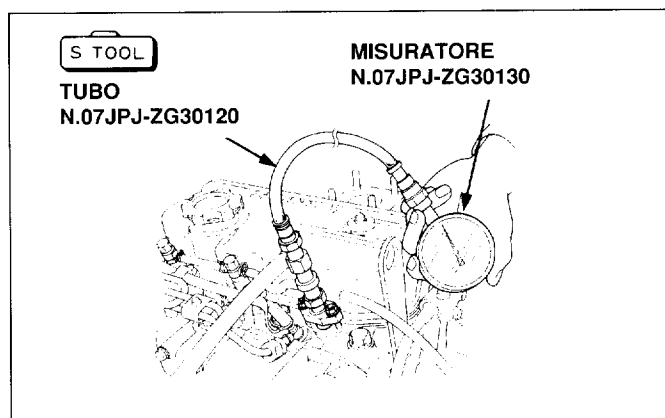
- 3) Togliere il connettore del solenoide di bloccaggio.



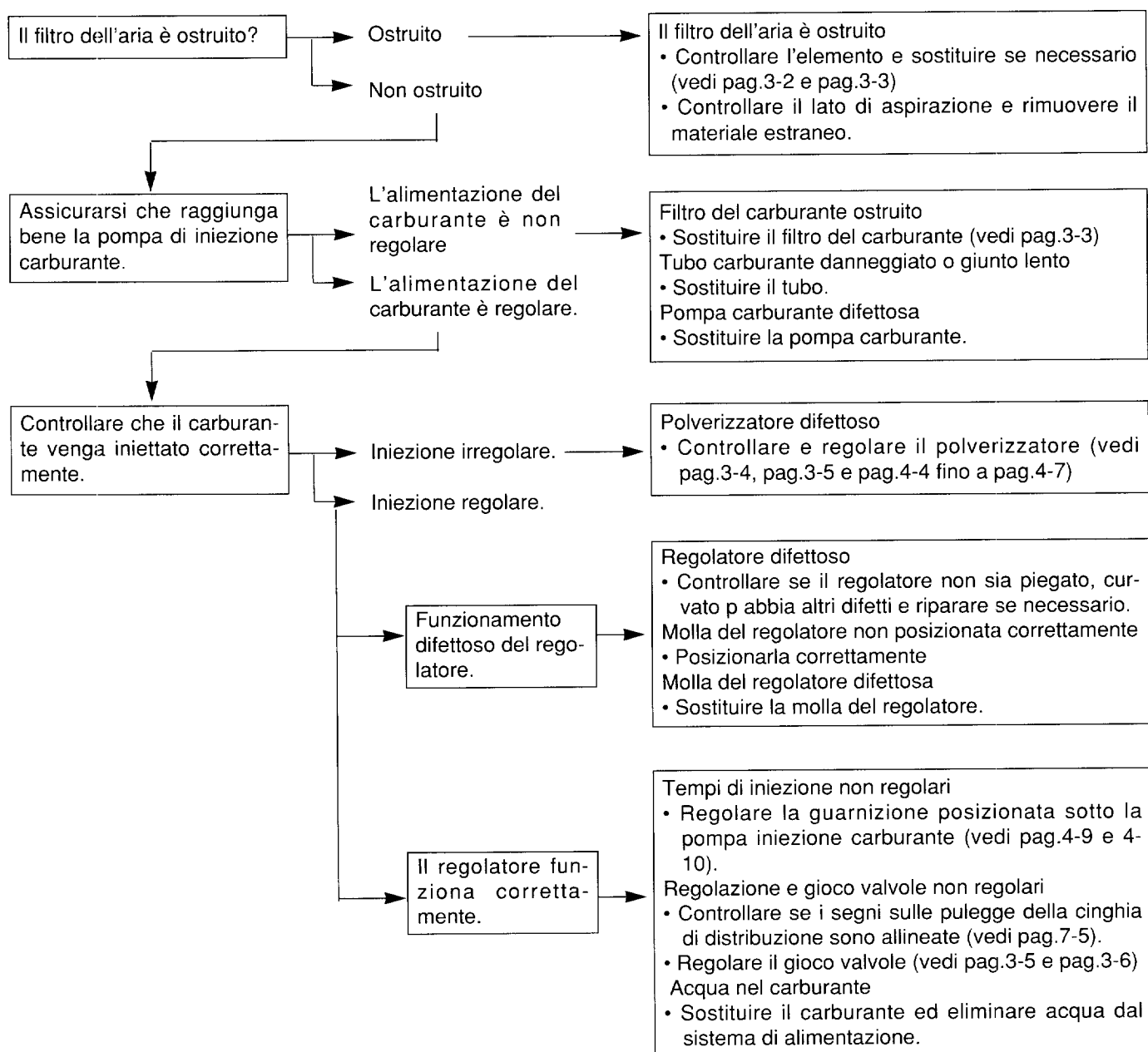
- 4) Collegare bene l'attrezzo speciale al manometro. Posizionare l'interruttore di accensione su "ON" e misurare la compressione del cilindro.

Compressione del cilindro	27kg/cm ² a 200 giri/min
---------------------------	-------------------------------------

- 5) Togliere l'attrezzo speciale e misurare la compressione del cilindro sugli altri cilindri, seguendo la stessa procedura.
- 6) Dopo la misurazione della compressione del cilindro nelle tre posizioni, rimontare i pulverizzatori (vedi pag.4-2)



c. Il regime del minimo è irregolare



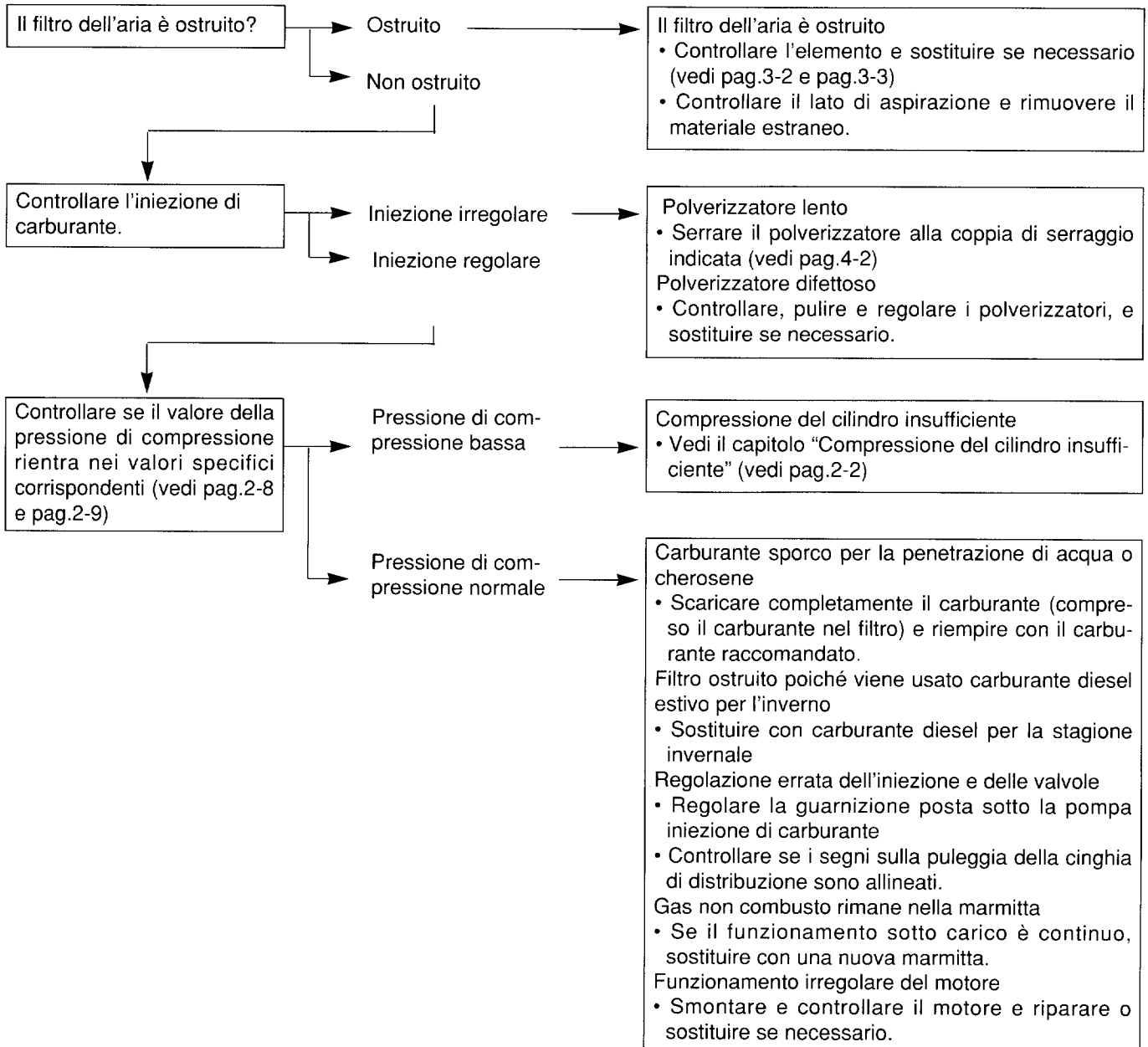
d. I gas di scarico sono di colore bianco o blu (ad eccezione immediatamente dopo l'avviamento a freddo)

- L'iniezione irregolare è causata dall'aria rimasta nei tubi carburante dopo il rabbocco. Anche se i gas di scarico sono di colore chiaro, questi scompariranno dopo 1-2 minuti a regimi bassi e 2-3 minuti ad alti regimi.

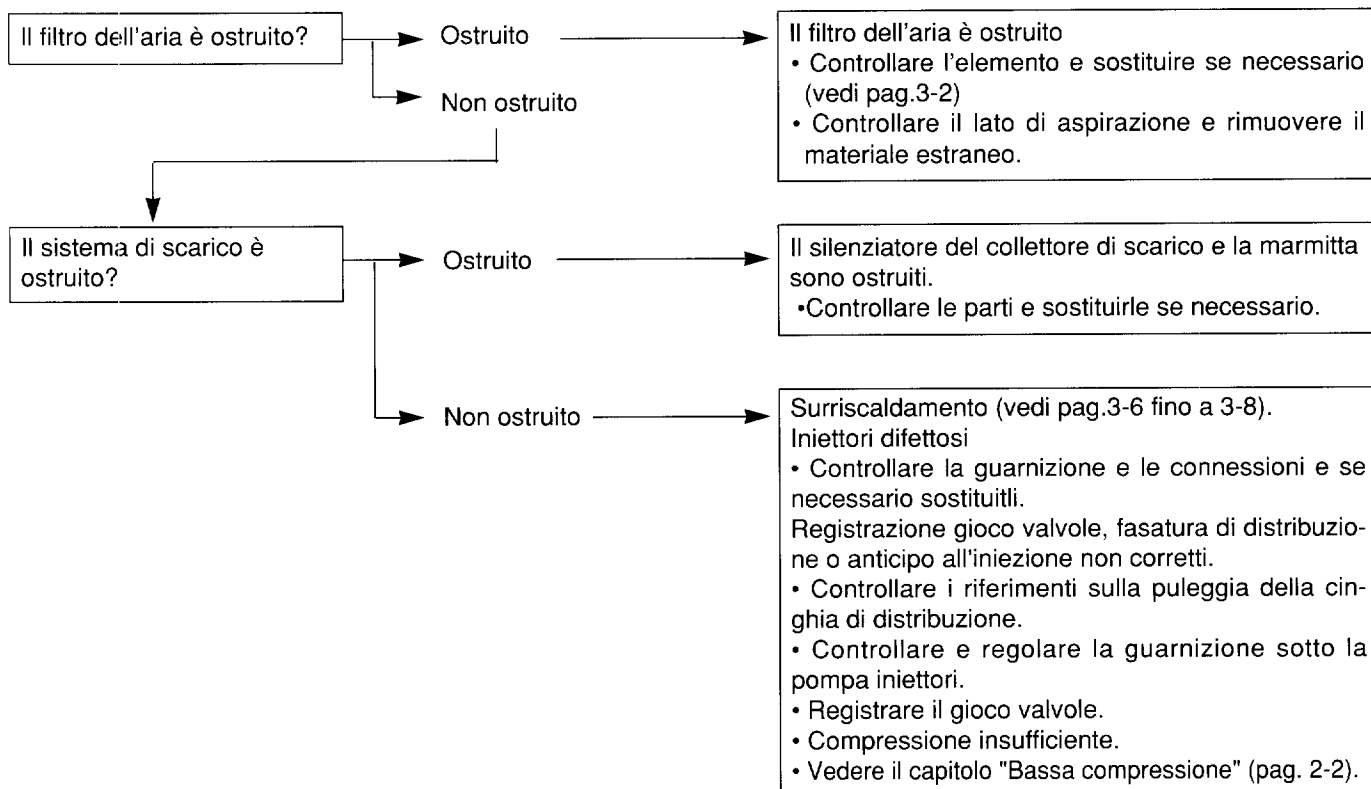
(Durante il riscaldamento)

- Se il motore viene fatto girare ad alti regimi prima di raggiungere la normale temperatura di funzionamento, fuoriuscirà molto fumo di scarico a causa della bassa temperatura nella camera di combustione; scomparirà immediatamente dopo il riscaldamento del motore.

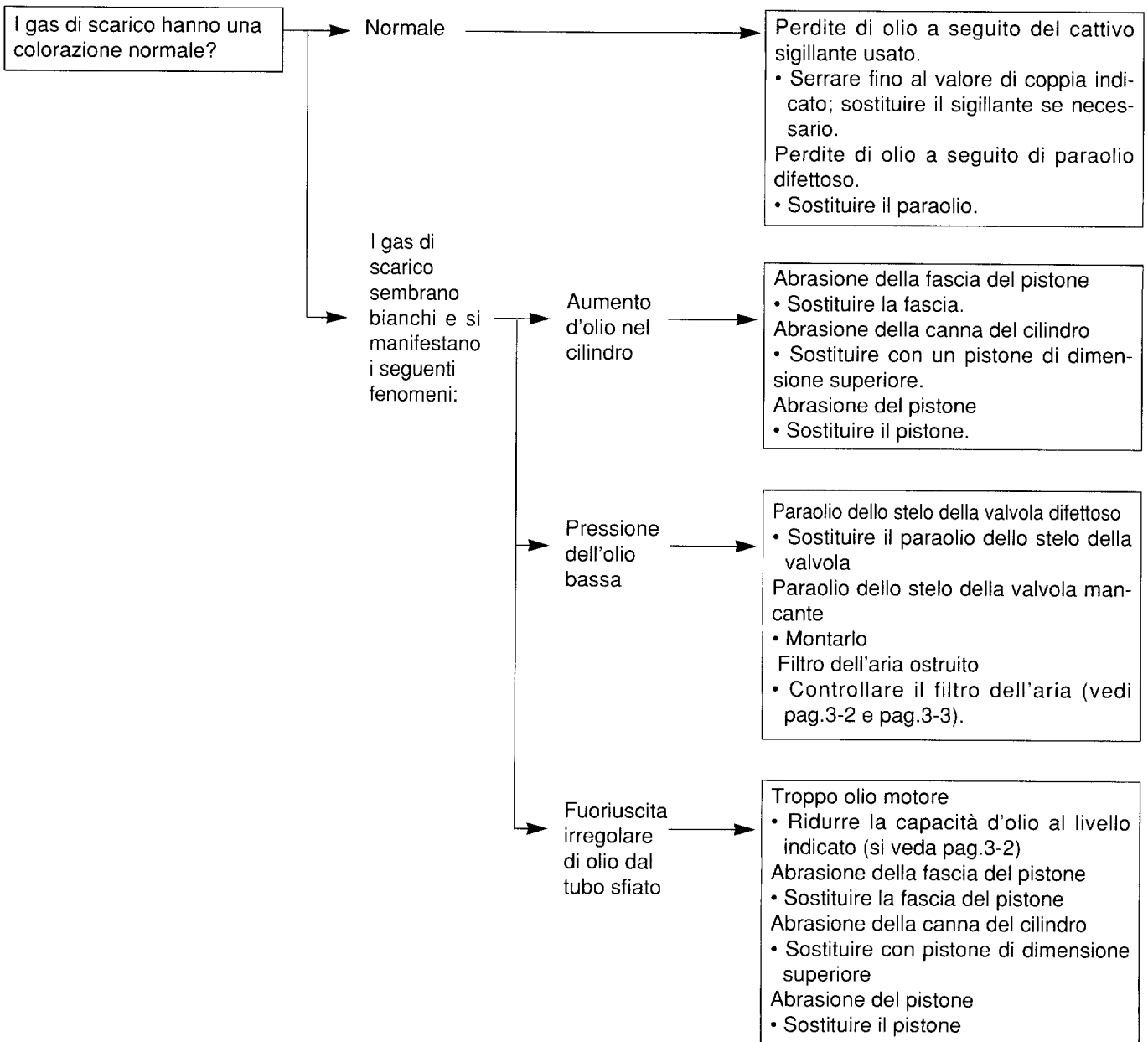
(Dopo il riscaldamento)



e. Gas di scarico di colore nero o grigio scuro

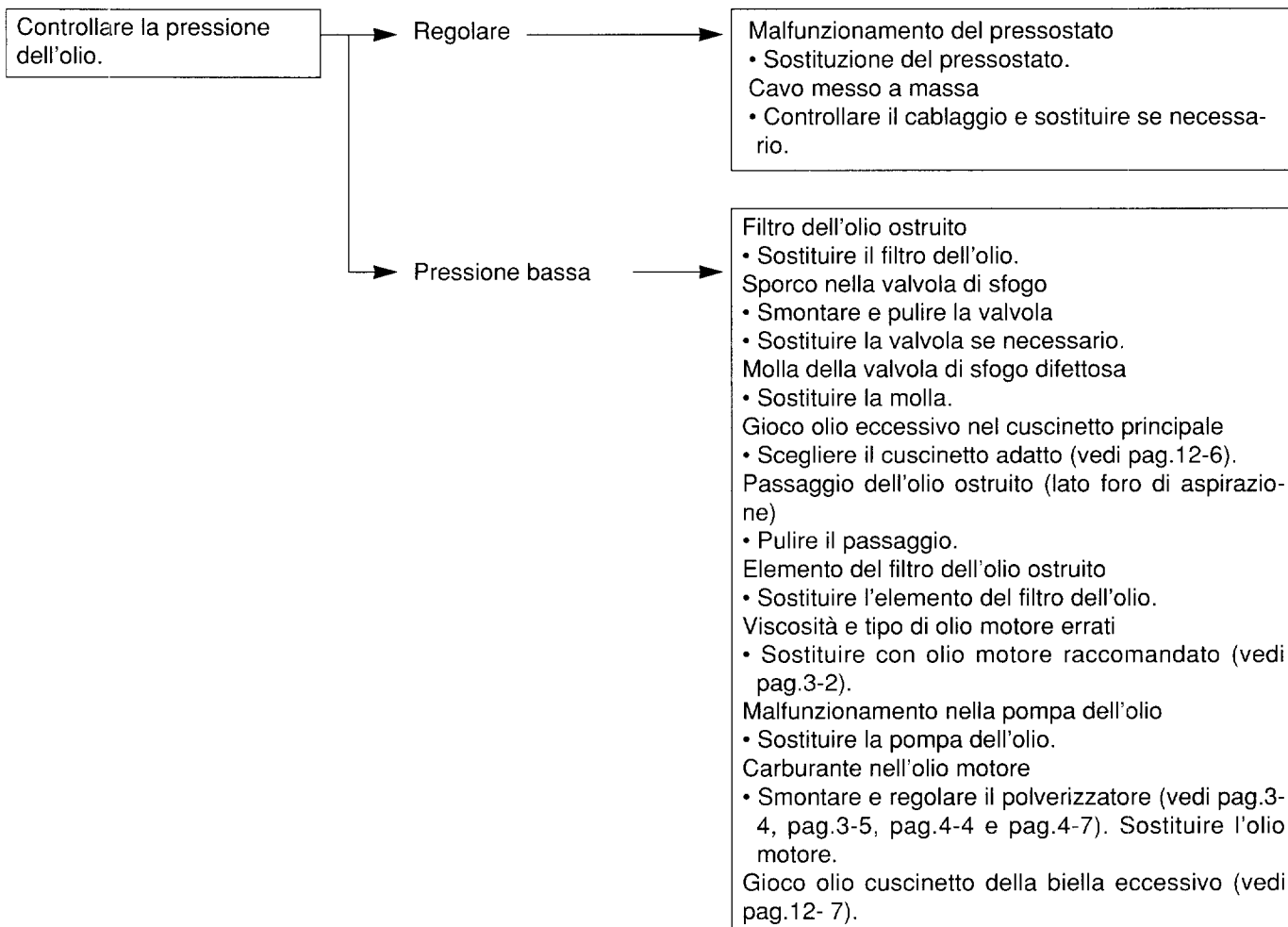


f. Consumo eccessivo di olio motore

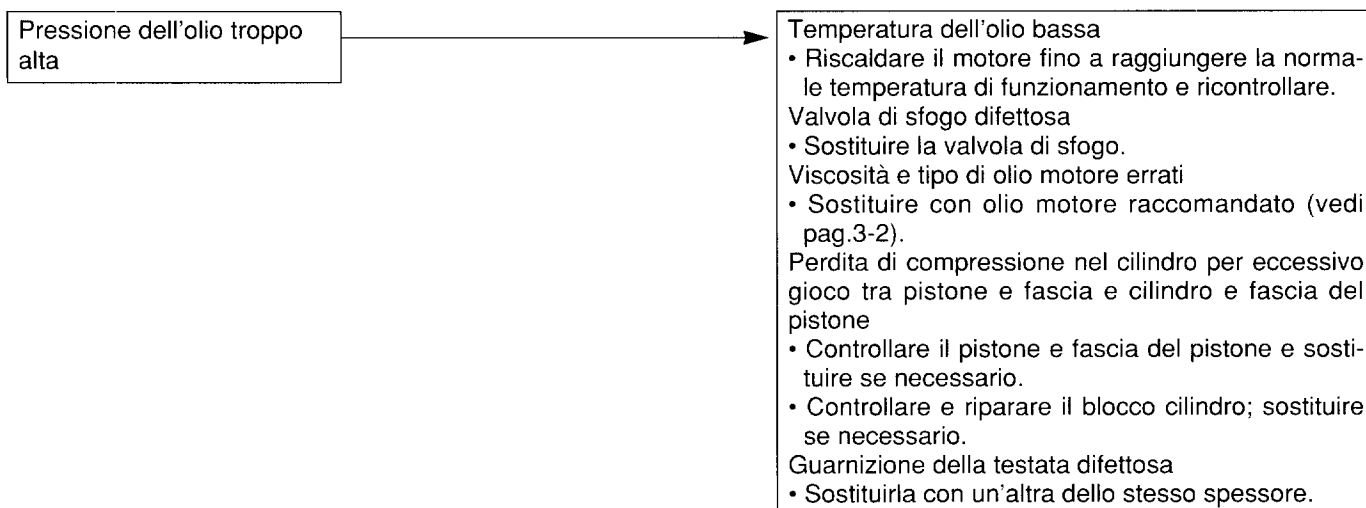


g. Malfunzionamento del sistema di lubrificazione

- 1) La spia luminosa non si spegna dopo l'avviamento del motore.
- Assicurarsi che l'olio motore sia al livello indicato (vedi pag.3-2).



- 2) Fuoriuscita irregolare di olio dal tubo di scarico
- Assicurarsi che l'olio motore sia al livello indicato (si veda pag.3-2).



• CONTROLLO PRESSIONE DELL'OLIO

- 1) Controllare il livello dell'olio motore (vedi pag.3-2).
- 2) Scollegare il cavo del pressostato dell'olio motore e togliere il pressostato.
- 3) Montare l'attrezzo speciale sul manometro con una scala tarata di 0-10kg/cm²; collegarli al motore e serrarli al valore di coppia indicata.

Coppia di serraggio: 20 N•m (2,0kg•m)

AVVERTENZA

- Il foro filettato del pressostato è conico. Non serrare eccessivamente la vite poiché potrebbe venir danneggiata.

- 4) Avviare il motore e misurare la pressione dell'olio una volta che il motore ha raggiunto la normale temperatura di funzionamento.

Pressione dell'olio standard [a 800 giri/min]	4kg/cm ² o più
--	---------------------------

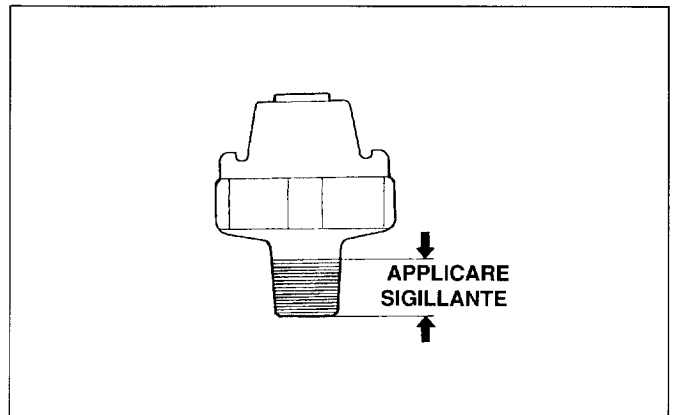
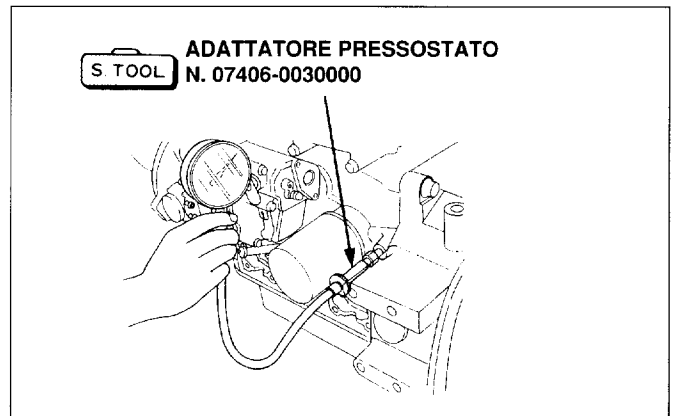
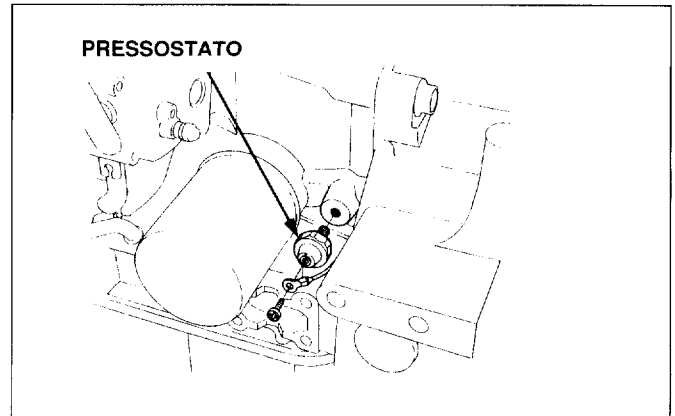
- 5) Se il valore è inferiore a quello indicato, controllare il rotore e il corpo pompa dell'olio (vedi pag.11-3 e pag.11-4).

- 6) Dopo il controllo, pulire la parte filettata del pressostato dell'olio ed applicare del sigillante (Three Bond 1201, 1216 o equivalente) alla filettatura. Serrare il pressostato al valore di coppia specificato.

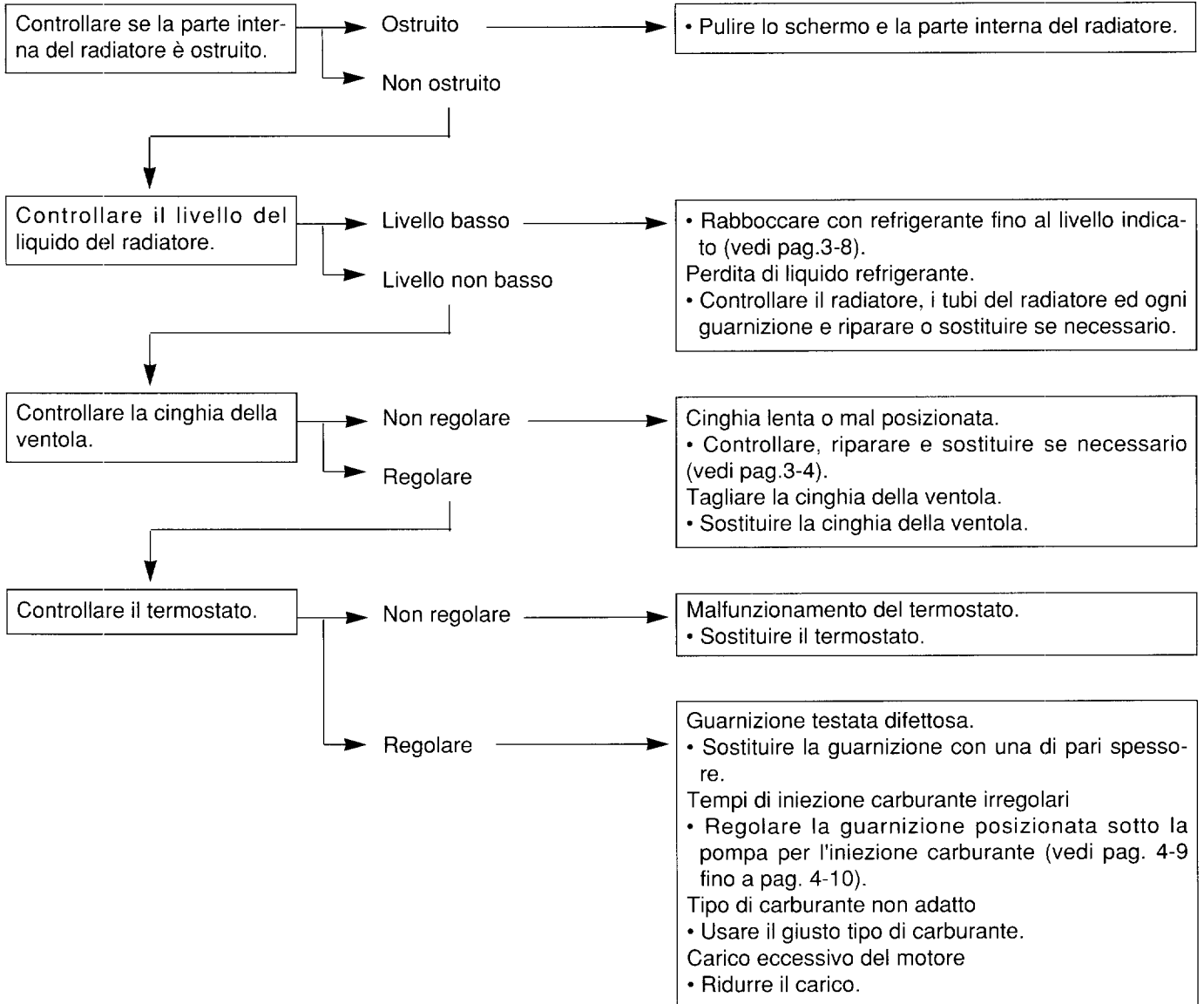
Coppia di serraggio: 20 N•m (2,0kg•m)

AVVERTENZA

- Serrare il pressostato con una chiave; non serrarlo eccessivamente.



h. Surriscaldamento del motore



j. Funzionamento irregolare della candela ad incandescenza

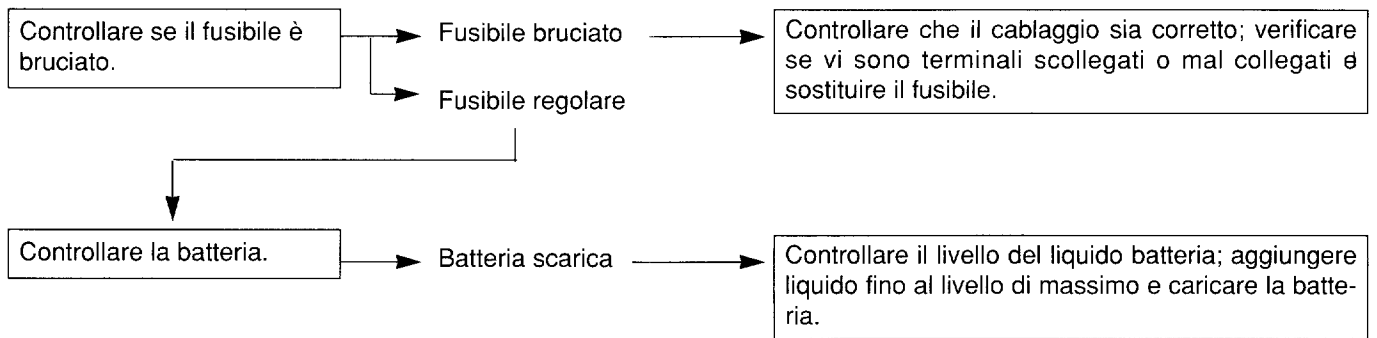


TABELLA DI MANUTENZIONE

INTERVALLO DI MANUTENZIONE		AD OGNI USO	DOPO LE PRIME 20 ORE O 3 MESI	OGNI 50 ORE DI UTILIZZO O OGNI 3 MESI	OGNI 100 ORE DI UTILIZZO O OGNI 6 MESI	200 ORE	OGNI 300 ORE DI UTILIZZO O OGNI ANNO	OGNI 500 ORE DI UTILIZZO O OGNI 2 ANNI	OGNI 1000 ORE DI UTILIZZO O OGNI 3 ANNI	OSSERVAZIONI
Olio motore	Controllo Sostituzione	○	○		○					
Filtro dell'olio motore	Cambio					○				Ad ogni cambio successivo
Filtro nafta	Controllo Sostituzione	○						○		Drenaggio dell'acqua
Liquido refrigerante del radiatore	Controllo Sostituzione	○						Ogni 2 anni		
Schermo cel radiatore	Pulizia			○						
Filtro dell'aria	Controllo/Pulizia Sostituzione			○				○		
Cinghia della ventola	Controllo			○						
Polverizzatore	Controllo							○		
Serbatoio carburante	Controllo							○		
Tube di alimentazione	Controllo (Sostituzione, se necessario)								○	
Camera di combustione, valvole e fasce del pistone	Pulizia/Smerigliare								○	
Gioco valvole	Controllo/ Regolazione								○	
Tutti gli elementi di serraggio: Sistema carburante	Controllo/ Riserrare							○		Senza bulloni speciali a testa cilindrica

NOTA 1: Quando il filtro dell'aria viene usato in aree polverose, pulire ogni 10 ore oppure ad ogni utilizzo del generatore.

NOTA 2: Sostituire il filtro dell'olio ogni volta che l'olio motore viene sostituito.

NOTA 3: Ad eccezione dei bulloni a testa cilindrica (bulloni speciali).

MANUTENZIONE

OLIO MOTORE.....	3-2
FILTRO DELL'ARIA.....	3-2
CARTUCCIA DEL FILTRO DELL'OLIO.....	3-3
FILTRO CARBURANTE	3-3
CINGHIA DELL'ALTERNATORE.....	3-4
POLVERIZZATORE	3-4
GIOCO VALVOLA	3-5
LIQUIDO REFRIGERANTE DEL RADIATORE.....	3-6

OLIO MOTORE

- 1) Riscaldare il motore. Rimuovere la vite di spurgo da 14 mm, il tappo del bocchettone di riempimento ed effettuare lo spurgo dell'olio.
- 2) Quando quest'operazione sarà stata ultimata, serrare la vite di spurgo da 14 mm come indicato e riempire con nuovo olio motore attraverso il foro del tappo del bocchettone di riempimento.

Coppia di serraggio: 45 N•m (4,5 kgm)

Olio motore raccomandato	olio diesel SAE 10 W-30 garantito per soddisfare i requisiti dei produttori di autoveicoli statunitensi per la classificazione API CC o CD (gli oli diesel destinati a CC o CD riporteranno questa dicitura sul contenitore). Si raccomanda il SAE 10 W-30 per uso generico a tutte le temperature. Scegliere la viscosità adatta alla temperatura media della propria zona.
--------------------------	--

Capacità olio motore	GD1100 Tipo SH1: 2,9 ℓ Tipi SH2-SH3: 4,8 ℓ GD1250 Tipo SH1: 2,9 ℓ Tipi SH2-SH3: 4,8 ℓ
----------------------	--

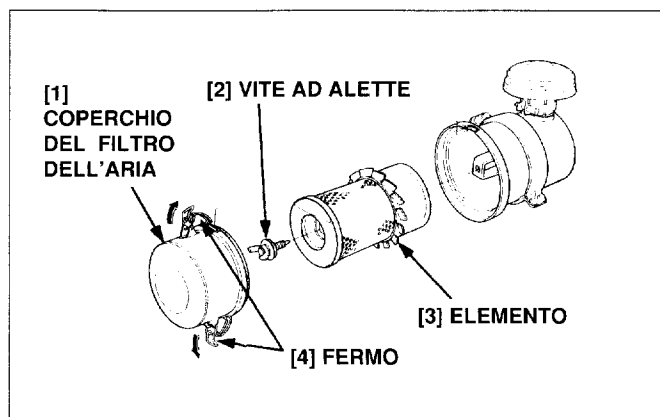
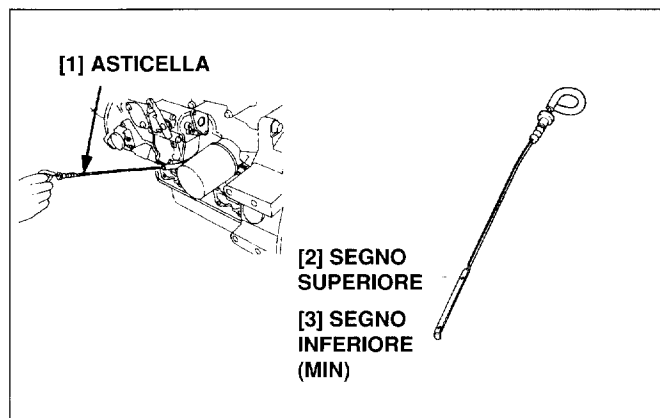
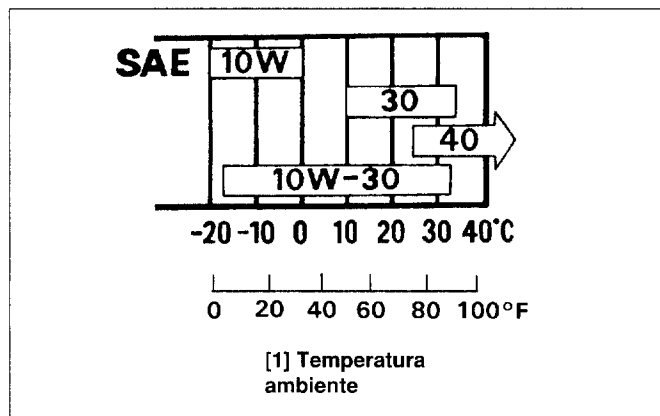
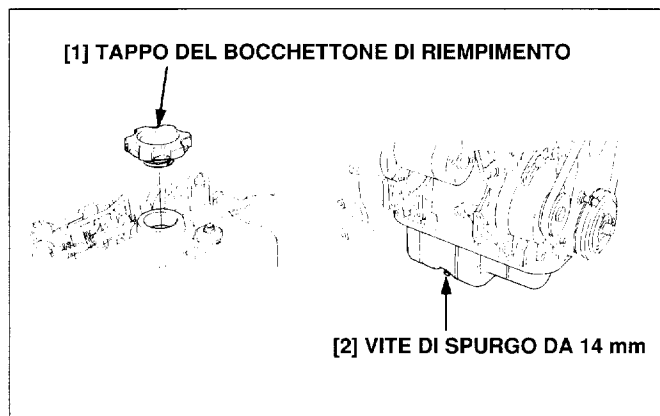
AVVERTENZA

- Non riempire con olio motore oltre il limite specificato.
- Controllare l'olio motore con il motore in posizione orizzontale.

- 3) Dopo aver riempito con olio motore, rimuovere l'asticella e controllare il livello dell'olio. Pulire l'asticella con un panno pulito ed inserirla nel serbatoio dell'olio. Estrarre nuovamente l'asticella. Quando il livello dell'olio motore è inferiore o prossimo al segno minimo, riempire con l'olio indicato fino a quando il livello sarà a metà tra i segni superiore (max) ed inferiore (min).

FILTRO DELL'ARIA

- 1) Allentare i due fermi posti su entrambi i lati dell'alloggiamento del filtro dell'aria e rimuovere il coperchio.
- 2) Rimuovere la vite ad alette e poi estrarre l'elemento dall'alloggiamento filtro dell'aria.



- 3) Rimuovere lo sporco dall'elemento con aria compressa dall'interno verso l'esterno lungo le pieghe dell'elemento.

AVVERTENZA

- Non utilizzare il motore quando l'elemento è fuori sede.

Sostituire l'elemento se esso è eccessivamente sporco, usurato o danneggiato.

CARTUCCIA FILTRO DELL'OLIO

- 1) Effettuare lo spurgo dell'olio motore (vedi pag. 3-2)
- 2) Fissare l'apposito attrezzo alla cartuccia filtro dell'olio e rimuoverla.

- 3) Pulire la zona di installazione della cartuccia. Lubrificare l'O-ring della nuova cartuccia con un sottile strato di olio motore, installare la cartuccia sul motore ed avvitarela manualmente.
- 4) Avvitare la cartuccia filtro dell'olio alla coppia indicata con l'apposito attrezzo utilizzato per l'estrazione della cartuccia.

Coppia di serraggio: 22 N•m (2,2 Kg-m)

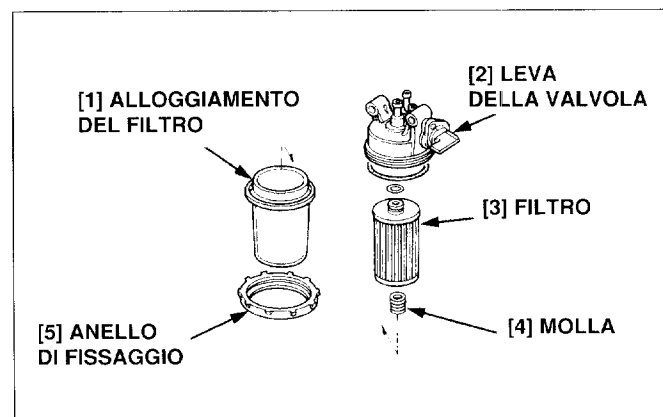
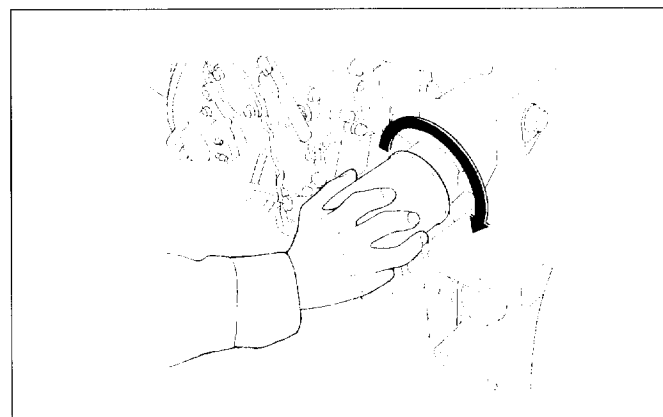
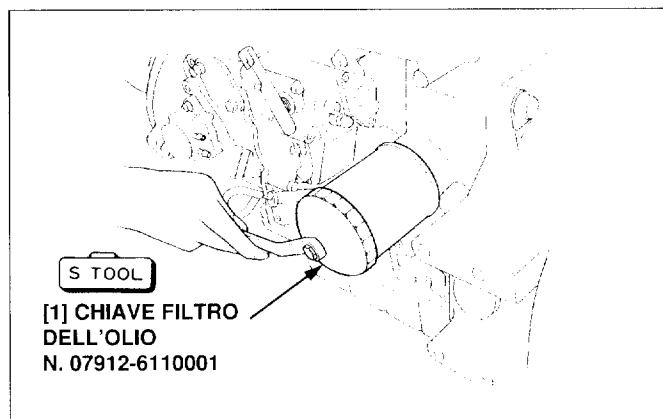
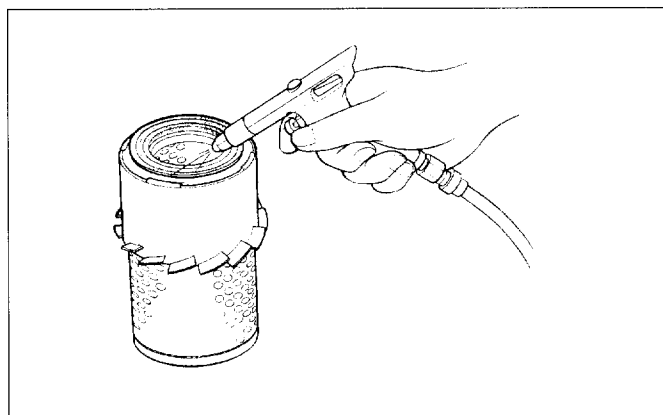
- 5) Riempire il serbatoio dell'olio con il quantitativo indicato di olio motore e far girare il motore per alcuni minuti. Controllare che non vi siano perdite della cartuccia filtro dell'olio.
- 6) Arrestare il motore e controllare il livello dell'olio. Se il livello è basso, effettuare il rabbocco fino al livello adeguato.

FILTRO CARBURANTE

ATTENZIONE

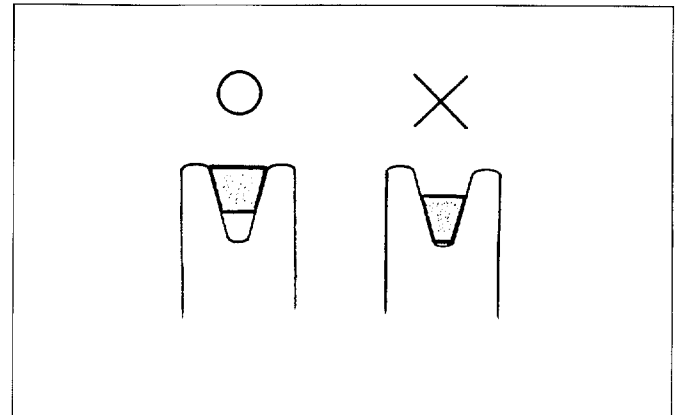
- Pericolo d'incendio! Tenere lontane dal carburante scintille, fiamme e sigarette.

- 1) Spostare su "OFF" la leva della valvola carburante.
- 2) Rimuovere l'anello di fissaggio ed il filtro.
- 3) Installare la molla ed il nuovo filtro nel suo alloggiamento ed avvitare con l'anello di fissaggio.



CINGHIA DELL'ALTERNATORE

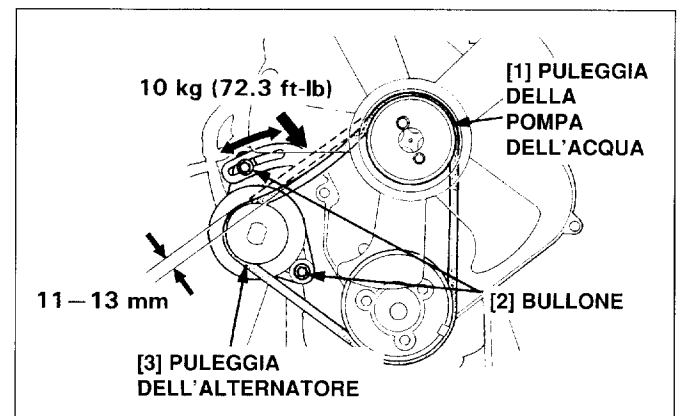
1) Controllare la cinghia dell'alternatore e sostituirla qualora sia danneggiata o usurata. Per sostituire la cinghia, allentare i due bulloni come illustrato in figura.



2) Premere sulla cinghia a metà tra la puleggia della pompa dell'acqua e la puleggia dell'alternatore con una forza di 10 kg e misurare la tensione della cinghia.

Tensione specificata della cinghia	11-13 mm/ (10 -12 mm quando la cinghia è nuova).
------------------------------------	---

3) Se la tensione della cinghia non rientra nella scala indicata, rimuovere i due bulloni e muovere l'alternatore per regolare la tensione della cinghia. Dopo la regolazione, avvitare i bulloni alla coppia indicata.



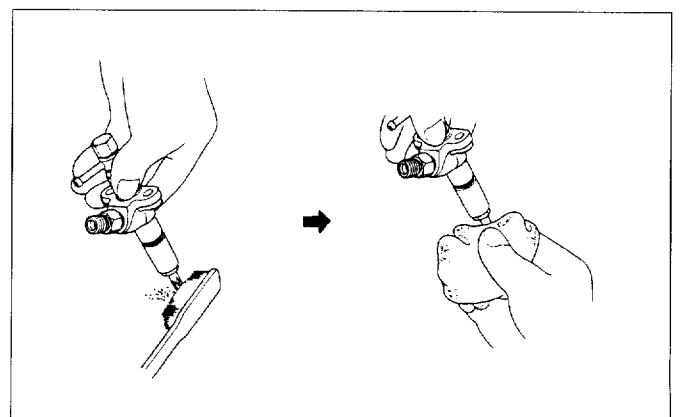
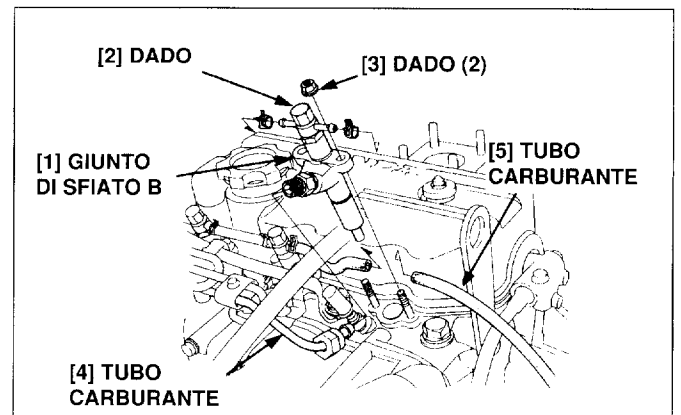
Coppia specificata: 22 N•m (2,2 Kg-m)

POLVERIZZATORE

⚠ ATTENZIONE

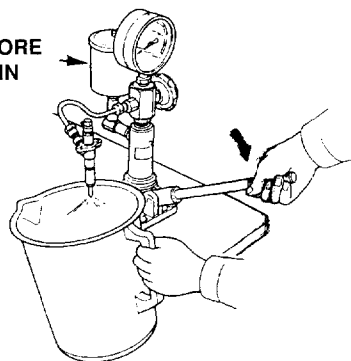
- Evitare fiamme e scintille
 - Prima di rimuovere il polverizzatore, pulirsi le mani e la zona che circonda il polverizzatore stesso. Dopo averlo rimosso, fare attenzione a che polvere, sporco o corpi estranei non entrino nei tubi del carburante, nel polverizzatore e nei cilindri.

- 1) Rimuovere i tubi carburante A, B e C da ciascun polverizzatore. Rimuovere tutti i tubi carburante.
- 2) Allentare i dadi posti su ogni polverizzatore. Ruotare il giunto di sfiato B per rimuovere i due dadi di fissaggio, quindi estrarre il polverizzatore.
- 3) Rimuovere i depositi carboniosi dal fondo del polverizzatore con una spazzola e pulire il fondo dello stesso con un panno pulito.



- 4) Installare ciascun polverizzatore sull'apposito tester disponibile in commercio.

[1]
TESTER PER
POLVERIZZATORE
(DISPONIBILE IN
COMMERCIO)



Assicurarsi che il getto di carburante sia lo stesso per ogni polverizzatore.

- 5) Rimuovere la guarnizione da ogni polverizzatore e sostituirla. Posizionare tutti i polverizzatori.
6) Lubrificare la filettatura dei dadi flangiati ed avvitare i dadi alla coppia indicata.

Coppia di serraggio:

10 N•m (1,0 kg-m)/

Avvitare inizialmente a 5 N•m (0,5 kg-m), poi a 10 N•m (1,0 kg-m)

AVVERTENZA:

- Avvitare allo stesso modo i dadi flangiati su ogni polverizzatore.

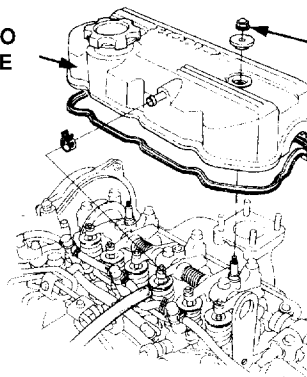
GIOCO VALVOLA

- Regolare il gioco valvola quando il motore è freddo.

- 1) Rimuovere i dadi ciechi da 6 mm ed il coperchio superiore.

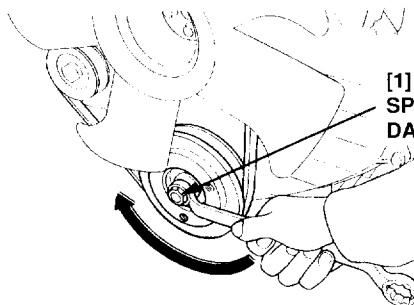
[1]
COPERCHIO
SUPERIORE

[2] DADO CIECO
DA 6 mm (2)



- 2) Fissare la chiave al bullone speciale da 12 mm situato sotto la ventola.

[1] BULLONE
SPECIALE
DA 12 mm



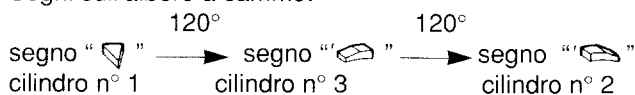
- 3) Ruotare la chiave nella direzione illustrata ed allineare il segno sul supporto dell'albero a camma con il segno "▽" (il pistone n°1 si trova in questo momento al punto morto superiore della fase di compressione). Mantenendo il pistone al punto morto superiore, regolare il gioco valvola di aspirazione e scarico del cilindro n°1.

Allentare il dado di registrazione punteria, inserire lo spessimetro tra il bilanciere e lo stelo della valvola e ruotare la vite di registrazione punteria.

Gioco valvole aspirazione e scarico:	$0,2 \pm 0,02 \text{ mm}$
--------------------------------------	---------------------------

- 4) Dopo la regolazione, avvitare il dado di registrazione punteria alla coppia specificata e ricontrollare il gioco.
- 5) Ruotare il bullone speciale da 12 mm descritto nella fase 2) fino a quando il segno "☞" non si sarà allineato con il segno sul supporto dell'albero a camme. Regolare il gioco delle valvole di aspirazione e scarico del pistone n° 3. Ruotare ulteriormente il bullone fino a quando il segno "☞" non si sarà allineato con quello sul supporto dell'albero a camme. (Il pistone n° 2 si trova al punto morto superiore della fase di compressione). Regolare il gioco delle valvole di aspirazione e scarico del pistone n°2.

Segni sull'albero a camme:



- 6) Rimontare il coperchio dopo aver regolato il gioco della valvola.

LIQUIDO REFRIGERANTE DEL RADIATORE

- 1) Allentare il tappo del bocchettone di riempimento del radiatore per ridurre la pressione, poi riavvitarlo.

⚠ ATTENZIONE

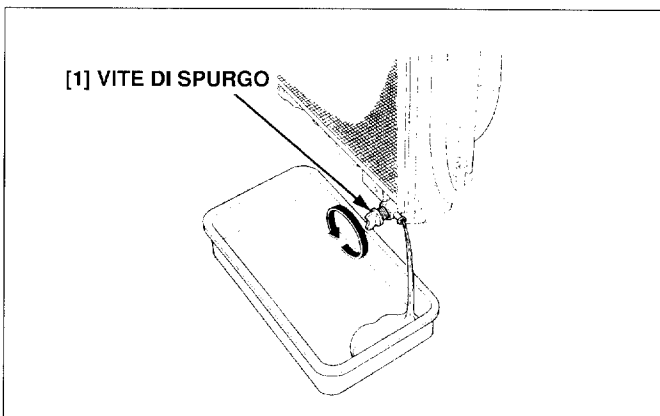
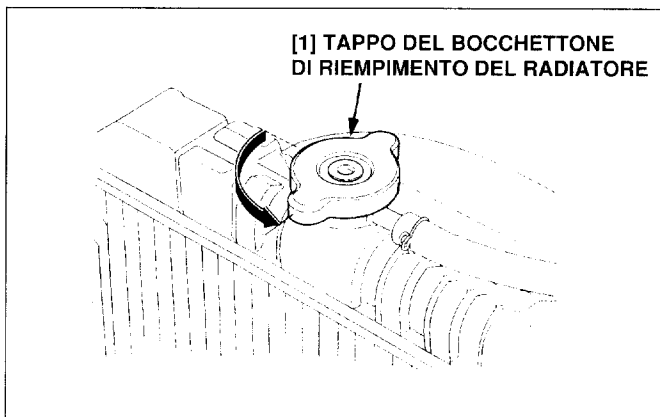
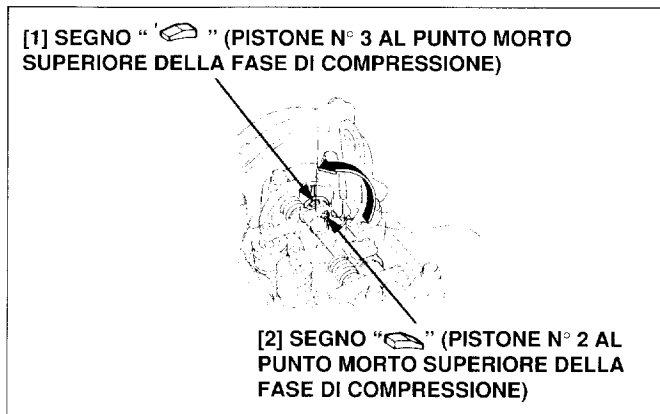
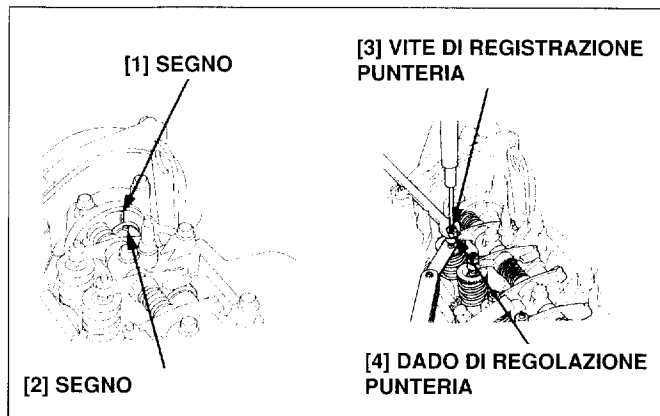
• Il liquido refrigerante del radiatore è sotto pressione e può fuoriuscire se si allenta all'improvviso il tappo del bocchettone di riempimento del radiatore. Attendere che il motore si raffreddi, prendere il tappo con un panno ed allentarlo lentamente.

- 2) Allentare la vite di spurgo, rimuovere il tappo del radiatore e far fuoriuscire il liquido refrigerante.

⚠ ATTENZIONE

• Il liquido refrigerante fuoriesce rapidamente. Attenzione che non venga a contatto con il viso o le mani.

Dopo aver fatto fuoriuscire tutto il liquido refrigerante, riavvitare bene la vite di spurgo.



HONDA

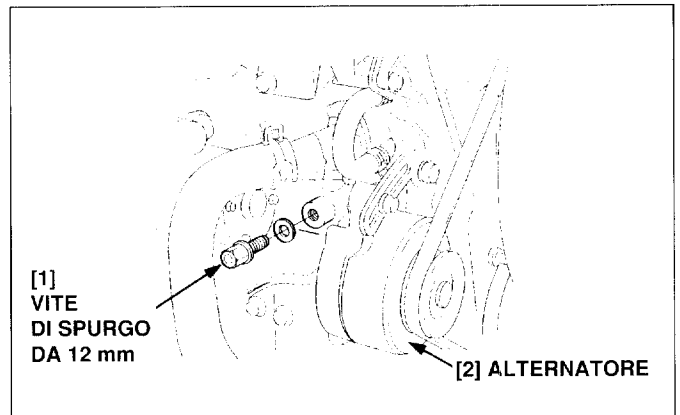
GD1100•GD1250

- 3) Rimuovere la vite di spurgo da 12 mm situata dietro l'alternatore e far fuoriuscire il liquido refrigerante dal blocco cilindro.

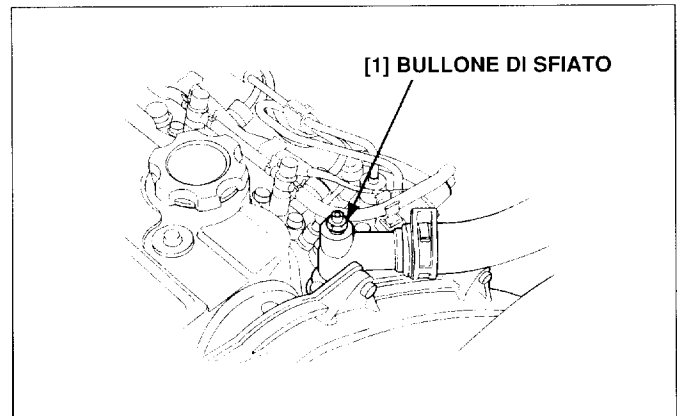
AVVERTENZA

- **Proteggere l'alternatore dal liquido refrigerante mentre si effettua lo spurgo.**

Dopo aver fatto fuoriuscire completamente il liquido refrigerante, avviterà bene la vite da 12 mm.

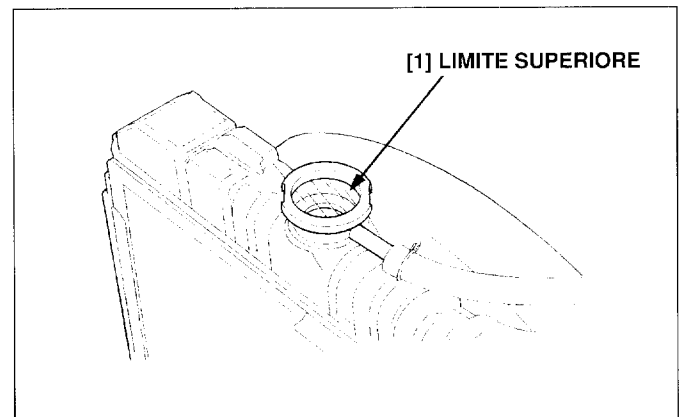


- 4) Riempire il radiatore con una miscela di acqua corrente (acqua non dura) e Liquido Refrigerante Ultra per Radiatore Honda fino a raggiungere il bordo superiore del bocchettone di riempimento. Allentare il bullone di sfiato posta sulla parte superiore del giunto di scarico dell'acqua per far spurgare il sistema di raffreddamento. Quando l'aria sarà uscita ed il liquido refrigerante del radiatore defluisce dal bullone di scarico, avvitarà bene il bullone.



AVVERTENZA

- **Assicurarsi di aver miscelato acqua di rubinetto e Liquido Refrigerante Ultra per Radiatore Honda. Non utilizzare per la miscela altre marche di liquido refrigerante.**
- **Il liquido refrigerante è pericoloso!**
- **Il rapporto della miscela di acqua e liquido refrigerante dovrebbe avere un margine di 5° rispetto alla temperatura minima della zona.**



- 5) Riempire con liquido refrigerante il radiatore fino al limite superiore del bocchettone di riempimento ed avvitarà il tappo.
- 6) Avviare il motore e farlo girare per parecchi minuti. Arrestare il motore, rimuovere il tappo del bocchettone del radiatore e controllare il livello nel radiatore. Se il livello è basso, riempire fino al margine superiore del bocchettone di riempimento del radiatore. Ripetere l'operazione due-tre volte fino a quando il livello del liquido refrigerante non diminuirà più. Avvitarà bene il tappo del radiatore.

Liquido refrigerante per radiatore	Liquido Refrigerante per Radiatore Honda Ultra
Rapporto di miscelazione standard	30% (50% nelle zone fredde)