

MANUALE DELL'OPERATORE

KUBOTA MOTORE DIESEL

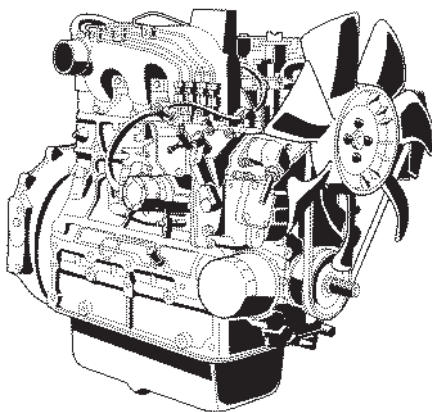
MODELLI

D1503-M-E3 · D1703-M-E3 · D1803-M-E3

V2003-M-E3 · V2203-M-E3 · V2403-M-E3 · V2403-M-T-E3

D1703-M-E3BG · V2003-M-E3BG · V2003-M-T-E3BG

V2203-M-E3BG · V2403-M-E3BG



D-2357

1J464-8916-4

ITALIANO

LEGGETE E CONSERVATE QUESTO MANUALE

Kubota

PREFAZIONE

Ora siete gli orgogliosi possessori di un motore KUBOTA. Questo motore è un prodotto dell'ingegneria e della lavorazione di qualità della KUBOTA. E' fatto di ottimi materiali e sotto un rigido sistema di controllo qualità. Vi servirà a lungo e con grande soddisfazione. Per il rendimento ottimale, è fondamentale leggere questo manuale molto attentamente.

Aiuta ad acquisire una buona conoscenza del funzionamento del motore e contiene molti utili consigli per la sua manutenzione. E' politica della KUBOTA utilizzare nel modo più veloce possibile tutte le anticipazioni dei propri centri di ricerca e sviluppo. L'utilizzo immediato delle nuove tecniche nella lavorazione dei prodotti potrebbe far sì che alcune piccole parti di questo manuale risultino obsolete. I distributori e i concessionari KUBOTA avranno le informazioni più aggiornate. Vi preghiamo di non esitare a consultarli.



PER LA SICUREZZA

Questo simbolo, il "Simbolo Avvertimento Sicurezza" dell'industria, viene utilizzato in tutto questo manuale e sulle etichette della macchina stessa come avvertimento della possibilità di lesioni personali. Leggere con attenzione queste istruzioni. E' estremamente importante che le istruzioni e le normative per la sicurezza vengano lette prima del montaggio o dell'uso di questa unità.



PERICOLO :

Segnala una situazione di rischio immediato che, se non viene evitata, può causare la morte o ferite gravi.



AVVERTENZA :

Rischi o attività pericolose che POSSONO avere come conseguenze la morte o gravi lesioni personali.



ATTENZIONE :

Pericoli o pratiche poco sicure che POSSONO produrre lesioni personali minori.

IMPORTANTE :

Indica che se le istruzioni non vengono seguite è possibile causare danni all'apparecchiatura o alla proprietà.

NOTA :

Fornisce utili informazioni.

CONTENUTI

▲SICUREZZA FUNZIONAMENTO	1
MANUTENZIONE DEL MOTORE.....	1
NOMI DEI PEZZI.....	2
CONTROLLI PRIMA DELL'USO.....	3
RODAGGIO.....	3
CONTROLLI GIORNALIERI.....	3
MESSA IN FUNZIONAMENTO DEL MOTORE.....	4
AVVIAMENTO DEL MOTORE (NORMALE).....	4
AVVIAMENTO A BASSE TEMPERATURE	6
ARRESTO DEL MOTORE	6
CONTROLLI DURANTE LA MARCIA	7
Acqua di raffreddamento del radiatore (Refrigerante).....	7
Spia di controllo della pressione dell'olio.....	7
Carburante	7
Colore del gas di scarico.....	7
Arrestare immediatamente il motore se:	7
CORSA INDIETRO DEL MOTORE E RIMEDI.....	8
Come capire quando il motore gira all'indietro	8
Rimedi	8
MANUTENZIONE	9
PERIODICITA'DELLA MANUTENZIONE.....	10
MANUTENZIONE PERIODICA.....	13
CARBURANTE.....	13
Controllo del livello del carburante e rabbocco	13
Disaerazione del sistema d'alimentazione del combustibile	14
Controllo dei tubi del carburante	15
Pulizia tazza filtro carburante	16
Sostituzione della cartuccia del filtro del carburante	16
OLIO DEL MOTORE	17
Controllo del livello e rabbocco dell'olio del motore.....	17
Cambio dell'olio del motore	18
Sostituzione della cartuccia del filtro dell'olio	18
RADIATORE.....	19
Controllo del livello di refrigerante, aggiunta di refrigerante	19
Cambio liquido raffreddamento	20
Rimedi per una rapida diminuzione di refrigerante.....	20
Controllo di fascette e manicotti flessibili del radiatore.....	21
Attenzione ai surriscaldamenti	21
Pulizia del radiatore (all'aperto)	21
Pulizia del radiatore (interno)	21
Antigelo	21
FILTRO DELL'ARIA	22
Valvola d'evacuatore	23
Per il filtro dell'aria con tazza per la polvere (opzionale)	23
Indicatore della polvere (se installato).....	23
CABLAGGIO ELETTRICO	23
CINGHIA DEL VENTILATORE.....	24

Regolazione della tensione della cinghia del ventilatore	24
CARRELLO E MAGAZZINAGGIO	25
CARRELLO	25
MAGAZZINAGGIO	25
ELIMINAZIONE DI GUASTI	26
SPECIFICAZIONI	28
SCHEMI DI CONNESSIONI	34



SICUREZZA FUNZIONAMENTO

La cautela è la migliore garanzia contro gli incidenti. Leggere e studiare con attenzione il presente capitolo prima di utilizzare il motore. Tutti gli operatori, a prescindere dalla loro esperienza, devono leggere il presente e gli altri manuali correlati, prima di utilizzare il motore o qualsiasi accessorio collegato ad esso. Il proprietario è responsabile di fornire agli operatori le presenti informazioni ed istruirli sul funzionamento sicuro.

Per un funzionamento sicuro, osservare le seguenti istruzioni.

1. OSSERVARE LE ISTRUZIONI DI SICUREZZA

- Prima di tentare di avviare e utilizzare il motore, leggere e studiare con attenzione il presente "MANUALE DELL'OPERATORE" e le "ETICHETTE DEL MOTORE".
- Apprendere le giuste modalità d'uso e lavorare in tutta sicurezza. Studiare le attrezzature e i loro limiti. Tenere sempre il motore in buono stato.
- Prima di consentire ad altri di utilizzare il motore, spiegarne le modalità d'uso e fare leggere il presente manuale.
- NON alterare il motore. Eventuali ALTERAZIONI NON AUTORIZZATE del motore possono comprometterne le prestazioni e/o la sicurezza, riducendone la vita utile. Se il motore non funziona correttamente, consultare prima il Distributore o il Dealer di zona dei motori Kubota.



1AAAACAAAP000B

2. INDOSSARE INDUMENTI DI SICUREZZA E I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

- NON indossare indumenti con lembi svolazzanti, capi voluminosi o strappati che potrebbero restare intrappolati nei comandi e negli elementi sporgenti o in ventole, pulegge e altre parti mobili, causando infortuni personali.
- Utilizzare altri dispositivi di sicurezza/PPE, ad esempio un elmetto, una protezione di sicurezza, occhiali di sicurezza, guanti ecc., come più appropriato.
- NON utilizzare la macchina, o eventuali accessori collegati ad essa, quando si è sotto gli effetti di alcol, medicinali o altre sostanze stupefacenti, né quando si è stanchi.
- NON indossare cuffie per ascoltare musica o la radio quando si utilizza il motore.



1AEAAAAAP0130

3. ESEGUIRE I CONTROLLI PRIMA DI AVVIARE E UTILIZZARE IL MOTORE

- Assicurarsi di ispezionare il motore prima dell'uso. Non utilizzare il motore se non funziona correttamente. Ripararlo immediatamente.
- Verificare che tutti i ripari e gli schermi siano in posizione prima di adoperare il motore. Riparare o sostituire quelli danneggiati o mancanti.
- Prima di avviare il motore, tenersi sempre a distanza di sicurezza e imporre lo stesso agli astanti.
- Tenere il motore ad almeno un metro di distanza dagli edifici e altre strutture.
- NON consentire a bambini o animali di avvicinarsi alla macchina se il motore è in funzione.
- NON avviare il motore mettendo in cortocircuito i morsetti del motorino di avviamento. La macchina può innestare la marcia e spostarsi. Non bypassare né neutralizzare i dispositivi di sicurezza.



1BAABADAP0010

4. TENERE PULITO IL MOTORE E L'AREA CIRCOSTANTE

- Assicurarsi di fermare il motore prima di pulirlo.
- Tenere il motore pulito e privo di sporcizia, grasso e rifiuti per evitare incendi. Conservare i liquidi infiammabili in appositi contenitori e armadietti, al riparo da scintille e calore.
- Controllare se ci sono perdite e, in caso affermativo, eliminarne immediatamente la causa.
- NON fermare il motore senza prima farlo girare al minimo; Consentendo così di diminuire la temperatura di esercizio. Mantenere il motore al minimo per almeno 5 minuti prima di fermarlo, a meno che non si verifichi un problema per la sicurezza che impone lo spegnimento immediato.



1AEAAAAAP0120

5. GESTIONE SICURA DI COMBUSTIBILE E LUBRIFICANTI: TENERLI LONTANI DAL FUOCO

- Fermare sempre il motore prima di fare rifornimento di combustibile e/o lubrificante.
- NON fumare e NON generare fiamme o scintille nell'area di lavoro. In certe condizioni il combustibile diventa estremamente infiammabile ed esplosivo.
- Fare rifornimento di carburante in un'area ben ventilata e aperta. In caso di perdite di combustibile e/o lubrificanti, fare i rabbocchi solo dopo aver lasciato raffreddare il motore.
- NON miscelare benzina o alcol con combustibile diesel. La miscela può causare incendi o gravi danni al motore.
- Non utilizzare contenitori non omologati, ad esempio secchi, bottiglie o barattoli. Utilizzare contenitori e recipienti omologati.



1AAACAAAP001A

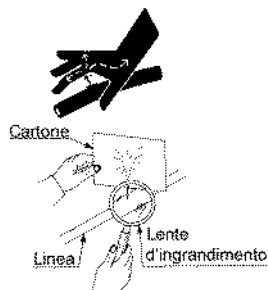
6. GAS DI SCARICO E MISURE ANTINCENDIO

- I gas di scarico del motore possono essere molto nocivi se si accumulano. Fare attenzione a utilizzare il motore in un ambiente ben ventilato e tenere a distanza persone e/o animali.
- Il gas di scarico che fuoriesce dalla marmitta è molto caldo. Per impedire incendi, non esporre al gas di scarico erba secca, erba falciata, olio o altri materiali combustibili. Tenere motore e marmitta sempre puliti.
- Per evitare incendi, fare attenzione a eventuali perdite di sostanze infiammabili dai flessibili e dalle linee. Assicurarsi di verificare l'eventuale presenza di perdite da flessibili o tubi, ad esempio fluido idraulico e combustibile, seguendo l'elenco dei controlli di manutenzione.
- Per evitare incendi, non creare cortocircuiti sui fili e i cavi elettrici. Controllare che i cavi elettrici ed il relativo impianto siano in buono stato. Tenere pulite tutte le connessioni elettriche. Fili nudi o isolamenti sfrangiati possono causare gravi scosse elettriche e infortuni personali.



7. PERDITE DI FLUIDI

- Dissipare tutta la pressione negli impianti ad aria, olio, e di raffreddamento prima di staccare le linee, i raccordi o gli elementi correlati.
- Quando si stacca un dispositivo da un sistema pressurizzato, fare attenzione alla possibile fuoriuscita violenta di pressione accumulata. NON utilizzare la mano per controllare l'eventuale presenza di perdite di pressione. Il combustibile o l'olio ad alta pressione possono causare infortuni personali.
- Un fluido che fuoriesce a pressione ha forza sufficiente per penetrare sotto pelle, causando gravi infortuni.
- Il fluido che fuoriesce da piccoli fori può essere invisibile. Utilizzare un pezzo di cartone o di legno per individuare eventuali perdite: non utilizzare le mani né altre parti del corpo. Quando si ricercano eventuali perdite, indossare degli occhiali di sicurezza o un altro dispositivo di protezione per gli occhi.
- In caso di infortuni provocati da un fluido sotto pressione, rivolgersi immediatamente ad un medico. Il fluido può causare la cancrena o gravi reazioni allergiche.



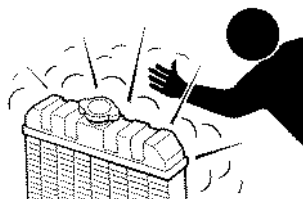
1ABAAAAAP120C

8. ATTENZIONE AL RISCHIO DI USTIONI E ALL'ESPLOSIONE DELLA BATTERIA

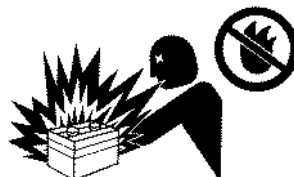
- Per evitare ustioni, fare attenzione ai componenti caldi, ad esempio marmitta e relativa protezione, radiatore, flessibili, corpo del motore, refrigeranti, olio motore ecc. durante l'utilizzo e dopo lo spegnimento del motore.
- NON togliere il tappo del radiatore con il motore in funzione, o subito dopo averlo spento. In questo caso l'acqua bollente fuoriesce dal radiatore. Prima di togliere il tappo, attendere che il radiatore sia perfettamente freddo al tatto. Indossare occhiali di protezione.
- Prima della messa in funzione, accertarsi di avere chiuso la valvola di spurgo del refrigerante, che il tappo di tenuta sia ben saldo e la fascetta del tubo sia serrata. Se questi elementi sono smontati o allentati, ci si espone a seri infortuni personali.
- La batteria comporta il rischio di esplosione. Quando la batteria è in carica, l'idrogeno e l'ossigeno sono estremamente esplosivi.
- NON utilizzare né caricare la batteria se il livello del fluido è al di sotto della tacca del minimo.
Altrimenti i componenti possono deteriorarsi più rapidamente e accorciare la durata di servizio o causare un'esplosione. Aggiungere immediatamente acqua distillata finché il livello del fluido non è tra la tacca del massimo e quella del minimo.
- Tenere sempre fiamme aperte e scintille lontane dalla batteria, soprattutto in fase di carica. NON accendere fiammiferi vicino alla batteria.
- NON controllare mai lo stato di carica della batteria mettendo un oggetto metallico tra i morsetti. Utilizzare un voltmetro o un densimetro.
- NON caricare la batteria se è congelata, onde evitare il rischio che esploda. Se è congelata, riscaldarla fino ad almeno 16 °C (61 °F).



1AEABAAAP0080



1AAAAABAP0230



1ARAEAAAP0520

9. TENERE MANI E ALTRE PARTI DEL CORPO LONTANE DAI COMPONENTI ROTANTI

- Attenzione, fermare il motore prima di controllare la ventola o per regolare la tensione della cinghia di trascinamento della ventola stessa.
- Tenere mani e il corpo lontani dalle parti rotanti, come ad esempio la ventola di raffreddamento, la cinghia trapezoidale, la puleggia motrice del ventilatore o il volano. Il contatto con le parti rotanti può causare gravi infortuni personali.
- NON azionare il motore senza i ripari di sicurezza. Installare saldamente i ripari di sicurezza prima dell'utilizzo.



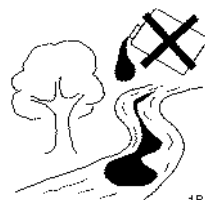
1ABAAAAAP1470

10. ANTIGELO E SMALTIMENTO DEI FLUIDI

- L'antigelo contiene veleno. Indossare guanti di gomma per evitare infortuni personali. In caso di contatto con l'epidermide, lavare immediatamente.
- NON miscelare mai due tipi antigelo diversi. La miscela può generare una reazione chimica con formazione di sostanze tossiche. Utilizzare antigelo omologati o KUBOTA originali.
- Fare attenzione all'ambiente e all'ecologia. Prima di drenare qualsiasi fluido, informarsi sulle procedure di smaltimento corrette. Attenersi alle normative vigenti in materia d'inquinamento ambientale per lo smaltimento di olio, combustibile, refrigerante, fluido dei freni, filtri e batterie.
- Quando si spurgano i fluidi dal motore, raccoglierli in un contenitore adatto posto sotto il corpo del motore.
- I fluidi NON devono essere dispersi nel suolo, nelle fognature o nei corsi d'acqua. Smaltire i fluidi di risulta secondo le normative ambientali.



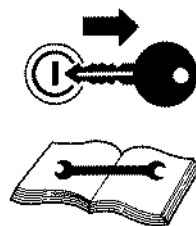
1BJABAAAP0190



1BJABAAAP0180

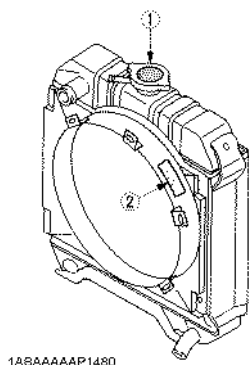
11. CONTROLLI DI SICUREZZA E MANUTENZIONE

- Quando s'ispeziona o ripara il motore, questo va collocato su un'ampia superficie orizzontale. NON utilizzare basi sostenute **ESCLUSIVAMENTE** da un sollevatore idraulico o un paranco. Adoperare sempre dei blocchi o dei supporti adatti a sostenere il motore da sottoporre a manutenzione.
- Prima di cominciare l'intervento, staccare la batteria dal motore. Per evitare avviamenti accidentali, apporre l'avviso "NON AZIONARE" sull'interruttore della chiave di accensione.
- Per evitare le scintille provocate da un cortocircuito accidentale, scollegare sempre prima il cavo negativo (-) della batteria e ricollegarlo per ultimo.
- Attenzione a fermare il motore ed estrarre la chiave prima di effettuare la pulizia e gli interventi di assistenza e manutenzione periodica e giornaliera.
- Controllare o eseguire la manutenzione dopo che motore, refrigerante, marmitta o relativo coperchio si sono perfettamente raffreddati.
- Utilizzare sempre gli strumenti e i fissaggi adatti. Verificare che siano in buono stato prima di eseguire qualsiasi intervento di assistenza. Prima dell'intervento, verificare di averne compreso perfettamente l'uso.
- Per ruotare manualmente il motore, ricorrere **SOLO** alle tecniche corrette. NON tentare di ruotare il motore spingendo la ventola di raffreddamento e la cinghia trapezoidale o facendo leva su di esse. Questo metodo può causare gravi infortuni personali o danneggiare prematuramente la ventola e la cinghia.
- I tubi del combustibile e del lubrificante e relative fascette vanno sostituiti ogni due anni o prima, a prescindere che siano danneggiati o meno. Questi componenti sono realizzati in gomma e quindi soggetti a usura del tempo.
- Se l'intervento viene eseguito da due o più persone, fare attenzione ad eseguire i lavori in piena sicurezza.
- Tenere sempre a portata di mano una cassetta di pronto soccorso e un estintore.



1B1ABAAA90200

12. ETICHETTE CON AVVISI E PRECAUZIONI



- ① Codice 19077-8724-1 o 16667-8724-1
(55 mm di diametro) (37 mm di diametro)



1ABACAAAP036K

- ② Codice TA040-4957-1
Non avvicinare le mani alla ventola del motore e alla cinghia della ventola.



1AGAMAAAP2620

13. CONSERVAZIONE DELLE ETICHETTE DI AVVISO E PRECAUZIONE

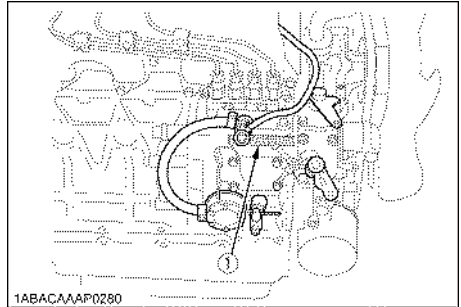
1. Le etichette con gli avvisi e le precauzioni vanno tenute pulite e sgombrare da materiali che possano ostruirle.
2. Pulire le etichette degli avvisi e precauzioni utilizzando acqua e sapone; asciugarle con un panno morbido.
3. Le etichette danneggiate o mancanti vanno sostituite con etichette nuove fornite dal concessionario KUBOTA di zona.
4. Se un componente che reca affissa un'etichetta con un avviso o una precauzione viene sostituito con un elemento nuovo, accertare che le nuove etichette vengano affisse nella stessa posizione che avevano sul componente originario.
5. Le nuove etichette con gli avvisi e le precauzioni vanno applicate su una superficie asciutta e pulita, spingendo verso il bordo esterno le eventuali bolle d'aria.

MANUTENZIONE DEL MOTORE

Il concessionario è vivamente interessato al motore nuovo da Lei acquistato ed a suo desiderio aiutarla ad utilizzarlo al massimo delle sue possibilità. Dopo aver letto attentamente il presente manuale Lei si ritroverà in grado di poter eseguire direttamente alcuni interventi di manutenzione. Pur tuttavia, in caso di necessità di un intervento di maggiore portata o di pezzi di ricambio, si raccomanda di rivolgersi a un concessionario KUBOTA.

Per l'assistenza tecnica, rivolgersi al concessionario principale KUBOTA da cui il motore è stato acquistato, o al concessionario locale.

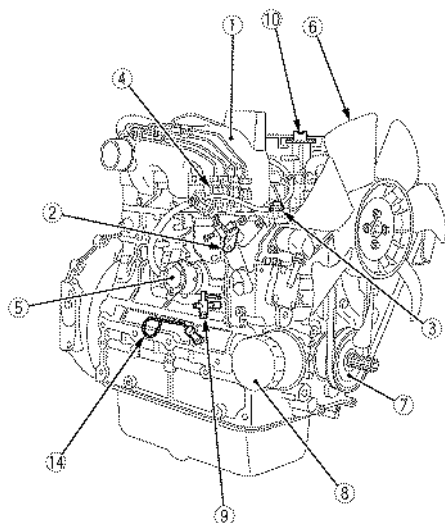
In caso di necessità di parti di ricambio, prepararsi per fornire al concessionario il numero di serie del motore. Individuarli fin da ora e annotarli nell'apposito spazio.



(1) Numero di serie di motore

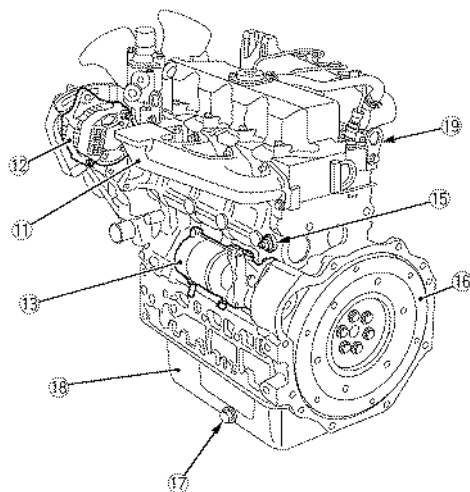
	Modello	numero di serie
Motore		
Data di acquisto		
Nome del concessionario		
(Da compilare a cura del concessionario)		

NOMI DEI PEZZI



1ABACAAAP0020

- (1) Tubo d'immissione
- (2) Leva di regolazione della velocità
- (3) Leva di arresto del motore
- (4) Iniettore di combustibile
- (5) Pompa d'alimentazione del carburante
- (6) Ventilatore
- (7) Cinghia motrice del ventilatore
- (8) Cartuccia del filtro dell'olio
- (9) Rubinetto di scarico dell'acqua



1ABACAAAP0300

- (10) Tappo del foro di riempimento
- (11) Tubo di scappamento
- (12) Alternatore
- (13) Motorino di avviamento
- (14) Indicatore del livello dell'olio
- (15) Interruttore della pressione
- (16) Volano
- (17) Vite di scarico dell'olio
- (18) Coppa dell'olio
- (19) Gancio del motore

CONTROLLI PRIMA DELL'USO

RODAGGIO

Durante il periodo di rodaggio del motore bisogna assolutamente osservare i punti seguenti:

1. Cambiare l'olio del motore e la cartuccia dell'olio dopo le prime 50 ore di funzionamento. (Vedere "OLIO DEL MOTORE", nella sezione "MANUTENZIONE PERIODICA".)
2. In caso di bassa temperatura ambiente, mettere in moto la macchina solamente dopo che il motore è completamente scaldato.

CONTROLLI GIORNALIERI

E' importante conoscere bene le condizioni del motore onde evitare che si verifichi un guasto. Prima di metterlo in moto procedere a un'attenta verifica.



ATTENZIONE

Per evitare lesioni personali:

- Assicurarsi di installare lo schermo di sicurezza staccato dopo la manutenzione o dopo i controlli.
- Non mancare di eseguire i controlli e la manutenzione del motore su una superficie in piano, e a motore spento.
- Tenere lontano polvere o carburante dalla batteria, dai cavi e motore per evitare un incendio. Ogni giorno controllarli e pulirli bene prima di attivarli. Fare molta attenzione al calore del tubo di scarico o del gas di scarico per evitare che faccia passare sporcizia.

Descrizione		Pag. di rif.
1. Pezzi che nei cicli di marcia precedenti erano difettosi		-
2. Camminando intorno alla macchina	(1) Punti di perdita d'olio o d'acqua	17 fino a 21
	(2) Livello olio del motore e impurità	17,18
	(3) Quantità di carburante	13
	(4) Quantità di refrigerante	19 fino a 21
	(5) Polvere nella cappa antipolvere del filtro dell'aria	22
	(6) Pezzi danneggiati e bulloni e dadi allentati	-
3. Inserendo la chiave nell'interruttore d'avviamento	(1) Funzionamento regolare e pulizia degli apparecchi di visualizzazione e delle spie di controllo	-
	(2) Funzionamento regolare del timer con lampada ad effluvio	-
4. Avviando il motore	(1) Colore del gas di scarico	7
	(2) Rumore inusuale del motore	7
	(3) Condizione di avviamento del motore	6
	(4) Comportamento di decelerazione e accelerazione	7

MESSA IN FUNZIONAMENTO DEL MOTORE

AVVIAMENTO DEL MOTORE (NORMALE)



ATTENZIONE

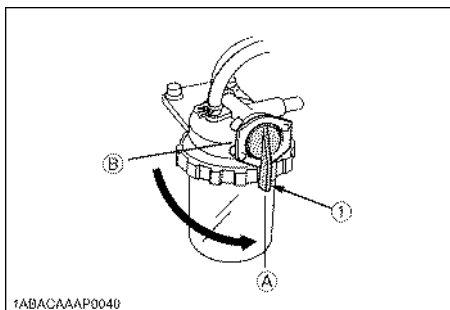
Per evitare lesioni personali:

- Tenere lontani i bambini dalla macchina quando il motore è in marcia.
- Accertarsi che la macchina su cui è installato il motore si trovi su una superficie piana.
- Non lasciare funzionare il motore su superfici inclinate.
- Per evitare un'intossicazione da gas di scarico, non far funzionare il motore in un edificio chiuso senza un'adeguata ventilazione.
- Per evitare rischi di lesioni personali non avvicinare le mani e il corpo alle parti rotanti, quali la ventola di raffreddamento, la cinghia trapezoidale, la cinghia trapezoidale di trasmissione della ventola, la puleggia o il volano.
- NON azionare la macchina od ogni altra apparecchiatura collegata se si è assunto alcool, medicinali o altre droghe o si è affaticati.
- In prossimità della macchina NON indossare abiti larghi, strappati o voluminosi che potrebbero impigliarsi nei comandi e nelle protezioni causando lesioni personali.
- Usare ulteriori elementi di protezione, quali elmetti, protezioni di sicurezza, guanti, ecc., in modo appropriato e quando è necessario.
- Durante il funzionamento del motore NON indossare cuffie radiofoniche o musicali.
- Prima di avviarlo controllare per accertarsi di essere ad una distanza di sicurezza dal motore.
- Reinstallare elementi e ripari di protezione in modo sicuro e pulire tutti gli strumenti di manutenzione quando si avvia il motore dopo la manutenzione.

IMPORTANTE:

- Non utilizzare etere o altri fluidi per l'avviamento del motore con l'aria d'immissione; ciò potrebbe causare gravi danni.
- In caso di avviamento del motore dopo un lungo periodo di immagazzinamento (più di tre mesi), porre dapprima la leva di arresto in posizione "ARRESTO" dopodiché attivare il motorino di avviamento per circa 10 secondi in modo che l'olio possa raggiungere tutte le parti del motore.

1. Aprire il rubinetto del carburante, posizione "APERTO".

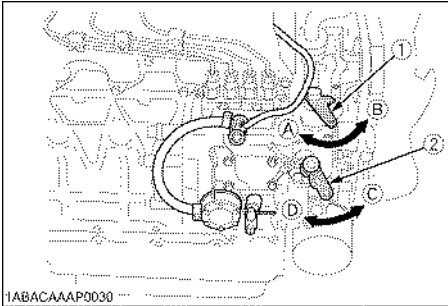


(1) Rubinetto del carburante

(A) "APERTO"

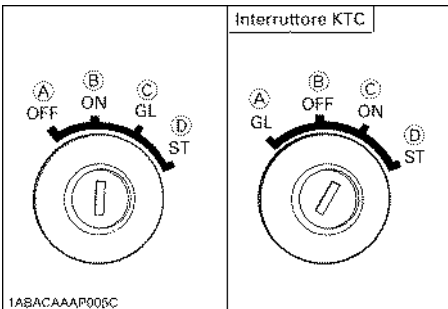
(B) "CHIUSO"

2. Mettere la leva di arresto del motore sulla posizione, "AVVIAMENTO".
3. Mettere la leva di regolazione della velocità oltre la metà di "OPERAZIONE", funzionamento.



- | | |
|--|------------------|
| (1) Leva di arresto del motore | (A) "ARRESTO" |
| (2) Leva di regolazione della velocità | (B) "AVVIAMENTO" |
| | (C) "MINIMO" |
| | (D) "OPERAZIONE" |

4. Inserire la chiave nel comando di accensione e girarla sulla posizione "MESSA IN FUNZIONAMENTO".



- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| (A) "OFF" DISINSERITO | (A) "GL" PRERISCALDAMENTO |
| (B) "ON" MESSA IN FUNZIONAMENTO | (B) "OFF" DISINSERITO |
| (C) "GL" PRERISCALDAMENTO | (C) "ON" MESSA IN FUNZIONAMENTO |
| (D) "ST" AVVIAMENTO | (D) "ST" AVVIAMENTO |

5. Girare il comando di avviamento sulla posizione "PRERISCALDAMENTO" per permettere alla spia a luminescenza di illuminarsi.

NOTA :

(con il timer spia in uso)

- Se il timer spia è in azione, la spia a luminescenza si spegne dopo circa 5 secondi. Far riferimento per questo alla parte sul preriscaldamento. Anche con la spia a luminescenza spenta, la candela a incandescenza può essere preriscaldata girando il comando di avviamento sulla posizione "PRERISCALDAMENTO".

6. Riportare la chiave sulla posizione "AVVIAMENTO" e il motorino di avviamento comincia a girare, mettendo in moto il motore. Rilasciare la chiave immediatamente.
7. Controllare che la spia della pressione dell'olio e la spia di carica siano spente. Se le spie sono ancora accese, arrestare immediatamente il motore e determinarne la causa.

(Vedere "CONTROLLI DURANTE LA MARCIA", nella sezione "MESSA IN FUNZIONAMENTO DEL MOTORE".)

NOTA :

- Se la spia della pressione dell'olio dovesse essere ancora accesa, arrestare subito il motore e controllare.
 - se l'olio del motore è sufficiente
 - se l'olio del motore è sporco
 - se i cavi elettrici sono difettosi.

8. Riscaldare il motore a velocità media a vuoto.

IMPORTANTE :

- Se la spia a luminescenza dovesse diventar rossa in un tempo troppo breve, o troppo lungo, richiedere immediatamente al concessionario KUBOTA un intervento di controllo e riparazione.
- Se il motore non si accende dopo 10 secondi, dopo che l'interruttore d'avviamento è stato portato su "AVVIAMENTO", attendere altri 30 secondi e quindi ripetere l'operazione d'avviamento del motore. Il motore a cellule non dovrebbe funzionare ininterrottamente per oltre 20 secondi.

AVVIAMENTO A BASSE TEMPERATURE

Se la temperatura ambientale è inferiore ai -5°C^* e il motore è molto freddo, mettere in moto nel modo seguente.

Seguire i punti sopracitati da (1) a (4).

5. Girare la chiave sulla posizione "PRERISCALDAMENTO" e mantenerla in quella posizione per una certa durata mostrata sotto.

IMPORTANTE :

- Sotto sono indicati i tempi standard di preriscaldamento per varie temperature. Comunque, quando il motore è già caldo, questa operazione non è necessaria.

Temperatura ambiente	Durata del preriscaldamento
Oltre $+10^{\circ}\text{C}$	NON NECESSARIO
$+10^{\circ}\text{C}$ fino a -5°C	5 secondi circa
*Inferiore a -5°C	10 secondi circa
Limite d'esercizio continuo	20 secondi

6. Girare la chiave di accensione sulla posizione "AVVIAMENTO" e il motore dovrebbe mettersi in moto.

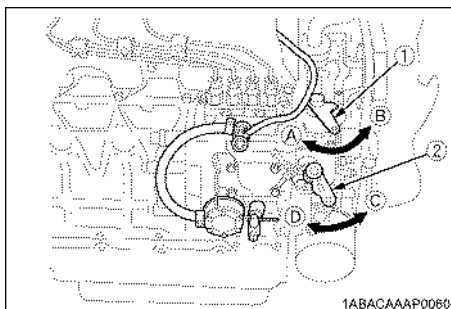
(Se non si mettesse in moto dopo 10 secondi, girare la chiave e spegnerlo per un tempo da 5 a 30 secondi. Dopodiché, ripetere poi i punti (5) e (6) della procedura.)

IMPORTANTE :

- Il motore a cellule non dovrebbe funzionare ininterrottamente per oltre 20 secondi.
- Non dimenticate che il motore dovrebbe essere riscaldato non solo in inverno ma anche nelle stagioni più calde. La durata utile di un motore insufficientemente riscaldato potrebbe venire in tal modo notevolmente diminuita.
- Se la temperatura dovesse calare al di sotto di -15°C , rimuovere la batteria dalla macchina. Mantenerla in luogo chiuso e applicarla di nuovo solo prima di riaccendere la macchina.

ARRESTO DEL MOTORE

1. Riportare la leva di regolazione della velocità alla posizione di partenza e lasciare girare il motore al minimo.
2. Portare la leva di arresto del motore sulla posizione "ARRESTO".
3. Una volta che l'interruttore d'avviamento si trova sulla posizione "DISINSERITO", togliere la chiave. (Assicurarsi che la leva di arresto del motore si trovi nella posizione originaria dopo avere arrestato il motore; in tal modo è già pronta per il prossimo avviamento).



- (1) Leva di arresto del motore (A) "ARRESTO"
 (2) Leva di regolazione della velocità (B) "AVVIAMENTO"
 (C) "MINIMO"
 (D) "OPERAZIONE"

IMPORTANTE :

- Spegner il motore dopo averlo fatto riscaldare per 5 minuti nel caso del motore con turbocompressore. Se il motore viene spento improvvisamente dopo aver funzionato a pieno carico potrebbe essere causa di guasto del turbocompressore.

CONTROLLI DURANTE LA MARCIA

Durante la marcia, eseguire i seguenti controlli in modo da assicurarsi che tutte le parti funzionino correttamente.

■ Acqua di raffreddamento del radiatore (Refrigerante)



AVVERTENZA

Per evitare lesioni personali:

- Non togliere il tappo del radiatore fino a che la temperatura del refrigerante sia ben al di sotto del punto di ebollizione. Dopodiché allentare leggermente il tappo fino al fermo, in modo da scaricare la pressione, quindi rimuoverlo completamente.

Se la spia di allarme della temperatura del refrigerante si accende, oppure se il vapore o il refrigerante continua a fuoriuscire dal tubo di troppo pieno del radiatore, interrompere il carico e **mantenere il motore al minimo (RAFFREDDAMENTO) per almeno 5 minuti**, per consentire il suo raffreddamento graduale. Dopodiché arrestare il motore ed eseguire la seguente ispezione e manutenzione.

1. Controllare per verificare se manca il refrigerante o se è presente qualche perdita di refrigerante;
2. Controllare che l'ingresso o l'uscita dell'aria di raffreddamento non siano ostruiti.
3. Controllare che tra l'aletta di raffreddamento e il relativo tubo non vi siano polvere o impurità;
4. Controllare per verificare se la cinghia di ventilazione è troppo lenta; e
5. Controllare per verificare se la tubazione dell'acqua del radiatore è ostruita.

■ Spia di controllo della pressione dell'olio

La spia si accende per avvisare l'operatore che la pressione dell'olio del motore è scesa al di sotto del livello prescritto. Se questo dovesse accadere durante la marcia, o la spia non si spegnesse nemmeno quando il motore viene portato a oltre 1000 giri/min., arrestare immediatamente il motore e controllare quanto segue:

1. Livello dell'olio del motore (Vedere "OLIO DEL MOTORE", nella sezione "MANUTENZIONE PERIODICA".)

■ Carburante



ATTENZIONE

Per evitare lesioni personali:

- Una perdita di fluido dai fori dei perni può risultare invisibile. Per verificare perdite sospette usare un pezzo di cartone o di legno; non usare le mani o altre parti del corpo. In caso di ferite dovute a fughe di fluido, consultare immediatamente un medico. Il fluido può causare cancrena o gravi reazioni allergiche.
- Controllare perdite dai tubi carburante o dai tubi di iniezione carburante. Per controllare le perdite usare occhiali protettivi o altre protezioni per gli occhi.

Fare attenzione a che il serbatoio del carburante non si svuoti del tutto. Se così fosse, potrebbe penetrare aria nel sistema di alimentazione del carburante richiedendo lo spurgo del sistema. (Vedere "CARBURANTE", nella sezione "MANUTENZIONE PERIODICA".)

■ Colore del gas di scarico

Se il motore viene fatto marciare entro i limiti della potenza nominale.

- Il colore del gas di scarico è neutro.
- Se la potenza oltrepassa di poco il limite di potenza nominale, il colore del gas di scarico può venire leggermente modificato, rimanendo tuttavia costante il limite di potenza nominale.
- Se il motore viene fatto funzionare ininterrottamente con emissione di gas di scarico scuro, ciò può provocare gravi danni.

■ Arrestare immediatamente il motore se:

- il motore va su, o va giù di giri improvvisamente.
- improvvisamente si sentono rumori insoliti.
- gas di scarico diventano improvvisamente scuri.
- la spia della pressione dell'olio o quella di allarme per la temperatura dell'acqua si accendono.

CORSA INDIETRO DEL MOTORE E RIMEDI



ATTENZIONE

Per evitare lesioni personali:

- Un'operazione invertita del motore potrebbe invertire il funzionamento del motore e attivare la marcia indietro. Potrebbe portare a seri problemi.
- Un'operazione invertita del motore può provocare una fuoriuscita dei gas di scarico nella parte di immissione e accendere l'elemento del filtro dell'aria; potrebbe prendere fuoco.

Se il motore comincia a girare all'indietro bisogna fermarlo immediatamente, in quanto il circuito dell'olio viene interrotto e ciò può provocare in breve tempo danni molto gravi.

■ Come capire quando il motore gira all'indietro

1. La pressione dell'olio cala sensibilmente. La spia di controllo della pressione dell'olio, se installata, si accende.
2. Poiché l'alimentazione d'aria e l'emissione del gas di scarico sono invertite, si nota un cambiamento del rumore del motore e il gas di scarico fuoriesce dal filtro dell'aria.
3. Quando il motore comincia a girare all'indietro è possibile udire un forte rumore simile a una detonazione.

■ Rimedi

1. Portare immediatamente la leva di arresto del motore su "ARRESTO", in modo da arrestare il motore.
2. Dopo avere arrestato il motore, controllare il filtro dell'aria, il tubo di aspirazione in gomma e gli altri pezzi e, se necessario, sostituirli.

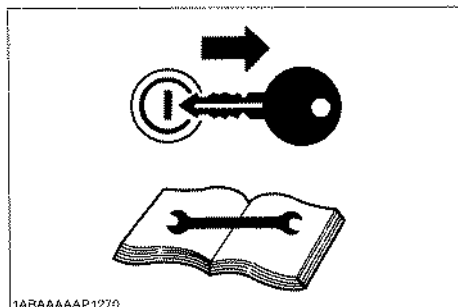
MANUTENZIONE



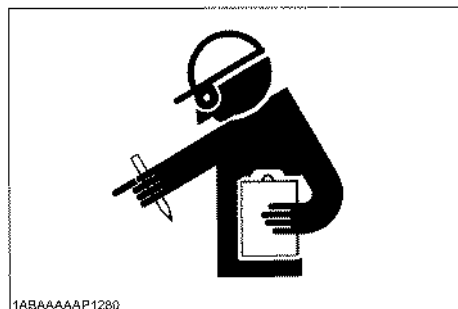
ATTENZIONE

Per evitare lesioni personali:

- Accertarsi di spegnere il motore e togliere la chiave di accensione durante la manutenzione giornaliera e periodica, durante il rifornimento di carburante e durante le riparazioni e la pulizia.
- Prima di avviarlo controllare per accertarsi di essere ad una distanza di sicurezza dal motore.
- Quando si pulisce qualsiasi parte, non utilizzare benzina bensì un regolare detergente.
- Utilizzare sempre attrezzi appropriati ed in buone condizioni. Accertarsi di capire il loro funzionamento prima di eseguire un qualsiasi lavoro di manutenzione.
- Durante l'installazione assicurarsi di stringere tutti i bulloni in modo che non si allentino. Stringere i bulloni alla coppia specificata.
- Non mettere attrezzi sulla batteria oppure le estremità della batteria potrebbero essere cortocircuitati. Ne potrebbero risultare gravi bruciature o incendi. Prima della manutenzione rimuovere la batteria dal motore.
- Non toccare la marmitta o il tubo di scarico mentre sono caldi; Ciò potrebbe causare serie ustionare.



1ABAAAAAP1270



1ABAAAAAP1280

PERIODICITA' DELLA MANUTENZIONE

Per un manutenzione sicuro non mancare di osservare quanto segue.

Periodicità	Descrizione	Pag. di rif.		
ogni 50 ore	Controllo del tubo del carburante e della fascia di serraggio	15		@
vedi la NOTA	Cambio dell'olio del motore (dipendentemente dalla coppa dell'olio)	17 fino a 18		
ogni 100 ore	Pulizia dell'elemento del filtro dell'aria	22	*1	@
	Pulizia del filtro carburante	16		
	Controllo della tensione della cinghia del ventilatore	24		
	Drenaggio del separatore acqua	-		
ogni 200 ore	Cambio della cartuccia filtro olio (dipendentemente dalla coppa dell'olio)	18		
	Controllare il tubo di presa d'aria di aspirazione	-		@
ogni 200 ore di lavoro o ogni sei mesi	Controllo del tubo flessibile del radiatore e della fascia di fissaggio	21		
ogni 400 ore	Cambio dell'elemento filtro carburante	16		@
	Pulizia del separatore acqua	-		
ogni 500 ore	Eliminazione delle incrostazioni del serbatoio carburante	-		
	Pulizia della camicia d'acqua (lato interno radiatore)	19 fino a 21		
	Sostituzione cinghia ventola	24		
ogni anno	Cambio del filtro aria	22	*2	@
ogni 800 ore	Controllo gioco valvole	-	*3	
ogni 1500 ore	Controllare la pressione del polverizzatore di iniezione del carburante	-	*3	@
ogni 3000 ore	Controllare il turbocompressore	-	*3	@
	Controllare la pompa di iniezione	-	*3	@
ogni due anni	Cambio del refrigerante per radiatore (Liquido di raffreddamento di lunga durata)	19 fino a 21		
	Sostituzione del flessibile del radiatore e della fascia di fissaggio	21		
	Sostituzione dei tubi del carburante e della fascia di fissaggio	15	*3	@
	Sostituire il tubo di presa d'aria di aspirazione	-	*4	@

IMPORTANTE :

- I lavori indicati con  devono essere eseguiti dopo le prime 50 ore di funzionamento.
 - *1 In condizione di ambiente di lavoro molto polveroso, il filtro dell'aria deve essere pulito più spesso.
 - *2 Dopo 6 operazioni di pulizia.
 - *3 Per questo intervento tecnico, rivolgersi al concessionario KUBOTA di zona.
 - *4 Sostituire solo se necessario.
 - Le parti elencate sopra (contrassegnate con @) sono registrate come parti critiche per quanto riguarda la emissioni di scarico da KUBOTA secondo le direttive sulle emissioni fuori strada della EPA (Ente per la salvaguardia dell'ambiente) degli Stati Uniti. Il proprietario del motore è responsabile per quanto riguarda l'effettuazione degli interventi obbligatori di manutenzione del motore, secondo le istruzioni fornite sopra.
- Si raccomanda di leggere le informazioni dettagliate incluse nel certificato di garanzia.

NOTA :

- **Intervalli cambio olio motore e cartuccia filtro olio.**

Tipo di motore	*Profondità coppa olio	
	124 mm	*90 mm
Tutti modelli	200 ore	150 ore
Iniziale	50 ore	

* La coppa olio da 90mm di profondità è opzionale.

(Intervalli della sostituzione standard)

- Classificazione API (American Petroleum Institute): oltre Il grado CF-4
- Temperatura ambiente: sotto 35°C

NOTA :**Olio lubrificante**

Secondo le severe norme sul controllo delle emissioni ora in vigore, gli oli motore CF-4 e CG-4 sono stati sviluppati per l'uso con carburanti a basso livello di zolfo, per i motori di veicoli destinati alla normale circolazione stradale. Quando un motore di un veicolo non destinato alla circolazione stradale, utilizza un carburante con un alto livello di zolfo, è consigliabile impiegare un olio motore con classificazione "CF o superiore" con un numero base totale elevato (si raccomanda un numero base totale minimo di 10).

- **Olio lubrificante raccomandato quando si utilizza un carburante ad basso o alto livello di zolfo.**

 Raccomandabile X : Non raccomandabile

Classificazione dell'olio lubrificante	**Carburante		Note
	Basso livello di zolfo	Alto livello di zolfo	
CF			*TBN $\geq$ 10
CF-4		X	
CG-4		X	
CH-4		X	
CI-4		X	

*TBN: Numero base totale

**Carburante

- Il tipo di specifiche del carburante diesel e contenuto in % (ppm) di zolfo, devono essere conformi alle norme sulle emissioni applicabili per l'area dove il motore viene messo in funzione.
- Si raccomanda vivamente di utilizzare carburanti diesel con contenuto di zolfo inferiore a 0,10 % (1.000 ppm).
- Se viene utilizzato carburante diesel ad alto livello di zolfo (contenuto di zolfo da 0,50 % (5.000 ppm) a 1,0 % (10.000 ppm), cambiare l'olio del motore e il filtro olio con intervalli più brevi (circa la metà).
- NON USARE carburanti con contenuto di zolfo superiore all' 1,0 % (10.000 ppm).

- Poiché i motori diesel KUBOTA hanno potenze inferiori a 56 kW (75 cav.) e utilizzano gli standard EPA Tier 4 e Interim Tier 4, per questi motori è obbligatorio l'uso di carburante con tasso di zolfo molto ridotto, quando vengono messi in funzione nelle aree disciplinate da US EPA. Per tale motivo, si raccomanda di utilizzare un carburante diesel No.2-D S15 come alternativa a No.2-D, e utilizzare un carburante diesel No.1-D S15 come alternativa a No.1-D per temperature ambientali inferiori a -10°C.

No.1-D o No.2-D, S15: Diesel con tasso di zolfo molto ridotto (ULSD) 15 ppm o 0,0015 wt.%

- L'olio di classificazione CJ-4 è stato progettato per l'uso in motori equipaggiati con filtro per particolato diesel (DPF) e non è consigliato per l'uso nei motori Kubota con specifica E3.
- L'olio impiegato nel motore deve avere la classificazione API e olio motore SAE corretto in accordo alle temperature ambientali, come viene mostrato sotto:

Oltre 25°C	SAE30, SAE10W-30 oppure 15W-40
-10 fino a 25°C	SAE10W-30 oppure 15W-40
Sotto a -10°C	SAE10W-30

- Classificazione API consigliata
Riferirsi alla seguente tabella, per la classificazione API dell'olio motore conformemente al tipo di motore (con EGR interno, EGR esterno o senza EGR) e al tipo di carburante utilizzato: (carburanti con livello di zolfo estremamente basso o alto livello di zolfo).

Tipo di carburante	Classificazione olio motore (classificazione API)	
	Motori senza EGR Motori con EGR interno	Motori con EGR esterno
Carburante ad alto livello di zolfo [0,05 % (500 ppm) ≤ Contenuto di zolfo < 0,50 % (5000 ppm)]	CF (Se l'olio motore di gradazione "CF-4, CG-4, CH-4 o CI-4" viene utilizzato con un carburante ad alto livello di zolfo, cambiare l'olio del motore ad intervalli più brevi. (circa la metà))	---
Carburante con livello di zolfo estremamente basso [Contenuto di zolfo < 0,0015 % (15 ppm)]	CF, CF-4, CG-4, CH-4 o CI-4	CF o CI-4 (Gli olii motore di Classe CF-4, CG-4 e CH-4 non possono essere utilizzati su motori di tipo EGR.)

EGR: Ricircolo dei gas di scarico

MANUTENZIONE PERIODICA

CARBURANTE

Il carburante è infiammabile e può essere pericoloso. Si deve maneggiare con molta cautela.



ATTENZIONE

Per evitare lesioni personali:

- Non mescolare il carburante diesel con benzina o alcool. Questa miscela può causare esplosioni.
- Fare attenzione a non versare il carburante durante il rifornimento. Dovesse accadere, pulirlo via subito in quanto potrebbe causare un incendio.
- Non dimenticare mai di fermare il motore prima di effettuare un rabbocco. Tenere lontano il motore dal fuoco.
- Accertarsi di spegnere il motore durante la manutenzione giornaliera e periodica, durante il rifornimento di carburante e durante le riparazioni e la pulizia. Non fumare mentre si lavora intorno alla batteria o quando si fa rifornimento.
- Controllare i sistemi carburante in un luogo ben ventilato e ampio.
- In caso di versamento di carburante e lubrificante, rifornire di carburante dopo che il motore si è raffreddato.
- Pulire sempre dal motore il carburante fuoriuscito e il lubrificante.

■ Controllo del livello del carburante e rabbocco

1. Controllare che il livello del carburante sia superiore al livello minimo dell'astina di livello del carburante.
2. Se c'è poco carburante, rifornirlo senza superare il limite superiore del carburante.

Punto di fiamma °C	Acqua e segmenti in volume %	Residuo di carbonio, residuo di 10%, %	Cenere, peso in %
Min	Max	Max	Max
52	0,05	0,35	0,01

Temperature di distillazione, °C, punto 90%		Viscosità cinematica cst oppure mm ² /s a 40°C		Viscosità Saybolt, SUS a 37,8°C	
Min	Max	Min	Max	Min	Max
282	338	1,9	4,1	32,6	40,1

Zolfo peso in %	Corrosione della nastro di rame	Numero di cetano
Max	Max	Min
0,50	No.3	40

- Numero di cetano: Il numero di cetano minimo raccomandato del carburante è 45. È preferibile un numero di cetano superiore a 50, specialmente per temperature ambientali inferiori a -20°C o per altitudini superiori a 1.500 m.
- Il tipo di specifiche del carburante diesel e contenuto in % (ppm) di zolfo, devono essere conformi alle norme sulle emissioni applicabili per l'area dove il motore viene messo in funzione.
- Si raccomanda vivamente di utilizzare carburanti diesel con contenuto di zolfo inferiore a 0,10 % (1.000 ppm).
- Se viene utilizzato carburante diesel ad alto livello di zolfo (contenuto di zolfo da 0,50 % (5.000 ppm) a 1,0 % (10.000 ppm), cambiare l'olio del motore e il filtro olio con intervalli più brevi (circa la metà).
- NON USARE carburanti con contenuto di zolfo superiore all' 1,0 % (10.000 ppm).
- Si raccomandano carburanti diesel con specifica EN 590 o ASTM D975.
- No.2-D è un gasolio distillato a bassa volatilità per motori utilizzati nell'industria e per autoveicoli pesanti. (SAE J313 JUN87)

- Poiché i motori diesel KUBOTA hanno potenze inferiori a 56 kW (75 cav.) e utilizzano gli standard EPA Tier 4 e Interim Tier 4, per questi motori è obbligatorio l'uso di carburante con tasso di zolfo molto ridotto, quando vengono messi in funzione nelle aree disciplinate da US EPA. Per tale motivo, si raccomanda di utilizzare un carburante diesel No.2-D S15 come alternativa a No.2-D, e utilizzare un carburante diesel No.1-D S15 come alternativa a No.1-D per temperature ambientali inferiori a -10°C.

- 1) SAE: Società ingegneri dell'automobile
- 2) EN: Norme europee
- 3) ASTM: Società americana per i test e i materiali
- 4) US EPA: Agenzia statunitense per la protezione ambientale
- 5) No.1-D o No.2-D, S15: Diesel con tasso di zolfo molto ridotto (ULSD) 15 ppm o 0,0015 wt. %

IMPORTANTE :

- Durante l'operazione di rabbocco del carburante utilizzare sempre un filtro, in quanto sporco e sabbia possono causare gravi danni nella pompa d'iniezione del carburante.
- Come carburante utilizzare solamente carburante liquido. Non adottare altri tipi di carburante, in quanto la loro qualità non è conosciuta o addirittura inferiore, e neanche kerosene che, avendo un numero di cetano limitato, può danneggiare il motore. Il grado di qualità del carburante varia a seconda delle temperatura esterna.
- Fare attenzione a non svuotare completamente il serbatoio del carburante; in tal caso potrebbe penetrare dell'aria nel sistema d'alimentazione del combustibile richiedendone in seguito la disaerazione prima di accendere nuovamente il motore.

■ Disaerazione del sistema d'alimentazione del combustibile



ATTENZIONE

Per evitare lesioni personali:

- Non spurgare un motore caldo in quanto ciò potrebbe causare il versamento di carburante sul collettore di scarico creando un pericolo di fiamme.

La disaerazione del sistema d'alimentazione del combustibile si rivela necessaria:

- dopo avere tolto e quindi nuovamente inserito il filtro e i tubi del carburante;
- dopo avere svuotato completamente il serbatoio del carburante; oppure
- prima di avviare il motore dopo un periodo d'inattività prolungato.

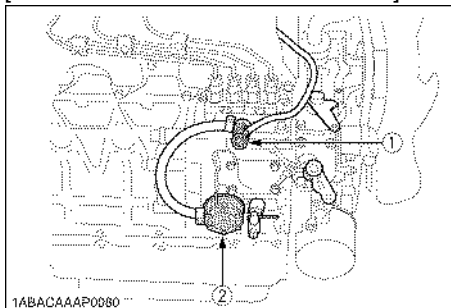
[PROCEDIMENTO] (Serbatoi del carburante solo a rifornimento per gravità)

1. Riempire il serbatoio del carburante fino all'orlo. Aprire il rubinetto del filtro del carburante.
2. Aprire il rubinetto di spurgo all'estremità superiore della pompa d'iniezione.
3. Avviare il motore, farlo girare per circa 10 secondi, fermarlo o spostare manualmente la leva della pompa di alimentazione del carburante (opzionale).
4. Chiudete il rubinetto dell'impianto carburante.

IMPORTANTE :

- Quando non state sgurgando l'aria, tenete sempre chiuso il rubinetto di spurgo sulla pompa d'iniezione, altrimenti ne consegue un arresto del motore.

[SYSTEMA DI RIFORNIMENTO DER GRAVITÀ]



- (1) Rubinetto della benzia
- (2) Pompa alimentazione carburante

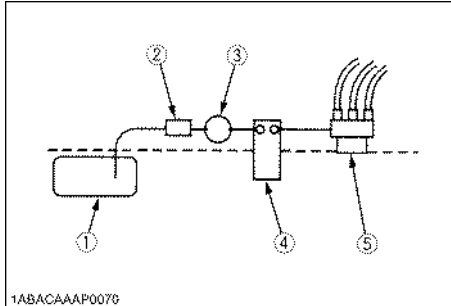
[PROCEDIMENTO B] (le taniche di carburante devono essere tenute più in basso rispetto alla pompa di iniezione)

1. Per taniche di carburante che sono più in basso della pompa di iniezione. Il sistema carburante deve essere pressurizzato dalla pompa carburante elettrica del sistema di alimentazione del carburante.
2. Se non si usa una pompa elettrica di rifornimento carburante si deve attivare manualmente la pompa attraverso una leva per sgurgare.
3. Il filtro carburante primario, deve trovarsi sul lato della pressione della pompa se la tanica di carburante si trova più in basso rispetto alla pompa di iniezione.
4. Per l'operazione di sgurgo, vedere i punti da (2) a (4), sopra.

IMPORTANTE :

- Stringere il tappo dell'apertura di sfogo dell'aria della pompa di iniezione carburante tranne quando spurga, oppure potrebbe bloccare improvvisamente il motore.

[SERBATOIO DEL CARBURANTE SOTTO LA POMPA DI INIEZIONE]



- (1) Serbatoio del carburante sotto la pompa di iniezione
- (2) Pre-filtro
- (3) Pompa elettrica o meccanica
- (4) Filtro principal
- (5) Pompa d'iniezione

■ Controllo dei tubi del carburante



ATTENZIONE

Per evitare lesioni personali:

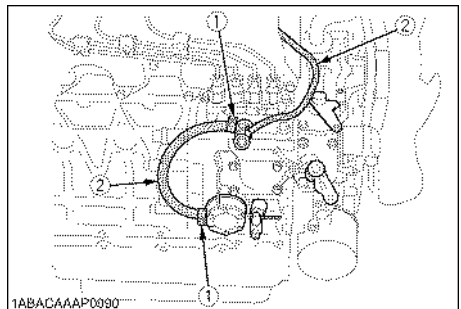
- Procedere al cambio o al controllo dei tubi del carburante solo dopo avere arrestato il motore. Tubi difettosi possono provocare incendi.

Controllare i tubi del carburante ogni 50 ore di funzionamento. Quando o se:

1. la fascetta di serraggio è allentata, applicare dell'olio alla vite della fascetta e serrare la fascetta saldamente.
2. i tubi di gomma del carburante si consumano. Sostituirli unitamente alle fascette di serraggio ogni due anni.
3. i tubi del carburante e le fascette di serraggio risultano consumati o danneggiati prima di due anni, sostituirli o ripararli immediatamente.
4. Dopo la sostituzione di tubi e fascette, spurgare il sistema di alimentazione del carburante.

IMPORTANTE :

- Se i tubi del carburante non sono installati, tapparli ad entrambe le estremità con stoffa o carta pulite per impedire che lo sporco penetri nei tubi. Lo sporco nei tubi può essere causa del funzionamento non corretto della pompa di iniezione del carburante.

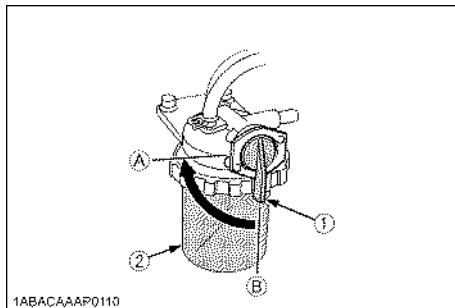


- (1) Fascette di serraggio
- (2) Tubi del carburante

■ Pulizia tazza filtro carburante

Ogni 100 ore di funzionamento, pulire il filtro del carburante. Operazione da eseguire in un luogo pulito in modo da evitare intrusione di polvere.

1. Chiudere il rubinetto della tazza del filtro del carburante.

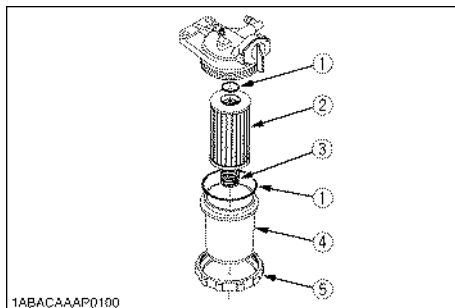


- (1) Rubinetto del filtro del carburante (A) "APERTO"
(2) Tazza filtro carburante (B) "CHIUSO"

2. Rimuovere il tappo superiore e risciacquare la parte interna con gasolio.
3. Estrarre l'elemento e risciacquarlo con gasolio.
4. Dopo la pulizia, reinstallare il filtro del carburante, proteggendolo da polvere e sporco.
5. Spurgare la pompa di iniezione.

IMPORTANTE :

- L'entrata di polvere e sporcizia può causare un malfunzionamento della pompa di iniezione carburante de dell'ugello di iniezione. Lavare periodicamente la coppa del filtro del carburante.



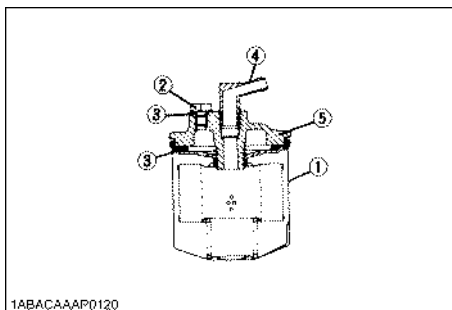
- (1) Anello ad O
(2) Elemento del filtro
(3) Molla
(4) Tazza filtro
(5) Ghiera filettata

■ Sostituzione della cartuccia del filtro del carburante

1. Sostituire la cartuccia del filtro del carburante con una nuova ogni 400 ore circa di funzionamento.
2. Applicare un leggero strato di gasolio sulla guarnizione, quindi serrare a fondo con le mani la cartuccia in posizione.
3. Infine disaerare il sistema.

IMPORTANTE :

- La cartuccia del filtro del carburante deve essere sostituita periodicamente, in modo da evitare che il tuffante o il polverizzatore della pompa d'iniezione vengano prematuramente usurati a causa della penetrazione di impurità nel carburante.



- (1) Cartuccia del filtro del carburante
(2) Vite di sfianto
(3) Anello torico
(4) Snodo del tubo
(5) Coperchio

OLIO DEL MOTORE



ATTENZIONE

Per evitare lesioni personali:

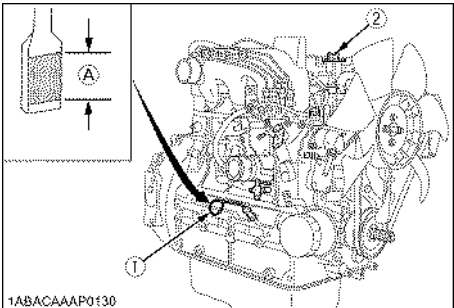
- Accertarsi di spegnere il motore prima di controllare il livello dell'olio e prima di cambiare la cartuccia del filtro dell'olio.
- Non toccare la marmitta o il tubo di scarico mentre sono caldi; Ciò potrebbe causare serie ustionare. Accertarsi di spegnere il motore e lasciarlo raffreddare prima di fare ispezioni, manutenzione o pulizia.
- Il contatto con l'olio del motore può essere dannoso alla pelle. Indossare dei guanti prima di usare l'olio. Se ci si sporca d'olio, lavare la parte immediatamente.

NOTA :

- Non mancare di ispezionare il motore, collocandolo su un posto in piano. Se collocato su un posto in pendenza, non è possibile misurare accuratamente la quantità dell'olio.

■ Controllo del livello e rabbocco dell'olio del motore

1. Controllare il livello dell'olio del motore prima dell'avviamento, oppure quando sono passati più di 5 minuti dall'arresto.
2. Disinserire l'indicatore del livello dell'olio, pulirlo bene strofinandolo e reinserirlo.
3. Estrarre di nuovo l'indicatore del livello dell'olio e controllare il livello dell'olio.



- (1) Tappo del foro di riempimento
- (2) Indicatore del livello dell'olio

[Estremità inferiore dell'astina dell'olio]

(A) Se il livello dell'olio motore è appropriato se compreso entro questa gamma.

4. Se il livello dell'olio è troppo basso, togliere il tappo dell'olio e aggiungere olio fino a che raggiunge il livello prescritto.
5. Aggiunto l'olio, aspettare più di 5 minuti e controllarne di nuovo il livello. Questo tempo è necessario perché l'olio raggiunga la coppa dell'olio.

Quantità olio motore

Modello	*Profondità coppa olio	
	124 mm	*90 mm
D1503-M-E3 D1703-M-E3 D1803-M-E3 D1703-M-E3BG	7,0 L	5,6 L
V2003-M-E3 V2203-M-E3 V2403-M-E3 V2403-M-T-E3 V2003-M-E3BG V2003-M-T-E3BG V2203-M-E3BG V2403-M-E3BG	9,5 L	7,6 L

* La coppa olio da 90 mm di profondità è opzionale.
Le quantità d'olio sopra indicate si riferiscono a coppe dell'olio di tipo standard.

IMPORTANTE :

- L'olio del motore dovrebbe essere MIL-L-2104C o possedere proprietà di classificazione API di CF o superiore.
Il tipo di olio del motore deve essere cambiato a seconda della temperatura ambiente.

Oltre 25°C	SAE30 oppure SAE10W-30 SAE15W-40
-10°C fino a 25°C	SAE10W-30 oppure SAE15W-40
Sotto a -10°C	SAE10W-30

- Se utilizzate un tipo di olio diverso da quelli sopra indicati, assicuratevi di scaricare tutto l'olio che era contenuto in precedenza, prima di rabboccare l'olio nuovo nell'apposita coppa.

■ Cambio dell'olio del motore



ATTENZIONE

Per evitare lesioni personali:

- Accertarsi di spegnere il motore prima di cambio dell'olio del motore.
- Quando l'olio del motore cola mettere sotto il motore un contenitore e procedere allo smaltimento secondo le normative locali.
- Non scaricare l'olio dopo aver fatto funzionare il motore. Far raffreddare a sufficienza il motore.

1. Cambiare l'olio dopo le prime 50 ore di servizio e in seguito ogni 200 ore con la coppa dell'olio di tipo standard. (vedere sotto tabella.)

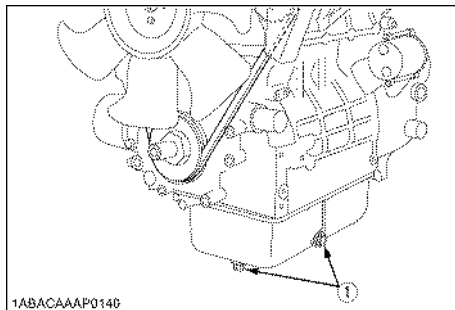
NOTA :

- Intervalli cambio in seguito

Tipo di motore	*Profondità coppa olio	
	124 mm	*90 mm
Tutti modelli	200 ore	150 ore
Iniziale	50 ore	

* La coppa olio da 90 mm di profondità è opzionale. (Intervalli della sostituzione standard)

- Classificazione API: Oltre CF
 - Temperatura ambiente: sotto 35°C
2. Rimuovere il tappo di scarico dell'olio che si trova sul fondo del motore e scaricare tutto l'olio vecchio. Lo scarico dell'olio è più facile e completo se viene eseguito quando il motore è caldo.



1ABACAAAP03140

- (1) Tappo a vite di scarico dell'olio

3. Aggiungere olio motore nuovo fino al livello superiore dell'indicatore del livello dell'olio.

■ Sostituzione della cartuccia del filtro dell'olio



ATTENZIONE

Per evitare lesioni personali:

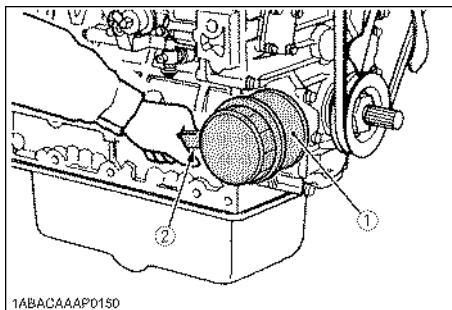
- Cambiare la cartuccia del filtro dell'olio solo a motore spento.
- Lasciar raffreddare sufficientemente il motore; l'olio può essere molto caldo e ustionare.

1. Cambiate la cartuccia filtro olio. Al cambio dell'olio, la cartuccia del filtro dell'olio deve essere cambiata a seconda delle ore di funzionamento indicate di seguito.

Tipo di motore	*Profondità coppa olio	
	124 mm	*90 mm
Tutti modelli	200 ore	150 ore
Iniziale	50 ore	

* La coppa olio da 90 mm di profondità è opzionale.

2. Estrarre la cartuccia del filtro usata servendosi di una chiave.
3. Oliare leggermente la guarnizione per la nuova cartuccia.
4. Avvitare a mano la cartuccia. Quando la guarnizione arriva a contatto della superficie di tenuta, stringere la cartuccia quanto basta e sempre a mano. Questo perché usando una chiave la cartuccia verrebbe serrata troppo.



1ABACAAAP0150

- (1) Cartuccia filtro olio
- (2) Staccare con chiave per filtri. (Stringere bene a mano.)

5. Dopo che la cartuccia è stata sostituita, di solito il livello dell'olio si abbassa un po'. Per questo motivo, far girare il motore per un po' di tempo e controllare se ci sono perdite di olio dalla guarnizione di tenuta prima di controllare il livello dell'olio. Se necessario, aggiungere dell'olio.

NOTA :

- Strofinar via completamente l'olio appiccicato alla macchina.

RADIATORE

Il refrigerante, se rabboccato completamente prima di mettere in marcia il motore, dura una giornata di lavoro. Pertanto il livello del refrigerante deve essere regolarmente controllato prima di ogni messa in funzionamento.



AVVERTENZA

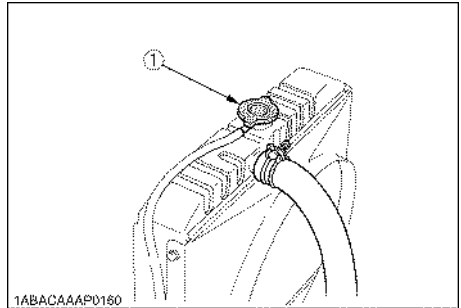
Per evitare lesioni personali:

- Non arrestare improvvisamente il motore, arrestarlo dopo 5 minuti ca. di funzionamento senza carico.
- Lavorare solo dopo aver fatto raffreddare completamente motore e radiatore (più di 30 minuti dopo che è stato fermato).
- Non rimuovere il tappo del radiatore quando il motore è molto caldo. In seguito, allentare leggermente il tappo fino al fermo per scaricare l'eccesso di pressione, quindi rimuoverlo completamente.

Se avviene surriscaldamento, il vapore potrebbe uscire dal radiatore o dal serbatoio di riserva. Si potrebbero avere gravi incendi.

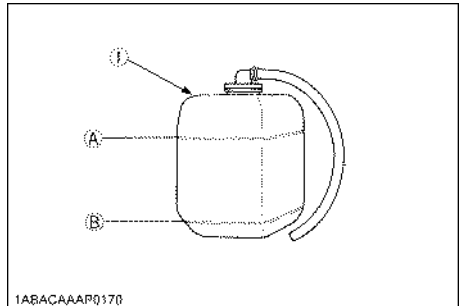
■ Controllo del livello di refrigerante, aggiunta di refrigerante

1. Rimuovere il tappo del radiatore e verificare che il refrigerante raggiunga il bocchettone di rifornimento.



(1) Tappo a pressione del radiatore

2. Se il radiatore è dotato di un serbatoio di riserva, controllare il livello di refrigerante nel serbatoio di riserva. Se si trova tra le indicazioni "PIENO" e "BASSO", il refrigerante è sufficiente per una giornata di lavoro.

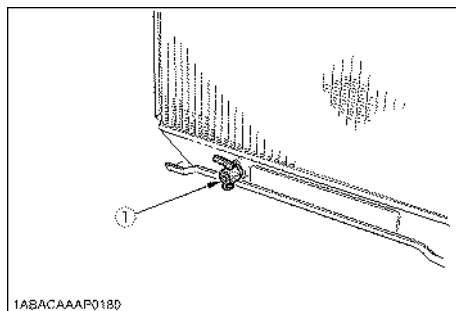
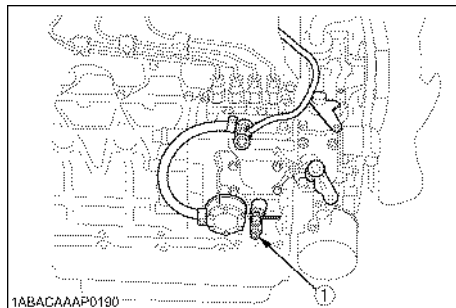


(1) Serbatoio di riserva

(A) "PIENO"

(B) "BASSO"

- Quando il livello del refrigerante si abbassa a causa dell'evaporazione, aggiungere solo acqua fino a raggiungere il livello di pieno.
- Controllare i due rubinetti di scarico; uno si trova nella parte di basamento e l'altro nella parte bassa del radiatore, vedere le figure sotto.



(1) Rubinetto di scarico del refrigerante

IMPORTANTE :

- Se occorre rimuovere il tappo del radiatore, seguire le precauzioni riportate sopra e riavvitare saldamente.
- Dovesse esserci una perdita d'acqua, consultare il concessionario KUBOTA.
- Per il riempimento del serbatoio di recupero, usare acqua pulita, dolce e dell'anticongelante.
- Assicurarsi che il fango dell'acqua marina non entri nel radiatore.
- Non riempire il serbatoio di riserva con refrigerante sopra il segno del livello "FULL" (pieno).
- Assicurarsi di aver chiuso il tappo del radiatore in modo sicuro. Se il tappo è lento o chiuso male, il refrigerante può colare e diminuire rapidamente.

■ Cambio liquido raffreddamento

- Per scaricare il refrigerante, aprire sempre entrambi i rubinetti di scarico e aprire contemporaneamente anche il tappo del radiatore. Lo scarico completo dell'acqua è impossibile se il tappo del radiatore viene tenuto chiuso.
- Rimuovere il tubo di traboccamento del tappo a pressione del radiatore per scaricare il serbatoio di riserva.
- Volumi del refrigerante prescritti

Modello	Quantità
D1503-M-E3 D1703-M-E3 D1703-M-E3BG	5,5 L
D1803-M-E3	5,8 L
V2003-M-E3 V2203-M-E3 V2003-M-E3BG V2003-M-T-E3BG V2203-M-E3BG	8,1 L
V2403-M-E3 V2403-M-T-E3 V2403-M-E3BG	8,4 L

NOTA :

- Le quantità di refrigerante sopra indicate si riferiscono a radiatori del tipo standard.
- Se il tappo del radiatore non è correttamente chiuso oppure chiuso solo parzialmente, ciò accelera la perdita del refrigerante.
 - Refrigerante (Antigelo del radiatore)

Stagioni	Refrigerante
Tutte le stagioni	Acqua pulita e antigelo (Vedere "Antigelo", nella sezione "RADIATORE".)

■ Rimedi per una rapida diminuzione di refrigerante

- Controllare polvere o sporco tra le alette del radiatore e il tubo. Se se ne trova, rimuoverli dalle alette e dal tubo.
- Controllare che la cintura di ventilazione sia stretta. Se non lo è stringerla in modo sicuro.
- Controllare il bloccaggio interno del manicotto flessibile del radiatore. Se si formano delle incrostazioni nel manicotto, pulirlo con un anticorrosivo o un suo equivalente.

■ Controllo di fascette e manicotti flessibili del radiatore



ATTENZIONE

Per evitare lesioni personali:

- **Assicurarsi di controllare i manicotti del radiatore e le fascette dei manicotti periodicamente. Se il manicotto viene danneggiato o il refrigerante fuoriesce, si possono avere surriscaldamenti e incendi.**

Controllare se le tubazioni del radiatore sono ben fissate ogni 200 ore di lavoro o ogni sei mesi, a seconda di quale delle due scadenze si presenta prima.

1. Se le fascette dei manicotti sono allentate, o c'è una perdita d'acqua, serrare saldamente le fascette dei manicotti.
2. Sostituire i manicotti e serrare saldamente le fascette quando i manicotti flessibili del radiatore sono gonfi, induriti o hanno delle crepe.

Sostituire le tubazioni e le fascette ogni 2 anni o prima se al controllo si rivelano deformate dalla pressione, indurite o crepate.

■ Attenzione ai surriscaldamenti

L'evento in cui la temperatura del refrigerante si avvicina o supera il punto di ebollizione viene chiamato "SURRISCALDAMENTO".

Durante il funzionamento, eseguire i seguenti controlli per verificare che tutte le parti stiano funzionando correttamente. **Se c'è qualcosa di insolito, effettuare l'ispezione riferendosi alla descrizione relativa riportata nella sezione "MANUTENZIONE" e "MANUTENZIONE PERIODICA".**

◆ Refrigerante

Se la spia di allarme della temperatura del refrigerante si accende, oppure se il vapore o il refrigerante continua a fuoriuscire dal tubo di troppo pieno del radiatore, interrompere il carico e **mantenere il motore al minimo (RAFFREDDAMENTO) per almeno 5 minuti**, per consentire il suo raffreddamento graduale. Dopodiché arrestare il motore ed eseguire la seguente ispezione e manutenzione.

1. Controllare per verificare se manca il refrigerante o se è presente qualche perdita di refrigerante;
2. Controllare che l'ingresso o l'uscita dell'aria di raffreddamento non siano ostruiti.
3. Controllare che tra l'aletta di raffreddamento e il relativo tubo non vi siano polvere o impurità;
4. Controllare per verificare se la cinghia di ventilazione è troppo lenta; e
5. Controllare per verificare se la tubazione dell'acqua del radiatore è ostruita.

■ Pulizia del radiatore (all'aperto)

Se si deposita della polvere tra l'aletta e il tubo, lavarla sotto acqua corrente.

IMPORTANTE :

- Non pulire il radiatore con utensili solidi come spatole o cacciaviti. Questi potrebbero danneggiare l'aletta o il tubo in questione, e si potrebbero così avere perdite di refrigerante o diminuzione della capacità di raffreddamento.

■ Pulizia del radiatore (interno)

1. Pulire l'interno della linea del refrigerante nei casi seguenti.
 - Come riportato nell'elenco PERIODICITÀ DELLA MANUTENZIONE.
 - Quando si sostituisce il refrigerante.
2. Usare un **agente per la pulizia del radiatore**. Questo aiuta ad eliminare i depositi di incrostazioni.

■ Antigelo



ATTENZIONE

Per evitare lesioni personali:

- **Quando si utilizza l'anticongelante, adottare alcune misure di protezione, come ad esempio indossare guanti di gomma (l'anticongelante contiene sostanze velenose.).**
- **In caso di ingestione accidentale dell'anticongelante, provocare il vomito e sottoporre immediatamente all'attenzione medica.**
- **Se l'anticongelante viene a contatto con la pelle o con gli indumenti, lavarlo immediatamente.**
- **Non miscelare di tipi diversi di anticongelante. La miscela può produrre reazione chimica producendo sostanze dannose.**
- **L'anticongelante è estremamente infiammabile ed esplosivo in determinate condizioni. Mantenere la fiamma e i bambini lontani dall'anticongelante.**
- **Quando si scaricano i fluidi dal motore, posizionare qualche contenitore sotto il gruppo motore.**
- **Non versare i residui sul terreno, in un canale di scarico o in qualsiasi sorgente d'acqua.**
- **Inoltre, per lo smaltimento dell'anticongelante osservare le norme relative alla protezione ambientale.**

Usare sempre una miscela 50/50 di liquido refrigerante long-life e acqua distillata nei motori KUBOTA.

Per condizioni d'impiego estreme del liquido refrigerante, contattare la KUBOTA.

1. Il refrigerante long-life (da qui in poi denominato LLC) viene prodotto in diversi tipi. Per questo motore usare il tipo etilene glicole (EG).
2. Prima dell'impiego della miscela refrigerante LLC-acqua, lavare il radiatore abbondantemente con acqua fresca. Ripetere questa procedura 2 o 3 volte per pulire completamente l'interno del radiatore e del blocco motore.
3. Miscelazione di LLC
Premiscelare 50% di LLC con 50% di acqua distillata. Nel momento della miscelazione, mescolare bene, e quindi riempire il radiatore.
4. La procedura per la miscelazione dell'acqua e dell'anticongelante differisce a seconda della formulazione dell'anticongelante. Fare riferimento allo standard SAE J1034, e più specificatamente anche a SAE J814c.

Vol. % Antigelo	Punto di congelamento in °C	*Punto di ebollizione in °C
50	-37	108

*Alla pressione (atmosferica) di $1,013 \times 10^5$ Pa (760 mm Hg). Un punto di ebollizione più elevato si ottiene dall'uso di un tappo di pressione del radiatore, che permette lo sviluppo di pressione all'interno del sistema di raffreddamento.

5. Aggiunta di LLC
 - (1) Aggiungere solo l'acqua se il livello del fluido refrigerante nel sistema di raffreddamento si riduce per evaporazione.
 - (2) Se si verifica una perdita di refrigerante, aggiungere LLC della stessa marca e tipo, nella stessa percentuale di miscelazione del refrigerante.

*Non aggiungere mai anticongelante long-life di marca differente. (Marche diverse potrebbero avere componenti additivi differenti, e il motore potrebbe manifestare un calo di prestazioni come specificato.)
6. Quando si miscela LLC, non impiegare qualsiasi tipo di agente per la pulizia del radiatore. LLC contiene un agente anticorrosivo. Se miscelato con agenti per la pulizia, potrebbero manifestarsi depositi, influenzando negativamente ai componenti del motore.
7. Il refrigerante long-life originale della Kubota ha una durata d'uso di 2 anni. Assicurarsi di cambiare il refrigerante ogni 2 anni.

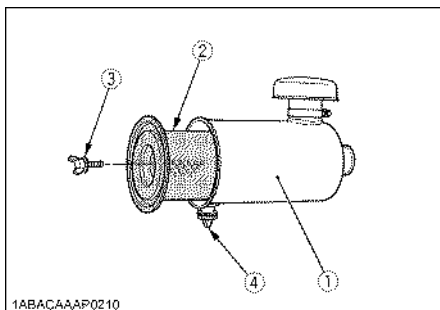
NOTA:

- I dati riportati sopra rappresentano gli standard industriali che richiedono necessariamente un contenuto minimo di glicol nell'anticongelante concentrato.

FILTRO DELL'ARIA

Se l'elemento del filtro dell'aria impiegato in questo motore è del tipo secco, non deve mai essere oliato.

1. In condizioni normali d'esercizio, la valvola d'evacuazione deve essere aperta una volta alla settimana -oppure tutti i giorni se viene utilizzata in un ambiente polveroso -in modo da rimuovere la polvere e le piccole impurità.
2. Pulire l'interno del filtro dell'aria con un panno o simili se esso fosse sporco o umido.
3. Evitare di toccare l'elemento se non per pulirlo.
4. Se la polvere dovesse aderire all'elemento, rimuoverla mediante aria compressa dall'interno verso l'esterno, ruotando l'elemento. La pressione dell'aria compressa deve essere inferiore a 205 kPa (2,1 kgf/cm², 30 psi).
5. Sostituire l'elemento ogni anno oppure ogni 6 operazioni di pulizia.



- 1ABACAAAP0210
- (1) Filtro dell'aria
 - (2) Elemento
 - (3) Vite ad alette
 - (4) Valvola d'evacuazione

IMPORTANTE:

- Accertarsi che la vite ad alette per l'elemento siano serrate a fondo. Se questo allentate, la polvere e lo sporco potrebbero venire aspirati, logorando il cilindro e l'anello di tenuta con una conseguente diminuzione della resa del motore.
- Non sottoporre a continua manutenzione l'elemento del filtro dell'aria. Questo potrebbe provocare entrata di sporcizia nel motore causando un logorio prematuro. Utilizzare l'indicatore di polvere come guida per sapere quando procedere con la manutenzione.

■ Valvola d'evacuatore

In condizioni normali d'esercizio, la valvola d'evacuazione deve essere aperta una volta alla settimana -oppure tutti i giorni se viene utilizzata in un ambiente polveroso -in modo da rimuovere la polvere e le piccole impurità.

■ Per il filtro dell'aria con tazza per la polvere (opzionale)

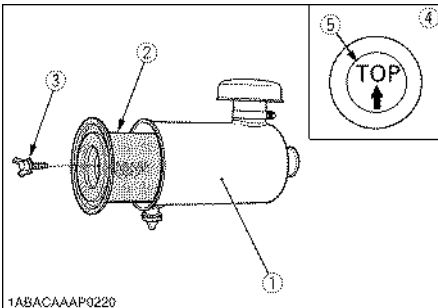
Rimuovere e pulire la tazza per la polvere prima che essa sia piena a metà, normalmente una volta alla settimana oppure ogni giorno se il luogo di lavoro fosse particolarmente polveroso.

Installare la tazza per la polvere con il marchio "TOP", sul retro della tazza stessa, rivolto verso l'alto.

(Esso può comunque essere installato in entrambe le direzioni quando il coperchio si trova nella parte inferiore).

IMPORTANTE :

- Se la tazza per la polvere venisse montata in modo scorretto, la polvere e lo sporco non si raccolgono al suo interno ma raggiungono direttamente l'elemento accorciandone sensibilmente la durata.



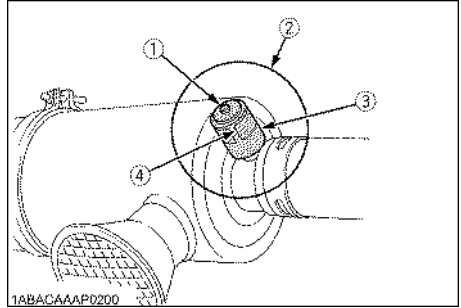
1ABACAAAP0220

- (1) Filtro dell'aria
- (2) Elemento
- (3) Vite ad alette
- (4) Tazza per la polvere
- (5) Marchio "TOP"

■ Indicatore della polvere (se installato)

Se la spia rossa di controllo dell'indicatore della polvere si accende, significa che il filtro dell'aria è completamente pieno di polvere.

Pulire immediatamente l'elemento e spegnere la spia di controllo con il pulsante "SPEGNERE".



- (1) Pulsante "SPEGNERE"
- (2) Indicatore della polvere
- (3) Livello di riempimento
- (4) Spia di controllo

CABLAGGIO ELETTRICO



ATTENZIONE

Per evitare lesioni personali:

- ◆ Il corto circuito di cavi elettrici o fili può causare un incendio.

- Controllare per vedere se i cavi e i fili elettrici sono gonfi, induriti o lacerati.

- Tenere lontane polvere e acqua dai collegamenti elettrici.

I terminali dei fili allentati rendono cattivi collegamenti. Non mancare di ripararli prima di far partire il motore.

Un impianto elettrico danneggiato riduce le capacità delle parti elettriche. Sostituire o riparare i fili elettrici danneggiati, immediatamente.

CINGHIA DEL VENTILATORE

■ Regolazione della tensione della cinghia del ventilatore



ATTENZIONE

Per evitare lesioni personali:

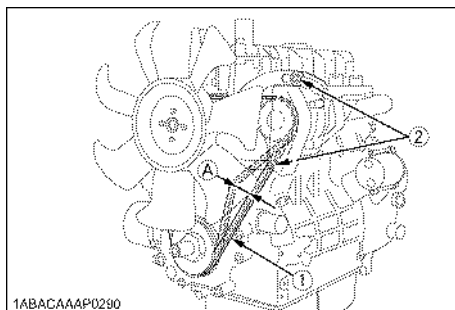
- Non mancare di arrestare il motore e togliere la chiave di accensione prima di controllare la tensione della cinghia del ventilatore.
- Assicurarsi di installare lo schermo di sicurezza staccato dopo la manutenzione o dopo i controlli.

Tensione corretta della cinghia del ventilatore	Premendo la cinghia a metà fra le pulegge, essa deve incurvarsi da 7 a 9 mm.
---	--

1. Arrestare il motore e togliere la chiave di accensione.
2. Premere col pollice sulla cinghia tra le pulegge, con una pressione moderata.
3. Se la tensione della cinghia non è corretta, allentare i bulloni di montaggio dell'alternatore e, usando una leva posta tra alternatore e blocco motore, tirar fuori l'alternatore fino a che la deflessione della cinghia rientri nei limiti accettabili.
4. Se danneggiata, sostituire la cinghia del ventilatore.

IMPORTANTE :

- Se la cinghia è allentata o danneggiata o lo è la ventola, potrebbero derivarne surriscaldamento o insufficiente carica della batteria. Rimediare o sostituire.



1ABACAAAF0290

(1) Cinghia del ventilatore
(2) Vite e dado

(A) Da 7 a 9 mm
(con un carico di 10 kgf)

CARRELLO E MAGAZZINAGGIO

CARRELLO



ATTENZIONE

Per evitare lesioni personali:

- Fissare in modo sicuro il motore in modo che non cada durante l'operazione.
 - Non stare vicino o sotto la macchina mentre si trasporta.
 - Il motore è pesante. Nel maneggiarlo fare attenzione ad evitare infortuni per mani o corpo schiacciati.
1. Per trasportare il motore usare una gru, ad esempio, per evitare infortuni alla vita o in altre parti. Sostenere il motore in modo sicuro con una fune perché non cada, mentre viene trasportato.
 2. Quando si solleva il motore, fissare il gancio in modo sicuro all'attrezzatura attaccata al motore. Utilizzare gancio e accessori forti abbastanza per attaccare il motore.

MAGAZZINAGGIO



ATTENZIONE

Per evitare lesioni personali:

- Non pulire la macchina a motore acceso.
- Per evitare un'intossicazione da gas di scarico, non far funzionare il motore in un edificio chiuso senza un'appropriata ventilazione.
- Quando si deposita il motore dopo l'utilizzo, farlo raffreddare.

Prima di mettere fuori servizio il motore per parecchi mesi, rimuovere ogni impurità dalla macchina e:

1. Svuotare il refrigerante dal radiatore. Aprire il rubinetto sotto al radiatore e togliere i tappi a pressione in modo da lasciare defluire completamente l'acqua. Lasciare aperto il rubinetto ed attaccare un foglietto con scritto "Senza acqua" sui tappi a pressione. E' di fondamentale importanza svuotare completamente l'acqua contenuta nel radiatore, in quanto l'acqua può congelare quando la temperatura scende al di sotto di 0°C.

NOTA :

- Quando si utilizza anticongelante, non è necessario eseguire la procedura al punto (1) riportato sopra.
2. Scaricare l'olio del motore sporco, rabboccare con olio nuovo e fare marciare il motore per 5 minuti circa in modo che l'olio possa penetrare in tutti gli elementi.
 3. Controllare tutti i dadi e le viti e, se necessario, serrarli a fondo.
 4. Rimuovere la batteria dal motore, regolare il livello dell'elettrolito e ricaricare.
 5. Quando il motore non viene utilizzato per un lungo periodo, farlo girare senza carico per circa 5 minuti ogni 2 o 3 mesi per mantenerlo pulito da ruggine. Se il motore viene conservarlo senza farlo mai girare, l'umidità dell'aria potrebbe condensarsi sulle parti scorrevoli del motore causando della ruggine.
 6. Se si dimentica di fare girare il motore per più 5 o 6 mesi, applicare olio abbondante alla guida ed alla tenuta gambo valvola ed accertarsi che le valvole funzionino in modo scorrevole prima di avviare il motore.
 7. Depositare il motore in un luogo piano e rimuovere la chiave.
 8. Non depositare il motore in un luogo dove si trova materiale infiammabile come erba secca o paglia.
 9. Quando si copre il motore per depositarlo, far raffreddare completamente marmitta e motore.
 10. Utilizzare il motore dopo aver controllato e riparato i cavi e i condotti danneggiati e aver pulito il materiale infiammabile trasportati per contrappeso.

ELIMINAZIONE DI GUASTI

Se il motore non dovesse funzionare correttamente, utilizzare la seguente tabella per identificare e correggere la causa dell'inconveniente.

■ **Difficoltà ad avviare il motore**

Causa	Provvedimento
Il carburante è denso e non fluisce	* Controllare il serbatoio dell'olio del carburante e il filtro dell'olio. * Rimuovere acqua, sporco e altre impurità. * Poiché tutto l'olio del carburante viene filtrato attraverso il filtro, se sul filtro vengono riscontrate acqua o altre sostanze estranee, bisogna pulirlo con kerosene.
Aria oppure acqua sono mischiate nel sistema di alimentazione del carburante	* Se nel filtro del carburante o nei tubi d'iniezione è presente dell'aria, la pompa del carburante non può funzionare correttamente. * Per ottenere una giusta pressione d'iniezione del carburante, controllare che i tubi del carburante, itappi o i dadi non siano allentati. * Allentare il perno di giunzione sul filtro del carburante e le viti per l'aerazione della pompa d'iniezione del carburante in modo da eliminare l'aria contenuta nel sistema d'alimentazione del carburante.
L'olio del motore diventa viscoso quando la temperatura è fredda, e il motore si accende a fatica	* Cambiare il tipo di olio a seconda delle stagioni (temperatura).
La batteria è scarica e il motore non si accende	* Ricaricare la batteria. * In inverno bisogna sempre togliere la batteria dal motore, caricarla completamente e riporla in luogo chiuso. Installarla di nuovo sul motore solo quando necessario.

■ **Rendimento insufficiente del motore**

Causa	Provvedimento
Il carburante è insufficiente	* Controllare il sistema di alimentazione del carburante.
Surriscaldamento degli elementi mobili	* Controllare il sistema di lubrificazione. * Controllare che il filtro dell'olio del motore funzioni regolarmente. * Un elemento del filtro coperto di impurità può causare una lubrificazione scadente. Cambiare il filtro.
Filtro dell'aria sporco	* Pulire l'elemento ogni 100 ore di servizio.
Usura della pompa di iniezione	* Non utilizzare carburante di qualità inferiore, in modo da evitare che la pompa venga logorata. Utilizzare solo carburante per motori Diesel No.2-D. (Vedere "CARBURANTE", nella sezione "MANUTENZIONE PERIODICA".

■ **Se il motore si arresta improvvisamente**

Causa	Provvedimento
Perdita di carburante	* Controllare il serbatoio ed eseguire il rifornimento di carburante se necessario. * Controllare anche che nel sistema del carburante non vi siano aria e neanche perdite.
Polverizzatore in cattivo stato	* Se necessario, sostituirlo con uno nuovo.
Gli elementi mobili si surriscaldano a causa dell'insufficiente olio lubrificante o di una lubrificazione impropria	* Controllare il livello dell'olio del motore con l'apposita astina di livello. * Controllare il sistema di lubrificazione. * La cartuccia dell'olio deve essere sostituita ogni due cambi dell'olio.

NOTA :
● Se non riuscite a scoprire la causa di un inconveniente, contattate il Vostro rivenditore KUBOTA.

■ **Se il colore del gas di scarico è particolarmente scuro**

Causa	Provvedimento
Carburante di qualità scadente	* Scegliere una buona qualità di gasolio. Solo carburante per motri Diesel No.2-D.
Polverizzatore in cattivo stato	* Se necessario, sostituirlo con uno nuovo.

■ **Quando il motore deve essere immediatamente arrestato**

Causa	Provvedimento
Il colore del gas di scarico diventa improvvisamente scuro	* Controllare il sistema di iniezione del carburante, in special modo il polverizzatore.
Gli elementi dei cuscinetti sono surriscaldati	* Controllare il sistema lubrificante.
La spia di controllo dell'olio si accende durante la marcia	* Controllare il sistema di lubrificazione. * Controllare il funzionamento della valvola di sfogo del sistema di lubrificazione. * Controllare l'interruttore della pressione. * Controllare l'anello di tenuta sul filtro dell'olio.

■ **Se il motore surriscalda**

Causa	Contromisure
Olio motore	* Controllare il livello dell'olio. Rabboccare l'olio come necessario.
Cinghia ventola spezzata o allungata	* Sostituire la cinghia o regolarne la tensione.
Il refrigerante insufficiente	* Aggiungere del refrigerante
Antigelo troppo denso	* Aggiungere solo acqua o diluire con liquido di raffreddamento nel rapporto indicato.
Griglia o alette radiatore intasate di sporco	* Pulire griglia o alette.
Interno del radiatore o condotti del refrigerante corrosi	* Pulire o sostituire le parti corrose.
Ventola, radiatore o tappo radiatore difettosi	* Sostituire le parti difettose.
Termostato difettoso	* Controllarlo, sostituendolo se necessario.
Termometro o suo trasmettitore difettosi.	* Controllare la temperatura con un termometro esterno e sostituire le parti se necessario.
Sovraccarico	* Ridurre il carico.
Guarnizione di testa difettosa o perdite di acqua	* Sostituire le parti.
Viene usato carburante inadatto	* Usare carburante adatto.

SPECIFICAZIONI

Modello	D1503-M-E3	D1703-M-E3	D1803-M-E3
Tipo	Motore Diesel a 4 tempi, verticale, raffreddato ad acqua		
Numero di cilindri	3		
Alesaggio e corsamm	83 x 92,4	87 x 92,4	87 x 102,4
CilindrataL	1,499	1,647	1,826
Camera di combustione	Tipo sferico (E-TVCS)		
SAE NET intermittente kW / giri / min. CV (SAEJ1349) (HP / giri / min.)	21,7 / 2800 (29,1 / 2800)	24,3 / 2800 (32,6 / 2800)	26,5 / 2700 (35,5 / 2700)
SAE NET continuo kW / giri / min. CV (SAEJ1349) (HP / giri / min.)	18,8 / 2800 (25,2 / 2800)	21,1 / 2800 (28,3 / 2800)	23,0 / 2700 (30,8 / 2700)
Velocità massima continua giri / min.	3000		2900
Numero di giri a vuoto minimo giri / min.	750 fino a 850		
Ordine di accensione	1-2-3		
Direzione di rotazione	In senso antiorario (visto dal lato del volano)		
Pompa d'iniezione	Mini pompa Bosch del tipo		
Pressione d'iniezione	13,73 MPa (140 kgf/cm²)		
Tempo di regolazione dell'iniezione (preced, all'alta pressione)	0,28 rad (16,25°)	0,30 rad (17,25°)	
Rapporto di compressione	22,8	22,0	24,3
Carburante	Carburante per motori Diesel No.2-D (ASTM D975)		
Lubrificante (classificazione API)	Oltre CF		
Dimensioni (lunghezza x profondità x altezza)mm	572,1 x 499,0 x 643,0		575,9 x 499,0 x 684,0
Peso a seccokg	148		151
Sistema di avviamento	Starter a elementi (con candela d'accensione)		
Motorino d'avviamento	12 V ,1,4 kW		12 V, 2,0 kW
Generatore ricaricabile	12 V, 480 W		
Capacità raccomandata della batteria	12 V, 70 fino a 80 AH		12 V, 100 fino a 120 AH

NOTA :
● Tali specificazioni sono soggette a modifiche senza preavviso.

Modello	V2003-M-E3	V2203-M-E3
Tipo	Motore Diesel a 4 tempi, verticale, raffreddato ad acqua	
Numero di cilindri	4	
Alesaggio e corsa mm	83 x 92,4	87 x 92,4
Cilindrata L	1,999	2,197
Camera di combustione	Tipo sferico (E-TVCS)	
SAE NET intermittente kW / giri / min. CV (SAEJ1349) (HP / giri / min.)	29,8 / 2800 (39,9 / 2800)	33,1 / 2800 (44,4 / 2800)
SAE NET continuo kW / giri / min. CV (SAEJ1349) (HP / giri / min.)	25,9 / 2800 (34,7 / 2800)	28,7 / 2800 (38,5 / 2800)
Velocità massima continua giri / min.	3000	
Numero di giri a vuoto minimo giri / min.	750 fino a 850	
Ordine di accensione	1-3-4-2	
Direzione di rotazione	In senso antiorario (visto dal lato del volano)	
Pompa d'iniezione	Mini pompa Bosch del tipo	
Pressione d'iniezione	13,73 MPa (140 kgf/cm ²)	
Tempo di regolazione dell'iniezione (preced, all'alta pressione)	0,30 rad (17,25°)	
Rapporto di compressione	22,8	22,0
Carburante	Carburante per motori Diesel No.2-D (ASTM D975)	
Lubrificante (classificazione API)	Oltre CF	
Dimensioni mm (lunghezza x profondità x altezza)	667,1 x 499,0 x 633,5	
Peso a secco kg	180	
Sistema di avviamento	Starter a elementi (con candela d'accensione)	
Motorino d'avviamento	12 V, 1,4 kW	
Generatore caricabile	12 V, 480 W	
Capacità raccomandata della batteria	12 V, 100 fino a 120 AH	

NOTA :

- Tali specificazioni sono soggette a modifiche senza preavviso.

Modello	V2403-M-E3	V2403-M-T-E3
Tipo	Motore Diesel a 4 tempi, verticale, raffreddato ad acqua	
Numero di cilindri	4	
Alesaggio e corsa mm	87 x 102,4	
Cilindrata L	2,434	
Camera di combustione	Tipo sferico (E-TVCS)	
SAE NET intermittente kW / giri / min. CV (SAEJ1349) (HP / giri / min.)	33,9 / 2700 (45,4 / 2700)	41,2 / 2700 (55,2 / 2700)
SAE NET continuo kW / giri / min. CV (SAEJ1349) (HP / giri / min.)	29,4 / 2700 (39,4 / 2700)	35,8 / 2700 (47,9 / 2700)
Velocità massima continua giri / min.	2900	2950
Numero di giri a vuoto minimo giri / min.	750 fino a 850	850 fino a 950
Ordine di accensione	1-3-4-2	
Direzione di rotazione	In senso antiorario (visto dal lato del volano)	
Pompa d'iniezione	Mini pompa Bosch del tipo	
Pressione d'iniezione	13,73 MPa (140 kgf/cm ²)	
Tempo di regolazione dell'iniezione (preced. all'alta pressione)	0,30 rad (17,25°)	0,16 rad (9,25°)
Rapporto di compressione	23,2	22,5
Carburante	Carburante per motori Diesel No.2-D (ASTM D975)	
Lubrificante (classificazione API)	Oltre CF	
Dimensioni mm (lunghezza x profondità x altezza)	670,9 x 499,0 x 684,0	670,9 x 499,0 x 724,6
Peso a secco kg	184,0	188,0
Sistema di avviamento	Starter a elementi (con candela d'accensione)	
Motorino d'avviamento	12 V, 2,0 kW	
Generatore caricabile	12 V, 480 W	
Capacità raccomandata della batteria	12 V, 100 fino a 120 AH	

NOTA :
● Tali specificazioni sono soggette a modifiche senza preavviso.

Modello		D1703-M-E3BG	V2003-M-E3BG
Tipo		Motore Diesel a 4 tempi, verticale, raffreddato ad acqua	
Numero di cilindri		3	4
Alesaggio e corsa	mm	87 x 92,4	83 x 92,4
Cilindrata	L	1,647	1,999
Camera di combustione		Tipo sferico (E-TVCS)	
SAE NET continuo CV (SAEJ1349)	kW / giri / min. (HP / giri /min.)	15,1 / 1800 (20,2 / 1800)	18,2 / 1800 (24,4 / 1800)
		12,8 / 1500 (17,2 / 1500)	15,5 / 1500 (20,8 / 1500)
SAE NET standby CV (SAEJ1349)	kW / giri / min. (HP / giri /min.)	18,1 / 1800 (24,3 / 1800)	21,8 / 1800 (29,2 / 1800)
		15,0 / 1500 (20,1 / 1500)	18,1 / 1500 (24,3 / 1500)
Velocità massima continua giri / min.		1800 / 1500	
Ordine di accensione		1-2-3	1-3-4-2
Direzione di rotazione		In senso antiorario (visto dal lato del volano)	
Pompa d'iniezione		Mini pompa Bosch del tipo	
Regolatore		Regolatore elettronico	
Pressione d'iniezione		13,73 MPa (140 kgf/cm²)	
Tempo di regolazione dell'iniezione (preced, all'alta pressione)		0,27 rad (15,25°)	
Rapporto di compressione		22,0	22,8
Carburante		Carburante per motori Diesel No.2-D (ASTM D975)	
Lubrificante (classificazione API)		Oltre CF	
Dimensioni (lunghezza x profondità x altezza)	mm	608,4 x 490 x 642,8	700,6 x 490 x 633,3
Peso a secco	kg	164	195
Sistema di avviamento		Starter a elementi (con candela d'accensione)	
Motorino d'avviamento		12 V, 1,4 kW	
Generatore ricaricabile		12 V, 480 W	
Capacità raccomandata della batteria		12 V, 70 fino a 80 AH, equivalente	12 V, 100 fino a 120 AH, equivalente

NOTA :

- Il tipo di volano è SAE frizione No. 7-1/2 o suo equivalente.
- Il tipo di alloggiamento volano è SAE No. 4 o suo equivalente.
- Il funzionamento continuo opererà continuamente alla prestazione dichiarata, ed avrà una capacità di sovraccarico del 10% per un'ora in 12 ore.
- La potenza standby opererà alla piena potenza dichiarata per un'ora in 12 ore. Nessuna capacità di sovraccarico è specificata per questa prestazione di esercizio.
- Tali specificazioni sono soggette a modifiche senza preavviso.

Modello		V2003-M-T-E3BG	V2203-M-E3BG
Tipo		Motore Diesel a 4 tempi, verticale, raffreddato ad acqua	
Numero di cilindri		4	
Alesaggio e corsa	mm	83 x 92,4	87 x 92,4
Cilindrata	L	1,999	2,197
Camera di combustione		Tipo sferico (E-TVCS)	
SAE NET continuo CV (SAEJ1349)	kW / giri / min. (HP / giri /min.)	24,5 / 1800 (32,8 / 1800)	20,2 / 1800 (27,1 / 1800)
		20,4 / 1500 (27,3 / 1500)	17,2 / 1500 (23,1 / 1500)
SAE NET standby CV (SAEJ1349)	kW / giri / min. (HP / giri /min.)	27,1 / 1800 (36,3 / 1800)	24,2 / 1800 (32,4 / 1800)
		22,5 / 1500 (30,2 / 1500)	20,1 / 1500 (26,9 / 1500)
Velocità massima continua giri / min.		1800 / 1500	
Ordine di accensione		1-3-4-2	
Direzione di rotazione		In senso antiorario (visto dal lato del volano)	
Pompa d'iniezione		Mini pompa Bosch del tipo	
Regolatore		Regolatore elettronico	
Pressione d'iniezione		13,73 MPa (140 kgf/cm ²)	
Tempo di regolazione dell'iniezione (preced, all'alta pressione)		0,28 rad (16,25°)	0,27 rad (15,25°)
Rapporto di compressione		21,7	22,0
Carburante		Carburante per motori Diesel No.2-D (ASTM D975)	
Lubrificante (classificazione API)		Oltre CF	
Dimensioni	mm	700,6 x 490 x 674	700,6 x 490 x 633,3
(lunghezza x profondità x altezza)			
Peso a secco	kg	208	195
Sistema di avviamento		Starter a elementi (con candela d'accensione)	
Motorino d'avviamento		12 V, 1,4 kW	
Generatore ricaricabile		12 V, 480 W	
Capacità raccomandata della batteria		12 V, 100 fino a 120 AH, equivalente	

NOTA :

- Il tipo di volano è SAE frizione No. 7-1/2 o suo equivalente.
- Il tipo di alloggiamento volano è SAE No. 4 o suo equivalente.
- Il funzionamento continuo opererà continuamente alla prestazione dichiarata, ed avrà ha una capacità di sovraccarico del 10% per un'ora in 12 ore.
- La potenza standby opererà alla piena potenza dichiarata per un'ora in 12 ore. Nessuna capacità di sovraccarico è specificata per questa prestazione di esercizio.
- Tali specificazioni sono soggette a modifiche senza preavviso.

Modello		V2403-M-E3BG
Tipo		Motore Diesel a 4 tempi, verticale, raffreddato ad acqua
Numero di cilindri		4
Alesaggio e corsa	mm	87 x 102,4
Cilindrata	L	2,434
Camera di combustione		Tipo sferico (E-TVCS)
SAE NET continuo CV (SAEJ1349)	kW / giri / min.	22,1 / 1800 (29,6 / 1800)
	(HP / giri / min.)	18,8 / 1500 (25,2 / 1500)
SAE NET standby CV (SAEJ1349)	kW / giri / min.	26,5 / 1800 (35,5 / 1800)
	(HP / giri / min.)	22,0 / 1500 (29,5 / 1500)
Velocità massima continua giri / min.		1800 / 1500
Ordine di accensione		1-3-4-2
Direzione di rotazione		In senso antiorario (visto dal lato del volano)
Pompa d'iniezione		Mini pompa Bosch del tipo
Regolatore		Regolatore elettronico
Pressione d'iniezione		13,73 MPa (140 kgf/cm ²)
Tempo di regolazione dell'iniezione (preced, all'alta pressione)		0,27 rad (15,25°)
Rapporto di compressione		23,2
Carburante		Carburante per motori Diesel No.2-D (ASTM D975)
Lubrificante (classificazione API)		Oltre CF
Dimensioni	mm	700,6 x 490 x 684
(lunghezza x profondità x altezza)		
Peso a secco	kg	199
Sistema di avviamento		Starter a elementi (con candela d'accensione)
Motorino d'avviamento		12 V, 2,0 kW
Generatore ricaricabile		12 V, 480 W
Capacità raccomandata della batteria		12 V, 100 fino a 120 AH, equivalente

NOTA :

- Il tipo di volano è SAE frizione No. 7-1/2 o suo equivalente.
- Il tipo di alloggiamento volano è SAE No. 4 o suo equivalente.
- Il funzionamento continuo opererà continuamente alla prestazione dichiarata, ed avrà una capacità di sovraccarico del 10% per un'ora in 12 ore.
- La potenza standby opererà alla piena potenza dichiarata per un'ora in 12 ore. Nessuna capacità di sovraccarico è specificata per questa prestazione di esercizio.
- Tali specificazioni sono soggette a modifiche senza preavviso.

Unità comandi:
Sicurezza del motore di avviamento
15694-65990

IC tipo:
Alternatore
16404-64010

Motore di avviamento

Batteria (12V)

Fusibile
30A : 10A
32080-34630
40A : 6A
33780-75650

Solenioide
1A021-60010

Pompa del carburante
RC601-61850 ecc.

Interruttore dell'olio
15841-39010 ecc.

Interruttore a temperatura in acqua
19456-63040 ecc.

Spia Pilota
12V 3,4W (ognuno)

Candela risciacqua
19077-65510 ecc.

	B	AC	19	17	150
OFF	○	○	○	○	○
ON	○	○	○	○	○
Protezione	○	○	○	○	○
Avvio	○	○	○	○	○

Interruttore a chiave : IE013-63590

★ Le parti circondate dal simbolo [] sono riportate come riferimento e NON sono fornite come dati tecnici standard del motore.

★ Il diametro de filo non-avvolto è 0,8 - 1,25 mm².

†AEEACAAAPG70D

[D1703-M-E3BG, V2003-M-E3BG, V2003-M-T-E3BG, V2203-M-E3BG, V2403-M-E3BG]

Numero del connettore al lato del cablaggio

CN1 : 7123-2115 (yazaki) motore di avviamento

CN2 : 7123-2128 (yazaki) alternatore

CN3 : 7123-2249 (yazaki) relé dell'avviamento

CN4 : 3-1437290-9 (AMP) unità di controllo elettronico

CN5 : 6189-0249 (sumitomo) solenoide

CN6 : 7283-8732-40 (yazaki) sensore velocità

CN7 : 6189-0552 (sumitomo) sensore temperatura acqua

CN8 : 7123-9246 (yazaki) relé del preriscaldamento

Relé dell'avviamento
(6881-53542)

Unità di controllo elettronico

Solenoido
(10939-60011)

50/60Hz

Interruttore di arresto motore

Sensore velocità
(T1060-32271)

Sensore temperatura acqua
(T1063-65661)

Interruttore dell'olio

Interruttore a temperatura d'acqua

Spia Filota
12V 3,4Wx4

Tempoacqua
Pressione dell'olio
Alternatore
Luminescenza

Contatore

Candela di accensione

Relé del preriscaldamento
(RP421-53731)

Fusibile ritardato
(50A)

Batteria

Alternatore
(45A)

Motorino di avviamento
(2k8)

3.0

3.0

3.0

3.0

3.0

3.0

3.0

3.0

3.0

3.0

3.0

3.0

3.0

3.0

3.0

3.0

3.0

3.0

3.0

3.0

3.0

3.0

3.0

3.0

3.0

3.0

3.0

1. Per il cablaggio utilizzare cavi a basso voltaggio per automobili.
2. Usare un fusibile e fusibile ritardato per proteggere il cablaggio.
3. Si raccomandano le dimensioni dei cavi e dei fusibili mostrate in questo disegno, e inoltre considerare la lunghezza e la condizione della produzione reale.
4. Assegnare il fusibile ritardato vicino alla batteria, e la scatola dei fusibili vicino all'interruttore a chiave.
5. Non collegare direttamente un dispositivo ad induzione, come ad esempio un motore, alla linea AC.
6. Impiegare cavi di sezione maggiore a 0,5 mm² per i conduttori non specificati in questo disegno.

1ABACAAAP065D

ITALIANO