

**Motori diesel OEM  
meccanici  
*POWERTECH*<sup>®</sup>  
4045 e 6068  
da 4,5 e 6,8 l**

**MANUALE DELL'OPERATORE  
Motori diesel OEM meccanici  
*POWERTECH* da 4,5 e 6,8 l**

**OMRG25208 Edizione 01Feb02 (ITALIAN)**

# Introduzione

## Premessa

LEGGERE QUESTO MANUALE con attenzione per apprendere come far funzionare il motore, come eseguirne correttamente la manutenzione e come prevenire infortuni al personale o danni all'attrezzatura.

QUESTO MANUALE DEVE ESSERE CONSIDERATO parte integrante del motore e deve accompagnarlo quando viene venduto.

LE MISURE sono espresse sia in unità metriche sia in unità anglosassoni. Usare solo parti di ricambio e viteria corrette. Usare utensili metrici per la viteria metrica e inglesi per la viteria inglese.

I LATI SINISTRO E DESTRO vengono determinati stando all'estremità (posteriore) della trasmissione o del volano del motore e guardando verso la parte anteriore del motore.

ANNOTARE I NUMERI DI MATRICOLA DEL MOTORE ed i codici opzione nella sezione Registrazione dei dati del motore. Trascrivere accuratamente tutti i numeri, che potranno essere utili al concessionario al momento dell'ordinazione dei ricambi. Archivarli in un luogo sicuro, lontano dal motore.

IMPOSTANDO L'EROGAZIONE DI COMBUSTIBILE su valori superiori a quelli specificati in fabbrica o potenziando il motore con qualsiasi altro mezzo si invalida la garanzia del motore.

ALCUNI ACCESSORI DEL MOTORE, quali il radiatore, il filtro dell'aria e gli strumenti, sono installati

a richiesta nei motori John Deere OEM e possono essere forniti dai rispettivi costruttori piuttosto che dalla John Deere stessa. Questo manuale dell'operatore si riferisce esclusivamente al motore ed agli accessori disponibili tramite la rete di distribuzione John Deere.

**IMPORTANTE:** il presente manuale descrive tutti i motori diesel OEM *POWERTECH*<sup>®</sup> da 4,5 e 6,8 l privi di certificazione o conformi agli standard Tier I sulla certificazione delle emissioni. Questi motori sono dotati di impianti di alimentazione meccanici e sono stati prodotti a Dubuque, Iowa, Saran, Francia e Torreón, Messico, a partire dal 1996.

I motori conformi agli standard Tier II sulla certificazione delle emissioni prodotti a partire dal 2001 sono descritti in un volume separato, il manuale dell'operatore OMRG33328. Questi motori OEM più recenti sono dotati di impianti di alimentazione elettronici e sono contrassegnati dal numero di matricola del motore con suffisso "275", ad esempio 6068HF275.

*NOTA:* questo manuale dell'operatore si riferisce esclusivamente ai motori forniti ai costruttori di attrezzature esterni (OEM). Per i motori installati nelle macchine Deere, consultare il relativo manuale dell'operatore.

## Proprietario del motore

### John Deere Engine Owner:

Don't wait until you need warranty or other service to meet your local John Deere Engine Distributor or Service Dealer.

Learn who he is and where he is. At your first convenience, go meet him. He'll want to get to know you and to learn what your needs might be.

### Aux Utilisateurs De Moteurs John Deere:

N'attendez pas d'être obligé d'avoir recours a votre concessionnaire John Deere ou point de service le plus proche pour vous adresser a lui.

Renseignez-vous des que possible pour l'identifier et le localiser. A la premiere occasion, prenez contact avec lui et faites-vous connaître. Il sera lui aussi heureux de faire votre connaissance et de vous proposer ses services le moment venu.

### An Den Besitzer Des John Deere Motors:

Warten Sie nicht auf einen evt. Reparaturfall um den nächstgelegenen John Deere Händler kennen zu lernen.

Machen Sie sich bei ihm bekannt und nutzen Sie sein "Service Angebot".

### Proprietario Del Motore John Deere:

Non aspetti fino a quando ha bisogno della garanzia o di un altro tipo di assistenza per incontrarsi con il Suo Concessionario che fornisce l'assistenza tecnica.

Impari a conoscere chi è e dove si trova. Alla Sua prima occasione cerchi d'incontrarlo. Egli desidera farsi conoscere e conoscere le Sue necessità.

### Proprietario De Equipo John Deere:

No espere hasta necesitar servicio de garantía o de otro tipo para conocer a su Distribuidor de Motores John Deere o al Concesionario de Servicio.

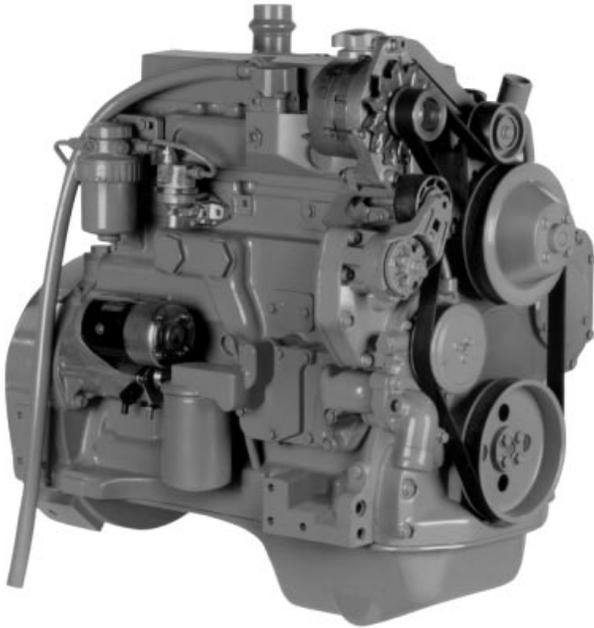
Entérese de quién es, y dónde está situado. Cuando tenga un momento, vaya a visitarlo. A él le gustará conocerlo, y saber cuáles podrían ser sus necesidades.

### John Deere-motorägare:

Vänta inte med att besöka Din John Deere återförsäljare tills Du behöver service eller garantireparation.

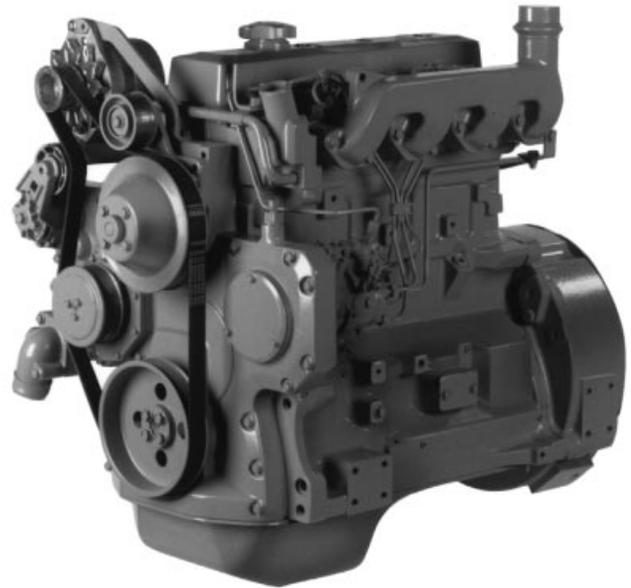
Bekanta Dig med var han är och vem han är. Ta första tillfälle att besöka honom. Han vill också träffa Dig för att få veta vad Du behöver och hur han kan hjälpa Dig.

**Motori POWERTECH® da 4,5 l a comandi meccanici (emissioni certificate secondo gli standard Tier I)**



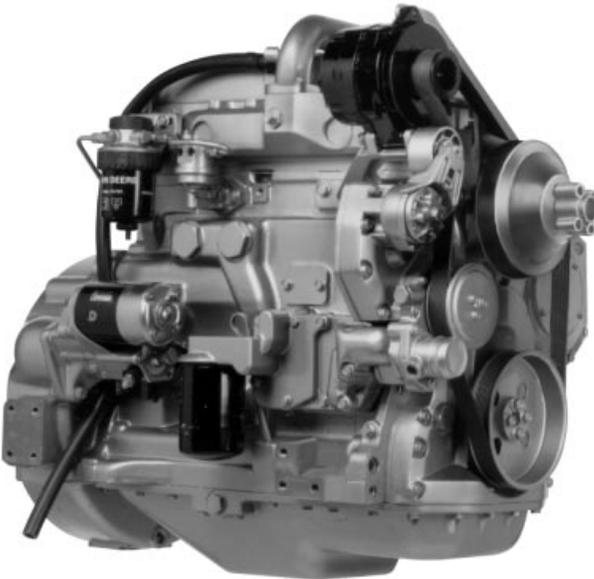
Motore 4045D

RG7999 -JUN-19JUN00



Motore 4045D

RG7998 -JUN-19JUN00



Motore 4045T

RG7996 -JUN-19JUN00



Motore 4045T

RG7997 -JUN-19JUN00

**Motori POWERTECH® da 6,8 l a comandi meccanici (emissioni certificate secondo gli standard Tier I)**



Motore 6068D

RG8003 -UN-19JUN00



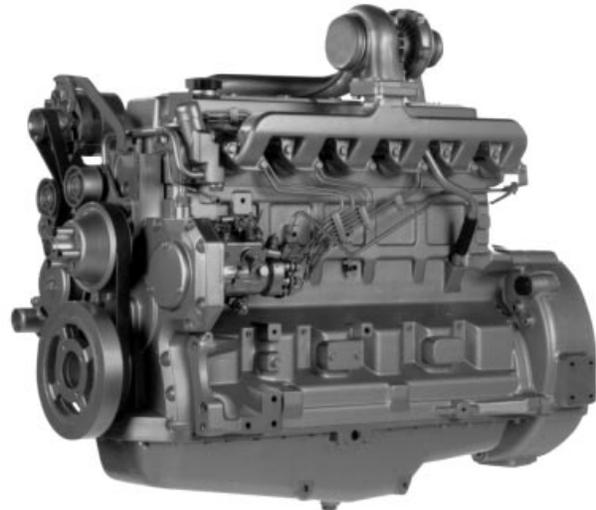
Motore 6068D

RG8002 -UN-19JUN00



Motore 6068T

RG8001 -UN-19JUN00



Motore 6068T

RG8000 -UN-19JUN00

POWERTECH è un marchio di fabbrica della Deere & Company.

RG, RG34710, 5503 -39-04JAN02-1/1



# Indice

	Pagina	Pagina
<b>Registrazione dei dati del motore</b>		
Targhetta PowerTech . . . . .	01-1	
Targhetta del numero di matricola del motore . .	01-1	
Registrazione del numero di matricola del motore. . . . .	01-2	
Codici opzione del motore . . . . .	01-3	
Registrazione del numero di modello della pompa di iniezione . . . . .	01-5	
<b>Sicurezza</b> . . . . .	05-1	
<b>Combustibili, lubrif. e liq. di raffreddamento</b>		
Gasolio. . . . .	10-1	
Potere lubrificante del gasolio. . . . .	10-2	
Gasolio biologico . . . . .	10-3	
Uso e conservazione del gasolio biologico . . . .	10-4	
Conservazione del gasolio . . . . .	10-5	
Analisi del combustibile Dieselscan . . . . .	10-5	
Rifornimento del serbatoio del combustibile . . .	10-6	
Protezione dei motori diesel dagli effetti delle basse temperature . . . . .	10-7	
Olio per motori diesel in rodaggio. . . . .	10-8	
Olio per motori diesel . . . . .	10-9	
Prolungamento degli intervalli di cambio olio per motori diesel. . . . .	10-10	
Miscelazione dei lubrificanti . . . . .	10-10	
OILSCAN® e COOLSCAN™ . . . . .	10-11	
Lubrificanti alternativi e sintetici . . . . .	10-11	
Conservazione dei lubrificanti. . . . .	10-12	
Grasso . . . . .	10-12	
Liquido di raffreddamento per motori diesel . . .	10-13	
Informazioni supplementari sugli additivi integratori per liquidi di raffreddamento per motori diesel. . . . .	10-14	
Controllo del liquido di raffreddamento per motori diesel. . . . .	10-15	
Additivi integratori per liquido di raffreddamento . . . . .	10-16	
Uso in climi miti . . . . .	10-16	
Smaltimento del liquido di raffreddamento . . . .	10-17	
<b>Istruzioni per il funzionamento del motore</b>		
Cruscotto . . . . .	15-1	
Cruscotto (modelli per il Nord America) . . . . .		15-2
Cruscotto VDO (tranne i modelli fabbricati nel Nord America) . . . . .		15-4
Manutenzione durante il rodaggio del motore . . .		15-6
Limitazioni del gruppo di comando ausiliario ad ingranaggi . . . . .		15-9
Gruppi elettrogeni (di riserva). . . . .		15-9
Avviamento del motore. . . . .		15-10
Riscaldamento del motore . . . . .		15-12
Funzionamento normale del motore . . . . .		15-13
Funzionamento alle basse temperature . . . . .		15-14
Regolazione del regime del motore . . . . .		15-15
Funzionamento eccessivo del motore al regime minimo: da evitare. . . . .		15-15
Arresto del motore . . . . .		15-16
Uso di una batteria ausiliaria di avviamento o di un caricabatterie . . . . .		15-17
<b>Lubrificazione e manutenzione</b>		
Osservanza degli intervalli di manutenzione . . .		20-1
Uso di combustibili, lubrificanti e liquido di raffreddamento corretti . . . . .		20-1
Tabella degli intervalli di lubrificazione e manutenzione—Motori industriali standard . . .		20-2
Tabella degli intervalli di lubrificazione e manutenzione—Generatori (di riserva) . . . . .		20-4
<b>Lubrificazione e manutenzione/Ogni giorno</b>		
Controlli di preavviamento giornalieri . . . . .		25-1
<b>Lubrif. e manutenzione/Ogni 250 ore/6 mesi</b>		
Manutenzione dell'estintore . . . . .		30-1
Cambio dell'olio motore e sostituzione del filtro. . . . .		30-2
Controllo dei supporti del motore . . . . .		30-4
Manutenzione della batteria . . . . .		30-5
Regolazione del tendicinghia manuale . . . . .		30-7
Regolazione manuale del tendicinghia con uso dell'attrezzo per tensione della cinghia (metodo alternativo per motori non dotati di comando ausiliario). . . . .		30-8

Continua alla pagina seguente

*Tutte le informazioni, illustrazioni e specifiche riportate in questo manuale sono basate sulle informazioni disponibili al tempo della sua preparazione. La John Deere si riserva il diritto di effettuare modifiche in ogni momento senza obbligo di notifica.*

COPYRIGHT © 2002  
DEERE & COMPANY  
Moline, Illinois  
All rights reserved  
A John Deere ILLUSTRATION® Manual  
Previous Editions  
Copyright © 1996, 2000

Pagina	Pagina
<b>Lubrif. e manutenzione/Ogni 500 ore/12 mesi</b>	
Pulizia del tubo di sfianto del basamento . . . . .	35-1
Controllo dell'impianto di aspirazione dell'aria. . . . .	35-2
Sostituzione del filtro a cartuccia del combustibile . . . . .	35-3
Controllo della forza della molla del tendicinghia e dell'usura della cinghia (tendicinghia automatico) . . . . .	35-4
Controllo delle connessioni di massa del motore . . . . .	35-7
Controllo dell'impianto di raffreddamento . . . . .	35-7
Rabbocco degli additivi integratori per liquido di raffreddamento (SCA) tra i cambi del liquido. . . . .	35-8
Controllo del liquido di raffreddamento per motori diesel . . . . .	35-10
Prova di pressione dell'impianto di raffreddamento . . . . .	35-11
<b>Lubrif. e manutenzione/Ogni 2000 ore/24 mesi</b>	
Regolazione della variazione del numero di giri nei motori di gruppi elettrogeni . . . . .	40-1
Controllo dell'antivibratore dell'albero a gomiti (solo per i motori a 6 cilindri) . . . . .	40-3
Lavaggio dell'impianto di raffreddamento . . . . .	40-4
Prova della temperatura di apertura dei termostati . . . . .	40-7
Controllo e regolazione del gioco delle valvole . . . . .	40-10
<b>Manutenzione/Secondo necessità</b>	
Ulteriori informazioni sulla manutenzione . . . . .	45-1
Modifiche all'impianto di alimentazione . . . . .	45-1
Rabbocco del liquido di raffreddamento . . . . .	45-2
Sostituzione del filtro dell'aria ad un elemento . . . . .	45-4
Sostituzione dell'elemento del filtro dell'aria a tenuta assiale . . . . .	45-5
Sostituzione dell'elemento del filtro dell'aria a tenuta radiale . . . . .	45-7
Sostituzione delle cinghie della ventola e dell'alternatore . . . . .	45-9
Controllo dei fusibili nei cruscotti . . . . .	45-10
Disaerazione dell'impianto di alimentazione . . . . .	45-11
<b>Individuazione dei problemi</b>	
Informazioni generali sull'individuazione dei problemi . . . . .	50-1
Legenda dello schema elettrico del motore (cruscotto standard per il Nord America) . . . . .	50-2
Schema elettrico (cruscotto standard per il Nord America) . . . . .	50-3
Schema circuitale del motore—Cruscotto VDO (per tutti i paesi tranne il Nord America) . . . . .	50-4
Legenda dello schema circuitale del motore—Cruscotto VDO (per tutti i paesi tranne il Nord America) . . . . .	50-5
Individuazione dei problemi del motore. . . . .	50-5
<b>Conservazione</b>	
Istruzioni per la conservazione del motore . . . . .	55-1
Preparazione del motore per lunghi periodi di conservazione . . . . .	55-2
Rimessa in funzione del motore . . . . .	55-3
<b>Dati tecnici</b>	
Dati tecnici generali del motore OEM—Motori da 4,5 l . . . . .	60-1
Dati tecnici generali del motore OEM—Motori da 6,8 l . . . . .	60-2
Potenze nominali del motore e dati tecnici della pompa di iniezione. . . . .	60-3
Quantità di olio motore necessaria a riempire il basamento . . . . .	60-8
Coppie di serraggio della viteria unificata a pollice . . . . .	60-12
Coppie di serraggio della viteria metrica . . . . .	60-13
<b>Schede di lubrificazione e manutenzione</b>	
Uso delle schede di lubrificazione e manutenzione . . . . .	65-1
Manutenzione giornaliera (preavviamento) . . . . .	65-1
Manutenzione ogni 250 ore/6 mesi. . . . .	65-2
Manutenzione ogni 500 ore/12 mesi. . . . .	65-3
Manutenzione ogni 2000 ore/24 mesi. . . . .	65-4
Manutenzione/Secondo necessità . . . . .	65-5
<b>Garanzia del sistema di controllo emissioni</b>	
Garanzia del sistema di controllo delle emissioni a norma EPA (ente statunitense di protezione ambientale) . . . . .	70-1
Targhetta di certificazione del sistema di controllo delle emissioni . . . . .	70-2

# Registrazione dei dati del motore

## Targhetta *POWERTECH*<sup>®</sup>

Al coperchio dei bilancieri è apposta una targhetta che identifica ciascun propulsore come un motore *POWERTECH*<sup>®</sup> John Deere.



RG11608 -UN-17OCT01



RG11609 -UN-17OCT01

*POWERTECH* è un marchio di fabbrica della Deere & Company.

RG, RG34710, 5505 -39-04JAN02-1/1

## Targhetta del numero di matricola del motore

Ciascun motore John Deere è identificato da un numero di matricola a 13 cifre. Le prime due indicano la fabbrica in cui è stato costruito il motore:

- "T0" indica che il motore è stato fabbricato a Dubuque, Iowa, negli USA
- "CD" indica che il motore è stato fabbricato a Saran, in Francia
- "PE" indica che il motore è stato fabbricato a Torreon, in Messico
- "JO" indica che il motore è stato fabbricato a Rosario, in Argentina

La targhetta del numero di matricola del motore (A) è applicata sul lato destro del monoblocco, dietro il filtro del combustibile.



RG8007 -UN-15JAN99

Targhetta del numero di matricola del motore a 13 cifre

RG, RG34710, 5506 -39-04JAN02-1/1

## Registrazione del numero di matricola del motore

Registrazione del numero di matricola del motore, completo di cifre e lettere, nell'apposito spazio indicato di seguito.

Queste informazioni sono essenziali per l'ordinazione dei ricambi e la richiesta di interventi in garanzia.

Numero di matricola del motore (B)

\_\_\_\_\_

Numero di modello del motore (C)

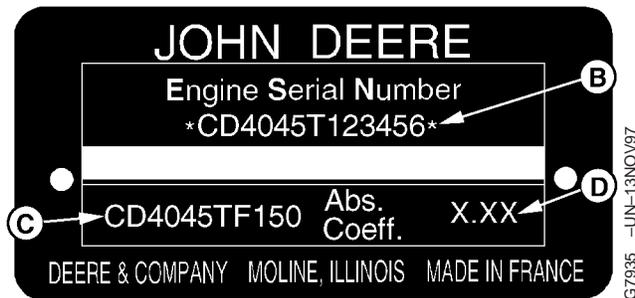
\_\_\_\_\_

Valore del coefficiente di assorbimento (D)  
(solo per i motori costruiti a Saran)

\_\_\_\_\_



Targhetta numero di matricola motore costruito a Dubuque

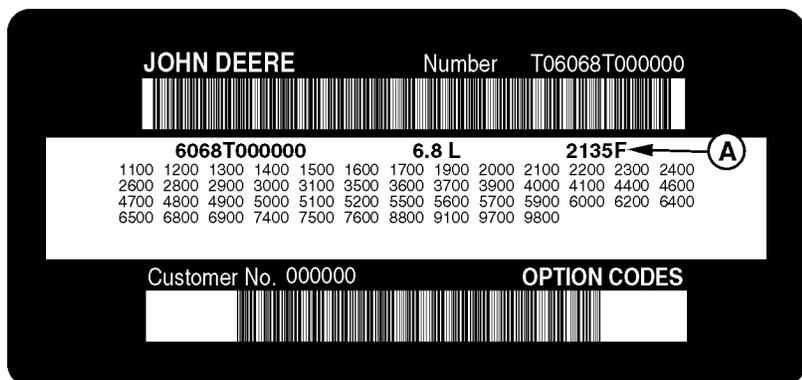


Targhetta del numero di matricola del motore costruito a Saran



Targhetta del numero di matricola del motore costruito a Torreon

## Codici opzione del motore



Codici opzione del motore

A—Codice di base del motore

Oltre alla targhetta del numero di matricola, i motori OEM sono dotati di una targhetta dei codici opzione affissa al coperchio dei bilancieri, che indica i componenti installati a richiesta in fabbrica. Per richiedere ricambi o interventi di assistenza, occorre fornire tali codici al concessionario o al distributore del motore.

La targhetta dei codici opzione del motore include un codice di base (A) del motore, che deve essere registrato insieme con i codici opzione.

Le prime due cifre di ciascun codice identificano un particolare gruppo, ad esempio gli alternatori. Le ultime due cifre identificano un componente specifico installato a richiesta sul motore, ad esempio un alternatore da 12 V e 55 A.

*NOTA: i codici opzione si basano sulle informazioni più recenti disponibili al momento della stampa. Il costruttore si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento modifiche senza preavviso.*

Nel caso dell'ordinazione di un motore senza un componente specifico, le ultime due cifre del codice opzione per quel gruppo funzionale sono 99, 00 o XX. L'elenco alla pagina successiva riporta solo le prime due cifre dei vari codici. È importante poter reperire facilmente questi codici, nel caso sia necessario ordinare dei ricambi. A tal fine, registrare negli spazi appositi alla pagina seguente la terza e la quarta cifra riportate nella targhetta dei codici opzione del motore.

**NOTA:** se un componente è stato installato a richiesta dopo che il motore ha lasciato la fabbrica di produzione, è possibile che la targhetta dei codici opzione non contenga tutti i codici pertinenti.

È possibile che, unitamente al motore, venga fornita una targhetta dei codici opzione supplementare. Applicare l'adesivo o la targhetta, come riferimento, su questa pagina o sul libretto di garanzia del proprietario del motore, nella sezione CODICI OPZIONE.

Se la targhetta dei codici opzione viene smarrita o distrutta, rivolgersi al concessionario o al distributore del motore per ottenere la targhetta sostitutiva.

<b>Codici opzione</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Codici opzione</b>	<b>Descrizione</b>
11_____	Coperchio dei bilancieri	45_____	Alberi bilanciatori
12_____	Bocchettone di rabbocco dell'olio	46_____	Monoblocco con camicie ed albero a camme
13_____	Puleggia dell'albero a gomiti	47_____	Albero a gomiti e cuscinetti
14_____	Coprivolano	48_____	Bielle e pistoni
15_____	Volano	49_____	Meccanismo di azionamento delle valvole
16_____	Pompa di iniezione	50_____	Pompa dell'olio
17_____	Presa dell'aria	51_____	Testata con valvole
18_____	Filtro dell'aria	52_____	Comando ausiliario ad ingranaggi
19_____	Coppa dell'olio	55_____	Supporto per la spedizione
20_____	Pompa del liquido di raffreddamento	56_____	Verniciatura a richiesta
21_____	Coperchio dei termostati	57_____	Ingresso della pompa del liquido di raffreddamento
22_____	Termostato	59_____	Scambiatore di calore dell'olio
23_____	Comando della ventola	60_____	Puleggia di trasmissione ausiliaria (accessoria)
24_____	Cinghia della ventola	62_____	Staffa di fissaggio dell'alternatore
25_____	Ventola	64_____	Gomito di scarico
26_____	Riscaldatore del liquido di raffreddamento del motore	65_____	Turbocompressore
27_____	Radiatore	66_____	Termointerruttore
28_____	Collettore di scarico	67_____	Sensore del tachimetro elettronico
29_____	Impianto di ventilazione	68_____	Antivibratore posteriore dell'albero a gomiti
30_____	Motorino di avviamento	69_____	Targhetta del numero di matricola del motore
31_____	Alternatore	74_____	Compressore del condizionatore (al freon)
32_____	Cruscotto	75_____	Indicatore di intasamento della presa dell'aria
33_____	Tachimetro	76_____	Pressostato olio
35_____	Filtri del combustibile	78_____	Compressore dell'aria
36_____	Piastra anteriore	81_____	Separatore di condensa
37_____	Pompa di trasferimento	86_____	Puleggia della ventola
39_____	Scatola termostati	87_____	Tendicinghia
40_____	Astina di livello dell'olio	88_____	Filtro dell'olio
41_____	Comando ausiliario anteriore a cinghia	95_____	Attrezzatura speciale (installata in fabbrica)
43_____	Dispositivo ausiliario di avviamento	97_____	Attrezzatura speciale (installata in loco)
44_____	Coperchio della distribuzione con ingranaggi	98_____	Spedizione
		99_____	Solo pezzi di ricambio

\_\_\_\_\_ **Codice di base del motore**

## Registrazione del numero di modello della pompa di iniezione

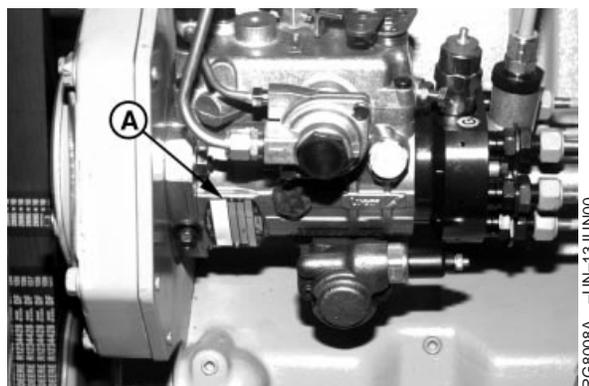
Registrazione dei numeri di modello e di matricola della pompa di iniezione riportati sulla targhetta (A).

N. di modello \_\_\_\_\_ Giri/min. \_\_\_\_\_

N. del costruttore \_\_\_\_\_

N. di matricola \_\_\_\_\_

**A**—Targhetta del numero di matricola



Registrazione del numero di matricola della pompa di iniezione

RG, RG34710,5511 -39-20MAY96-1/1

# Sicurezza

## Riconoscere le informazioni di sicurezza

Questo è il simbolo di attenzione per la sicurezza.  
Quando è presente sulla macchina o sul manuale, fare attenzione al pericolo di infortuni.

Seguire le precauzioni e le operazioni consigliate per la sicurezza.



DX,ALERT -39-29SEP98-1/1

TS1389 -UN-07DEC88

## Conoscere la terminologia dei segnali

Con il simbolo di sicurezza vengono usate delle parole di segnalazione: PERICOLO, AVVERTENZA, ATTENZIONE.  
La parola PERICOLO indica le situazioni più rischiose.

I simboli di sicurezza, insieme alle parole PERICOLO o AVVERTENZA, sono generalmente posti in prossimità di zone pericolose. I simboli di sicurezza, insieme alla parola ATTENZIONE, sono accompagnati dalla descrizione di precauzioni generali. La parola ATTENZIONE in questo manuale richiama inoltre l'attenzione sui messaggi di sicurezza.



**PERICOLO**

**AVVERTENZA**

**ATTENZIONE**

DX,SIGNAL -39-03MAR93-1/1

TS187 -39-30SEP88

## Seguire le istruzioni per la sicurezza

Leggere attentamente tutti i messaggi di sicurezza riportati nel manuale e sulla macchina. Mantenere i segnali di sicurezza in buone condizioni. Sostituirli se danneggiati e ripristinarli se mancanti. Assicurarsi che i nuovi componenti dell'apparecchiatura e le parti di ricambio siano provvisti di simboli di sicurezza aggiornati. Simboli di ricambio sono disponibili presso il concessionario John Deere.

Prima di iniziare il lavoro, imparare a far funzionare la macchina e ad usare i comandi. Non permettere ad alcuno di far funzionare la macchina senza istruzioni adeguate.

Mantenere la macchina in buone condizioni operative. Eventuali modifiche non autorizzate possono influire negativamente sul funzionamento e/o sulla sicurezza della macchina, nonché incidere sulla sua durata.

Se qualche parte del manuale non fosse chiara ed occorresse aiuto per interpretarla, consultare il concessionario John Deere.



TS201 -UN-23AUG88

DX,READ -39-03MAR93-1/1

## Segnali di sicurezza danneggiati

Sostituirli se danneggiati e ripristinarli se mancanti. Per il corretto posizionamento dei segnali di sicurezza, consultare il Manuale dell'operatore.



TS201 -UN-23AUG88

DX,SIGNS1 -39-04JUN90-1/1

## Vietare l'avviamento mediante esclusione dei normali circuiti

L'azionamento inaspettato del motore può causare infortuni gravi, anche mortali.

Non avviare il motore cortocircuitando i terminali del motorino di avviamento. Se si escludono i normali circuiti, il motore si avvia con la presa di forza inserita.

Avviare il motore solamente dal cruscotto, con la presa di forza disinserita o in posizione neutra.



RG5419 -UN-28FEB89

RG,RG34710,7508 -39-30JUN97-1/1

## Trattare con cautela il gasolio—Attenzione agli incendi

Maneggiare il combustibile con cautela, perché è estremamente infiammabile. Non rifornire la macchina mentre si fuma o nei pressi di fiamme o scintille.

Arrestare sempre il motore prima di fare rifornimento. Riempire le taniche del gasolio all'aperto.

Prevenire gli incendi evitando l'accumulo di sporcizia, grasso e residui sulla macchina. Ripulire il combustibile fuoriuscito.



TS202 -UN-23AUG88

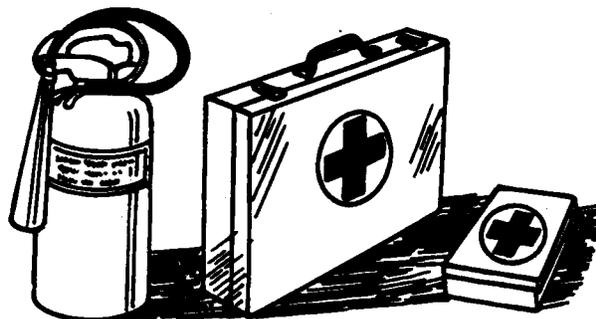
DX,FIRE1 -39-03MAR93-1/1

## Prepararsi alle emergenze

Siate pronti ad affrontare un incendio.

Tenete a portata di mano un estintore ed una cassetta di pronto soccorso.

Tenete vicino al telefono i numeri di pronto intervento: medici, ambulanze, ospedale e vigili del fuoco.



TS291 -UN-23AUG88

DX,FIRE2 -39-03MAR93-1/1

## Trattare i fluidi di avviamento in sicurezza

Il fluido di avviamento è altamente infiammabile.

Tenere fiamme e scintille a distanza di sicurezza quando lo si usa. Tenere il fluido di avviamento a distanza di sicurezza da batterie e cavi.

Quando si ripone il contenitore pressurizzato, prevenire l'uscita accidentale del fluido conservandolo in un luogo fresco e protetto, coperto dall'apposito cappuccio.

Non bruciare né perforare i contenitori di fluido di avviamento, anche se vuoti.



TS1356 -UN-18MAR92

DX,FIRE3 -39-16APR92-1/1

### Trattare i fluidi con cautela—Prevenire gli incendi

Quando si maneggia il combustibile, non fumare o stare nei pressi di una fonte di calore o di scintille.

Riporre il combustibile lontano da zone a rischio di incendio. Non bruciare né perforare i contenitori sotto pressione.

Assicurarsi che il motore sia privo di sporcizia, grasso e residui.

Non conservare gli stracci sporchi di olio poiché potrebbero incendiarsi spontaneamente.



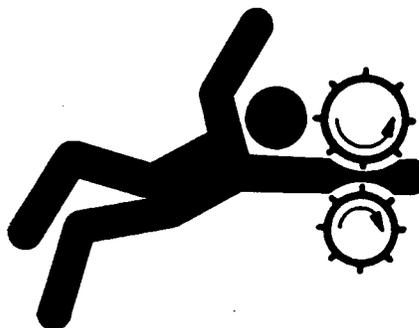
TS227 -UN-23AUG88

DX,FLAME -39-29SEP98-1/1

### Eeguire la manutenzione dei motori in condizioni di sicurezza

Legarsi all'indietro capelli lunghi. Durante lavori in prossimità di attrezzature per il motore o di parti mobili non usare cravatte, sciarpe, abiti aperti o catenelle. Se tali oggetti rimanessero impigliati nella macchina, si potrebbero riportare gravi lesioni.

Togliersi anelli ed altri gioielli, per evitare cortocircuiti o l'impigliamento in parti mobili della macchina.



TS228 -UN-23AUG88

DX,LOOSE -39-04JUN90-1/1

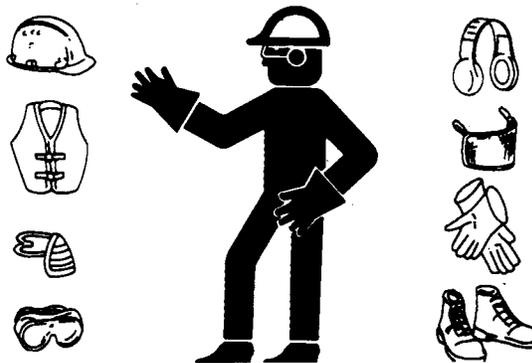
### Indossare indumenti di sicurezza

Indossare abiti attillati ed usare un equipaggiamento di sicurezza adatto al tipo di lavoro.

Una prolungata esposizione a forti rumori può causare lesioni o perdita dell'udito.

Per proteggersi da rumori forti e fastidiosi, usare un'adeguata protezione dell'udito, come cuffie o tappi.

La conduzione in sicurezza della macchina richiede la completa attenzione dell'operatore; è quindi consigliabile non usare radio o riproduttori a cuffia.



TS206 -UN-23AUG88

DX,WEAR -39-10SEP90-1/1

## Protegersi dal rumore

Una prolungata esposizione a forti rumori può causare lesioni o perdita dell'udito.

Per proteggersi da rumori forti e fastidiosi, usare un'adeguata protezione dell'udito, come cuffie o tappi.



DX,NOISE -39-03MAR93-1/1

TS207 -UN-23AUG88

## Stare lontani dalle parti rotanti della trasmissione

L'impigliamento negli alberi rotanti può causare infortuni gravi, anche mortali.

Assicurarsi che la protezione principale e quelle dei componenti della trasmissione siano installate e che quelle rotanti girino liberamente.

Indossare abiti attillati. Arrestare il motore ed assicurarsi che l'albero di trasmissione della PTO sia fermo prima di eseguire regolazioni e collegamenti o pulire l'apparecchiatura comandata dalla PTO stessa.



DX,PTO -39-12SEP95-1/1

TS1644 -UN-22AUG95

## Abituarsi a lavorare in sicurezza

Prima di iniziare il lavoro imparare le procedure di manutenzione. Mantenere la zona pulita ed asciutta.

Non eseguire lubrificazioni, riparazioni o regolazioni con la macchina in movimento. Tenere mani, piedi e abiti lontani dalle parti in movimento. Disinserire la trasmissione ed azionare i comandi per scaricare la pressione. Abbassare gli attrezzi a terra. Arrestare il motore. Estrarre la chiave. Lasciar raffreddare la macchina.

Sostenere saldamente qualsiasi elemento della macchina da sollevare per la manutenzione.

Mantenere tutte le parti in buone condizioni e correttamente installate. Riparare immediatamente i danni. Sostituire le parti consumate o rotte. Rimuovere gli accumuli di grasso, olio o residui.

Sulle macchine semoventi, scollegare il cavo di massa (-) della batteria prima di eseguire regolazioni all'impianto elettrico o saldature sulla macchina.

Sugli attrezzi al traino, scollegare i cavi dal trattore prima di eseguire interventi di manutenzione sui componenti dell'impianto elettrico o saldature sulla macchina.



TS218 -UN-23AUG88

DX,SERV -39-17FEB99-1/1

## Lavorare in zone ben ventilate

I gas di scarico del motore possono causare malori o portare alla morte. Se fosse necessario far girare il motore in un luogo chiuso, convogliare i fumi di scarico fuori dal locale mediante una prolunga al tubo di scappamento.

Se non fosse disponibile la prolunga, aprire porte e finestre e far entrare aria dall'esterno.



TS220 -UN-23AUG88

DX,AIR -39-17FEB99-1/1

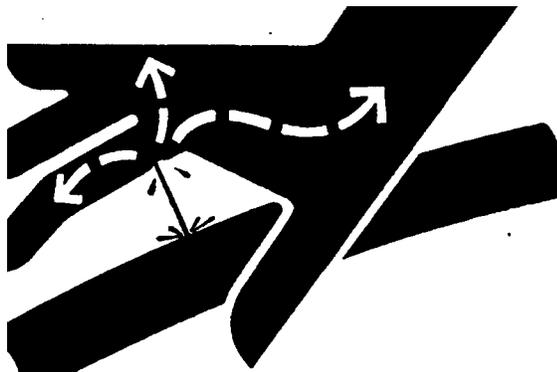
## Evitare i fluidi ad alta pressione

Gli spruzzi di fluido in pressione possono penetrare sotto la cute causando gravi lesioni.

Per evitare pericoli, scaricare la pressione prima di scollegare le condutture idrauliche o altri tubi. Serrare tutti i raccordi prima di mettere sotto pressione.

Usare un pezzo di cartone per individuare eventuali perdite. Proteggere le mani ed il corpo dai fluidi ad alta pressione.

In caso di incidente, rivolgersi immediatamente ad un medico. Se il fluido penetra nella pelle, per prevenire la formazione di cancrena deve essere asportato chirurgicamente entro poche ore da un medico che abbia dimestichezza con questo tipo di infortunio, il quale, se necessario, deve rivolgersi ad uno specialista o contattare il Medical Department (dipartimento medico) della Deere & Company a Moline, Illinois (USA).



X9811 -UN-23AUG88

DX,FLUID -39-03MAR93-1/1

## Non scaldare vicino a tubi in pressione

Il riscaldamento dei tubi in pressione può causare spruzzi di materiale infiammabile che possono provocare gravi ustioni agli operatori ed agli astanti. Durante le brasature o le saldature, non riscaldare le zone vicine a tubi in pressione o a materiale infiammabile. Quando il calore si trasmette oltre la zona interessata dalla fiamma, i tubi in pressione potrebbero venire accidentalmente lesi.



TS953 -UN-15MAY90

DX,TORCH -39-03MAR93-1/1

## Togliere la vernice prima di saldare o riscaldare

Evitare potenziali fumi e polvere tossici.

Il riscaldamento della vernice durante le operazioni di saldatura o l'uso di una fiamma può generare fumi pericolosi.

Togliere la vernice prima di riscaldare.

- Togliere almeno 76 mm (3 in.) di vernice dall'area che si verrà a riscaldare.
- Quando si abrade la vernice, evitare di inspirare la polvere. Usare un respiratore omologato.
- Se si usa un solvente o uno sverniciatore, rimuovere il residuo con acqua e sapone prima di saldare. Tenere lontani i contenitori del solvente, dello sverniciatore e di altro materiale infiammabile. Lasciar disperdere i fumi per almeno 15 minuti prima di iniziare a saldare o riscaldare.

Non usare solventi clorurati nelle aree in cui si effettuano le operazioni di saldatura.

Eseguire tutti i lavori in un'area ben ventilata, per eliminare la polvere e i fumi tossici.

Usare la vernice ed il solvente in modo appropriato.



TS220 -UN-23AUG88

DX,PAINT -39-19JUL01-1/1

## Manutenzione in sicurezza dell'impianto di raffreddamento

L'uscita in pressione di fluidi dall'impianto di raffreddamento può procurare gravi ustioni.

Arrestare il motore. Rimuovere il tappo di rifornimento solo quando si è raffreddato tanto da poter essere toccato a mani nude. Prima di rimuoverlo, allentarlo lentamente fino al primo fermo per scaricare la pressione.



TS281 -UN-23AUG88

DX,RCAP -39-04JUN90-1/1

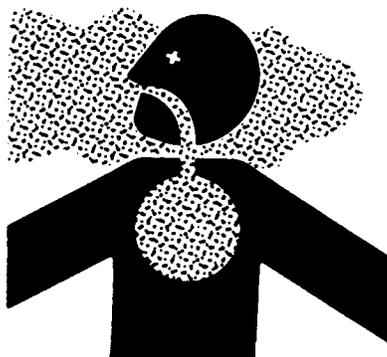
## Polvere di amianto

Evitare di aspirare la polvere che si forma quando si lavora con componenti contenenti fibre d'amianto. Ciò potrebbe essere la causa di un'affezione cancerogena ai polmoni.

Tra i componenti dei prodotti John Deere che potrebbero contenere fibre di amianto vi sono ceppi, nastri e pastiglie dei freni, dischi della frizione e varie guarnizioni. In questi componenti l'amianto è legato in resina o composti simili; di conseguenza non è pericoloso se, durante la lavorazione, non si sprigiona della polvere contenente amianto.

Non generare polvere. Non usare aria compressa per la pulizia. Non spazzolare o rettificare particolari contenenti amianto. Durante la manutenzione, usare un respiratore omologato. Si consiglia l'uso di un apposito aspirapolvere per amianto. Se non si disponesse di un tale apparecchio, umettare i particolari contenenti amianto con una nebbia d'olio o d'acqua.

Assicurarsi che nessuno soste nella zona di pericolo.



TS220 -UN-23AUG88

DX,DUST -39-15MAR91-1/1

## Prevenire l'esplosione di batterie

Tener lontano fiamme, fiammiferi accesi e scintille dalla batteria; i gas della batteria possono esplodere.

Non controllare lo stato di carica della batteria collegando i due poli con un oggetto metallico. Usare un voltmetro o un densimetro.

Non caricare una batteria ghiacciata; pericolo d'esplosione! Dapprima riscaldare la batteria a 16 °C (60 °F).



TS204 -UN-23AUG88

DX,SPARKS -39-03MAR93-1/1

## Prevenire le lesioni causate dall'acido della batteria

L'acido solforico contenuto nell'elettrolito della batteria è velenoso. Può ledere la pelle, perforare i tessuti e, se a contatto con gli occhi, causare cecità.

Prevenire i pericoli con le seguenti precauzioni:

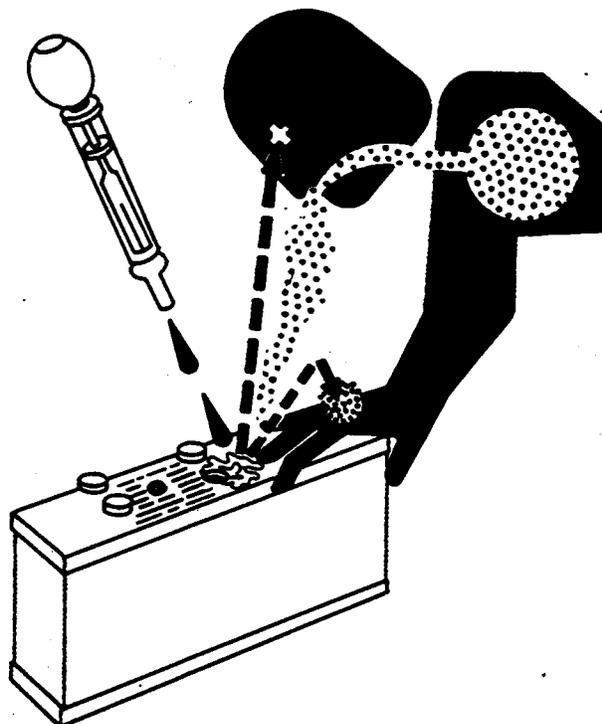
1. rabboccare le batterie in locali ben ventilati;
2. usare occhiali di sicurezza e guanti di gomma;
3. evitare di inspirare le esalazioni durante il rabbocco;
4. evitare di spargere o di far gocciolare l'elettrolito;
5. eseguire l'avviamento di emergenza (con ponticelli) in modo corretto.

In caso di contatto con l'acido:

1. sciacquare la pelle con acqua;
2. applicare del bicarbonato di sodio o acqua di calce per neutralizzare l'acido;
3. sciacquare gli occhi per 15—30 minuti. Farsi visitare immediatamente da un medico.

In caso di ingestione dell'acido:

1. non provocare il vomito;
2. bere acqua o latte in abbondanza, ma non oltre 2 l (2 quarts);
3. farsi visitare immediatamente da un medico.



TS203 -UN-23AUG88

DX,POISON -39-21APR93-1/1

## Protegersi da spruzzi in pressione

Gli spruzzi in pressione degli iniettori possono penetrare sotto la pelle e causare gravi lesioni. Impedire agli spruzzi di andare a contatto delle mani e del corpo.

In caso di incidente, rivolgersi immediatamente ad un medico. Se gli spruzzi in pressione penetrano nella pelle, per prevenire la formazione di cancrena devono essere asportati chirurgicamente entro poche ore da un medico che abbia dimestichezza con questo tipo di infortunio, il quale, se necessario, deve rivolgersi ad uno specialista o contattare il Medical Department (dipartimento medico) della Deere & Company a Moline, Illinois (USA).



TS1343 -UN-18MAR92

DX,SPRAY -39-16APR92-1/1

## Smaltimento adeguato degli scarti

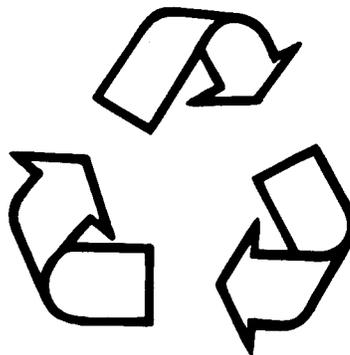
Lo smaltimento inadeguato degli scarti può alterare l'ambiente ed il sistema ecologico. Gli elementi usati per le attrezzature John Deere, i cui scarti sono potenzialmente pericolosi, sono: olio, combustibile, liquido di raffreddamento, fluido per freni, filtri e batterie.

Per scaricare i fluidi usare contenitori a tenuta. Non usare contenitori di cibi o di bevande che possono trarre in inganno e indurre a berne il contenuto.

Non scaricare nel terreno, in fognatura o in corsi d'acqua.

I refrigeranti per aria condizionata dispersi nell'aria possono alterare l'atmosfera. È consigliabile far recuperare e riciclare i refrigeranti per aria condizionata da centri qualificati, specie se stabilito dalle norme.

Per lo smaltimento o il riciclaggio corretto degli scarti, consultare gli enti preposti o il concessionario John Deere.



TSS1133 -UN-26NOV90

DX,DRAIN -39-03MAR93-1/1

# Combustibili, lubrif. e liq. di raffreddamento

## Gasolio

Per conoscere le proprietà del gasolio disponibile nella propria zona, consultare il proprio fornitore.

In generale, ai combustibili per motori diesel vengono aggiunte delle sostanze per renderli adatti all'uso alle basse temperature della zona geografica in cui vengono commercializzati.

Si consiglia l'uso di combustibili conformi alle norme EN 590 o ASTM D975.

### Requisiti del combustibile

In ogni caso, il combustibile deve soddisfare i requisiti elencati di seguito.

**Numero di cetano non inferiore a 45.** È preferibile un numero di cetano superiore a 50, in particolare per temperature inferiori a -20 °C (-4 °F) o per altitudini superiori ai 1500 m (5000 ft).

**Punto di intasamento del filtro a freddo (CFPP)** inferiore alla temperatura minima prevista **OPPURE** **punto di cristallizzazione** inferiore di almeno 5 °C (9 °F) alla temperatura minima prevista.

**Potere lubrificante:** deve essere tale da superare un carico minimo di 3100 grammi secondo le misurazioni ASTM D6078 oppure un diametro massimo dell'incisione di 0,45 mm secondo le misurazioni ASTM D6079.

### Tenore di zolfo

- La qualità del gasolio ed il tenore di zolfo nel combustibile devono essere conformi a tutte le disposizioni vigenti nella zona in cui viene usato il motore.
- Va preferito gasolio con tenore di zolfo inferiore allo 0,05% (500 ppm).
- L'uso di gasolio con tenore di zolfo superiore allo 0,05% (500 ppm) influisce sugli intervalli di manutenzione della coppa dell'olio (consultare le istruzioni relative all'olio per motori diesel).
- **NON** usare gasolio con tenore di zolfo superiore all'1,0%.

**IMPORTANTE: NON miscelare il gasolio con olio motore usato o altro tipo di lubrificante.**

OUOD002,0000171 -39-18DEC01-1/1

## Potere lubrificante del gasolio

Il gasolio deve possedere un adeguato potere lubrificante al fine di garantire un appropriato funzionamento ed una lunga durata dei componenti dell'impianto di iniezione.

I tipi di gasolio per l'uso su strada negli Stati Uniti ed in Canada richiedono un tenore di zolfo inferiore allo 0,05% (500 ppm).

Secondo le norme stabilite dall'UE, il gasolio deve avere un tenore di zolfo inferiore allo 0,05% (500 ppm).

Alcuni tipi di gasolio a basso tenore di zolfo non hanno proprietà lubrificanti adeguate ai componenti della pompa di iniezione; il relativo uso può ridurre le prestazioni dell'impianto di iniezione. Anche la bassa percentuale di sostanze aromatiche presenti in questi combustibili ha un effetto negativo sulle guarnizioni della pompa di iniezione e può comprometterne la tenuta.

L'uso di gasolio a basso potere lubrificante può anche causare: maggiore usura, corrosione o erosione degli iniettori, instabilità del regime del motore, difficoltà di avviamento, bassa potenza e fumi allo scarico.

Il potere lubrificante del combustibile deve essere tale da superare un carico minimo di 3100 grammi secondo le misurazioni ASTM D6078 oppure un diametro massimo dell'incisione di 0,45 mm secondo le misurazioni ASTM D6079.

I dati tecnici specificati nelle norme ASTM D975 ed EN 590 non prevedono che il gasolio superi la prova del potere lubrificante.

Se si usa un gasolio con potere lubrificante basso o sconosciuto, aggiungere l'additivo John Deere per gasolio PREMIUM DIESEL FUEL CONDITIONER (o equivalente) nella percentuale prescritta.

OUOD002,0000179 -39-18DEC01-1/1

## Gasolio biologico

Per conoscere le proprietà del gasolio biologico disponibile nella propria zona, consultare il proprio fornitore.

Il gasolio biologico può essere usato SOLO se le proprietà sono conformi all'ultima revisione delle norme ASTM PS121, DIN 51606 o equivalente.

È stato rilevato che il gasolio biologico può accrescere il potere lubrificante se aggiunto in concentrazioni fino al 5% al combustibile a base di petrolio.

Quando si usa una miscela di gasolio biologico, è necessario controllare giornalmente il livello dell'olio in condizioni di temperatura ambiente pari o inferiore a -10 °C (14 °F). Gli intervalli di cambio dell'olio vanno ridotti in base al grado di diluizione dell'olio stesso con il combustibile.

**IMPORTANTE: NON è consentito l'uso di olio di semi grezzo pressato, a qualsiasi concentrazione, come combustibile per i motori John Deere.**

**Questi tipi di olio non vengono completamente combusti e possono provocare danni al motore a causa della presenza di depositi sugli iniettori e nella camera di combustione.**

Uno dei principali vantaggi ambientali offerti dal gasolio biologico è la biodegradabilità. Per questo è particolarmente importante conservare ed usare correttamente questo tipo di combustibile. È necessario considerare i seguenti elementi:

- la qualità del combustibile nuovo;
- il contenuto di acqua nel combustibile;
- i problemi legati all'invecchiamento del combustibile.

Se si usa gasolio biologico in concentrazioni superiori al 5% possono sorgere eventuali problemi dovuti a pratiche errate per quanto concerne i precedenti punti, provocando così i seguenti sintomi:

- perdita di potenza e riduzione delle prestazioni;
- perdita di combustibile;
- corrosione dei componenti di iniezione;
- carbonizzazione e/o blocco degli iniettori, con conseguente accensione irregolare del motore;
- intasamento del filtro;
- deposito di detriti e/o grippaggio dei componenti interni;
- formazione di morchia e sedimenti;
- riduzione della vita operativa dei componenti del motore.

RG41183,0000046 -39-18DEC01-1/1

## Uso e conservazione del gasolio biologico



**ATTENZIONE: maneggiare il combustibile con attenzione. Non fare rifornimento con il motore in funzione.**

**NON fumare mentre si fa rifornimento o si interviene sull'impianto di alimentazione.**

Alla fine di ciascuna giornata lavorativa, rabboccare il serbatoio del combustibile per prevenire la formazione di condensa ed il congelamento alle basse temperature.

Mantenere tutti i recipienti per la conservazione al massimo livello di riempimento possibile, per ridurre al minimo la formazione di condensa.

Assicurarsi che tutti i tappi ed i coperchi siano correttamente installati, per evitare l'ingresso di umidità.

Verificare periodicamente il contenuto di acqua nel combustibile.

Può essere necessario sostituire il filtro del combustibile più frequentemente in seguito ad intasamenti prematuri.

Controllare il livello dell'olio motore giornalmente prima di avviare il motore. L'aumento di livello può essere indice della diluizione dell'olio motore.

**IMPORTANTE: i gas nel serbatoio del combustibile sfiatano attraverso il tappo di rifornimento. Se occorre un nuovo tappo, usarne uno originale dotato di sfiato.**

Quando il gasolio viene conservato per un lungo periodo o se ne usa poco, aggiungere un apposito condizionatore per stabilizzarlo e prevenire la condensazione dell'acqua. Per ulteriori informazioni, contattare il fornitore del gasolio.

OUOD002,0000176 -39-18DEC01-1/1

## Conservazione del gasolio



**ATTENZIONE: maneggiare il combustibile con attenzione. Non fare rifornimento con il motore in funzione.**

**NON fumare mentre si fa rifornimento o si interviene sull'impianto di alimentazione.**

Alla fine di ciascuna giornata lavorativa, rabboccare il serbatoio del combustibile per prevenire la formazione di condensa ed il congelamento alle basse temperature.

**IMPORTANTE: NON conservare il gasolio in recipienti zincati, poiché il gasolio reagisce con il rivestimento formando scaglie di zinco. Se il combustibile contiene acqua, si può anche formare un deposito gelatinoso di zinco. Depositi e scaglie intasano rapidamente i filtri del combustibile e danneggiano gli iniettori e la pompa.**

**NON conservare il gasolio in recipienti rivestiti in ottone. L'ottone è una lega di rame e zinco.**

Conservare il gasolio in recipienti di plastica, alluminio o acciaio, con un rivestimento specifico per la conservazione di combustibili diesel.

Non conservare il gasolio per lunghi periodi. Se lo si deve conservare per oltre un mese prima di adoperarlo o se i rifornimenti dal serbatoio o dalla cisterna non sono molto frequenti, aggiungere un additivo per combustibili quale John Deere PREMIUM DIESEL FUEL CONDITIONER, che stabilizza il combustibile e previene la condensazione dell'acqua. Questo additivo, disponibile nelle formulazioni invernale ed estiva, previene anche la formazione di depositi gelatinosi e tiene sotto controllo la separazione di paraffina alle basse temperature.

**IMPORTANTE: i gas nel serbatoio del combustibile sfiatano attraverso il tappo di rifornimento. Se occorre un nuovo tappo, usarne uno originale dotato di sfiato.**

RG, RG34710, 7526 -39-18DEC01-1/1

## Analisi del combustibile Dieselscan

DIESELSCAN™ è un programma di campionatura per combustibili John Deere che facilita il controllo della qualità della fonte del combustibile. Mediante questo programma è possibile verificare il tipo di combustibile, la limpidezza, il contenuto di acqua, l'idoneità al funzionamento alle basse temperature e la conformità ai dati tecnici specificati nella norma ASTM. I kit DIESELSCAN sono disponibili presso il concessionario John Deere.

*DIESELSCAN è un marchio di fabbrica della Deere & Company.*

DX, FUEL6 -39-06DEC00-1/1

## Rifornimento del serbatoio del combustibile



**ATTENZIONE:** maneggiare il combustibile con attenzione. Non fare rifornimento con il motore in funzione.

**NON** fumare mentre si fa rifornimento o si interviene sull'impianto di alimentazione.

**IMPORTANTE:** i gas nel serbatoio del combustibile sfatano attraverso il tappo di rifornimento. Se occorre un nuovo tappo, usarne uno originale dotato di sfiato.

Alla fine di ciascuna giornata lavorativa, rabboccare il serbatoio del combustibile per prevenire la formazione di condensa. Raffreddandosi, l'aria umida può infatti formare condensa e gelare alle basse temperature.



TSS202 -JUN-23AUG88

RG,RG34710,7527 -39-30JUN97-1/1

## Protezione dei motori diesel dagli effetti delle basse temperature

I motori diesel John Deere sono progettati per funzionare in modo efficace alle basse temperature.

Tuttavia, per avviarli e farli funzionare in modo ottimale in queste condizioni, sono necessari alcuni accorgimenti. Le operazioni descritte di seguito consentono di attenuare gli effetti delle basse temperature sull'avviamento e sul funzionamento del motore. Per ulteriori dettagli e per informazioni sulla disponibilità locale di dispositivi ausiliari di avviamento alle basse temperature, rivolgersi al concessionario o al distributore del motore.

### Uso di gasolio di grado 1

A temperature inferiori a 5 °C (40 °F), il gasolio di grado n. 1 rappresenta l'ideale in quanto i relativi punti di cristallizzazione e di scorrimento sono inferiori.

**Il punto di cristallizzazione** corrisponde alla temperatura alla quale inizia la formazione di paraffina nel gasolio, causando l'intasamento dei filtri del combustibile. **Il punto di scorrimento** corrisponde alla temperatura alla quale il gasolio inizia ad addensarsi e ad opporre resistenza al flusso attraverso le pompe ed i condotti di alimentazione.

*NOTA: in media, il gasolio di grado n. 1 ha un valore di BTU (contenuto termico) inferiore rispetto al gasolio di grado n. 2. Quando si usa gasolio di grado n. 1, si può notare una riduzione di potenza e di efficienza della combustione, ma non si dovrebbero notare altri effetti negativi nelle prestazioni del motore. Prima di cercare altre possibili cause di una riduzione di potenza alle basse temperature, verificare il grado del gasolio adoperato.*

### Riscaldatori del liquido di raffreddamento

I riscaldatori del monoblocco (liquido di raffreddamento) costituiscono una delle opzioni disponibili per facilitare l'avviamento alle basse temperature.

### Adeguate viscosità dell'olio e corretta concentrazione del liquido di raffreddamento

Usare un olio motore di viscosità adeguata, scelto in base alle variazioni di temperatura ambiente previste tra i cambi d'olio, ed un antigelo a basso tenore di

silicati, alla corretta concentrazione. Attenersi alle istruzioni fornite (vedi OLIO PER MOTORI DIESEL e DATI TECNICI DEL LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO nelle pagine successive di questa sezione).

### Additivi fluidificanti per gasolio

**IMPORTANTE: trattare il combustibile quando la temperatura esterna scende al di sotto degli 0 °C (32 °F). Per ottenere i migliori risultati, usare gli additivi con combustibile non trattato. Seguire tutte le istruzioni riportate sul contenitore.**

Usare il fluidificante John Deere Premium Diesel Fuel Conditioner (Winter) o equivalente per trattare il gasolio durante la stagione fredda. Questo fluido è una miscela di additivi integratori per combustibili diesel e di antigelificante.

### Parafreddo

Con i motori John Deere si sconsiglia l'uso di parafreddo in tessuto, cartone o materiali compatti, poiché potrebbero far aumentare eccessivamente la temperatura di liquido di raffreddamento, olio motore ed aria di compressione. Ciò può ridurre la durata del motore e produrre perdite di potenza e consumi elevati di combustibile. Inoltre, un parafreddo può generare sollecitazioni eccessive sulla ventola e sui relativi componenti di comando, con il rischio di guasti prematuri.

Se si decide di usare i parafreddo, tali protezioni non devono ostruire completamente l'area frontale della griglia. L'area centrale della griglia (il 25% circa) deve restare libera. Non collocare un dispositivo di bloccaggio dell'aria direttamente sul nucleo del radiatore.

### Parzializzatori del radiatore

Se il radiatore dispone di un sistema di parzializzatori a termoregolazione, occorre regolare tale sistema in modo tale che i parzializzatori siano completamente aperti non appena la temperatura del liquido di raffreddamento raggiunge i 93 °C (200 °F), per evitare temperature eccessive nel collettore di aspirazione. Si sconsiglia l'uso di sistemi a regolazione manuale.

Se è installato un postrefrigeratore aria-aria, i parzializzatori devono essere completamente aperti non appena la temperatura dell'aria nel collettore di aspirazione raggiunge il valore massimo consentito all'uscita dell'intercooler.

Per ulteriori informazioni, rivolgersi al concessionario o al distributore dei motori John Deere.

RG, RG34710, 7529 -39-30JUN97-2/2

## Olio per motori diesel in rodaggio

I motori nuovi sono riforniti in fabbrica con olio John Deere ENGINE BREAK-IN. Durante il periodo di rodaggio, aggiungere lo stesso tipo di olio, quanto necessario per mantenere il corretto livello.

Dopo le prime 100 ore di funzionamento di un motore nuovo o ricostruito, sostituire l'olio e il filtro.

Dopo la revisione di un motore, rifornirlo con olio John Deere ENGINE BREAK-IN.

Se non fosse disponibile l'olio John Deere ENGINE BREAK-IN, durante le prime 100 ore di funzionamento usare un olio per motori diesel conforme ad almeno uno dei seguenti requisiti:

- Classificazione API CD
- Classificazione API CC
- Norma ACEA E1

Dopo il periodo di rodaggio, usare olio John Deere PLUS-50® o un altro tipo di olio per motori diesel come prescritto in questo manuale.

**IMPORTANTE:** durante le prime 100 ore di funzionamento di un motore nuovo o ricostruito, non usare PLUS-50 né altri oli conformi ad uno dei seguenti requisiti:

- API CI-4
- ACEA E5
- API CH-4
- ACEA E4
- API CG-4
- ACEA E3
- API CF-4
- ACEA E2

**Questi tipi di olio non consentono di eseguire un adeguato rodaggio del motore.**

PLUS-50 è un marchio registrato della Deere & Company.

OUOD002,0000178 -39-17DEC01-1/1

## Olio per motori diesel

In base alla temperatura ambiente prevista nel periodo di uso, determinare la viscosità del lubrificante da usare.

Si consiglia l'uso di:

- John Deere PLUS-50®

Inoltre, si raccomanda anche l'olio seguente:

- John Deere TORQ-GARD SUPREME®

Si possono usare altri oli purché conformi ad almeno uno dei seguenti requisiti:

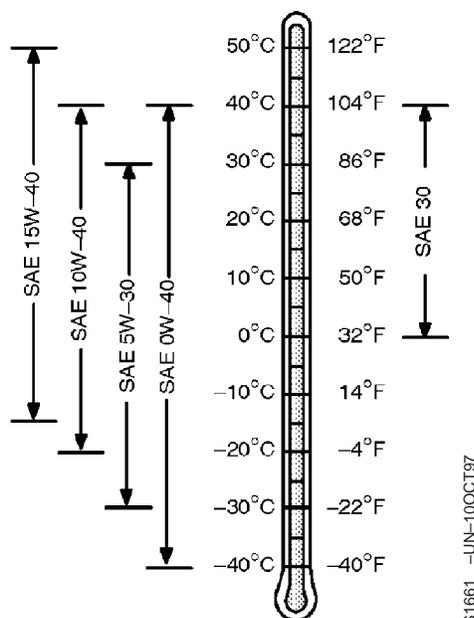
- Classificazione API CI-4
- Classificazione API CH-4
- API Classificazione di servizio CG-4
- API Classificazione di servizio CF-4
- Specifica ACEA E5
- Norma ACEA E4
- Norma ACEA E3
- Specifica ACEA E2

### Scegliere preferibilmente gli oli multigrado per motori diesel.

Se si usano tipi di gasolio con tenore di zolfo superiore allo 0,5% (5000 ppm), dimezzare l'intervallo di manutenzione programmato.

Se si usano gli oli motore John Deere consigliati, è possibile prolungare gli intervalli di manutenzione. Per ulteriori informazioni, consultare il concessionario John Deere.

PLUS-50 è un marchio registrato della Deere & Company.  
TORQ-GARD SUPREME è un marchio registrato della Deere & Company



Olio per motori diesel

TS1661 -JUN-10OCT97

OUOD007,0000034 -39-08JAN02-1/1

## **Prolungamento degli intervalli di cambio olio per motori diesel**

Se si impiega l'olio PLUS-50® ed il filtro indicato, entrambi John Deere, l'intervallo tra i cambi dell'olio e del filtro del motore può essere prolungato del 50% oppure ogni 375 ore.

Se si usa un olio motore diverso da PLUS-50® ed un filtro diverso dal filtro John Deere indicato, eseguire i cambi dell'olio e del filtro ai normali intervalli di manutenzione.

*PLUS-50 è un marchio registrato della Deere & Company  
PLUS-50 è un marchio registrato della Deere & Company. In Europa, si possono impiegare anche oli conformi allo standard ACEA E5.*

OUOD002,0000165 -39-10JAN02-1/1

## **Miscelazione dei lubrificanti**

Di norma, evitare di miscelare oli di tipo e marca diversi. I produttori di lubrificanti aggiungono additivi nei propri oli per soddisfare determinate caratteristiche e prestazioni.

La miscelazione degli oli può interferire con il comportamento di questi additivi e compromettere le caratteristiche del lubrificante.

Per informazioni specifiche e suggerimenti, consultare il distributore di motori John Deere oppure il concessionario.

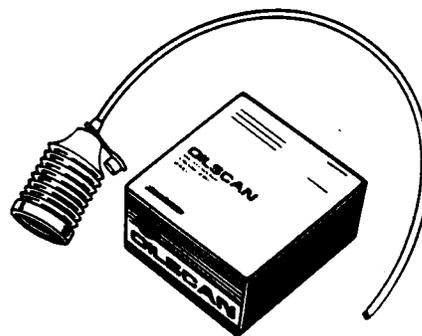
DX,LUBMIX -39-18MAR96-1/1

## OILSCAN® e COOLSCAN™

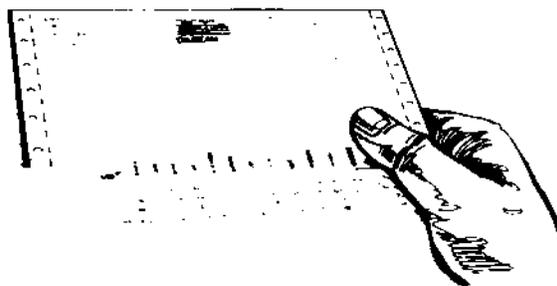
I programmi di campionatura John Deere OILSCAN®, OILSCAN PLUS®, COOLSCAN™ e COOLSCAN PLUS™ contribuiscono a tenere sotto controllo le prestazioni della macchina e ad identificare eventuali problemi prima che questi provochino gravi danni.

Le campionature di olio e liquido di raffreddamento devono essere eseguite prima dei rispettivi cambi programmati.

Verificare la disponibilità dei kit OILSCAN®, OILSCAN PLUS®, COOLSCAN™ e COOLSCAN PLUS™ rivolgendosi al concessionario o al distributore dei motori John Deere.



Programmi di campionatura



Intervallo consigliato per il cambio

OUOD002,0000173 -39-23NOV01-1/1

OILSCAN è un marchio registrato della Deere & Company.  
COOLSCAN è un marchio di fabbrica della Deere & Company.  
OILSCAN PLUS è un marchio registrato della Deere & Company.  
COOLSCAN PLUS è un marchio di fabbrica della Deere & Company.

T6828AB -UN-15JUN89

T6829AB -UN-18OCT88

## Lubrificanti alternativi e sintetici

Le condizioni atmosferiche in determinate aree geografiche possono richiedere l'uso di lubrificanti diversi da quelli indicati in questo manuale.

Alcuni tipi di liquido di raffreddamento o di lubrificante John Deere possono non essere disponibili localmente.

Per informazioni e suggerimenti, rivolgersi al concessionario John Deere.

È possibile usare lubrificanti sintetici purché soddisfino i requisiti di prestazione riportati in questo manuale.

I limiti di temperatura e gli intervalli di manutenzione indicati in questo manuale sono validi sia per gli oli convenzionali sia per gli oli sintetici.

È possibile usare prodotti ottenuti per raffinazioni successive se il lubrificante che ne risulta soddisfa i requisiti.

DX,ALTER -39-15JUN00-1/1

## Conservazione dei lubrificanti

L'attrezzatura può funzionare alla massima efficienza solo se si usano lubrificanti puliti.

Per il travaso dei lubrificanti, usare contenitori puliti.

Conservare i lubrificanti ed i relativi contenitori possibilmente in una zona protetta da polvere, umidità ed altri agenti contaminanti. Conservare i contenitori

poggiandoli su un lato, per impedire l'accumulo di acqua e sporcizia.

Verificare che tutti i contenitori siano contrassegnati adeguatamente, per identificarne il contenuto.

Eliminare in modo corretto tutti i contenitori vecchi e gli eventuali residui di lubrificante in essi contenuti.

DX.LUBST -39-18MAR96-1/1

## Grasso

In base alla temperatura ambiente prevista nel periodo di uso, usare un grasso con un numero NLGI (consistenza) adeguato.

Si consiglia l'uso di:

- John Deere SD POLYUREA GREASE

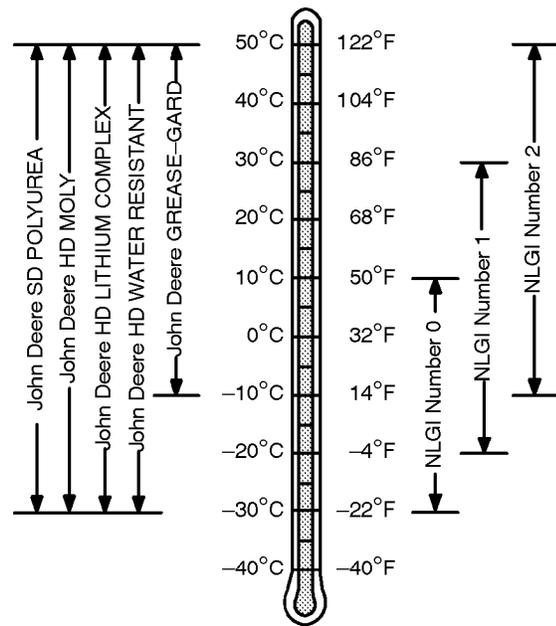
Ma è possibile scegliere anche:

- John Deere HD MOLY GREASE
- John Deere HD LITHIUM COMPLEX GREASE
- John Deere HD WATER RESISTANT GREASE
- John Deere GREASE-GARD

Si possono usare altri grassi purché conformi al seguente requisito:

- Classificazione NLGI Performance GC-LB

**IMPORTANTE:** alcuni tipi di addensatori per grasso non sono compatibili con altri. Prima di miscelare tipi diversi di grasso, consultare il fornitore.



TS1667 -UN-30JUN99

DX,GREAI -39-24JAN00-1/1

## Liquido di raffreddamento per motori diesel

L'impianto di raffreddamento del motore viene rifornito per assicurare una protezione continua contro la corrosione dell'impianto e la vaiolatura delle camicie dei cilindri e contro il gelo fino a -37 °C (-34 °F).

Si consiglia l'uso di:

- Liquido di raffreddamento prediluito John Deere COOL-GARD Prediluted Coolant

Ma è possibile scegliere anche:

- Liquido di raffreddamento concentrato John Deere COOL-GARD Coolant Concentrate in una miscela del 40% - 60% con acqua di qualità.

Si possono adoperare altri liquidi di raffreddamento a base di glicole etilenico con basso tenore di silicati, adatti a motori per servizio pesante, purché conformi ai seguenti requisiti:

- ASTM D5345 (liquido di raffreddamento prediluito)
- ASTM D4985 (liquido di raffreddamento concentrato) in una miscela del 40% - 60% con acqua di qualità.

I liquidi di raffreddamento che corrispondono a questi requisiti richiedono l'uso di additivi, formulati per motori diesel per servizio pesante, per la protezione dalla corrosione e dall'erosione e vaiolatura delle camicie dei cilindri.

Una miscela al 50% di acqua e liquido di raffreddamento del motore a base di glicole etilenico consente una protezione dal gelo fino a -37 °C (-34

°F). Se occorre una protezione da temperature inferiori, rivolgersi al concessionario John Deere.

La qualità dell'acqua è importante ai fini delle prestazioni dell'impianto di raffreddamento. Si consiglia di miscelare il liquido di raffreddamento concentrato a base di glicole etilenico con acqua distillata, deionizzata o demineralizzata.

**IMPORTANTE: non usare additivi sigillanti o antigelo contenente tali additivi nell'impianto di raffreddamento.**

### Intervalli di scarico del liquido di raffreddamento

Dopo i primi 3 anni o le prime 3000 ore di funzionamento, scaricare il liquido di raffreddamento fornito in fabbrica, lavare l'impianto di raffreddamento e riempirlo con liquido di raffreddamento nuovo. I successivi intervalli di scarico dipendono dal tipo di liquido di raffreddamento usato. A ciascun cambio, scaricare completamente il liquido di raffreddamento, lavare l'impianto di raffreddamento e riempirlo con liquido di raffreddamento nuovo.

Se si usa John Deere COOL-GARD, è possibile rimandare l'intervallo di scarico a 5 anni o 5000 ore di funzionamento, purché si controlli il liquido di raffreddamento annualmente e si aggiungano gli additivi necessari.

Se non si usa COOL-GARD, gli intervalli di scarico sono previsti ogni 2 anni o 2000 ore di funzionamento.

DX.COOL3 -39-05FEB99-1/1

## Informazioni supplementari sugli additivi integratori per liquidi di raffreddamento per motori diesel

I liquidi di raffreddamento del motore sono una combinazione di tre componenti chimici: glicole etilenico (antigelo), additivi inibitori ed acqua di qualità.

### Dati tecnici del liquido di raffreddamento

Alcuni prodotti, incluso John Deere COOL-GARD Prediluted Coolant, sono liquidi di raffreddamento a formulazione completa contenenti i tre componenti alle concentrazioni appropriate. Al momento del rifornimento iniziale, non aggiungere alcun additivo integratore per liquido di raffreddamento a questo tipo di prodotti.

Alcuni concentrati di liquido di raffreddamento, incluso John Deere COOL-GARD Coolant Concentrate, contengono sia glicole etilenico con funzione di antigelo sia additivi inibitori. Miscelare questi prodotti con acqua di qualità, ma non aggiungere alcun additivo supplementare al momento del rifornimento iniziale.

I liquidi di raffreddamento conformi alla norma ASTM D5345 (liquidi prediluiti) o ASTM D4985 (liquidi concentrati) richiedono un'aggiunta iniziale di additivi.

### Rabbocco degli additivi del liquido di raffreddamento

La concentrazione degli additivi del liquido di raffreddamento diminuisce gradualmente con l'uso del motore. È necessario rabboccare periodicamente tali inibitori, anche quando si usa John Deere COOL-GARD. Per l'uso degli additivi integratori per liquido di raffreddamento, seguire le istruzioni di questo manuale.

### Motivazioni dell'uso degli additivi integratori

Il mancato uso di additivi appropriati comporta una maggiore corrosione, erosione e vaiolatura delle camicie dei cilindri ed altri danni al motore ed all'impianto di raffreddamento. Una semplice miscela di glicole etilenico ed acqua non garantisce un'adeguata protezione.

L'uso di additivi integratori riduce la corrosione, l'erosione e la vaiolatura. Questi prodotti chimici riducono il numero delle bolle di vapore nel liquido di

raffreddamento e contribuiscono alla formazione di una pellicola protettiva sulle camicie del cilindro. Tale pellicola agisce come una barriera nei confronti degli effetti nocivi della precipitazione delle bolle di vapore.

### Uso vietato dei liquidi di raffreddamento per automezzi a benzina

Non usare i liquidi di raffreddamento previsti per gli automezzi a benzina (quali i liquidi conformi alla norma ASTM D3306 o ASTM D4656). Questi prodotti non contengono gli additivi adeguati a proteggere i motori diesel per servizi pesanti. Inoltre, spesso contengono un'alta percentuale di silicati che possono danneggiare il motore o l'impianto di raffreddamento.

### Qualità dell'acqua

La qualità dell'acqua è importante ai fini delle prestazioni dell'impianto di raffreddamento. Si consiglia di miscelare il liquido di raffreddamento concentrato a base di glicole etilenico con acqua distillata, deionizzata o demineralizzata. I tipi di acqua usati nell'impianto di raffreddamento devono soddisfare i requisiti minimi indicati di seguito.

Cloruri	<40 mg/l
Solfati	<100 mg/l
Totale solidi disciolti	<340 mg/l
Durezza totale	<170 mg/l
pH	da 5,5 a 9,0

### Protezione antigelo

Le percentuali di glicole etilenico e di acqua nel liquido di raffreddamento determinano il limite di protezione dal gelo.

Glicole etilenico	Limite di protezione dal gelo
40%	-24 °C (-12 °F)
50%	-37 °C (-34 °F)
60%	-52 °C (-62 °F)

La miscela di liquido di raffreddamento ed acqua NON deve contenere una percentuale di glicole etilenico superiore al 60%.

## Controllo del liquido di raffreddamento per motori diesel

Mantenere un'adeguata concentrazione di glicole e di additivi inibitori nel liquido di raffreddamento è essenziale ai fini della protezione del motore e dell'impianto di raffreddamento contro gelo, corrosione ed erosione e vaiolatura delle camicie dei cilindri.

Controllare la soluzione di liquido di raffreddamento ad intervalli pari o inferiori a 12 mesi e, in ogni caso, quando si rileva una perdita eccessiva di liquido di raffreddamento in seguito a trafilamenti o surriscaldamento.

### Strisce di controllo del liquido di raffreddamento

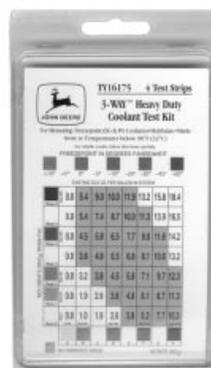
Le strisce di controllo sono disponibili presso i concessionari John Deere. Costituiscono un metodo semplice ed efficace per controllare il punto di congelamento ed i livelli degli additivi del liquido di raffreddamento.

Confrontare i risultati con la tabella relativa agli additivi integratori (SCA) per determinare la quantità di additivi inibitori presenti nel liquido di raffreddamento e l'eventuale necessità di aggiungere John Deere COOLANT CONDITIONER.

### COOLSCAN™ e COOLSCAN PLUS™

Per una valutazione più precisa del liquido di raffreddamento, eseguire un'analisi COOLSCAN o COOLSCAN PLUS™. Per ulteriori informazioni, rivolgersi al concessionario John Deere.

COOLSCAN è un marchio di fabbrica della Deere & Company  
COOLSCAN PLUS è un marchio di fabbrica della Deere & Company.



Strisce di controllo del liquido di raffreddamento



Soffietti CoolScan

RG7297 -UN-22SEP99

RG7397 -UN-05DEC97

OUOD002,0000174 -39-18DEC01-1/1

## Additivi integratori per liquido di raffreddamento

La concentrazione degli additivi del liquido di raffreddamento diminuisce gradualmente con l'uso del motore. Per tutti i liquidi di raffreddamento consigliati, ricostituire la concentrazione degli additivi tra gli intervalli di scarico effettuando rabbocchi ogni 12 mesi o secondo quanto determinato in seguito alle prove eseguite sul liquido di raffreddamento.

Per i motori John Deere, si consiglia l'uso di John Deere COOLANT CONDITIONER come additivo integratore per liquido di raffreddamento.

**IMPORTANTE: non aggiungere un additivo integratore se l'impianto del liquido di raffreddamento viene scaricato e**

**riempito con John Deere COOL-GARD.**

Se si usano altri liquidi di raffreddamento, consultare il fornitore di tali prodotti e seguire le indicazioni del produttore sull'uso degli additivi integratori.

L'uso di additivi integratori non prescritti può causare la precipitazione dell'additivo e la gelificazione del liquido di raffreddamento.

Aggiungere la concentrazione di additivi integratori per liquido di raffreddamento consigliata dal produttore. NON superare tale valore.

DX,COOL4 -39-15JUN00-1/1

## Uso in climi miti

I motori John Deere sono progettati per funzionare con liquidi di raffreddamento a base di glicole.

Usare sempre un liquido di raffreddamento consigliato, a base di glicole, anche in zone geografiche dove la protezione dal gelo non è necessaria.

**IMPORTANTE: è possibile usare l'acqua come liquido di raffreddamento solo in situazioni di emergenza.**

**Quando si usa l'acqua come liquido di raffreddamento, anche con l'aggiunta di additivi, si producono gli effetti seguenti: formazione di schiuma, corrosione delle superfici calde in alluminio ed in ferro, distacco di scaglie e formazione di cavitazioni.**

**Non appena possibile, scaricare l'impianto di raffreddamento e riempirlo con il liquido prescritto, a base di glicole.**

DX,COOL6 -39-18MAR96-1/1

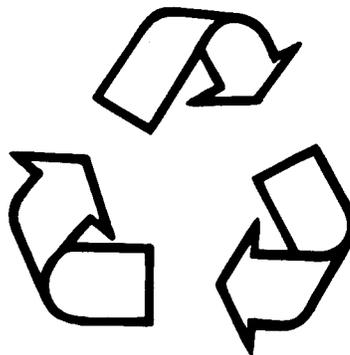
## Smaltimento del liquido di raffreddamento

Lo smaltimento inadeguato del liquido di raffreddamento del motore può alterare l'ambiente ed il sistema ecologico.

Per scaricare i fluidi usare contenitori a tenuta. Non usare contenitori di cibi o di bevande che possono trarre in inganno e indurre a berne il contenuto.

Non scaricare nel terreno, in fognatura o in corsi d'acqua.

Per lo smaltimento o il riciclaggio corretto degli scarti, consultare gli enti preposti oppure il concessionario o il distributore John Deere.



T51133 -UN-26NOV90

RG, RG34710, 7543 -39-30JUN97-1/1

# Istruzioni per il funzionamento del motore

## Cruscotto

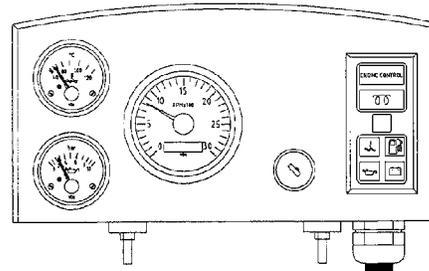
Tutti i comandi e gli strumenti dei motori John Deere OEM sono opzionali. Possono essere forniti dal fabbricante dell'attrezzatura anziché dalla John Deere. Le seguenti informazioni sono valide solamente per i comandi e gli strumenti forniti dalla John Deere.

**IMPORTANTE:** se uno strumento o una spia non danno indicazioni giuste, sostituirli con componenti corrispondenti nuovi. Non tentare una riparazione.

Per i motori da 4,5 l e da 6,8 l sono disponibili due tipi di cruscotto, illustrati in questa pagina. Segue una descrizione completa dei due cruscotti.



*Cruscotto (modelli del Nord America)*



*Cruscotto VDO (tranne i modelli fabbricati nel Nord America)*

RG11299 -UN-12SEP00

RG10606A -UN-19JUN00

DPSG, RG34710, 107 -39-10JAN02-1/1

## Cruscotto (modelli per il Nord America)

Tutti i comandi e gli strumenti dei motori John Deere OEM sono opzionali. Possono essere forniti dal fabbricante dell'attrezzatura anziché dalla John Deere. Le seguenti informazioni sono valide solamente per i comandi e gli strumenti forniti dalla John Deere.

**IMPORTANTE:** se uno strumento o una spia non danno indicazioni giuste, sostituirli con componenti corrispondenti nuovi. Non tentare una riparazione.

Segue una breve descrizione dei componenti del cruscotto.

**A—Manometro dell'olio** - Indica la pressione dell'olio motore. È dotato di un contatto elettrico regolabile che aziona l'interruttore di sicurezza quando la pressione dell'olio scende sotto il punto prefissato, per arrestare automaticamente il motore.

**B—Termometro del liquido di raffreddamento** - Indica la temperatura del liquido di raffreddamento del motore. È dotato di un contatto elettrico che aziona l'interruttore di sicurezza quando la temperatura del liquido di raffreddamento supera il punto prefissato, per arrestare automaticamente il motore.

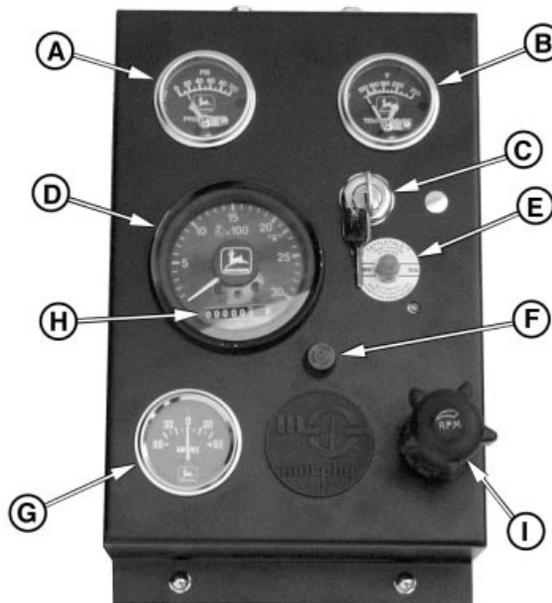
**C—Interruttore a chiave** - Serve ad avviare e arrestare il motore. Per azionarlo occorre la chiave, per impedire l'avviamento del motore da parte di persone non autorizzate.

**D—Tachimetro** - Indica il regime del motore in giri al minuto (giri/min.).

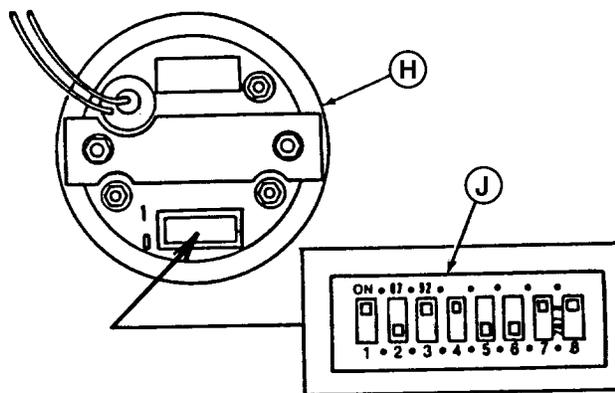
**E—Interruttore di sicurezza (ripristino)** - Diseccita il solenoide di arresto del combustibile o la leva di azionamento della cremagliera, per arrestare il motore se si verifica una o più delle seguenti condizioni:

- pressione dell'olio bassa o mancante;
- temperatura elevata del liquido di raffreddamento;
- basso livello dell'olio nel basamento (se il motore è dotato di livellostato dell'olio);
- alto livello dell'olio nel basamento (se il motore è dotato di livellostato dell'olio).

L'interruttore di ripristino va tenuto premuto quando si avvia il motore, in modo da disinserire i circuiti di arresto finché la pressione dell'olio motore non viene mantenuta a un valore adeguato. Una volta che la pressione è entro specifiche, l'interruttore di sicurezza va in posizione di ritenuta e lo si può rilasciare.



Cruscotto (modelli del Nord America)



Codici contaore e tachimetro

- A—Manometro dell'olio
- B—Termometro del liquido di raffreddamento
- C—Interruttore a chiave
- D—Tachimetro
- E—Interruttore di ripristino (sicurezza)
- F—Portafusibili (fusibile da 14 A)
- G—Amperometro
- H—Contaore
- I—Acceleratore a mano
- J—Interruttore a codice binario del tachimetro

**F—Portafusibili** - Contiene un fusibile da 14 ampere.

**G—Amperometro** - Indica la velocità di carica (+) o di scarica (-) della batteria. In genere, all'avviamento iniziale del motore l'amperometro indica una velocità di carica di circa 30 A. Dopo un breve intervallo di funzionamento, l'ago dell'amperometro si sposta leggermente a destra dello "0", indicando che l'impianto di carica funziona normalmente. Quando l'ago si sposta a sinistra dello "0" durante il funzionamento del motore, può essere presente un problema all'impianto.

**H—Contaore** - Funziona quando il motore è in uso oppure quando si tiene premuto manualmente il pulsante di ripristino mentre l'interruttore a chiave è in posizione di ACCENSIONE. Le ore di funzionamento vengono espresse in ore e decimi. Su alcuni cruscotti, il contaore può essere separato dal tachimetro.

**I—Acceleratore a mano** - Serve a regolare manualmente il regime del motore. Se l'acceleratore a mano è elettronico (come illustrato), girare la manopola in senso orario o antiorario per regolare il regime. Se l'acceleratore a mano è meccanico (non illustrato), girare la leva nell'uno o nell'altro senso per bloccarlo in una determinata posizione. Per sbloccarlo, girare la leva a metà corsa tra le due posizioni di blocco.

**J—Codice binario del tachimetro** - Il tachimetro è stato tarato in base al numero di denti della ruota del volano rilevati. L'interruttore DIP da usare per impostare il codice binario è situato sul retro del tachimetro e il codice va impostato su "10110011" per fare funzionare l'interruttore a 30 impulsi al giro.

## Cruscotto VDO (tranne i modelli fabbricati nel Nord America)

Tutti i comandi e gli strumenti dei motori John Deere OEM sono opzionali. Possono essere forniti dal fabbricante dell'attrezzatura anziché dalla John Deere. Le seguenti informazioni sono valide solamente per i comandi e gli strumenti forniti dalla John Deere.

**IMPORTANTE:** se uno strumento o una spia non danno indicazioni giuste, sostituirli con componenti corrispondenti nuovi. Non tentare una riparazione.

Segue una breve descrizione dei componenti del cruscotto.

**A—Manometro dell'olio** - Indica la pressione dell'olio motore.

**B—Termometro del liquido di raffreddamento** - Indica la temperatura del liquido di raffreddamento.

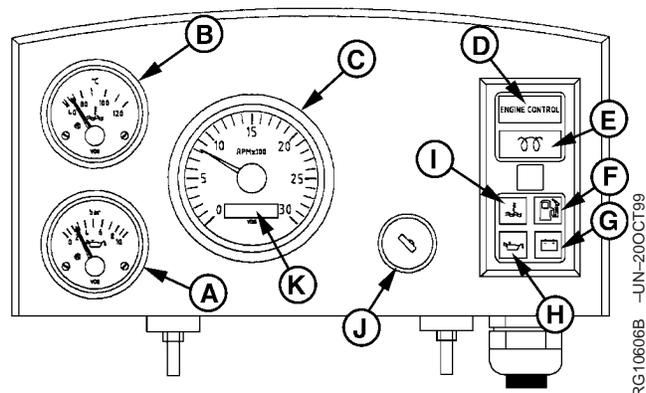
**C—Tachimetro** - Indica il regime del motore in giri al minuto.

Il sistema di controllo del motore consiste delle seguenti spie:

**D—Spia di controllo motore** - Si accende dopo l'avviamento del motore e quando la pressione dell'olio ha raggiunto il valore di specifica. La spia indica che il circuito di protezione del motore è inserito.

**E—Spia del preriscaldatore** - Si accende quando la chiave è sulla posizione di prova della lampadina (posizione I). Deve spegnersi dopo circa 5 secondi. Quando si mantiene l'interruttore a chiave sulla posizione II, il preriscaldatore del motore è inserito e la spia corrispondente è accesa.

**F—Spia del livello del combustibile** - Si accende quando la chiave è sulla posizione di prova della lampadina (posizione I). Deve spegnersi dopo circa 5 secondi. Quando il motore è in funzione, se si esaurisce il combustibile la spia si accende ed il circuito di protezione arresta il motore. La spia rimarrà accesa per indicare che il motore è stato arrestato a causa dell'esaurimento del combustibile.



Cruscotto VDO

- A—Manometro dell'olio
- B—Termometro del liquido di raffreddamento
- C—Tachimetro
- D—Spia di controllo motore
- E—Spia del preriscaldatore
- F—Spia del livello del combustibile
- G—Spia della batteria
- H—Spia della pressione olio
- I—Spia della temperatura del liquido di raffreddamento
- J—Interruttore di avviamento/a chiave
- K—Contaore

RG10606B -JUN-20OCT199

**G—Spia della batteria** - Si accende quando la chiave è sulla posizione di prova della lampadina (posizione I). Deve spegnersi dopo circa 5 secondi. Quando il motore è in funzione, se l'alternatore cessa di caricare la batteria, la spia si accende e il circuito di protezione arresta il motore. La spia rimane accesa per indicare che il motore è stato arrestato in quanto l'alternatore non caricava più la batteria.

**H—Spia della pressione dell'olio** - Si illumina quando si gira l'interruttore a chiave nella posizione di prova della lampadina (posizione I). La spia rimane accesa fino a quando si avvia il motore e si raggiunge la pressione dell'olio specificata. Se mentre il motore è in funzione la pressione dell'olio scende sotto il valore di sicurezza, la spia si accende e il circuito di protezione arresta il motore. La spia rimane accesa per indicare che il motore è stato arrestato a causa della bassa pressione dell'olio.

**I—Spia della temperatura del liquido di raffreddamento** - Si accende quando si gira la chiave nella posizione di prova della lampadina (posizione I). Deve spegnersi dopo circa 5 secondi. Quando il motore è in funzione, se si verifica un surriscaldamento la spia si accende e il circuito di protezione arresta il motore. La spia rimane accesa per indicare che il motore è stato arrestato a causa di un surriscaldamento.

Gli altri componenti del cruscotto sono:

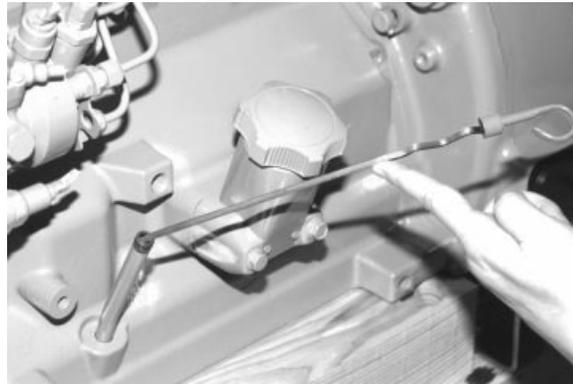
**J—Interruttore a chiave** - A quattro posizioni, comanda l'impianto elettrico.

**K—Contaore** - Integrato nel tachimetro, indica le ore di funzionamento totali del motore. Funziona quando il motore gira; il tempo di funzionamento totale è visualizzato in ore e decimi di ore.

## Manutenzione durante il rodaggio del motore

Il motore è pronto per il funzionamento normale. Tuttavia, una manutenzione ulteriore durante le prime 100 ore di esercizio si tradurrà in prestazioni superiori del motore e ne prolungherà la vita. **NON** usare l'olio di rodaggio oltre le prime 100 ore di esercizio.

1. Il motore è stato riempito in fabbrica con l'apposito olio John Deere ENGINE BREAK-IN OIL. Durante il rodaggio, far funzionare il motore al regime minimo con carichi elevati.
2. Se il motore funziona al minimo per periodi significativi, a velocità costanti e/o con carichi leggeri oppure se durante le prime 100 ore di esercizio occorre rabboccare l'olio, può essere necessario un periodo di rodaggio più lungo. In tali condizioni, si consiglia un ulteriore periodo di rodaggio di 100 ore, dopo aver sostituito l'olio ed il filtro con ENGINE BREAK-IN OIL ed un filtro nuovo, tutti John Deere.



RG8009 -UN-06/JAN99

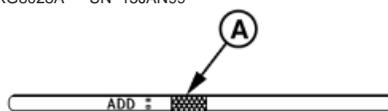
Controllo dell'olio motore

Continua alla pagina seguente

RG, RG34710, 5553 -39-07JAN02-1/4

RG8028A -UN-15JAN99

**IMPORTANTE:** NON rabboccare l'olio fino a quando il livello non scende AL DI SOTTO della scritta ADD (rabboccare) riportata sull'astina di livello. Durante il rodaggio, aggiungere solo l'apposito olio John Deere ENGINE BREAK-IN OIL (TY22041).



Zona zigrinata sull'astina di livello dell'olio

A—Zona zigrinata sull'astina di livello dell'olio

3. Durante il periodo di rodaggio del motore, controllare più frequentemente il livello dell'olio. Se, durante il rodaggio, occorre rabboccare l'olio, è preferibile usare l'apposito olio John Deere ENGINE BREAK-IN OIL (vedi OLIO MOTORE PER IL RODAGGIO nella sezione Combustibili, lubrificanti e liquido di raffreddamento).

**IMPORTANTE:** NON usare l'olio motore PLUS-50® durante il periodo di rodaggio di un motore nuovo o sottoposto ad una revisione completa. L'olio PLUS-50® non consente il rodaggio necessario di un motore nuovo o revisionato.

**NON rabboccare l'olio oltre la zona zigrinata (A) o la scritta FULL (pieno), a seconda del contrassegno presente. Un qualsiasi livello di olio entro la zona zigrinata corrisponde ad un livello accettabile.**

#### Specifica

Motore <sup>1</sup> —Pressione dell'olio al regime nominale a pieno carico .....	345 ± 103 kPa (3,45 ± 1,03 bar) (50 ± 15 psi)
Pressione minima dell'olio a regime nominale .....	275 (2,75 bar) (40 psi)
Pressione minima dell'olio ad 850 giri/min. ....	105 kPa (1,05 bar) (15 psi)
Intervallo di temperature del liquido di raffreddamento .....	82 °–94 °C (180°–202 °F)

PLUS-50 è un marchio registrato della Deere & Company.

<sup>1</sup>Alla normale temperatura di esercizio del carter di 115 °C (240 °F).

Continua alla pagina seguente

RG, RG34710, 5553 -39-07JAN02-2/4

4. Durante le prime 20 ore di esercizio, evitare di far funzionare il motore al regime minimo o al carico massimo per periodi prolungati. Se il motore gira al minimo per oltre 5 minuti, arrestarlo.
5. Entro le prime 100 ore di esercizio (al massimo), sostituire l'olio motore ed il relativo filtro (vedi CAMBIO DELL'OLIO E DEL FILTRO DELL'OLIO nella sezione Lubrificazione e manutenzione/Ogni 250 ore/6 mesi). Riempire il basamento con olio di viscosità adeguata alla stagione (vedi OLIO PER MOTORI DIESEL nella sezione Combustibili, lubrificanti e liquido di raffreddamento).



RG7961B -UN-22JAN99

Cambio dell'olio e del filtro dell'olio entro le prime 100 ore di esercizio

**NOTA:** se si usano oli a bassa viscosità, va previsto un consumo maggiore. Controllare il livello dell'olio più frequentemente.

Se la temperatura ambiente scende al di sotto di  $-10^{\circ}\text{C}$  ( $14^{\circ}\text{F}$ ), usare un riscaldatore del motore.

RG, RG34710, 5553 -39-07JAN02-3/4

6. Osservare attentamente il termometro (A) del liquido di raffreddamento. Se la temperatura del liquido di raffreddamento supera i  $112^{\circ}\text{C}$  ( $234^{\circ}\text{F}$ ), ridurre il carico sul motore. Prima di riprendere le operazioni, arrestare il motore e determinare la causa dell'aumento di temperatura, se questa non diminuisce rapidamente.

**NOTA:** quando il termometro indica una temperatura di circa  $115^{\circ}\text{C}$  ( $239^{\circ}\text{F}$ ), il motore si arresta automaticamente (se dotato di sistema di sicurezza).

7. Verificare che la cinghia trapezoidale ad elementi multipli sia correttamente allineata ed alloggiata nelle gole delle pulegge.

**A**—Termometro del liquido di raffreddamento



RG11299F -UN-17AUG00

Cruscotto dei modelli per il Nord America (1999—)

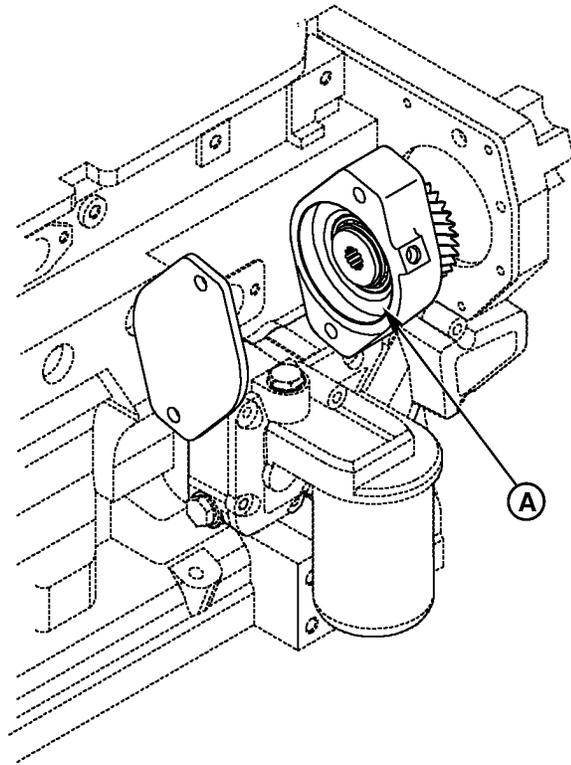
RG, RG34710, 5553 -39-07JAN02-4/4

## Limitazioni del gruppo di comando ausiliario ad ingranaggi

**IMPORTANTE:** quando si collega un compressore d'aria, una pompa idraulica o un altro accessorio che debba essere azionato dal gruppo di comando ausiliario ad ingranaggi (A) (gruppo ingranaggi di distribuzione del motore, nella parte anteriore del motore), la potenza assorbita deve limitarsi ai seguenti valori:

- 30 kW (40 hp) per il funzionamento continuo a 2500 giri/min.
- 37 kW (50 hp) per il funzionamento intermittente a 2500 giri/min.

A—Comando ausiliario ad ingranaggi



Comando ausiliario ad ingranaggi

RG7634A -JUN-22JAN99

RG, RG34710, 5555 -39-20MAY96-1/1

## Gruppi elettrogeni (di riserva)

Per assicurare un'erogazione efficiente di potenza di riserva in caso di necessità, avviare il motore e farlo funzionare al regime nominale (con un carico compreso tra il 50% ed il 70% del valore massimo) per 30 minuti ogni 2 settimane. NON far funzionare il motore senza carico per un periodo prolungato.

RG, RG34710, 5556 -39-20MAY96-1/1

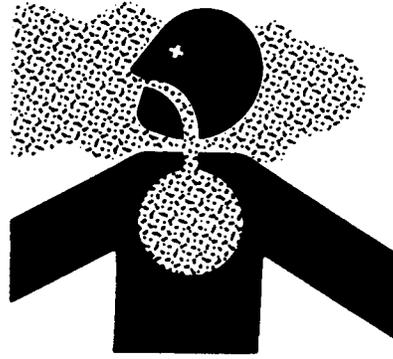
## Avviamento del motore

Le seguenti istruzioni si riferiscono ai comandi ed agli strumenti installati a richiesta, disponibili presso i Centri della rete di distribuzione John Deere. I comandi e gli strumenti in dotazione al motore in uso possono essere diversi da quelli qui illustrati; seguire sempre le istruzioni del costruttore.

 **ATTENZIONE:** prima di avviare il motore in un locale chiuso, installare un adeguato sistema di ventilazione dei gas di scarico. Usare tubi e contenitori del combustibile appropriati.

*NOTA: se la temperatura è inferiore agli 0 °C (32 °F), può essere necessario l'uso di dispositivi ausiliari per avviamento alle basse temperature (vedi FUNZIONAMENTO ALLE BASSE TEMPERATURE nelle pagine successive di questa sezione).*

1. Eseguire tutti i controlli di preavviamento descritti nella sezione Lubrificazione e manutenzione/Ogni giorno nelle pagine successive di questo manuale.
2. Aprire la valvola di arresto del combustibile (se presente).
3. Disinnestare la frizione (se presente) verificando lo stato di tutti i componenti della trasmissione del motore.



*Uso di una ventilazione adeguata*

TSS20 -JUN-23AUG88

Continua alla pagina seguente

RG, RG34710, 5557 -39-07JAN02-1/2

**NOTA:** le macchine con regolatore elettronico possono essere dotate di un potenziometro a manopola di regolazione regime, situato sull'acceleratore (A) sul cruscotto.

4. Sui motori con regolatore meccanico (regolazione del 7-10%) estrarre l'acceleratore a mano (A) fino ad 1/3 della corsa. Girare la leva nell'uno o nell'altro senso per bloccarla.

5. Se in dotazione, premere e tenere premuto il pulsante di ripristino (B) durante l'avviamento.

**IMPORTANTE:** non azionare il motorino di avviamento per oltre 30 secondi alla volta, per evitarne il surriscaldamento. Se il motore non si avvia la prima volta, attendere almeno 2 minuti prima di riprovare. Se il motore non si avvia dopo quattro tentativi, consultare la sezione Individuazione dei problemi.

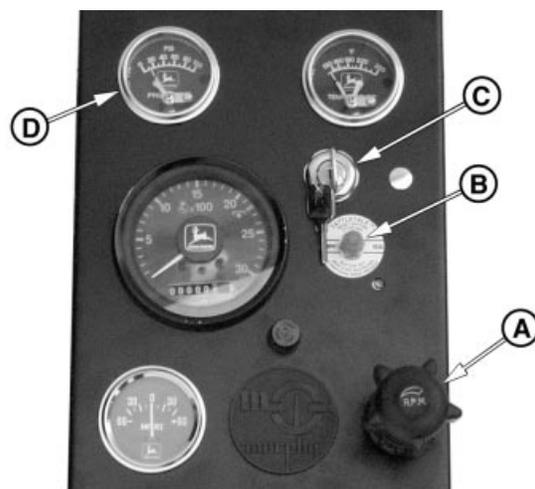
6. Girare la chiave (C) in senso orario per fare girare il motore. Non appena il motore si avvia, rilasciare la chiave, che torna nella posizione ACCESO.

**IMPORTANTE:** se si rilascia la chiave prima che il motore si avvii, ritentare solo dopo l'arresto della rotazione del motorino di avviamento e del motore. Ciò evita danni a motorino di avviamento e/o volano.

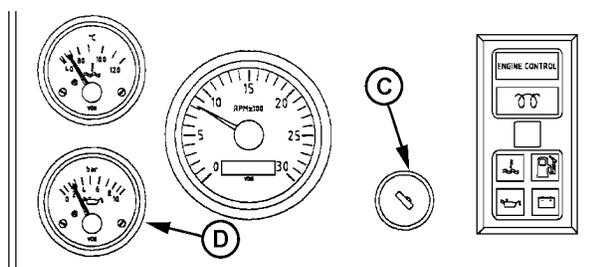
7. A motore avviato, continuare a tenere premuto il pulsante di ripristino finché il manometro dell'olio (D) non indica almeno 105 kPa (1,05 bar) (15 psi). Il sistema di sicurezza non consente al motore di funzionare ad una pressione dell'olio inferiore a meno che non si tenga premuto il suddetto pulsante.

**IMPORTANTE:** se il motore si arresta mentre funziona sotto carico, disinnestare immediatamente la frizione della PTO e riavviarlo. Se il flusso dell'olio si arresta, si può verificare il surriscaldamento dei componenti del turbocompressore.

8. Controllare tutti gli indicatori per verificare che il motore funzioni regolarmente. Se si osservano anomalie di funzionamento, arrestare il motore e determinarne la causa.



Cruscotto standard dei modelli per il Nord America (1999—)



Cruscotto standard VDO (tranne i modelli per il Nord America)

- A—Acceleratore a mano
- B—Pulsante di ripristino
- C—Interruttore di avviamento a chiave
- D—Manometro dell'olio

RG11299X -UN-18OCT01

RG11610 -UN-17OCT01

## Riscaldamento del motore

**IMPORTANTE:** per assicurare una lubrificazione adeguata, far funzionare il motore ad un regime pari o inferiore a 1200 giri/min. senza carico per 1–2 minuti. Prolungare questo periodo di 2–4 minuti quando la temperatura ambiente esterna è inferiore al punto di congelamento.

È possibile che i motori usati in gruppi elettrogeni in cui il regolatore è bloccato su un regime specifico non dispongano di una funzione di regime minimo. Far funzionare questi motori al regime di massimo a vuoto per 1 o 2 minuti prima di aggiungere il carico. Questa procedura non è applicabile ai gruppi elettrogeni di riserva, in cui il motore viene caricato al raggiungimento del regime nominale.

1. Controllare il manometro (A) dell'olio non appena il motore si avvia. Se la pressione indicata dall'ago dello strumento non supera il valore minimo specificato pari a 105 kPa (1,05 bar) (15.0 psi) entro 5 secondi, arrestare il motore e determinarne la causa. Il valore normale della pressione dell'olio motore è pari a 345 kPa (3,45 bar) (50 psi) al regime nominale a pieno carico (1800–2500 giri/min.) con l'olio alla normale temperatura di esercizio di 115 °C (240 °F).

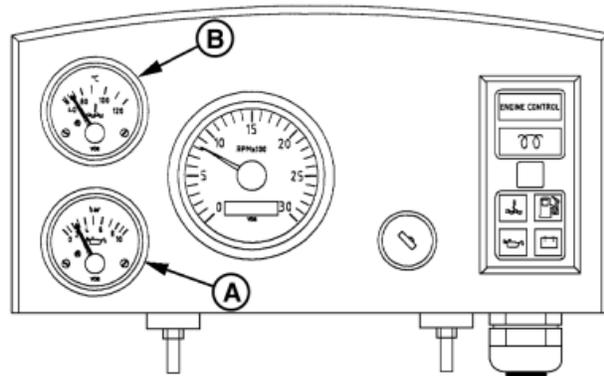
**NOTA:** in alcuni motori, gli indicatori dei valori di pressione dell'olio e temperatura del liquido di raffreddamento sono sostituiti da spie luminose. Queste spie devono essere SPENTE mentre il motore è in funzione.

2. Osservare il termometro (B) del liquido di raffreddamento. Non applicare il carico massimo al motore fino a quando quest'ultimo non si è adeguatamente riscaldato. La temperatura del liquido di raffreddamento durante il normale funzionamento del motore è compresa tra 82 e 94 °C (tra 180 e 202 °F).

**NOTA:** all'avviamento e per i primi minuti, si consiglia di far funzionare il motore ad un carico e ad un regime inferiori ai valori normali.



Cruscotto standard dei modelli per il Nord America



Cruscotto standard VDO (tranne i modelli per il Nord America)

A—Manometro dell'olio  
B—Termometro del liquido di raffreddamento

RG11612 -UN-17OCT01

RG10613 -UN-21OCT99

## Funzionamento normale del motore

Controllare la temperatura del liquido di raffreddamento e la pressione dell'olio del motore. I valori di temperatura e pressione dipendono dal modello di motore e da condizioni di esercizio, temperatura e carico.

La temperatura del liquido di raffreddamento durante il normale funzionamento del motore è compresa tra 82 e 94 °C (tra 180 e 202 °F). Se la temperatura del liquido di raffreddamento supera i 112 °C (234 °F), ridurre il carico sul motore. Prima di riprendere le operazioni, arrestare il motore e determinare la causa dell'aumento di temperatura, se questa non diminuisce rapidamente.

Far funzionare il motore per i primi 15 minuti dopo l'avviamento con un carico e ad un regime inferiori ai valori normali. NON far funzionare il motore al regime minimo.

**IMPORTANTE:** se il motore si arresta mentre funziona sotto carico, rimuovere

**immediatamente il carico e riavviare il motore. Se il flusso dell'olio si arresta, si può verificare il surriscaldamento dei componenti del turbocompressore.**

In caso si rilevi un'indicazione qualsiasi di guasto ad un componente, arrestare immediatamente il motore. I sintomi riportati di seguito possono indicare la presenza di problemi al motore.

- Calo improvviso di pressione dell'olio
- Temperatura anomala del liquido di raffreddamento
- Rumori o vibrazioni anomali
- Perdita improvvisa di potenza
- Quantità eccessive di gas nero allo scarico
- Consumo eccessivo di combustibile
- Consumo eccessivo di olio
- Perdite di liquidi

## Funzionamento alle basse temperature

**ATTENZIONE:** il fluido di avviamento a base di etere è altamente infiammabile. **NON** usare un fluido di avviamento in motori dotati di riscaldatore del condotto di aspirazione dell'aria.

**NON** usare il fluido di avviamento in prossimità di fuoco, scintille o fiamme. **NON** bruciare né perforare un contenitore di fluido di avviamento.



Maneggiare il fluido di avviamento con cautela

Per agevolare l'avviamento alle basse temperature, i motori possono essere dotati di riscaldatori del condotto di aspirazione dell'aria, riscaldatori del liquido di raffreddamento o dispositivi ausiliari di avviamento con etere.

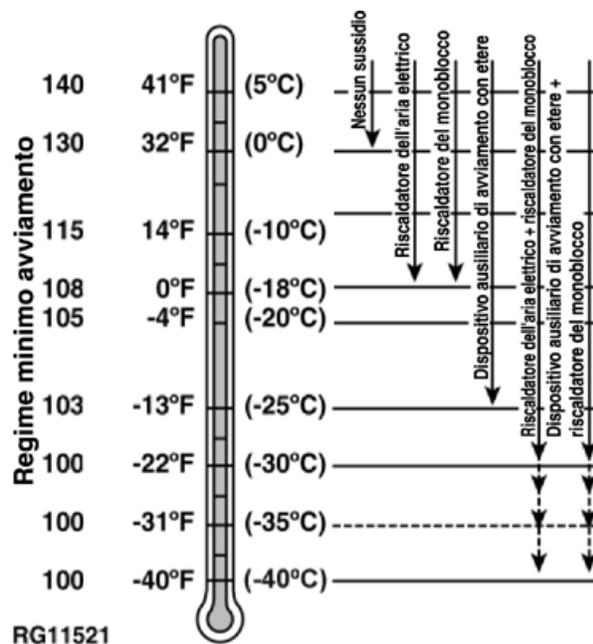
I dispositivi ausiliari di avviamento sono necessari con temperature inferiori a 32 °F (0 °C). Tali dispositivi facilitano l'avviamento a temperature superiori a quelle sopraindicate e possono essere necessari per avviare applicazioni con elevati carichi parassiti quando il motore gira all'avviamento e/o per avviare un'accelerazione al minimo.

Per raggiungere una velocità di avviamento adeguata alle basse temperature, è fondamentale usare un olio di grado idoneo (come da manuale dell'operatore della macchina e del motore).

A temperature inferiori a -22 °F (-30 °C) o ad altitudini superiori a 1500 m (5000 ft), è necessario servirsi di altri dispositivi ausiliari per avviamento alle basse temperature.

1. Seguire le operazioni indicate ai punti 1–4 alla voce **AVVIAMENTO DEL MOTORE**, quindi procedere come segue in base al tipo di cruscotto (quadro di comando) in dotazione.
2. Azionare il riscaldatore per 30 secondi o il dispositivo ausiliario di avviamento con etere attenendosi alle istruzioni del fornitore.
3. Seguire le restanti operazioni indicate ai punti 5–8 nelle pagine precedenti di questa sezione.

Per ulteriori informazioni sul funzionamento alle basse temperature, rivolgersi al concessionario.



Istruzioni per l'avviamento alle basse temperature

T51356 -UN-18MAR92

RG11521 -39-10JAN01

## Regolazione del regime del motore

Per aumentare il regime del motore, ruotare l'impugnatura (A) della leva dell'acceleratore, se presente, in posizione orizzontale e poi tirarla verso l'esterno finché il regime non raggiunge il valore desiderato. Spostare la leva nell'uno o nell'altro senso per bloccarla. Per diminuire il regime del motore, spingerla in dentro.

**NOTA:** per i motori non dotati di impugnatura, usare la leva dell'acceleratore per regolare il regime.

**A**—Impugnatura della leva dell'acceleratore



Cruscotto standard dei modelli per il Nord America

RG112991 -UN-11SEP00

RG, RG34710, 5561 -39-07JAN02-1/1

## Funzionamento eccessivo del motore al regime minimo: da evitare

Il prolungato funzionamento del motore al regime minimo può far scendere la temperatura del liquido di raffreddamento al di sotto del valore minimo normale. La combustione incompleta che ne deriva porta ad una diluizione dell'olio nel basamento ed alla formazione di depositi gommosi sulle valvole, sui pistoni e sulle fasce elastiche, oltre all'accumulo di morchia nel motore e di combustibile incombusto nell'impianto di scarico.

Dopo il riscaldamento, quando il motore ha raggiunto la temperatura normale di esercizio, portarlo al regime

minimo (per questo modello è pari ad 850 giri/min., impostato in fabbrica). Se il motore funziona al regime minimo per oltre 5 minuti, arrestarlo e riavviarlo successivamente.

**NOTA:** è possibile che i motori usati in gruppi elettrogeni in cui il regolatore è bloccato su un regime specifico non abbiano una funzione di regime minimo. Il regime minimo di questi motori corrisponde al regime regolato senza carico (regime di massimo a vuoto).

RG, RG34710, 5562 -39-20MAY96-1/1

## Arresto del motore

1. Disinnestare la frizione (se presente) verificando lo stato dei componenti della trasmissione del motore.
2. Nel caso di motori dotati di regolatore standard (meccanico), portare la leva dell'acceleratore (A) nella posizione di regime minimo.

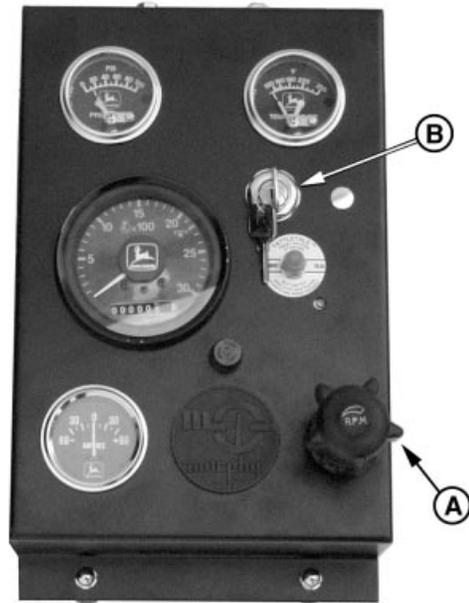
**IMPORTANTE:** prima di arrestare un motore che ha funzionato sotto carico, farlo funzionare al minimo per almeno 2 minuti a 1000–1200 giri/min. per farne raffreddare i componenti ad alta temperatura.

I motori adoperati in gruppi elettrogeni, in cui il regolatore è bloccato ad un certo regime e non è disponibile alcuna funzione di regime minimo, devono funzionare per almeno 2 minuti al regime massimo e senza carico.

3. Portare l'interruttore a chiave (B) su SPENTO per arrestare il motore e rimuovere la chiave.

**IMPORTANTE:** quando il motore non è in funzione, accertarsi che sia installato il tappo parapigioggia dell'impianto di scarico, che evita l'ingresso di acqua e sporco nel motore.

A—Acceleratore  
B—Interruttore a chiave



Cruscotto standard dei modelli per il Nord America

RG11298J -UN-11SEP00



Tappo parapigioggia del gruppo di scarico

RG10616 -UN-16JUN00

## Uso di una batteria ausiliaria di avviamento o di un caricabatterie

Per facilitare l'avviamento alle basse temperature, è possibile collegare una batteria ausiliaria da 12 volt in parallelo ad una o più batterie della macchina. Usare SEMPRE cavi di collegamento di ampia sezione.

**ATTENZIONE:** il gas emesso dalla batteria è esplosivo. Tenere scintille e fiamme a distanza di sicurezza dalla batteria. Spegnere il caricabatterie prima di collegarlo o scollegarlo. Eseguire l'ultimo collegamento ed il primo scollegamento tenendosi lontano dalla batteria. Il cavo NEGATIVO (-) va sempre collegato per ultimo e scollegato per primo.

**AVVERTENZA:** i poli della batteria, i terminali ed i relativi accessori contengono piombo e composti di piombo, prodotti chimici che, secondo quanto reso noto dallo Stato della California, causano cancro ed alterazioni degli apparati riproduttivi. **Lavarsi le mani dopo l'uso.**

**IMPORTANTE:** prima di eseguire i collegamenti, assicurarsi che la polarità sia corretta: un'inversione di polarità danneggia l'impianto elettrico. Collegare sempre il polo positivo al polo positivo ed il polo negativo a massa. Usare una batteria ausiliaria da 12 volt per gli impianti elettrici a 12 volt ed una o più batterie ausiliarie da 24 volt per gli impianti elettrici a 24 volt.

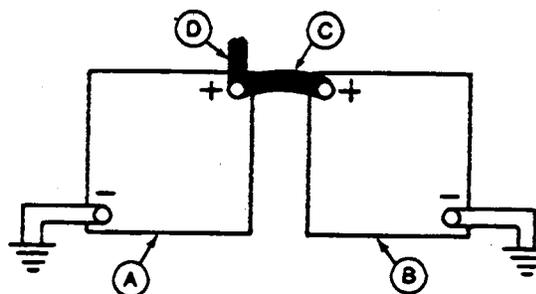
1. Collegare una o più batterie ausiliarie in modo da ottenere la tensione richiesta dall'impianto del motore in uso.

**NOTA:** per prevenire la formazione di scintille, **NON** portare le estremità libere dei cavi di collegamento a contatto con il motore.

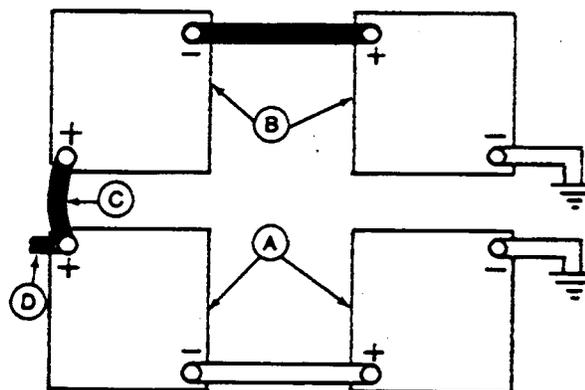
2. Collegare un'estremità del ponticello al polo POSITIVO (+) della batteria ausiliaria.
3. Collegare l'altra estremità del ponticello al polo POSITIVO (+) della batteria collegata al motorino di avviamento.
4. Collegare un'estremità dell'altro ponticello al polo NEGATIVO (-) della batteria ausiliaria.



Pericolo di esplosione della batteria



Impianto a 12 volt



Impianto a 24 volt

A—Batteria da 12 V della macchina  
 B—Batteria ausiliaria da 12 V  
 C—Cavo per batteria ausiliaria  
 D—Cavo al motorino di avviamento

TS204 -JUN-23AUG88

RG4678 -JUN-14DEC88

RG4698 -JUN-14DEC88

5. Completare il circuito eseguendo SEMPRE per ultimo il collegamento del cavo NEGATIVO (-) ad un punto di massa adeguata sul telaio del motore, lontano da una o più batterie.
6. Avviare il motore. Scollegare i ponticelli non appena il motore si avvia. Innanzitutto, scollegare il cavo NEGATIVO (-).

RG, RG34710.5564 -39-20MAY96-2/2

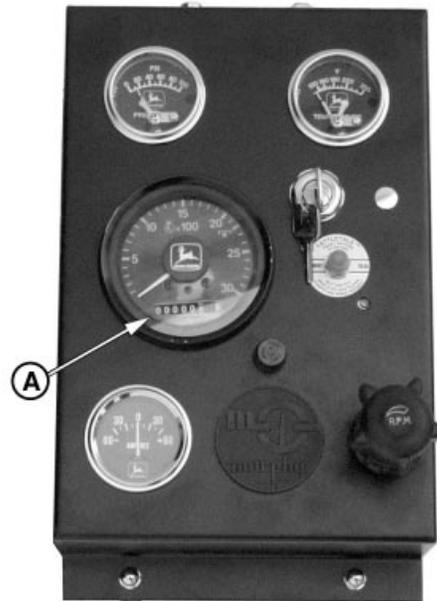
# Lubrificazione e manutenzione

## Osservanza degli intervalli di manutenzione

Facendo riferimento al contaore (A), eseguire tutti gli interventi di manutenzione agli intervalli orari indicati nelle pagine successive. A ciascun intervallo di manutenzione programmata, oltre agli interventi indicati, ripetere tutte le operazioni degli intervalli precedenti. Annotare gli intervalli orari e gli interventi eseguiti usando i moduli forniti nella sezione Schede di lubrificazione e manutenzione.

**IMPORTANTE:** gli intervalli di manutenzione consigliati si riferiscono alle condizioni normali di esercizio. Intervenire **PIÙ FREQUENTEMENTE** se il motore funziona in condizioni sfavorevoli. La mancata manutenzione può provocare guasti o danni permanenti al motore.

A—Contaore



Contaore dei cruscotti per il Nord America

RG11299A -JUN-17AUG00

DPSG,OUOE003,20 -39-07JAN02-1/1

## Uso di combustibili, lubrificanti e liquido di raffreddamento corretti

**IMPORTANTE:** quando si interviene su un motore John Deere, usare esclusivamente combustibili, lubrificanti e liquidi di raffreddamento conformi ai dati specificati nella sezione Combustibili, lubrificanti e liquido di raffreddamento.

Per informazioni sui prodotti consigliati, rivolgersi al concessionario John Deere o ad un Centro della rete di distribuzione John Deere. Inoltre, sono disponibili additivi speciali per motori operanti in zone tropicali, artiche o in qualsiasi altra condizione sfavorevole.



TS100 -JUN-23AUG88

DPSG,OUOE003,20 -39-06JAN99-1/1

## Tabella degli intervalli di lubrificazione e manutenzione—Motori industriali standard

**NOTA:** *gli intervalli di manutenzione indicati di seguito si riferiscono a motori industriali standard. Per ulteriori dettagli, consultare le sezioni riportate alle pagine successive a queste tabelle.*

Voce	Intervalli di lubrificazione e manutenzione				
	Ogni giorno	Ogni 250 ore/6 mesi	Ogni 500 ore/12 mesi	Ogni 2000 ore/24 mesi	Secondo necessità
Controllo del livello dell'olio e del liquido di raffreddamento del motore	•				
Controllo del filtro del combustibile/coppa del separatore di condensa	•				
Controllo dell'indicatore di intasamento e della valvola di espulsione della polvere dal filtro dell'aria <sup>a</sup>	•				
Esecuzione dell'ispezione visiva intorno alla macchina	•				
Manutenzione dell'estintore		•			
Cambio dell'olio motore e sostituzione del filtro dell'olio <sup>b</sup>		•			
Controllo dei supporti del motore		•			
Manutenzione della batteria		•			
Controllo del tendicinghia manuale e dell'usura della cinghia		•			
Pulizia del tubo di sfiato del basamento			•		
Controllo di tubi flessibili di aspirazione dell'aria, raccordi ed impianto			•		
Sostituzione del filtro a cartuccia del combustibile			•		
Controllo del tendicinghia automatico e dell'usura della cinghia			•		
Controllo della connessione di massa del motore			•		
Controllo dell'impianto di raffreddamento			•		
Analisi della soluzione del liquido di raffreddamento-aggiunta di SCA secondo necessità			•		
Prova di pressione dell'impianto di raffreddamento			•		
Controllo dell'antivibratore dell'albero a gomiti ( <i>motori da 6,8 l</i> ) <sup>c</sup>				•	
Lavaggio dell'impianto di raffreddamento <sup>d</sup>				•	
Prova dei termostati				•	
Controllo e regolazione del gioco delle valvole				•	
Rabbocco del liquido di raffreddamento					•
Sostituzione degli elementi del filtro dell'aria					•
Sostituzione delle cinghie trapezoidali ad elementi multipli					•

<sup>a</sup>Sostituire l'elemento primario del filtro dell'aria quando l'indicatore di intasamento indica un vuoto di 625 mm (25 in.) di H<sub>2</sub>O.

<sup>b</sup>Cambiare l'olio per la prima volta entro 100 ore al massimo di esercizio (in rodaggio) e, successivamente, ogni 250 ore. Se si usa olio PLUS-50 insieme a un filtro John Deere, l'intervallo tra cambi d'olio può essere prolungato del 50 per cento, ossia ogni 375 ore.

<sup>c</sup>Sostituire l'antivibratore dell'albero a gomiti ogni 4500 ore o 60 mesi di funzionamento, a seconda della scadenza che si verifica per prima.

<sup>d</sup>Se si usa il liquido di raffreddamento John Deere COOL-GARD, l'intervallo di lavaggio può essere prolungato fino a 3000 ore o 36 mesi. Se si usa il liquido di raffreddamento John Deere COOL-GARD, si controlla annualmente l'efficacia del liquido di raffreddamento E si aggiungono additivi nella quantità necessaria, è possibile prolungare l'intervallo di scarico a 5000 ore o 60 mesi, a seconda della scadenza che si verifica per prima.

*Lubrificazione e manutenzione*

Voce	Intervallo di lubrificazione e manutenzione				
	Ogni giorno	Ogni 250 ore/6 mesi	Ogni 500 ore/12 mesi	Ogni 2000 ore/24 mesi	Secondo necessità
Controllo dei fusibili					•
Disaerazione dell'impianto di alimentazione					•

RG, RG34710, 7559 -39-07JAN02-2/2

## Tabella degli intervalli di lubrificazione e manutenzione—Generatori (di riserva)

**NOTA:** per i gruppi elettrogeni di riserva, attenersi agli intervalli di manutenzione indicati di seguito; per le procedure, consultare le corrispondenti voci nelle sezioni Lubrificazione e Manutenzione.

Voce	Intervalli di lubrificazione e manutenzione				
	Ogni 2 settimane	Ogni 250 ore o 12 mesi	Ogni 500 ore o 12 mesi	Ogni 2000 ore o 24 mesi	Secondo necessità
Funzionamento del motore per almeno 30 minuti, al regime nominale e con un carico del 50–70%	•				
Controllo del livello dell'olio e del liquido di raffreddamento del motore	•				
Controllo del filtro del combustibile/coppa del separatore di condensa	•				
Controllo dell'indicatore di intasamento e della valvola di espulsione della polvere dal filtro dell'aria <sup>a</sup>	•				
Esecuzione dell'ispezione visiva intorno alla macchina	•				
Manutenzione dell'estintore	•				
Cambio dell'olio motore e sostituzione del filtro <sup>b</sup>		•			
Controllo dei supporti del motore		•			
Manutenzione della batteria		•			
Pulizia del tubo di sfiato del basamento		•			
Controllo di tubi flessibili di aspirazione dell'aria, raccordi ed impianto		•			
Sostituzione dell'elemento del filtro del combustibile—Disaerazione dell'impianto		•			
Controllo del tendicinghia e dell'usura della cinghia		•			
Controllo della connessione di massa del motore		•			
Controllo dell'impianto di raffreddamento		•			
Analisi della soluzione del liquido di raffreddamento—aggiunta di SCA secondo necessità		•			
Prova di pressione dell'impianto di raffreddamento		•			
Controllo dell'antivibratore dell'albero a gomiti ( <i>motori da 6,8 l</i> ) <sup>c</sup>			•		
Lavaggio dell'impianto di raffreddamento <sup>d</sup>			•		
Prova dei termostati			•		
Controllo e regolazione del gioco delle valvole			•		
Rabbocco del liquido di raffreddamento					•
Sostituzione degli elementi del filtro dell'aria					•

<sup>a</sup>Sostituire l'elemento primario del filtro dell'aria quando l'indicatore di intasamento indica un vuoto di 625 mm (25 in.) di H<sub>2</sub>O.

<sup>b</sup>Cambiare l'olio per la prima volta entro 100 ore al massimo di esercizio (in rodaggio) e, successivamente, ogni 250 ore. Se si usa olio PLUS-50 insieme a un filtro John Deere, l'intervallo tra cambi d'olio può essere prolungato del 50%, ossia ogni 375 ore.

<sup>c</sup>Sostituire l'antivibratore dell'albero a gomiti ogni 4500 ore o 60 mesi di funzionamento, a seconda della scadenza che si verifica per prima.

<sup>d</sup>Se si usa il liquido di raffreddamento John Deere COOL-GARD, l'intervallo di lavaggio può essere prolungato fino a 3000 ore o 36 mesi. Se si usa il liquido di raffreddamento John Deere COOL-GARD, si controlla annualmente l'efficacia del liquido di raffreddamento. E si aggiungono additivi nella quantità necessaria, è possibile prolungare l'intervallo di scarico a 5000 ore o 60 mesi, a seconda della scadenza che si verifica per prima.

*Lubrificazione e manutenzione*

Voce	Intervali di lubrificazione e manutenzione				
	Ogni 2 settimane	Ogni 250 ore o 12 mesi	Ogni 500 ore o 12 mesi	Ogni 2000 ore o 24 mesi	Secondo necessità
Sostituzione delle cinghie trapezoidali ad elementi multipli					•
Controllo dei fusibili					•
Disaerazione dell'impianto di alimentazione					•

RG, RG34710, 7560 -39-07JAN02-2/2

# Lubrificazione e manutenzione/Ogni giorno

## Controlli di preavviamento giornalieri

Eseguire ogni giorno i controlli seguenti PRIMA DI AVVIARE IL MOTORE per la prima volta.

**IMPORTANTE: NON aggiungere olio finché il livello non è SOTTO la scritta ADD.**

1. Controllare il livello dell'olio motore servendosi dell'astina di livello. Rabboccare secondo necessità, usando olio di viscosità adeguata alla stagione (vedi OLIO PER MOTORI DIESEL nella sezione Combustibili, lubrificanti e liquido di raffreddamento).

A seconda dell'applicazione, è possibile rifornire l'olio dall'apposito tappo sul lato sinistro (A) o destro (B) e sul coperchio dei bilancieri (C).

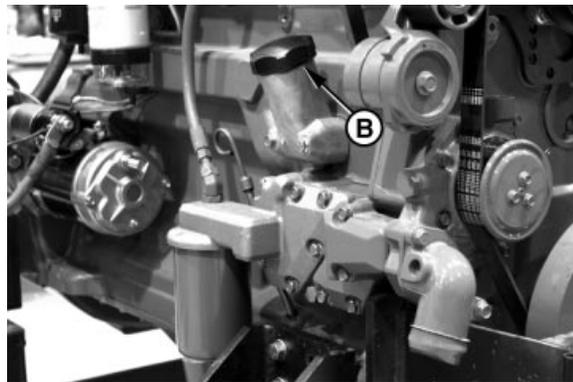
**IMPORTANTE: NON rabboccare l'olio oltre il segno superiore sull'astina. Un qualsiasi livello di olio entro la zona zigrinata (D) corrisponde ad un livello accettabile.**

- A—Tappo di rifornimento dell'olio sul lato sinistro
- B—Tappo di rifornimento dell'olio sul lato destro
- C—Tappo di rifornimento dell'olio sul coperchio
- D—Zigrinatura sull'astina di livello



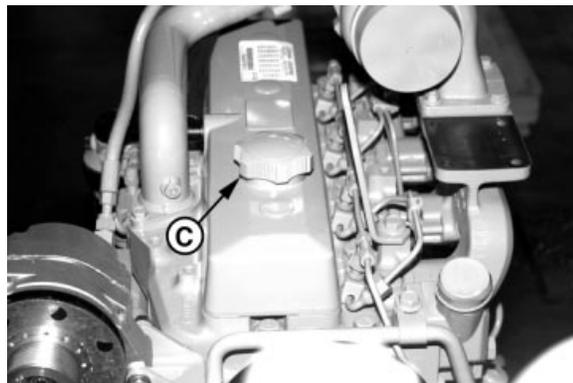
Tappo di rifornimento dell'olio sul lato sinistro

RG8009A -UN-16JUN00



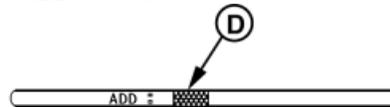
Tappo di rifornimento dell'olio sul lato destro

RG8054A -UN-16JUN00



Tappo di rifornimento dell'olio sul coperchio dei bilancieri

RG8025B -UN-16JUN00



Zigrinatura sull'astina di livello

Continua alla pagina seguente

DPSG,OUOE003,20 -39-07JAN02-1/4

**⚠** **ATTENZIONE:** l'uscita in pressione di fluidi dall'impianto di raffreddamento può procurare gravi ustioni.

Rimuovere il tappo di rifornimento solo quando il motore è freddo o si è raffreddato tanto da poter essere toccato a mani nude. Prima di rimuoverlo, allentarlo lentamente fino al primo fermo per scaricare la pressione.

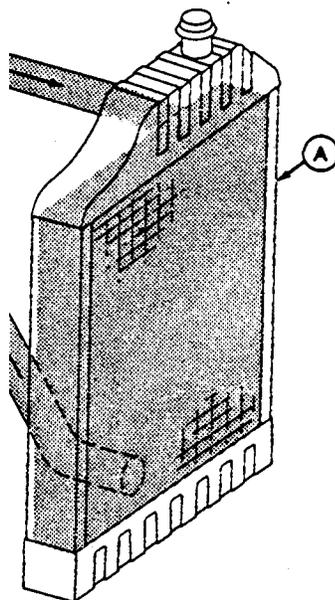
2. Controllare il livello del liquido di raffreddamento quando il motore è freddo. Il livello del liquido deve arrivare alla base del bocchettone di rifornimento. Se il livello è basso, riempire il radiatore (A) con il liquido di raffreddamento adeguato (vedi RABBOCCO DEL LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO nella sezione Manutenzione/Secondo necessità). Verificare l'eventuale presenza di perdite nell'impianto di raffreddamento.

*NOTA: nel caso di accessori non forniti dalla John Deere, consultare il manuale dell'operatore del veicolo.*

A—Riempimento del radiatore



Fluidi ad alta pressione



Riempimento del radiatore

T5281 -JUN-23AUG88

RG4675 -JUN-14DEC88

Continua alla pagina seguente

DPSG,OUOE003,20 -39-07JAN02-2/4

3. Verificare l'eventuale presenza di acqua o impurità nel filtro del combustibile. Se il filtro è dotato di contenitore trasparente, scaricarlo secondo necessità in base ad un'ispezione visiva giornaliera.

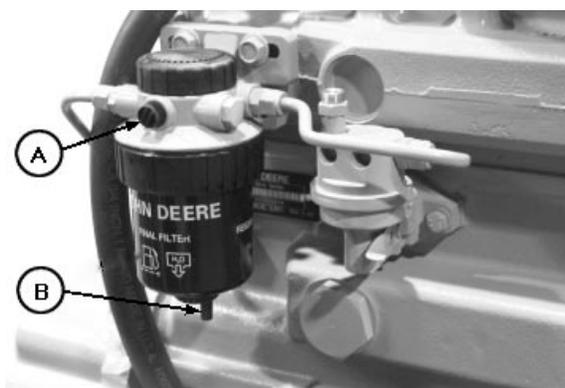
**IMPORTANTE:** scaricare l'acqua in un contenitore adeguato e smaltirla in modo corretto.

- Allentare di due o tre giri il tappo di scarico (B) nella parte inferiore del filtro del combustibile o della coppa, se in dotazione.
- Allentare di due giri completi il tappo (A) di sfiato dell'aria alla base di montaggio del filtro del combustibile e lasciare defluire l'acqua dalla parte inferiore finché non inizia a uscire il combustibile.
- Non appena il combustibile inizia a fuoriuscire, serrare bene il tappo di scarico.

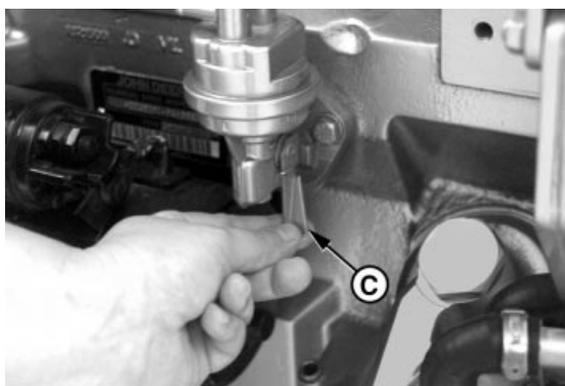
Dopo aver scaricato l'acqua dal filtro del combustibile, occorre adescare il filtro disaerando completamente l'impianto di alimentazione.

- Azionare la leva di adescamento (C) della pompa di alimentazione finché il flusso del combustibile non si presenta senza bolle d'aria.
- Serrare bene il tappo di sfiato e continuare ad agire sulla leva di adescamento finché non si avverte l'azione di pompaggio. Spingere la leva di adescamento all'interno (verso il motore) sino a fine corsa.

Se occorre far sfiatare ulteriormente l'aria, vedere **DISAERAZIONE DELL'IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE** nella sezione **Manutenzione/Secondo necessità**, nelle pagine successive del manuale.



Scarico del filtro del combustibile



Adescamento presso la pompa di alimentazione

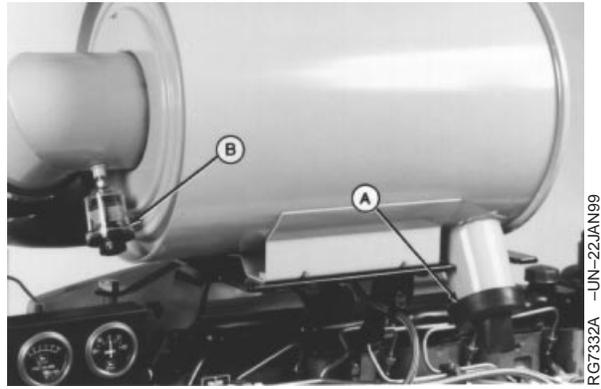
- A—Tappo di sfiato dell'aria  
B—Tappo di scarico  
C—Leva di adescamento della pompa di alimentazione

Continua alla pagina seguente

DPSG,OUOE003,20 -39-07JAN02-3/4

4. Se il filtro dell'aria è dotato di una valvola automatica (A) di scarico della polvere, comprimerla per eliminare qualsiasi accumulo di polvere.

Se la dotazione include un indicatore (B) di intasamento della presa dell'aria, controllarlo per determinare la necessità di eseguire la manutenzione del filtro.



Valvola di scarico della polvere e indicatore

A—Valvola di scarico della polvere  
B—Indicatore di intasamento della presa dell'aria

**IMPORTANTE:** la pressione corrispondente alla massima ostruzione dell'impianto di aspirazione dell'aria è pari a 6,25 kPa (0,06 bar) (1.0 psi) (25 in. di H<sup>2</sup>O). Un elemento filtrante intasato causa un'ostruzione eccessiva all'ingresso di aria ed una portata di aria ridotta al motore.

5. Ispezionare attentamente il vano motore. Verificare l'eventuale presenza di perdite di olio o di liquido di raffreddamento, segni di usura della ventola e delle cinghie di trasmissione accessorie, collegamenti allentati ed accumulo di detriti. Eliminare qualsiasi accumulo di detriti; se vi sono perdite, far eseguire le riparazioni necessarie.

*NOTA:* per ridurre la possibilità di contaminazione dell'impianto, pulire con un panno tutti i raccordi, i cappucci ed i tappi prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione.

Ispezionare i seguenti componenti.

- Radiatore, per individuare eventuali perdite ed accumuli di detriti.
- Tubi flessibili e raccordi dell'impianto di aspirazione dell'aria, per individuare eventuali incrinature e fascette allentate.
- Ventola, alternatore e cinghie di trasmissione accessorie per individuare eventuali incrinature, rotture o altri danni.
- La pompa dell'acqua, per individuare eventuali perdite di liquido di raffreddamento.

*NOTA:* è normale che si verifichino trafiletti di piccola entità quando il motore si raffredda ed i componenti si contraggono. Trafiletti eccessivi del liquido di raffreddamento possono indicare la necessità di sostituire la guarnizione della pompa dell'acqua. Per le riparazioni, rivolgersi al concessionario o al distributore del motore.

# Lubrificazione e manutenzione/Ogni 250 ore/6 mesi

## Manutenzione dell'estintore

Gli estintori (A) sono disponibili presso il concessionario o il distributore del motore.

Leggere e seguire le istruzioni accluse all'estintore. Ispezionare l'estintore almeno ogni 250 ore di funzionamento del motore o una volta al mese. È necessario ricaricare un estintore se lo si è usato, indipendentemente dalla durata dell'uso stesso. Annotare le ispezioni sulla targhetta allegata al libretto di istruzioni dell'estintore.

A—Estintore



Estintore

RW4918 -UN-15DEC88

RG, RG34710, 5567 -39-20MAY96-1/1

## Cambio dell'olio motore e sostituzione del filtro

**NOTA:** cambiare l'olio motore e il filtro dell'olio per la prima volta entro 100 ore al massimo di esercizio e, successivamente, ogni 250 ore.

Se si usa l'olio motore John Deere PLUS-50® e il filtro dell'olio John Deere, gli intervalli di manutenzione dell'olio e del filtro possono essere prolungati del 50 per cento oppure a 375 ore.

I programmi di campionatura John Deere OILSCAN® o OILSCAN PLUS® contribuiscono a tenere sotto controllo le prestazioni della macchina e ad identificare eventuali problemi prima che questi provochino gravi danni. I kit OILSCAN® e OILSCAN PLUS® sono disponibili presso il distributore dei motori o il concessionario John Deere. I campioni di olio devono essere prelevati prima del cambio dell'olio. Seguire le istruzioni accluse al kit.

### Cambio dell'olio motore e sostituzione del filtro

1. Far funzionare il motore per circa 5 minuti per riscaldare l'olio, quindi arrestarlo.
2. Rimuovere il tappo di scarico della coppa dell'olio (vedi freccia).
3. Scaricare l'olio dal basamento mentre è ancora tiepido.

**NOTA:** la posizione del tappo di scarico può variare a seconda della macchina.



Filtro dell'olio



Tappo di scarico della coppa dell'olio

A—Elemento del filtro dell'olio

RG11616 -UN-24OCT01

RG4881 -UN-29NOV88

PLUS-50 è un marchio registrato della Deere & Company.  
OILSCAN è un marchio registrato della Deere & Company.  
OILSCAN PLUS è un marchio registrato della Deere & Company.

Continua alla pagina seguente

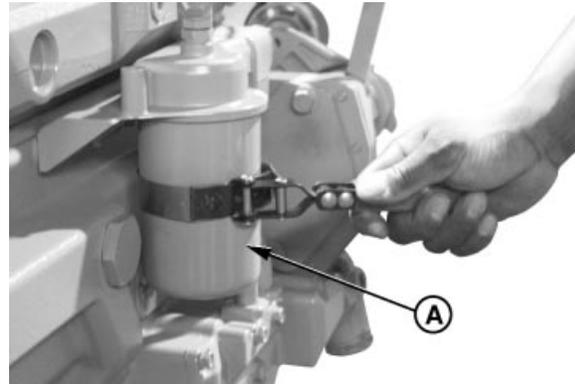
RG, RG34710, 5570 -39-07JAN02-1/3

4. Ruotare l'elemento (A) del filtro in senso antiorario servendosi dell'apposita chiave da filtro. Eliminare l'elemento del filtro dell'olio.

*NOTA: a seconda della macchina, il filtro può trovarsi sull'uno o sull'altro lato del motore.*

5. Rimuovere la guarnizione e pulire la superficie di montaggio del filtro.

**IMPORTANTE: la filtrazione dell'olio è essenziale ai fini di una corretta lubrificazione. Sostituire il filtro ad intervalli regolari. Usare filtri di ricambio che soddisfino le caratteristiche specificate dalla John Deere.**



RG7961A -UN-22JAN99

Rimozione dell'elemento del filtro dell'olio

A—Elemento del filtro dell'olio

6. Applicare un velo d'olio alla guarnizione nuova e montare il filtro nuovo. Serrarlo a mano in base ai valori indicati su di esso. Se i valori di serraggio non sono forniti, serrare il filtro di circa 3/4 di giro — 1 giro e 1/4 dopo che la guarnizione va a contatto dell'alloggiamento del filtro. **NON** serrare eccessivamente il filtro.
7. Installare il tappo di scarico della coppa dell'olio usando un O-ring o una rondella di rame. Se si impiega la rondella in rame, installarla con la parte centrale rialzata contro il tappo. Se l'O-ring o la rondella sono danneggiati, sostituirli.
8. Serrare il tappo di scarico ai valori specificati.

**Specifica**

Tappo di scarico della coppa dell'olio con rondella in rame—	
Coppia di serraggio .....	70 N•m (52 lb ft)
Tappo di scarico della coppa dell'olio con O-ring—Coppia di serraggio.....	50 N•m (37 lb ft)

Continua alla pagina seguente

RG, RG34710, 5570 -39-07JAN02-2/3

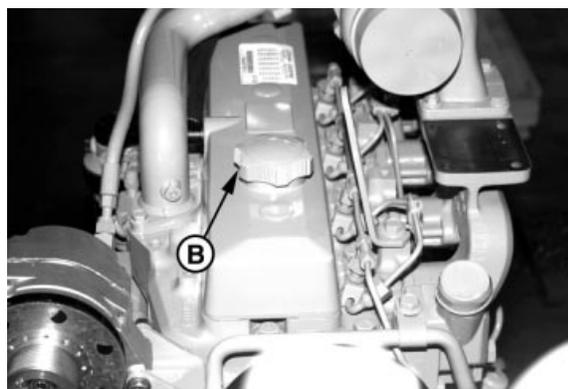
9. Riempire la coppa di olio motore John Deere attraverso l'apertura (B) del coperchio dei bilancieri oppure dal bocchettone di rabbocco dell'olio (C) sull'uno o sull'altro lato, a seconda della macchina (per informazioni sull'olio motore adeguato, vedi OLIO PER MOTORI DIESEL nella sezione Combustibili, lubrificanti e liquido di raffreddamento).

Per determinare la corretta quantità di olio da aggiungere, vedi QUANTITÀ DI OLIO MOTORE NECESSARIA A RIEMPIRE IL BASAMENTO nella sezione Dati tecnici.

**IMPORTANTE:** subito dopo aver eseguito un cambio dell'olio, far girare il motore per 30 secondi senza avviarlo. Ciò assicura un'adeguata lubrificazione dei componenti del motore prima dell'avviamento.

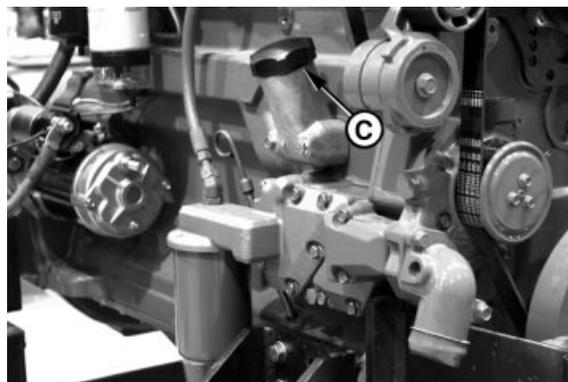
*NOTA:* la capacità del basamento può variare leggermente. Rabboccare SEMPRE l'olio fino al segno di pieno o a un punto della zona zigrinata dell'astina di livello, a seconda del contrassegno presente. NON riempire eccessivamente.

10. Avviare il motore e, mentre è in funzione, verificare l'eventuale presenza di perdite.
11. Dopo 10 minuti, arrestare il motore e controllare il livello dell'olio, che deve trovarsi entro la zona zigrinata sull'astina di livello.



Bocchettone dell'olio sul coperchio dei bilancieri

RG8025A -UN-19JUN00



Bocchettone dell'olio laterale

RG8054B -UN-19JUN00

**B**—Bocchettone dell'olio sul coperchio dei bilancieri  
**C**—Bocchettone dell'olio laterale

RG, RG34710, 5570 -39-07JAN02-3/3

## Controllo dei supporti del motore

La responsabilità del montaggio del motore è del costruttore del veicolo o del generatore; per i dati relativi al montaggio, attenersi alle istruzioni del costruttore.

**IMPORTANTE:** per i supporti del motore usare esclusivamente dispositivi di fissaggio SAE grado 8 o superiore.

1. Verificare il corretto fissaggio di staffa di montaggio del motore, smorzatori di vibrazioni e bulloni di fissaggio sul telaio di sostegno e del monoblocco. Serrare secondo necessità.
2. Verificare lo stato complessivo degli smorzatori di vibrazioni, se presenti. Se la gomma si è deteriorata o le staffe hanno ceduto, sostituire gli smorzatori secondo necessità.

DPSG, RG34710, 111 -39-07JAN02-1/1

## Manutenzione della batteria

**ATTENZIONE:** i gas della batteria possono esplodere. Tenere lontano dalle batterie scintille e fiamme libere. Usare una torcia per controllare il livello dell'elettrolito nella batteria.

Non controllare lo stato di carica della batteria collegando i due poli con un oggetto metallico. Usare un voltmetro o un densimetro.

**Scollegare sempre il connettore NEGATIVO (-) di massa della batteria per primo e ricollegarlo per ultimo.**



Pericolo di esplosione della batteria

TSS204 -JUN-23AUG88

**AVVERTENZA:** i poli della batteria, i terminali ed i relativi accessori contengono piombo e composti di piombo, prodotti chimici che, secondo quanto reso noto dallo Stato della California, causano cancro ed alterazioni degli apparati riproduttivi. **Lavarsi le mani dopo l'uso.**

1. Nel caso di batterie normali, controllare il livello dell'elettrolito. Riempire ogni cella con acqua distillata fino alla base del bocchettone di rifornimento.

*NOTA: è necessario effettuare solo interventi minimi sulle batterie a bassa manutenzione o che non richiedono manutenzione. È tuttavia possibile controllare il livello dell'elettrolito tagliando la sezione centrale dell'etichetta lungo la linea tratteggiata e rimuovendo i tappi delle celle. Se necessario, rabboccare il liquido con acqua dolce pulita fino alla base del bocchettone di rifornimento.*

2. Pulire le batterie con uno straccio umido. Mantenere tutti i collegamenti puliti e correttamente serrati. Rimuovere qualsiasi traccia di corrosione e pulire i terminali con una soluzione di 1/5 di bicarbonato di sodio e 4/5 di acqua. Serrare a fondo tutti i raccordi.

*NOTA: ricoprire i terminali della batteria ed i connettori con una miscela di vaselina e bicarbonato di sodio al fine di ritardarne la corrosione.*

3. Mantenere la batteria a piena carica, in particolare alle basse temperature. Se si usa un caricabatterie, spegnerlo prima di collegarlo ad una o più batterie. Collegare il conduttore POSITIVO (+) del caricabatterie al polo POSITIVO (+) della batteria, quindi collegare il conduttore NEGATIVO (-) del caricabatterie ad un punto di massa adeguata.

**⚠** **ATTENZIONE:** l'acido solforico contenuto nell'elettrolito della batteria è velenoso. Può ledere la pelle, perforare i tessuti e, se a contatto con gli occhi, causare cecità.

Prevenire i pericoli con le seguenti precauzioni:

1. rabboccare le batterie in locali ben ventilati;
2. usare occhiali di sicurezza e guanti di gomma;
3. evitare di inspirare le esalazioni durante il rabbocco;
4. evitare di spargere o di far gocciolare l'elettrolito;
5. eseguire l'avviamento di emergenza (con ponticelli) in modo corretto.

In caso di contatto con l'acido:

1. sciacquare la pelle con acqua;
2. applicare del bicarbonato di sodio o acqua di calce per neutralizzare l'acido;
3. sciacquare gli occhi con acqua per 10–15 minuti. Farsi visitare immediatamente da un medico.

In caso di ingestione dell'acido:

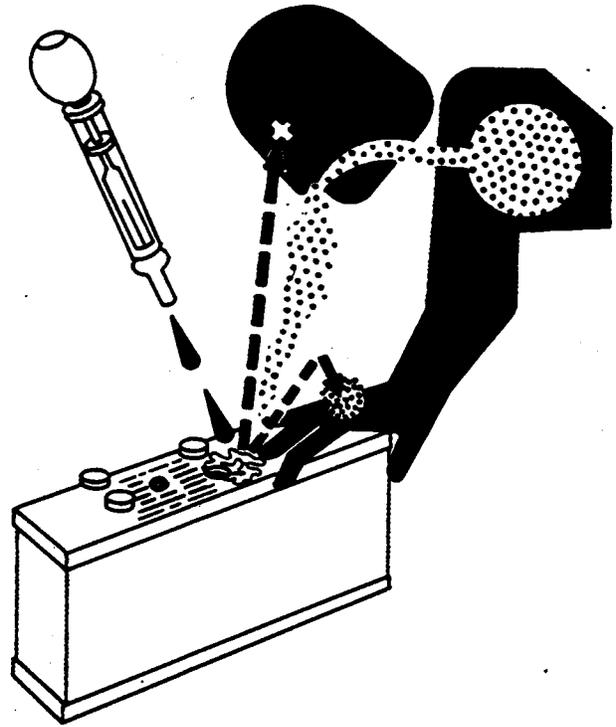
1. bere grandi quantità di acqua o latte;
2. successivamente bere latte di magnesia, uova sbattute oppure olio di semi;
3. farsi visitare immediatamente da un medico.

Alle bassissime temperature (congelamento), assicurarsi che la miscelazione dell'acqua aggiunta nella batteria sia completa facendo funzionare il motore per almeno 30 minuti.

Se occorre sostituire una o più batterie, le batterie di ricambio devono presentare o superare le caratteristiche indicate di seguito, ad una temperatura pari a  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $0\text{ }^{\circ}\text{F}$ ).

#### Specifica

Motorino di avviamento standard da 12 V—Corrente di avviamento a freddo .....	640
Motorino di avviamento per servizio pesante da 12 V—Corrente di avviamento a freddo .....	800
Motorino di avviamento standard da 24 V—Corrente di avviamento a freddo .....	570



Acido solforico

TS203 -JUN-23AUG88

## Regolazione del tendicinghia manuale

**NOTA:** sono illustrati due tipi di tendicinghia manuali.

**NOTA:** verificare l'eventuale presenza di incrinature, sfrangiature o aree deformate nelle cinghie. Se necessario, sostituirle.

Come verifica, torcere con due dita la cinghia al centro di una lunghezza di 254—305 mm (10—12 in.). Una cinghia la cui tensione sia adeguata ruota di 75—85 gradi. Se la rotazione della cinghia è maggiore, è necessario aumentarne la tensione; se la rotazione è minore, è necessario ridurla.

**NOTA:** se il coperchio degli ingranaggi di distribuzione o la staffa dell'alternatore interferisce con l'installazione o la centratura del dinamometro (per tensione cinghia) (A), installare il dinamometro rivolto verso il motore.

1. Installare il dinamometro JDG1341 (A) sulla cinghia, a metà tra le pulegge, come indicato. (Il dinamometro JDG1341 è disponibile presso il concessionario o il distributore locale John Deere).
2. Allentare le viti (B) e (C).
3. Inserire manualmente l'alternatore o la staffa (D) del tendicinghia nella scanalatura per eliminare l'eventuale gioco in eccesso della cinghia.

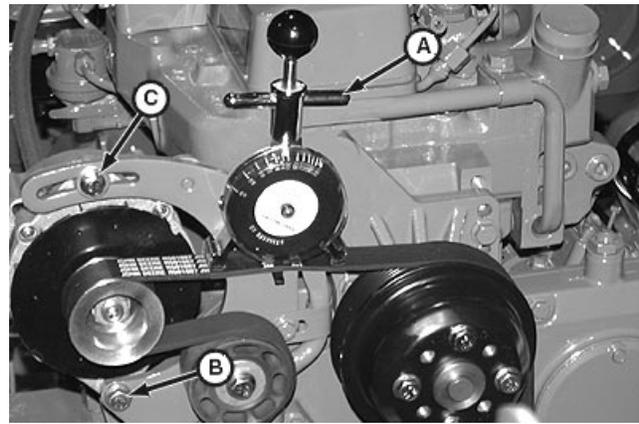
**IMPORTANTE:** non far leva sul telaio posteriore dell'alternatore.

4. Allungare la cinghia facendo leva sul telaio anteriore dell'alternatore o sulla staffa del tendicinghia. Osservando il dinamometro, allungare la cinghia fino a raggiungere la tensione specificata.

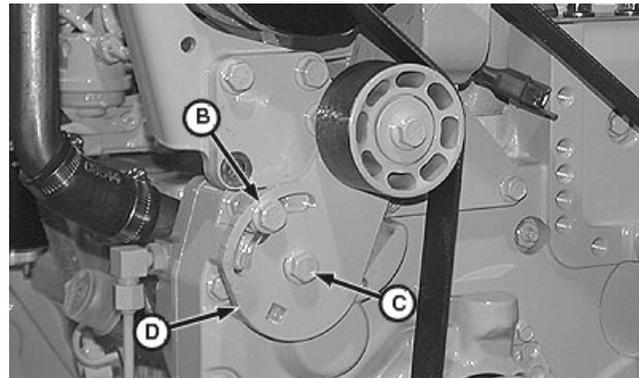
### Specifica

Cinghia trapezoidale a elementi multipli a 8 nervature—Tensione della cinghia nuova sugli alternatori Magneton nuovo e Bosch..... 535—715 N (120—160 lb-force)  
 Tensione della cinghia nuova sull'alternatore Magneton vecchio (codice opzione 3101)..... 470—650 N (105—145 lb-force)  
 Tensione di una cinghia usata..... 400—580 N (90—130 lb-force)

5. Serrare le viti (B) e (C).



Verifica della tensione della cinghia



Regolazione della tensione della cinghia

- A—Dinamometro (per tensione cinghia)
- B—Vite
- C—Vite
- D—Staffa del tendicinghia

**NOTA:** le cinghie nuove vengono considerate usate dopo dieci minuti di rodaggio. Quindi, è necessario verificare nuovamente la tensione della cinghia facendo riferimento ai dati tecnici relativi alle cinghie usate.

6. Far girare il motore per dieci minuti e ripetere immediatamente la verifica della tensione della cinghia facendo riferimento ai dati tecnici relativi alle cinghie usate.
7. Regolare la tensione della cinghia secondo necessità.

DPSG.RG41165,128 -39-12NOV01-2/2

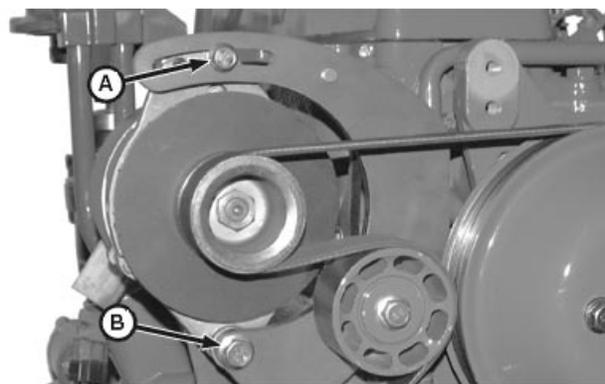
### Regolazione manuale del tendicinghia con uso dell'attrezzo per tensione della cinghia (metodo alternativo per motori non dotati di comando ausiliario)

**NOTA:** è possibile che l'attrezzo JDG1520 per tensione della cinghia non sia compatibile con tutti gli alternatori. In questo caso, tendere la cinghia adottando il metodo descritto in precedenza.

**NOTA:** verificare l'eventuale presenza di incrinature, sfrangiature o aree deformate nelle cinghie. Se necessario, sostituirle.

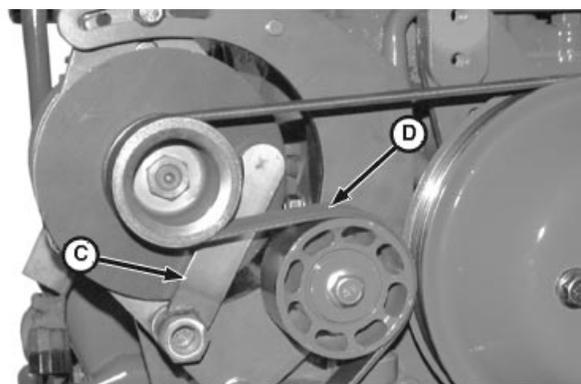
Come verifica, torcere con due dita la cinghia al centro di una lunghezza di 254—305 mm (10—12 in.). Una cinghia la cui tensione sia adeguata ruota di 75—85 gradi. Se la rotazione della cinghia è maggiore, è necessario aumentarne la tensione; se la rotazione è minore, è necessario ridurla.

1. Allentare le viti superiore (A) ed inferiore (B) della staffa dell'alternatore. La vite inferiore deve essere serrata quanto basta a prevenire un eccessivo gioco dell'alternatore, pur consentendo il movimento manuale dell'alternatore stesso.
2. Inserire l'attrezzo JDG1520 (C) per tensione della cinghia dietro la cinghia (D) e sopra la vite di fissaggio dell'alternatore.



RG11812 -UN-31OCT01

Staffa dell'alternatore e viti



RG11813 -UN-31OCT01

Attrezzo per tensione della cinghia

- A—Vite superiore della staffa dell'alternatore
- B—Vite inferiore della staffa dell'alternatore
- C—Attrezzo JDG1520 per tensione della cinghia
- D—Cinghia

Continua alla pagina seguente

OUOD002,000016D -39-05NOV01-1/2

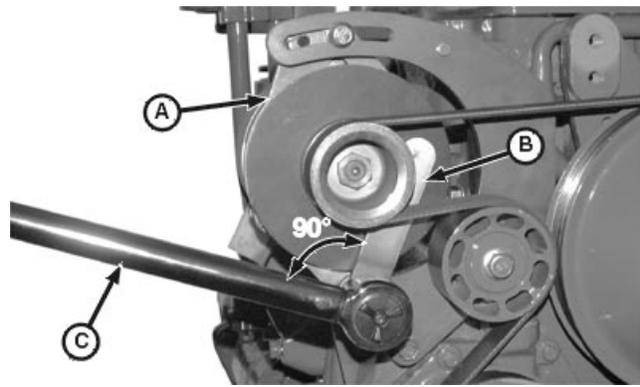
3. Posizionare la chiave dinamometrica (C) sull'attrezzo (B) per tensione della cinghia con un'angolazione pari a 90°. Ruotare l'alternatore (A) fino a raggiungere la coppia di serraggio desiderata, in conformità con i dati tecnici indicati nella tabella seguente.

**Specifica**

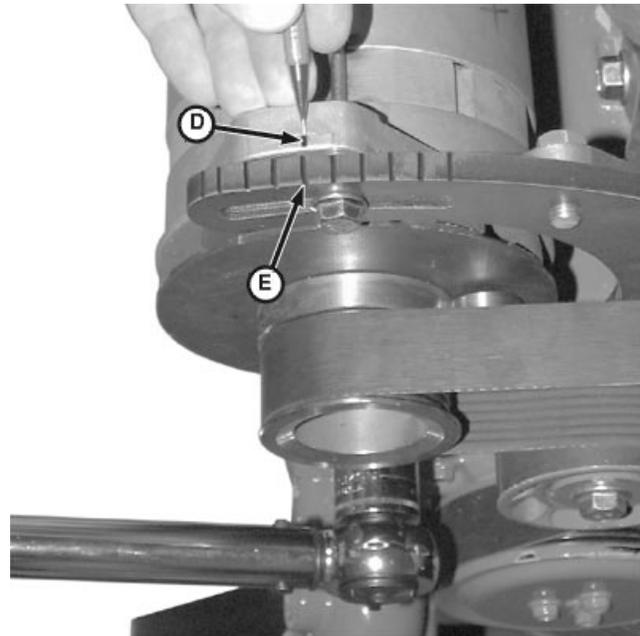
Cinghia nuova—Tensione ..... 535—715 N (120—160 lb-force)  
 Cinghia usata—Tensione ..... 400—580 N (90—130 lb-force)

Tabella dei valori di coppia dell'attrezzo JDG1520 per tensione della cinghia	
Tensione desiderata della cinghia N (lb-force)	Coppia di serraggio applicata sull'attrezzo N•m (lb-ft)
445 (100)	108 (90)
489 (110)	115 (85)
534 (120)	122 (90)
623 (140)	135 (100)

4. Mantenendo la tensione con la chiave dinamometrica (B), tracciare un segno di riferimento (D) sull'alternatore in modo che sia allineato con la tacca (E) sulla staffa superiore dell'alternatore stesso.
5. Continuare a mantenere la tensione con la chiave dinamometrica e serrare la vite superiore della staffa dell'alternatore.
6. Verificare che l'alternatore non si sia spostato durante il serraggio controllando la posizione del segno di riferimento. Se l'alternatore si fosse spostato, allentare la vite superiore della staffa dell'alternatore stesso e ripetere la procedura di regolazione della tensione.
7. Rimuovere l'attrezzo per tensione della cinghia e serrare la vite inferiore della staffa dell'alternatore.



Attrezzo per tensione della cinghia e chiave dinamometrica



Marcatura del segno di riferimento

- A—Alternatore
- B—Attrezzo per tensione della cinghia
- C—Chiave dinamometrica
- D—Segno di riferimento
- E—Tacca sulla staffa superiore dell'alternatore

OJOD002,000016D -39-05NOV01-2/2

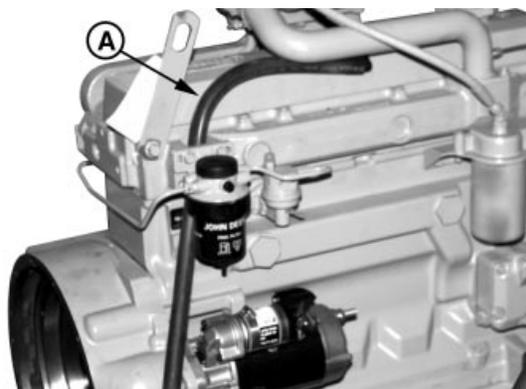
# Lubrif. e manutenzione/Ogni 500 ore/12 mesi

## Pulizia del tubo di sfiato del basamento

Se il motore funziona in condizioni polverose, pulire il tubo ad intervalli più brevi.

1. Rimuovere e pulire il tubo di sfiato (A) del basamento.
2. Installare il tubo di sfiato. Assicurarsi che l'O-ring sia correttamente inserito nel coperchio dei bilancieri per l'adattatore a gomito. Serrare saldamente la fascetta del tubo.

**A**—Tubo di sfiato del basamento



*Tubo di sfiato del basamento*

RG8017A -UN-19JUN00

RG.RG34710,5574 -39-08JAN02-1/1

## Controllo dell'impianto di aspirazione dell'aria

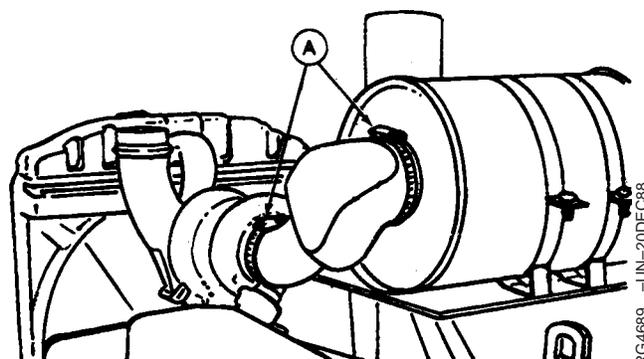
**IMPORTANTE:** l'impianto di aspirazione dell'aria deve essere a tenuta stagna. Un'eventuale perdita, anche di lievissima entità, può provocare un danno interno del motore a causa di sporcizia e polvere abrasivi aspirati nell'impianto.

1. Verificare l'eventuale presenza di incrinature nei tubi flessibili di aspirazione dell'impianto. Sostituirli secondo necessità.
2. Controllare le fascette stringitubo (A) nei punti di raccordo con filtro dell'aria, motore e turbocompressore (se presente). Serrare le fascette secondo necessità. Ciò impedisce che la sporcizia venga aspirata dall'impianto, attraverso i collegamenti allentati, e che provochi danni interni al motore.
3. Se il motore è dotato di una valvola (B) di scarico della polvere (in gomma), situata nella parte inferiore del filtro dell'aria, verificare l'eventuale presenza di incrinature o intasamenti. Sostituirla secondo necessità.

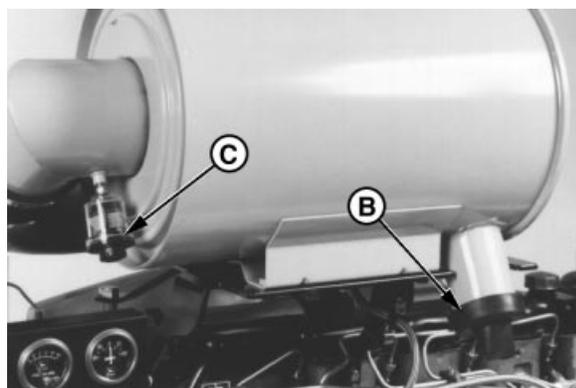
**IMPORTANTE:** **SOSTITUIRE SEMPRE** l'elemento primario del filtro dell'aria se l'indicatore di intasamento indica un vuoto di 625 mm (25 in.) di H<sub>2</sub>O oppure se l'elemento è deformato o visibilmente sporco.

4. Verificare che l'indicatore (C) di intasamento del filtro dell'aria funzioni correttamente. Sostituirlo secondo necessità.

**IMPORTANTE:** se il motore non è dotato di un indicatore di intasamento del filtro dell'aria, sostituire gli elementi del filtro dell'aria ogni 500 ore o 12 mesi, a seconda della scadenza che si verifica per prima.



Controllo delle fascette

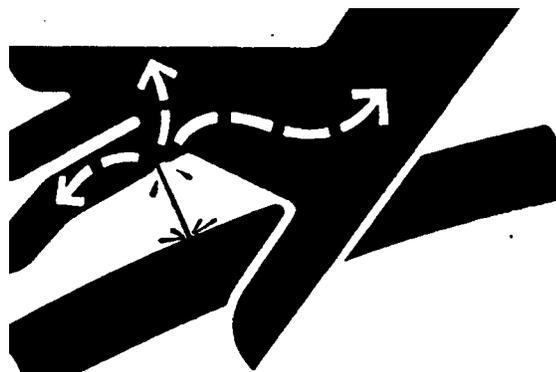


Valvola di scarico della polvere e indicatore di restrizione della presa dell'aria

- A—Fascette
- B—Valvola di scarico della polvere
- C—Indicatore di intasamento della presa dell'aria

## Sostituzione del filtro a cartuccia del combustibile

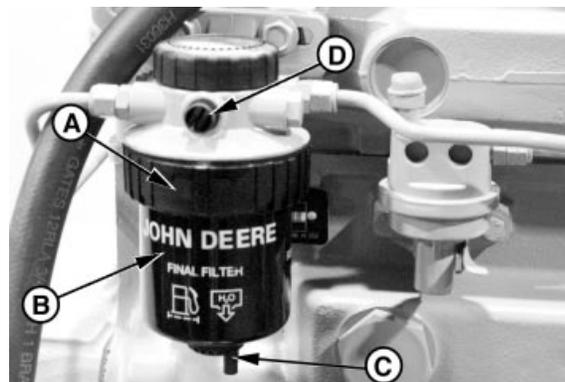
**ATTENZIONE:** gli spruzzi di fluido in pressione possono penetrare sotto la cute causando gravi lesioni. Prima di scollegare i condotti del combustibile o altre linee, scaricare la pressione. Serrare tutti i raccordi prima di mettere sotto pressione. Tenere le mani ed il corpo a distanza di sicurezza da forellini e ugelli che emettono fluidi ad alta pressione. Usare un pezzo di cartone o di carta per individuare eventuali perdite; non usare le mani.



Fluidi ad alta pressione

X9811 -UN-23AUG88

Se il fluido penetra nella pelle, per prevenire la formazione di cancrena deve essere asportato chirurgicamente entro poche ore da un medico che abbia esperienza con questo tipo di infortunio. Un medico privo di esperienza con questo tipo di infortunio deve rivolgersi ad uno specialista o al Servizio Sanitario della John Deere & Company di Moline, Illinois (USA).



RG7721 -UN-15JAN99

Filtro del combustibile

1. Chiudere la valvola di arresto del combustibile (se presente).
2. Pulire bene il filtro del combustibile e l'area circostante.
3. Allentare il tappo di scarico (C) e lasciare defluire il combustibile in un contenitore adeguato.

*NOTA: sollevando l'anello di ritegno mentre lo si gira, se ne facilita lo spostamento oltre i denti di arresto.*

4. Afferrare saldamente l'anello di ritegno (A) e ruotarlo in senso antiorario di 1/4 di giro. Rimuovere l'anello con l'elemento del filtro (B).
5. Verificare che la base di montaggio del filtro sia pulita. Pulirla secondo necessità.

*NOTA: per garantire una corretta installazione, i denti di arresto sulla cartuccia del filtro devono essere allineati perfettamente con le scanalature nella base di montaggio.*

6. Montare la cartuccia nuova nella base di montaggio, accertandosi che i denti siano allineati correttamente e che la cartuccia sia posizionata fermamente nella base stessa. Per ottenere l'allineamento corretto, potrebbe essere necessario girare il filtro.

- A—Anello di ritegno
- B—Elemento del filtro
- C—Tappo di scarico
- D—Tappo di sfiato

Se il motore è dotato di un separatore di condensa, rimuovere la cartuccia filtrante dalla coppa del separatore. Scaricare e pulire la coppa del separatore; quindi, asciugare con aria compressa e rimontarla nella cartuccia nuova. e serrare a fondo.

7. Allineare i denti sulla cartuccia del filtro con le scanalature nella base di montaggio del filtro.
8. Installare l'anello di ritegno nella base di montaggio, assicurandosi che l'anello parapolvere sia correttamente posizionato sulla base del filtro. Serrare manualmente l'anello di ritegno (di circa 1/3 di giro) fino a quando non "scatta" nella posizione di arresto. NON serrare eccessivamente.

*NOTA: l'installazione è corretta se si avvertono uno "scatto" udibile ed un "rilascio" dell'anello di ritegno.*

*La cartuccia nuova è dotata di un tappo per la chiusura della cartuccia usata.*

9. Aprire la valvola di arresto del combustibile e disaerare l'impianto di alimentazione (vedi DISAERAZIONE DELL'IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE nella sezione Manutenzione/Secondo necessità). Serrare il tappo di sfiato (D).

RG, RG34710, 5576 -39-07JAN02-2/2

### **Controllo della forza della molla del tendicinghia e dell'usura della cinghia (tendicinghia automatico)**

Gli impianti azionati da cinghia e dotati di tendicinghia automatico (a molla) non possono essere regolati o riparati. Il tendicinghia automatico è stato progettato in modo da mantenere la corretta tensione per tutta la durata operativa della cinghia. Se la forza della molla del tendicinghia non rientra nei valori specificati, sostituire il gruppo tendicinghia.

Continua alla pagina seguente

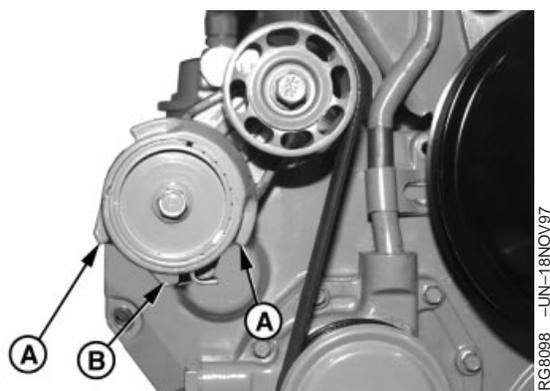
RG, RG34710, 5578 -39-08JAN02-1/3

### Verifica dell'usura della cinghia

Il tendicinghia è stato progettato per funzionare entro i limiti del movimento del braccio definiti dai finecorsa pressofusi (A e B), se la geometria e la lunghezza della cinghia sono corrette.

Ispezionare visivamente i finecorsa pressofusi (A e B) sul gruppo tendicinghia.

Se il finecorsa (A) del tendicinghia situato sul braccio oscillante urta il finecorsa fisso (B), controllare le staffe di montaggio (alternatore, tendicinghia, puleggia di rinvio, ecc.) e la lunghezza della cinghia. Sostituire la cinghia secondo necessità (vedi SOSTITUZIONE DELLE CINGHIE DELLA VENTOLA E DELL'ALTERNATORE nella sezione Manutenzione/Secondo necessità).



*Finecorsa pressofusi*

**A—Finecorsa pressofusi**  
**B—Finecorsa pressofuso**

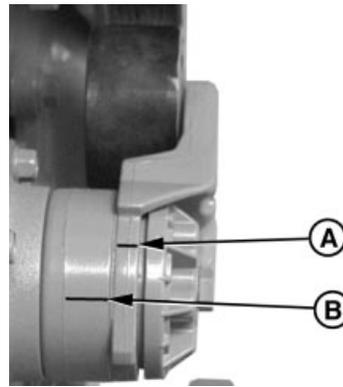
Continua alla pagina seguente

RG, RG34710, 5578 -39-08JAN02-2/3

### Controllo della forza della molla del tendicinghia

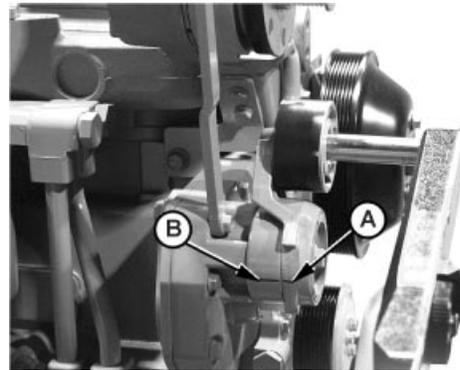
Un dinamometro per tensione della cinghia non è in grado di fornire una misurazione precisa della tensione della cinghia quando si usa un tendicinghia automatico. Misurare la forza della molla del tendicinghia usando una chiave dinamometrica e adottando la procedura descritta di seguito.

1. Rilasciare la tensione della cinghia agendo con un palanchino ed una chiave a bussola sul braccio tenditore. Rimuovere la cinghia dalle pulegge.
2. Rilasciare la tensione sul braccio tenditore e rimuovere il palanchino.
3. Marcare con un contrassegno (A) il braccio oscillante del tendicinghia, come indicato.
4. Misurare 21 mm (0.83 in.) dalla posizione (A) e marcare con un contrassegno (B) la base di montaggio del tendicinghia.
5. Installare la chiave dinamometrica (C) allineandola con il centro della puleggia ed il centro del tendicinghia. Ruotare il braccio oscillante mediante una chiave dinamometrica fino ad allineare i due contrassegni (A e B).
6. Registrare la misurazione rilevata con la chiave dinamometrica e confrontarla con il valore indicato di seguito. Se necessario, sostituire il gruppo tendicinghia.



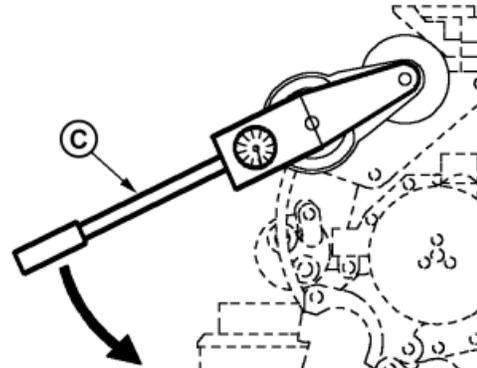
Contrassegni sul tendicinghia

RG7977 -UN-14NOV97



Allineamento dei contrassegni

RG12054 -UN-08JAN02



Allineamento della chiave dinamometrica con puleggia e tendicinghia

RG12065 -UN-28JAN02

#### Specifica

Forza della molla—Coppia di serraggio..... 18-22 N•m (13-16 lb-ft)

**NOTA:** la filettatura sulla vite a rullo del tendicinghia è di tipo SINISTRORSO.

- A—Contrassegno sul braccio oscillante
- B—Contrassegno sulla base di montaggio del tendicinghia
- C—Chiave dinamometrica

## Controllo delle connessioni di massa del motore

Assicurarsi che tutte le connessioni di massa del motore siano pulite e serrate per prevenire la formazione di archi elettrici che possono danneggiare i componenti elettronici.

OUOD002,0000169 -39-08OCT01-1/1

## Controllo dell'impianto di raffreddamento

**!** **ATTENZIONE:** l'uscita in pressione di fluidi dall'impianto di raffreddamento può procurare gravi ustioni.

Arrestare il motore. Rimuovere il tappo di rifornimento solo quando si è raffreddato tanto da poter essere toccato a mani nude. Prima di rimuoverlo, allentarlo lentamente fino al primo fermo per scaricare la pressione.

**IMPORTANTE:** durante le operazioni di riempimento, è necessario espellere l'aria dall'impianto di raffreddamento. Allentare il raccordo dell'unità di rilevazione della temperatura nella parte posteriore della testata o il tappo nella scatola termostati per consentire la fuoriuscita dell'aria durante il riempimento dell'impianto. Serrare nuovamente il raccordo o il tappo quando tutta l'aria è stata espulsa.

1. Verificare visivamente l'eventuale presenza di perdite nell'impianto di raffreddamento. Serrare saldamente tutte le fascette stringitubo.
2. Ispezionare accuratamente tutti i tubi flessibili dell'impianto di raffreddamento e sostituirli se si presentano rigidi, indeboliti o incrinati.



Fluidi ad alta pressione

TS281 -JUN-23AUG88

RG, RG34710, 5580 -39-20MAY96-1/1

## Rabbocco degli additivi integratori per liquido di raffreddamento (SCA) tra i cambi del liquido

**IMPORTANTE:** non aggiungere additivi integratori quando si scarica l'impianto e lo si riempie di liquido di raffreddamento John Deere COOL-GARD®.

**NOTA:** se si esegue il rabbocco con un liquido di raffreddamento che non contiene additivi, è necessario pre-caricare il liquido. Stabilire la capacità totale dell'impianto e premiscelare con John Deere Coolant Conditioner al 3%.

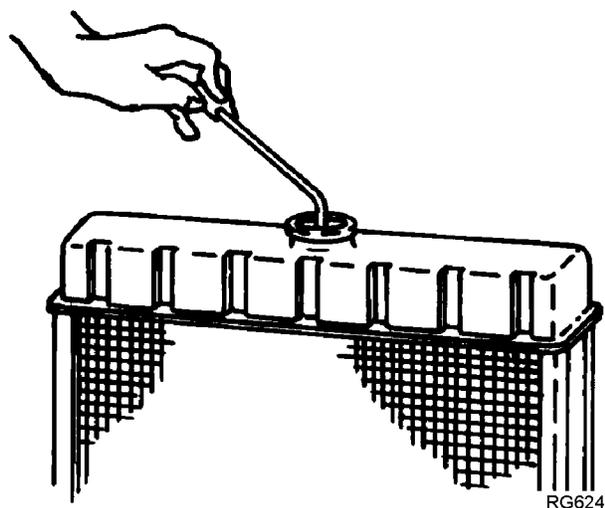
Con il tempo e l'uso, la concentrazione degli additivi del liquido di raffreddamento diminuisce gradatamente. È necessario effettuare rabbocchi periodici di inibitori, anche quando si usa John Deere COOL-GARD®. È necessario ricaricare l'impianto di raffreddamento con additivi integratori, disponibili in commercio come condizionatori per liquido di raffreddamento.

Mantenere la corretta concentrazione di additivi integratori per liquido di raffreddamento (SCA) ed il corretto punto di congelamento nell'impianto è essenziale per proteggerlo da ruggine, corrosione e vaiolatura delle camicie dei cilindri e per prevenire congelamenti dovuti all'errata diluizione del liquido di raffreddamento.

**Per i motori John Deere si consiglia di usare John Deere LIQUID COOLANT CONDITIONER quale additivo integratore per liquido di raffreddamento.**

**NON miscelare additivi integratori per liquido di raffreddamento di marche diverse.**

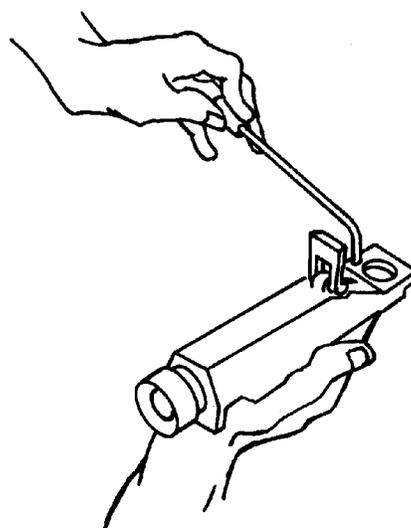
Ogni 500 ore o 12 mesi di funzionamento, verificare la soluzione del liquido di raffreddamento usando le apposite strisce di controllo John Deere o tramite l'analisi COOLSCAN®. Se non è possibile eseguire l'analisi COOLSCAN®, ricaricare l'impianto seguendo le istruzioni stampate sull'etichetta del John Deere Liquid Coolant Conditioner.



Controllo del liquido di raffreddamento del radiatore

RG6241

RG6261 -UN-08DEC97



Misuratore di liquido di raffreddamento/batteria JTO7298

RG6262

RG6262 -UN-05DEC97

COOL-GARD è un marchio registrato della Deere & Company  
COOLSCAN è un marchio registrato della Deere & Company

Continua alla pagina seguente

DPSG,OUOD002,1921 -39-07JAN02-1/2

**IMPORTANTE:** mantenere **SEMPRE** il liquido di raffreddamento a livello e concentrazione corretti. **NON** azionare il motore senza liquido di raffreddamento neppure per pochi minuti.

**Se è necessario rabboccare frequentemente il liquido di raffreddamento, controllare la concentrazione di glicole con il misuratore di liquido di raffreddamento/batteria JTO7298 per assicurarsi che venga mantenuto il punto di congelamento desiderato. Seguire le istruzioni del produttore accluse al misuratore di liquido di raffreddamento/batteria.**

Aggiungere la concentrazione di additivi integratori per liquido di raffreddamento consigliata dal produttore. **NON** superare tale valore.

L'uso di additivi integratori non prescritti può causare la precipitazione dell'additivo e la gelificazione del liquido di raffreddamento.

Se si usano altri liquidi di raffreddamento, consultare il fornitore di tali prodotti e seguire le indicazioni del produttore sull'uso degli additivi integratori.

Prima di rabboccare l'impianto, informarsi sulla corretta miscelazione dei componenti del liquido di raffreddamento consultando **LIQUIDI DI RAFFREDDAMENTO PER MOTORI DIESEL ED INFORMAZIONI SUGLI ADDITIVI INTEGRATORI.**

## Controllo del liquido di raffreddamento per motori diesel

Mantenere un'adeguata concentrazione di glicole e di additivi inibitori nel liquido di raffreddamento è essenziale ai fini della protezione del motore e dell'impianto di raffreddamento contro gelo, corrosione ed erosione e vaiolatura delle camicie dei cilindri.

Controllare la soluzione di liquido di raffreddamento ad intervalli di 12 mesi o più frequentemente e, in ogni caso, quando si rileva una perdita eccessiva di liquido di raffreddamento in seguito a trafiletti o surriscaldamento.

### Strisce di controllo del liquido di raffreddamento

Le strisce di controllo sono disponibili presso i concessionari John Deere. Costituiscono un metodo

semplice ed efficace per controllare il punto di congelamento ed i livelli degli additivi del liquido di raffreddamento.

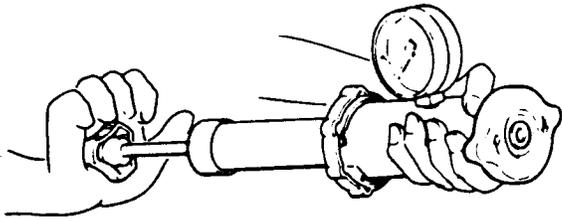
Confrontare i risultati con la tabella relativa agli additivi integratori (SCA) per determinare la quantità di additivi inibitori presenti nel liquido di raffreddamento e l'eventuale necessità di aggiungere John Deere COOLANT CONDITIONER.

### COOLSCAN

Per una valutazione più accurata del liquido di raffreddamento, eseguire un'analisi COOLSCAN. Rivolgersi al concessionario John Deere per informazioni relative a COOLSCAN.

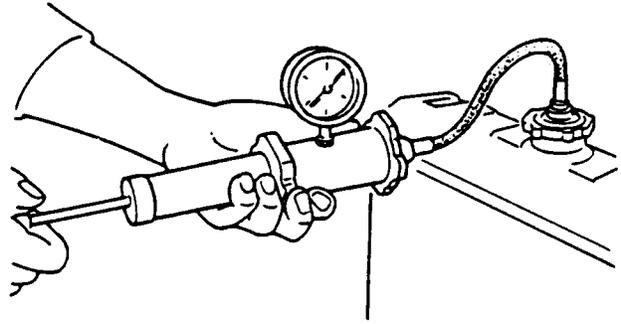
DX,COOL9 -39-17FEB99-1/1

## Prova di pressione dell'impianto di raffreddamento



Prova del tappo del radiatore

RG6657 -UN-20JAN93



Prova dell'impianto di raffreddamento

RG6658 -UN-20JAN93

**ATTENZIONE:** l'uscita in pressione di fluidi dall'impianto di raffreddamento può procurare gravi ustioni.

Arrestare il motore. Rimuovere il tappo di rifornimento solo quando si è raffreddato tanto da poter essere toccato a mani nude. Prima di rimuoverlo, allentarlo lentamente fino al primo fermo per scaricare la pressione.

### Prova del tappo del radiatore

1. Rimuovere il tappo del radiatore e collegarlo al misuratore D05104ST, come illustrato.
2. Pressurizzare il tappo ai valori specificati. Se il tappo è in buone condizioni, l'indicatore deve rimanere per 10 secondi sullo stesso valore di pressione, rientrando nella portata specificata.

Se l'indicatore si sposta, sostituire il tappo del radiatore.

#### Specifica

Pressione di trattenimento  
tappo del radiatore (assenza di  
apertura per 10 secondi)—  
Pressione..... 70 kPa (0,7 bar) (10 psi)  
minimo

3. Rimuovere il tappo dall'indicatore, ruotarlo di 180° e sottoporlo ad una nuova prova. Ciò permette di confermare l'attendibilità della prima misurazione.

### Prova dell'impianto di raffreddamento

**NOTA:** è necessario scaldare il motore prima di eseguire la prova dell'impianto di raffreddamento.

1. Far raffreddare il motore; quindi, rimuovere con cautela il tappo del radiatore.
2. Riempire il radiatore con liquido di raffreddamento fino al normale livello di funzionamento.

**IMPORTANTE:** NON applicare una pressione eccessiva all'impianto di raffreddamento per non danneggiare il radiatore ed i tubi flessibili.

3. Collegare l'indicatore e l'adattatore al bocchettone di rifornimento del radiatore. Mettere in pressione l'impianto di raffreddamento ai valori indicati per il tappo del radiatore.
4. Quindi, verificare l'eventuale presenza di perdite in raccordi dei tubi flessibili dell'impianto di raffreddamento, radiatore e motore in generale.

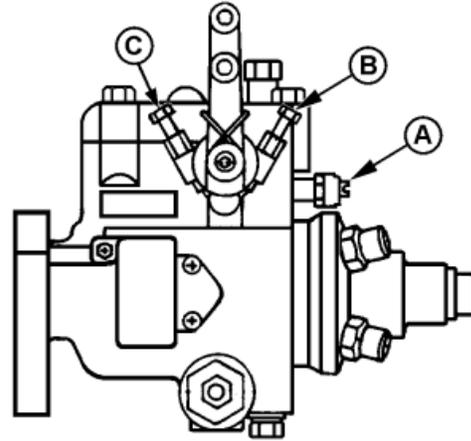
Se si rilevano perdite, effettuare gli interventi necessari e ripetere la prova di pressione.

Se non si rileva alcuna perdita, ma l'indicatore indica una caduta di pressione, è possibile che vi siano perdite interne all'impianto oppure dalla guarnizione tra monoblocco e testata. Far risolvere immediatamente tale problema dal distributore o dal concessionario del motore.

## Regolazione della variazione del numero di giri nei motori di gruppi elettrogeni

### Solo pompe di iniezione meccaniche Stanadyne

1. Fare riscaldare il motore finché non raggiunge la normale temperatura di esercizio.
2. Se necessario, scollegare il cavo o la tiranteria dell'acceleratore.
3. Regolare il regime minimo (C) ed il regime massimo a vuoto (B) secondo necessità.
4. Far girare il motore al regime massimo a vuoto, quindi applicare il carico fino a raggiungere il regime nominale.
5. Verificare la potenza. Se necessario, effettuare la regolazione con la vite (A).
6. Rimuovere il carico dal motore.
7. Se la vite (A) è stata girata, controllare e regolare nuovamente il regime massimo a vuoto.
8. Ripetere la procedura fino a quando sia la potenza del motore sia il regime massimo a vuoto non sono corretti.
9. Se precedentemente rimossa, reinstallare la tiranteria dell'acceleratore.



*Vite di regolazione statismo*

- A—Vite di regolazione**  
**B—Regolazione regime massimo a vuoto**  
**C—Regolazione regime minimo**

RG12066 -JUN-29JAN02

Continua alla pagina seguente

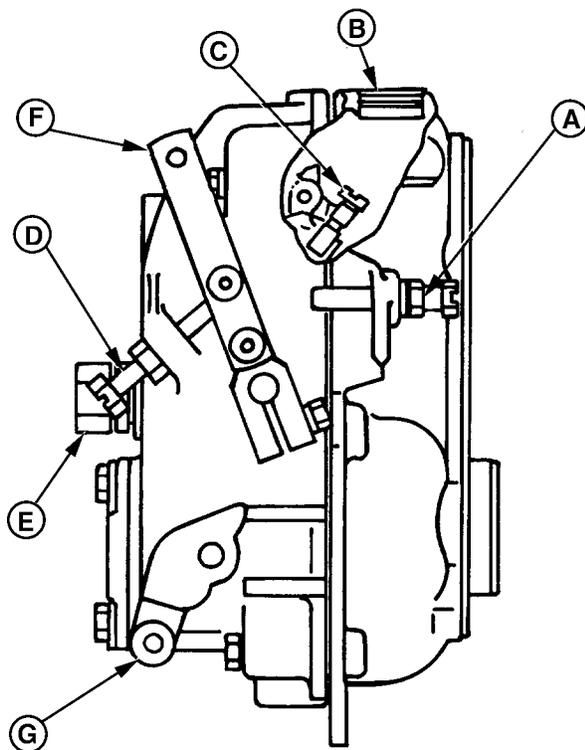
RG, RG34710, 5583 -39-28JAN02-1/3

### Solo pompe di iniezione in linea DENSO

1. Controllare i valori di vuoto specificati (frequenza). Se la gamma di variazione del regolatore corrisponde a un intervallo di 5-7%, non occorre eseguire alcuna regolazione.
2. Se la gamma di variazione del regolatore è superiore al 7% o inferiore al 5%, prima di eseguire le regolazioni arrestare il motore e rimuovere i dadi ciechi dalle viti di regolazione.
3. Togliere il tappo di accesso alla vite di regolazione statismo (B, rimosso nell'illustrazione) dalla parte superiore dell'alloggiamento del regolatore.
4. Svitare la vite (di regolazione) del minimo a vuoto (D) e la vite supplementare. Tirare indietro manualmente la leva dell'acceleratore (F, verso la parte posteriore dell'alloggiamento del regolatore) finché non sia possibile regolare la vite di regolazione dello statismo (C) all'interno dell'alloggiamento attraverso il foro del tappo di accesso.
5. Avvitare sino a fine corsa la vite di regolazione (in senso orario), contando i giri. Quindi riportare la vite all'impostazione originale.

**NOTA:** ogni quarto di giro della vite di regolazione dello statismo si deve sentire uno scatto. Uno scatto in senso orario corrisponde ad un aumento del regime a vuoto di circa 10 giri/min., in senso antiorario ad una riduzione del regime di 10 giri/min.

6. Per ridurre la variazione del numero di giri del regolatore, avvitare a fondo la relativa vite di regolazione (in senso orario) di non oltre 1/2 giro (due scatti) alla volta. Per aumentare la variazione del numero di giri del regolatore, avvitare la vite di regolazione in senso antiorario di oltre due scatti alla volta (per ridurre la sensibilità del regolatore).
7. Rimontare il tappo di accesso sulla parte superiore dell'alloggiamento del regolatore. Avviare il motore, collegare il carico massimo (100%) e agire sulla vite di regolazione del regime massimo finché non si ottengono 1500 giri/min. alla potenza specificata.
8. Avvitare la vite con molla supplementare fino ad ottenere un aumento del regime del motore pari a 5-10 giri/min.



Pompa di iniezione in linea DENSO

- A—Vite (di fermo) di regime massimo a vuoto
- B—Posizione tappo di accesso vite di regolazione statismo
- C—Vite di regolazione statismo
- D—Vite (di regolazione) regime minimo a vuoto
- E—Molla supplementare
- F—Leva acceleratore
- G—Leva di arresto meccanica

RG5752 -UN-03NOV/97

- Ripetere le operazioni ai punti 4–7 fino a quando la gamma di variazione del regolatore non rientra in un intervallo del 5–7%.
- Sostituire tutti i dadi ciechi sulle viti di regolazione e serrarli a fondo.

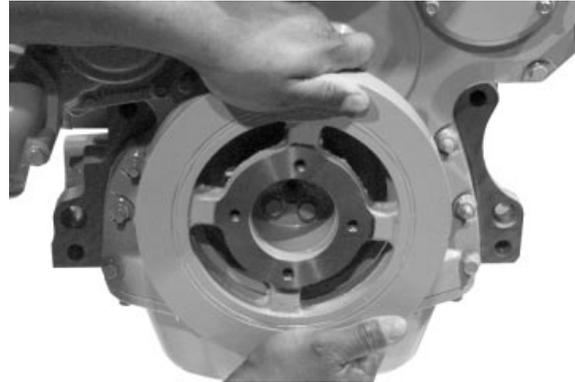
### Solo pompe di iniezione Delphi (Lucas)

Per la regolazione dello statismo, rivolgersi ad un centro assistenza Delphi (Lucas) autorizzato. Questo intervento richiede la regolazione interna della pompa.

RG, RG34710, 5583 -39-28JAN02-3/3

### Controllo dell'antivibratore dell'albero a gomiti (solo per i motori a 6 cilindri)

- Rimuovere le cinghie (in figura, rimosse).
- Prendere l'antivibratore con entrambe le mani e tentare di ruotarlo nelle due direzioni. Se si avverte del gioco, è difettoso e deve essere sostituito.

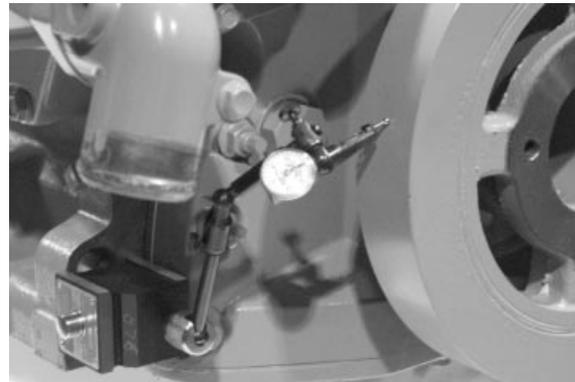


Presca dell'antivibratore

RG8018 -UN-15JAN99

**IMPORTANTE: il gruppo antivibratore non è riparabile e va sostituito ogni 4500 ore o 60 mesi, a seconda della scadenza che si verifica per prima.**

- Verificare la concentricità dell'antivibratore posizionando un comparatore (A) in modo che la sonda sia a contatto con il diametro esterno dell'antivibratore stesso.
- Con il motore alla temperatura di esercizio, ruotare l'albero a gomiti servendosi dell'attrezzo di rotazione volano JDE83 o JD81-1.
- Annotare la lettura del comparatore. Se l'eccentricità supera il valore indicato di seguito, sostituire l'antivibratore.



Verifica dell'eccentricità

RG7508 -UN-23NOV97

#### Specifica

Antivibratore—Massima concentricità..... 1,50 mm (0.060 in.)

RG, RG34710, 5585 -39-16JAN02-1/1

## Lavaggio dell'impianto di raffreddamento



**ATTENZIONE:** l'uscita in pressione di fluidi dall'impianto di raffreddamento può procurare gravi ustioni.

Arrestare il motore. Rimuovere il tappo di rifornimento solo quando si è raffreddato tanto da poter essere toccato a mani nude. Prima di rimuoverlo, allentarlo lentamente fino al primo fermo per scaricare la pressione.

**NOTA:** se si usa il liquido di raffreddamento John Deere COOL-GARD, l'intervallo di scarico è di 3000 ore o 36 mesi; lo si può prolungare a 5000 ore o 60 mesi di funzionamento, **purché si controlli annualmente l'efficacia del liquido di raffreddamento E si aggiungano additivi integratori per liquido di raffreddamento (SCA) nella quantità necessaria.**

*Se non si usa COOL-GARD, gli intervalli di sostituzione sono previsti ogni 2000 ore o 24 mesi di funzionamento.*

Scaricare il liquido di raffreddamento, lavare l'impianto di raffreddamento, provare i termostati e riempire l'impianto di liquido di raffreddamento pulito del tipo specificato.

1. Eseguire la prova di pressione dell'impianto di raffreddamento e del tappo del radiatore, se non vi si è provveduto precedentemente (vedi PROVA DI PRESSIONE DELL'IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO, nella sezione Lubrificazione e manutenzione/Ogni 600 ore/12 mesi.)
2. Aprire lentamente il tappo di rifornimento dell'impianto di raffreddamento del motore o il tappo del radiatore per scaricare la pressione e scaricare il liquido di raffreddamento più velocemente.



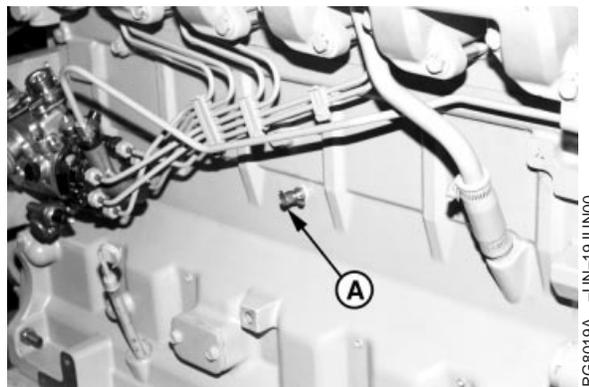
Fluidi ad alta pressione

TSS281 -JUN-23AUG88

Continua alla pagina seguente

RG, RG34710, 5587 -39-07JAN02-1/3

3. Aprire la valvola di scarico del monoblocco (A), sul lato sinistro del motore, e scaricare tutto il liquido di raffreddamento dal monoblocco.
4. Aprire la valvola di scarico del radiatore e scaricare tutto il liquido di raffreddamento in esso contenuto.
5. A questo punto, rimuovere i termostati, se non vi si è provveduto precedentemente. Installare il coperchio (senza i termostati) usando la vecchia guarnizione e serrare le viti a 47 N•m (35 lb-ft).
6. Dopo aver scaricato il liquido di raffreddamento, chiudere tutte le valvole di scarico.



Valvola di scarico del monoblocco

A—Valvola di scarico del monoblocco

- ⚠ ATTENZIONE: non far girare il motore per oltre 10 minuti, per evitare un surriscaldamento che potrebbe causare ustioni in caso di contatto con l'acqua scaricata dal radiatore.**
7. Riempire l'impianto di raffreddamento con acqua pulita. Far funzionare il motore per circa 10 minuti per smuovere la ruggine ed i sedimenti eventualmente presenti.
  8. Arrestare il motore, scollegare il tubo flessibile inferiore e rimuovere il tappo del radiatore. Scaricare immediatamente l'acqua dall'impianto per evitare il deposito di ruggine e sedimenti.
  9. Dopo aver scaricato l'acqua, chiudere le valvole di scarico. Installare nuovamente il tappo del radiatore, il tubo flessibile e la fascetta. Riempire l'impianto di raffreddamento con acqua pulita ed un detergente per impianti di raffreddamento per servizio gravoso quale Fleetguard® RESTORE™ e RESTORE PLUS™. Questi prodotti sono disponibili presso i concessionari John Deere. Attenersi alle istruzioni del produttore riportate sull'etichetta.
  10. Dopo aver pulito l'impianto di raffreddamento, scaricare il detergente e riempire l'impianto con acqua per lavarlo. Far girare il motore per circa 10 minuti, rimuovere il tappo del radiatore e scollegare il tubo flessibile inferiore per scaricare l'acqua di lavaggio.

Fleetguard è un marchio di fabbrica della Cummins Engine Company, Inc.

RESTORE è un marchio di fabbrica della Fleetguard.

RESTORE PLUS è un marchio di fabbrica della Fleetguard.

Continua alla pagina seguente

RG, RG34710, 5587 -39-07JAN02-2/3

11. Chiudere tutte le valvole di scarico del motore e del radiatore. Collegare il tubo flessibile e serrare saldamente le fascette. Installare i termostati usando una guarnizione nuova (vedi PROVA DELLA TEMPERATURA DI APERTURA DEI TERMOSTATI nelle pagine successive di questa sezione).

**IMPORTANTE:** durante le operazioni di riempimento, è necessario espellere l'aria dall'impianto di raffreddamento. Allentare il raccordo dell'unità di rilevazione della temperatura nella parte posteriore della testata o il tappo nella scatola termostati per consentire la fuoriuscita dell'aria durante il riempimento dell'impianto. Una volta riempito l'impianto di raffreddamento, serrare il raccordo o il tappo.

12. Rabboccare il liquido di raffreddamento del radiatore fino a quando il livello non raggiunge il bocchettone di rifornimento (vedi RABBOCCO DEL LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO nella sezione Manutenzione/Secondo necessità). Installare nuovamente il tappo del radiatore.
13. Far girare il motore fino a quando non raggiunge la temperatura di esercizio. Ciò consente la miscelazione uniforme della soluzione e la relativa circolazione nell'impianto. La temperatura del liquido di raffreddamento durante il normale funzionamento del motore è compresa tra 82 e 94 °C (tra 180 e 202 °F).
14. Dopo aver fatto funzionare il motore, controllare il livello del liquido di raffreddamento e verificare l'eventuale presenza di perdite nell'impianto di raffreddamento.

## Prova della temperatura di apertura dei termostati

### Rimozione dei termostati

**NOTA:** in alcuni motori, il gruppo collettore liquido di raffreddamento/scatola termostati costituisce parte integrante della testata.

**⚠ ATTENZIONE:** l'uscita in pressione di fluidi dall'impianto di raffreddamento può procurare gravi ustioni. **NON** scaricare il liquido di raffreddamento fino a quando la relativa temperatura non scende al di sotto della temperatura di funzionamento. Per scaricare la pressione, allentare lentamente il tappo a pressione del radiatore.

1. Verificare visivamente l'eventuale presenza di perdite nell'area intorno alla scatola termostati.
2. Rimuovere il tappo a pressione del radiatore e scaricare parzialmente l'impianto di raffreddamento.
3. Rimuovere il tubo (A) fra il coperchio termostati e la pompa dell'acqua e la relativa guarnizione.

**A**—Tubo tra coperchio e pompa del liquido di raffreddamento



Fluidi ad alta pressione



Tubo tra coperchio termostati e pompa dell'acqua

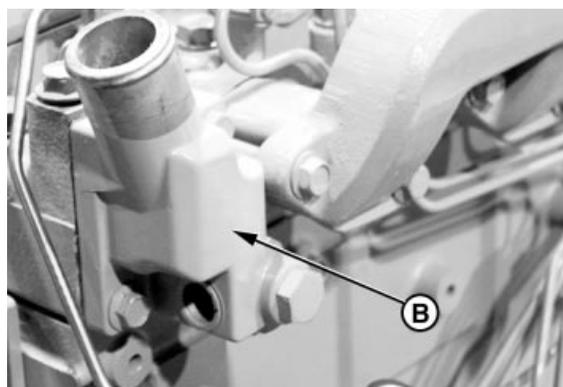
T5281 -JUN-23AUG88

RG8115A -JUN-15JAN88

DPSG, RG34710, 112 -39-07JAN02-1/5

4. Rimuovere il coperchio (B) dei termostati e la guarnizione.
5. Rimuovere i termostati.
6. Rimuovere ed eliminare il materiale di tenuta residuo. Pulire le superfici di tenuta.
7. Pulire il coperchio e verificare l'eventuale presenza di incrinature o danni.

**B**—Coperchio dei termostati



Coperchio dei termostati

RG7921A -JUN-13NOV97

Continua alla pagina seguente

DPSG, RG34710, 112 -39-07JAN02-2/5

## Prova della temperatura di apertura dei termostati

1. Rimuovere i termostati.
2. Verificare visivamente l'eventuale presenza di tracce di corrosione o altri danni nei termostati. In caso di doppio termostato, sostituirlo come un gruppo unico, secondo necessità.

**⚠ ATTENZIONE: NON lasciare il termostato o il termometro a contatto con il lato o il fondo del contenitore mentre si riscalda l'acqua. Entrambi possono rompersi se surriscaldati.**

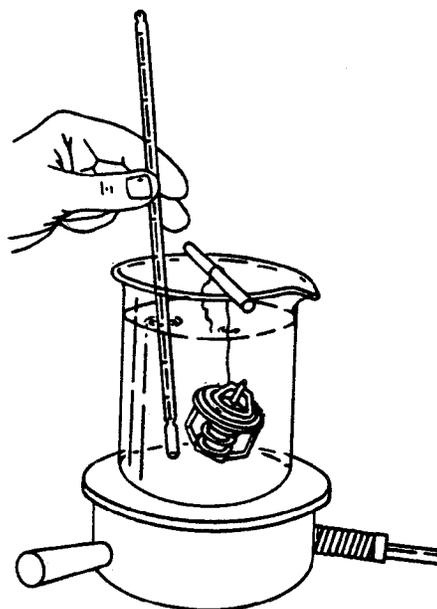
3. Sospendere il termostato e un termometro in un contenitore pieno d'acqua.
4. Mescolare l'acqua mentre si riscalda. Osservare l'azione di apertura di ciascun termostato e confrontare i valori della temperatura di apertura con i valori specificati di seguito.

*NOTA: a causa delle tolleranze variabili dei differenti fornitori, i valori della temperatura di apertura iniziale e di apertura completa possono variare leggermente rispetto a quelli specificati.*

### DATI TECNICI DELLA PROVA DEL TERMOSTATO

Temperatura nominale	Apertura iniziale (intervallo)	Apertura completa (valore nominale)
71 °C (160 °F)	69–72 °C (156–162 °F)	84 °C (182 °F)
77 °C (170 °F)	74–78 °C (166–172 °F)	89 °C (192 °F)
82 °C (180 °F)	80–84 °C (175–182 °F)	94 °C (202 °F)
89 °C (192 °F)	86–90 °C (187–194 °F)	101 °C (214 °F)
90 °C (195 °F)	89–93 °C (192–199 °F)	103 °C (218 °F)
92 °C (197 °F)	89–93 °C (193–200 °F)	105 °C (221 °F)
96 °C (205 °F)	94–97 °C (201–207 °F)	100 °C (213 °F)
99 °C (210 °F)	96–100 °C (205–212 °F)	111 °C (232 °F)

5. Rimuovere il termostato ed osservare l'azione di chiusura mentre si raffredda. A temperatura ambiente, il termostato deve chiudersi completamente. L'azione di chiusura deve essere lenta e regolare.
6. Se difettoso, sostituire il termostato. Sui motori con doppio termostato, sostituirli entrambi.



Prova della temperatura di apertura del termostato

RG5971 -JUN-23NOV97

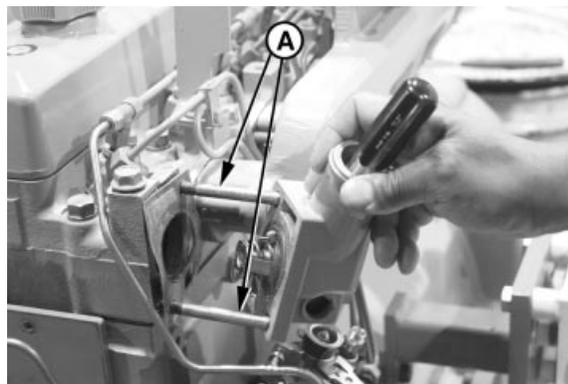
Continua alla pagina seguente

DPSG, RG34710, 112 -39-07JAN02-3/5

## Installazione dei termostati

**IMPORTANTE:** installare la guarnizione del collettore in modo che i fori più piccoli (tondi) si trovino agli angoli inferiore sinistro e superiore destro del collettore stesso (in corrispondenza delle spine di guida A).

1. Asportare dalle superfici di montaggio della scatola termostati e del coperchio tutto il materiale di tenuta residuo.
2. Usare le spine di guida (A) per mantenere la guarnizione nella corretta posizione ed installare una nuova guarnizione sulla testata.
3. Installare i termostati con il filo a zig zag rivolto verso l'alto, nella posizione corrispondente alle ore 12.
4. Usando un cacciavite per mantenere in posizione il termostato (o i termostati), installare quest'ultimo e il gruppo collettore acqua/coperchio termostati.
5. Serrare le viti del coperchio a 70 N•m (52 lb-ft).
6. Lubrificare il nuovo O-ring con grasso multiuso PT507. Installare la guarnizione (B) nel coperchio dei termostati.



RG7614A -UN-06NOV97

Installazione del coperchio dei termostati



RG7921B -UN-13NOV97

Guarnizione del coperchio dei termostati

A—Spine di guida  
B—Guarnizione

DPSG, RG34710,112 -39-07JAN02-4/5

7. Installare il tubo (C) tra il gruppo collettore del liquido di raffreddamento/coperchio dei termostati e la pompa del liquido di raffreddamento. Serrare le fascette.
8. Se non vi si è provveduto precedentemente, riempire l'impianto di raffreddamento e verificare l'eventuale presenza di perdite.

**IMPORTANTE:** durante le operazioni di riempimento, è necessario espellere l'aria dall'impianto di raffreddamento. Allentare il raccordo dell'unità di rilevazione della temperatura nella parte posteriore della testata o il tappo nella scatola termostati per consentire la fuoriuscita dell'aria durante il riempimento dell'impianto. Una volta espulsa tutta l'aria, serrare nuovamente il raccordo o il tappo.



RG8115B -UN-15JAN98

Tubo tra coperchio e pompa del liquido di raffreddamento

C—Tubo tra coperchio e pompa del liquido di raffreddamento

DPSG, RG34710,112 -39-07JAN02-5/5

## Controllo e regolazione del gioco delle valvole

**ATTENZIONE:** per prevenire l'avvio accidentale del motore durante la regolazione delle valvole, scollegare sempre il terminale NEGATIVO (-) della batteria.

**IMPORTANTE:** è **NECESSARIO** che il gioco delle valvole venga controllato e regolato a motore **FREDDO**.

1. Rimuovere il coperchio dei bilancieri ed il tubo di ventilazione del basamento.

**IMPORTANTE:** ispezionare visivamente le superfici di contatto delle punte delle valvole ed i riporti antiusura dei bilancieri. Verificare l'eventuale presenza di usura eccessiva, rotture o incrinature nei componenti. Sostituire i componenti che presentano danni evidenti.

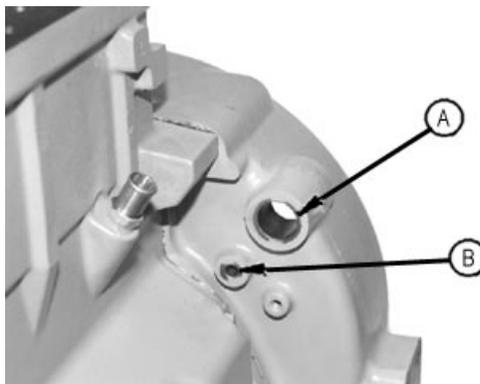
**I bilancieri che presentano un gioco eccessivo delle valvole vanno sottoposti ad ispezioni più severe per individuare eventuali componenti danneggiati.**

2. Rimuovere i tappi di plastica o la piastra di copertura dal foro (A) di fasatura/rotazione del motore e dal foro (B) della spina di fasatura.

*NOTA: alcuni motori sono dotati di coprivotano, che non consente l'uso di un attrezzo di rotazione del volano del motore. È possibile ruotare tali motori dalla sporgenza anteriore del motore, usando l'adattatore di rotazione anteriore/posteriore dell'albero a gomiti JDG966.*

3. Usando l'attrezzo di rotazione volano JDE83 o JD81-1 ruotare il volano nella direzione di marcia (in senso orario guardando dalla parte anteriore), fino a portare il cilindro n. 1 al PMS della corsa di compressione. Inserire la spina di fasatura JDG1571 o JDE81-4 nel volano.

Se i bilancieri del cilindro n. 1 sono allentati, il motore si trova al PMS della corsa di compressione del cilindro n. 1.



Fori di fasatura del coprivotano

A—Fore di fasatura/rotazione  
B—Fore della spina di fasatura

RG7408 -UN-06AUG96

Se i bilancieri del cilindro n. 1 non sono allentati, ruotare il motore di un giro completo (360°) fino al PMS della corsa di compressione del cilindro n. 1.

- Con il motore bloccato (tramite la spina) al PMS della corsa di compressione del pistone n. 1, verificare il gioco delle valvole sulla base dei valori specificati di seguito (adottare le procedure relative ai motori a 4 o 6 cilindri riportate nella pagina successiva).

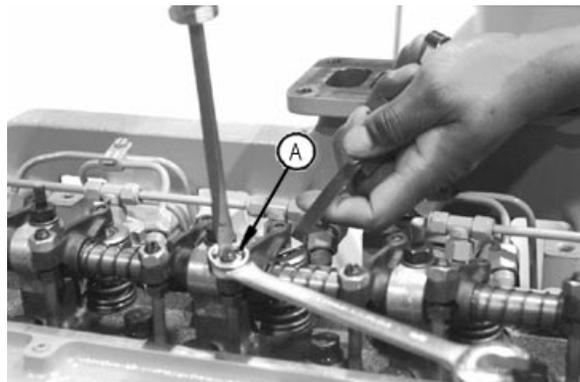
**Specifica**

Controllo del gioco della valvola di aspirazione (tra bilanciere e fungo valvola) (a motore freddo)—Gioco ..... 0,31—0,38 mm  
(0.012—0.015 in.)

Controllo del gioco della valvola di scarico (tra bilanciere e fungo valvola) (a motore freddo)—Gioco ..... 0,41—0,48 mm  
(0.016—0.019 in.)

DPSG,RG41165,137 -39-16JAN02-2/5

- Se è necessario regolare le valvole, adottare la corretta procedura di regolazione del gioco riportata di seguito ed attenersi ai valori indicati. Allentare il controdado (A) della vite di regolazione del bilanciere. Ruotare la vite di regolazione fino a quando non è possibile inserire la lamina dello spessore avvertendo un leggero attrito. Bloccare la vite di regolazione con un cacciavite e serrare il controdado ai valori specificati. A questo punto, verificare nuovamente il gioco. Ripetere la regolazione secondo necessità.



RG7409 -UN-06AUG96

Regolazione delle valvole

**A—Controdado della vite di regolazione**

**Specifica**

Regolazione del gioco della valvola di aspirazione (tra bilanciere e fungo valvola) (a motore freddo)—Gioco ..... 0,36 mm (0.014 in.)

Regolazione del gioco della valvola di scarico (tra bilanciere e fungo valvola) (a motore freddo)—Gioco ..... 0,46 mm (0.018 in.)

Controdado della vite di regolazione del bilanciere—  
Coppia di serraggio ..... 27 N•m (20 lb-ft)

- Installare nuovamente il coperchio dei bilancieri ed il tubo di ventilazione del basamento.

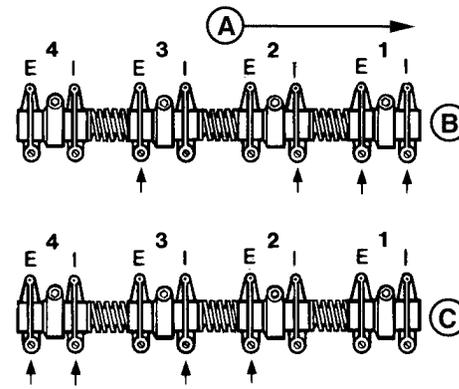
Continua alla pagina seguente

DPSG,RG41165,137 -39-16JAN02-3/5

### Motore a 4 cilindri

NOTA: l'ordine di accensione è 1-3-4-2.

1. Usando la spina di fasatura JDE81-4, bloccare il pistone n. 1 al PMS della corsa di compressione (B).
2. Regolare il gioco delle valvole di scarico n. 1 e 3 e delle valvole di aspirazione n. 1 e 2.
3. Ruotare l'albero a gomiti di 360°. Bloccare il pistone n. 4 al PMS della corsa di compressione (C).
4. Regolare il gioco delle valvole di scarico n. 2 e 4 e delle valvole di aspirazione n. 3 e 4.



Regolazione delle valvole del motore a 4 cilindri

RG4776 -UN-31OCT97

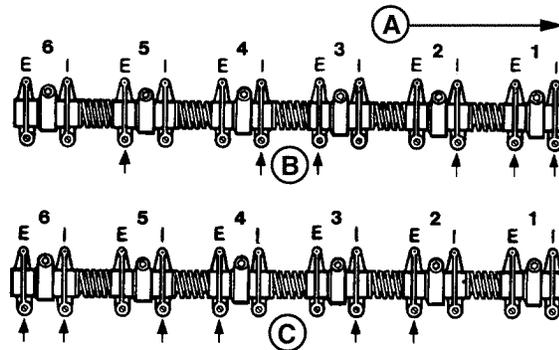
- A—Parte anteriore del motore
- B—Pistone n. 1 al PMS della corsa di compressione
- C—Pistone n. 4 al PMS della corsa di compressione
- E—Valvola di scarico
- I—Valvola di aspirazione

DPSG, RG41165, 137 -39-16JAN02-4/5

### Motore a 6 cilindri

NOTA: l'ordine di accensione è 1-5-3-6-2-4.

1. Bloccare il pistone n. 1 al PMS della corsa di compressione (B).
2. Regolare il gioco delle valvole di scarico n. 1, 3 e 5 e delle valvole di aspirazione n. 1, 2 e 4.
3. Ruotare l'albero a gomiti di 360°. Bloccare il pistone n. 6 al PMS della corsa di compressione (C).
4. Regolare il gioco delle valvole di scarico n. 2, 4 e 6 e delle valvole di aspirazione n. 3, 5 e 6.



Regolazione delle valvole del motore a 6 cilindri

RG4777 -UN-31OCT97

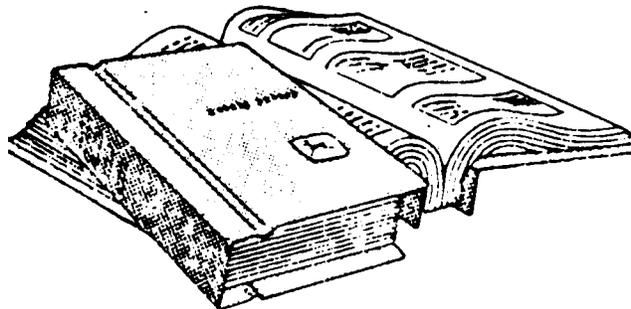
- A—Parte anteriore del motore
- B—Pistone n. 1 al PMS della corsa di compressione
- C—Pistone n. 6 al PMS della corsa di compressione
- E—Valvola di scarico
- I—Valvola di aspirazione

DPSG, RG41165, 137 -39-16JAN02-5/5

# Manutenzione/Secondo necessità

## Ulteriori informazioni sulla manutenzione

Questo non è un manuale di manutenzione particolarmente dettagliato. Per ulteriori informazioni sulla manutenzione, compilare il modulo alla fine del manuale per ordinare un manuale tecnico dei componenti.



RG4624 -UN-15DEC88

*Manuale tecnico dei componenti*

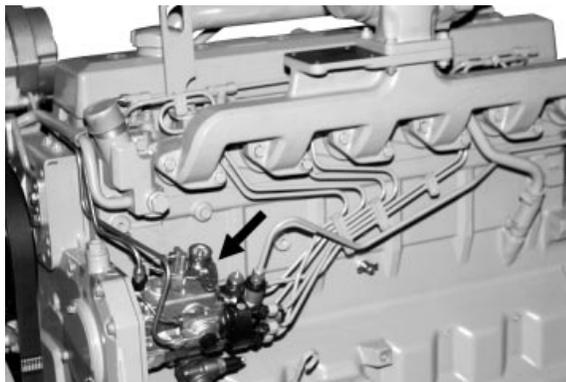
RG, RG34710, 5591 -39-20MAY96-1/1

## Modifiche all'impianto di alimentazione

**IMPORTANTE:** la modifica o l'alterazione della pompa di iniezione (vedi freccia), della relativa fasatura o degli iniettori del combustibile in modi non previsti dal costruttore annullano la garanzia all'acquirente.

Inoltre, una manomissione dell'impianto di alimentazione tale da alterare i dispositivi di emissione può comportare multe o sanzioni di altro tipo previste dalle leggi in vigore.

Non eseguire interventi di manutenzione sulla pompa di iniezione o sugli iniettori. Ciò richiede un addestramento particolare ed attrezzi speciali (rivolgersi al concessionario o al distributore del motore).



RG6022A -UN-19JUN00

*Pompa di iniezione*

RG, RG34710, 5592 -39-08JAN02-1/1

## Rabbocco del liquido di raffreddamento

**!** **ATTENZIONE:** l'uscita in pressione di fluidi dall'impianto di raffreddamento può procurare gravi ustioni.

Arrestare il motore. Rimuovere il tappo di rifornimento solo quando si è raffreddato tanto da poter essere toccato a mani nude. Prima di rimuoverlo, allentarlo lentamente fino al primo fermo per scaricare la pressione.

**IMPORTANTE:** non introdurre liquido freddo in un motore caldo, poiché si potrebbe incrinare la testata o il monoblocco. **NON** azionare il motore senza liquido di raffreddamento neppure per pochi minuti.

Per arrestare eventuali perdite dall'impianto di raffreddamento, è possibile introdurre nel radiatore l'apposito liquido John Deere Cooling System Sealer TY15161. **NON** introdurre altri additivi sigillanti nell'impianto.

Durante le operazioni di riempimento, è necessario espellere l'aria dall'impianto di raffreddamento.

1. Allentare il raccordo dell'unità di rilevazione della temperatura nella parte posteriore della testata o il tappo sul lato della scatola termostati per consentire la fuoriuscita dell'aria durante il riempimento dell'impianto.



Fluidi ad alta pressione

T5281 -JUN-23AUG88

Continua alla pagina seguente

RG, RG34710, 5593 -39-07JAN02-1/2

**IMPORTANTE:** per il rabbocco del liquido di raffreddamento, usare una soluzione adeguata (per informazioni sulla miscelazione, prima del rabbocco, vedi **CARATTERISTICHE DEI LIQUIDI DI RAFFREDDAMENTO DEL MOTORE** nella sezione Combustibili, lubrificanti e liquido di raffreddamento).

**Non riempire eccessivamente. Un impianto pressurizzato necessita di spazio affinché il liquido, espandendosi con l'aumentare della temperatura, non trabocchi dal tappo del radiatore.**

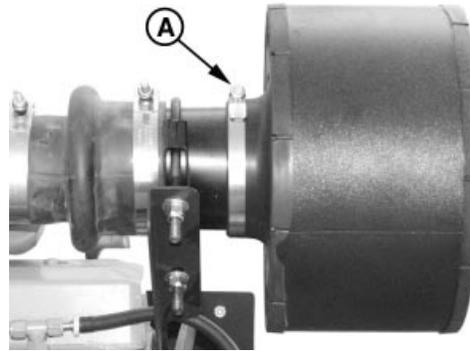
2. Rabboccare il liquido di raffreddamento fino a quando il livello non raggiunge la base del bocchettone di rifornimento.
3. Una volta espulsa tutta l'aria, serrare nuovamente i raccordi o i tappi.
4. Far girare il motore fino a quando non raggiunge la temperatura di esercizio.

RG, RG34710, 5593 -39-07JAN02-2/2

## Sostituzione del filtro dell'aria ad un elemento

**IMPORTANTE: SOSTITUIRE SEMPRE** il filtro dell'aria se l'indicatore di intasamento indica un vuoto di 625 mm (25 in.) di H<sub>2</sub>O oppure se il filtro è deformato o visibilmente sporco.

*NOTA: questa procedura è valida per i filtri dell'aria John Deere ad un elemento. Per la manutenzione di filtri non forniti dalla John Deere, seguire le istruzioni del costruttore.*



Filtro dell'aria ad un elemento

1. Se presente, allentare la fascetta del corpo filtro.
2. Allentare la fascetta intorno al collo di uscita (A).
3. Rimuovere il filtro dell'aria.
4. Installare il filtro nuovo in modo che la zona di sovrapposizione (B) tra il collo di uscita del filtro ed il tubo della presa dell'aria motore corrisponda al valore specificato di seguito.

### Specifica

Tra collo del filtro dell'aria e presa dell'aria motore—Sovrapposizione..... 38 mm (1.5 in)

5. Serrare la fascetta (A) del collo al valore specificato di seguito.

### Specifica

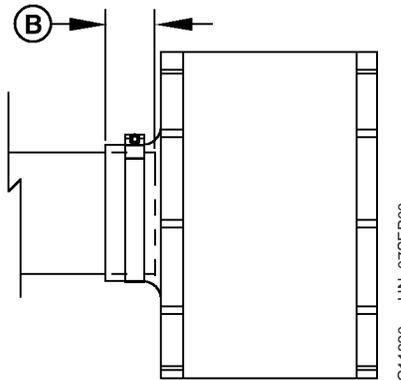
Fascetta del collo del filtro dell'aria—Coppia di serraggio ..... 6,8 N•m (60 lb-in.)

**IMPORTANTE: NON serrare eccessivamente la fascetta del corpo filtro, per evitarne lo schiacciamento. Serrare la fascetta solo quanto basta ad assicurarne il fissaggio.**

6. Se presente, serrare la fascetta del corpo filtro quanto basta ad assicurare il fissaggio.

**IMPORTANTE: dopo ogni intervento di manutenzione o rimozione del filtro dell'aria, È NECESSARIO premere completamente il pulsante di ripristino dell'indicatore di intasamento (se presente), in modo che le indicazioni successive siano precise.**

7. Se presente, premere completamente il pulsante di ripristino dell'indicatore di intasamento del filtro dell'aria e rilasciarlo per azzerare l'indicatore.



Installazione del filtro dell'aria ad un elemento

**A—Fascetta del collo di uscita**  
**B—Zona di sovrapposizione tra filtro e motore**

RG11319A -UN-06SEP00

RG11320 -UN-07SEP00

## Sostituzione dell'elemento del filtro dell'aria a tenuta assiale

**IMPORTANTE:** SOSTITUIRE SEMPRE l'elemento primario del filtro dell'aria se l'indicatore di intasamento indica un vuoto di 625 mm (25 in.) di H<sub>2</sub>O oppure se l'elemento è deformato o visibilmente sporco.

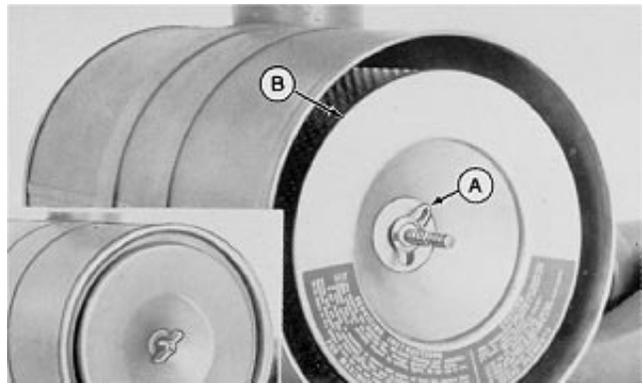
*NOTA:* questa procedura è valida per i filtri dell'aria a tenuta assiale a due elementi John Deere. Per la manutenzione di filtri non forniti dalla John Deere, seguire le istruzioni del costruttore.

1. Rimuovere il dado ad alette ed il coperchio dell'involucro del filtro mostrato nel riquadro dell'illustrazione.
2. Rimuovere il dado ad alette (A) e l'elemento primario (B) dall'involucro del filtro.
3. Pulire accuratamente l'interno dell'involucro, asportando tutte le impurità.

*NOTA:* alcuni motori possono essere dotati di una valvola di scarico della polvere (C) montata sul filtro; in tal caso, comprimere l'estremità della valvola per espellere le particelle di sporco residue.

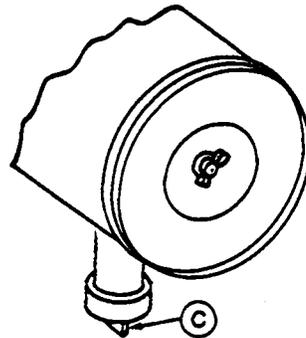
**IMPORTANTE:** rimuovere l'elemento secondario (di sicurezza) (E) SOLO per la sostituzione. NON pulirlo, lavarlo o riciclarlo. Di norma, è necessario sostituire l'elemento secondario SOLO quando l'elemento primario è forato.

4. Per sostituire l'elemento secondario, rimuovere il dado di ritegno (D) e l'elemento (E) stesso. Installare immediatamente l'elemento nuovo per impedire l'ingresso di polvere nell'impianto di aspirazione dell'aria.
5. Installare l'elemento primario nuovo e serrare a fondo il dado ad alette. Installare il coperchio e serrare a fondo il dado ad alette di fissaggio.



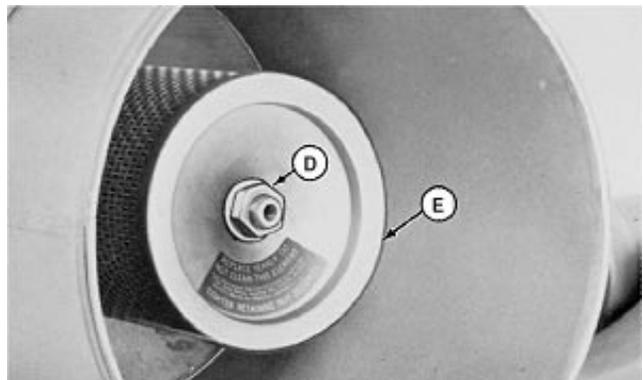
Dado ad alette ed elemento primario

RG4686 -UN-20DEC88



Valvola di scarico della polvere

RG4687 -UN-20DEC88



Dado di ritegno ed elemento secondario

RG11068 -UN-26JUN00

- A—Dado ad alette
- B—Elemento primario
- C—Valvola di scarico della polvere
- D—Dado di ritegno
- E—Elemento secondario

Continua alla pagina seguente

RG41165,000008A -39-12NOV01-1/2

**IMPORTANTE:** dopo ogni intervento di manutenzione o rimozione del filtro dell'aria, È **NECESSARIO** premere completamente il pulsante di ripristino dell'indicatore di intasamento (se presente), in modo che le indicazioni successive siano precise.

6. Se presente, premere completamente il pulsante di ripristino dell'indicatore di intasamento del filtro dell'aria e rilasciarlo per azzerare l'indicatore.

RG41165,000008A -39-12NOV01-2/2

## Sostituzione dell'elemento del filtro dell'aria a tenuta radiale

**IMPORTANTE: SOSTITUIRE SEMPRE l'elemento primario del filtro dell'aria se l'indicatore di intasamento indica un vuoto di 625 mm (25 in.) di H<sub>2</sub>O oppure se l'elemento è deformato o visibilmente sporco.**

*NOTA: questa procedura è valida per i filtri dell'aria a tenuta radiale a due elementi John Deere. Per la manutenzione di filtri non forniti dalla John Deere, seguire le istruzioni del costruttore.*

1. Sbloccare e rimuovere il coperchio/parapolvere (A) del filtro dell'aria.
2. Spostare delicatamente avanti e indietro l'estremità del filtro (B) per spezzare la guarnizione.
3. Estrarre il filtro (B) dal tubo di uscita e dall'involucro.
4. Eliminare la polvere dall'interno dell'involucro e dal foro di uscita.

**IMPORTANTE: rimuovere l'elemento secondario (di sicurezza) (C) SOLO per la sostituzione. NON pulirlo, lavarlo o riciclarlo. Di norma, è necessario sostituire l'elemento secondario SOLO quando l'elemento primario è forato.**

5. Per sostituire l'elemento secondario (C), estrarlo con cautela. Installare immediatamente l'elemento nuovo per impedire l'ingresso di polvere nell'impianto di aspirazione dell'aria.
6. Installare il nuovo elemento primario del filtro. Premere manualmente il bordo esterno del filtro.

**IMPORTANTE: NON usare le chiusure del coperchio per forzare il filtro nell'involucro, per non danneggiare quest'ultimo.**

7. Chiudere l'involucro con la valvola di scarico della polvere rivolta verso il basso e bloccare le chiusure.



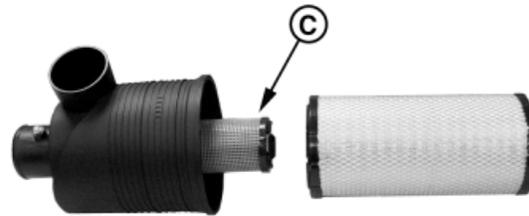
Coperchio/parapolvere

RG11321A -UN-08SEP00



Elemento primario del filtro

RG11322A -UN-08SEP00



Elemento secondario del filtro

RG11327A -UN-08SEP00

A—Coperchio/parapolvere  
B—Elemento primario del filtro  
C—Elemento secondario del filtro

Continua alla pagina seguente

RG41165,000008B -39-06SEP00-1/2

**IMPORTANTE:** dopo ogni intervento di manutenzione del filtro o di rimozione del coperchio, **È NECESSARIO** premere completamente il pulsante di ripristino dell'indicatore di intasamento (se presente), in modo che le indicazioni successive siano precise.

8. Se presente, premere completamente il pulsante di ripristino dell'indicatore di intasamento del filtro dell'aria e rilasciarlo per azzerare l'indicatore.

RG41165,000008B -39-06SEP00-2/2

## Sostituzione delle cinghie della ventola e dell'alternatore

Per ulteriori informazioni sul tendicinghia consultare **CONTROLLO DELLA TENSIONE DELLA MOLLA DEL TENDICINGHIA E DELL'USURA DELLA CINGHIA** nella sezione Lubrificazione e manutenzione/Ogni 250 ore/6 mesi.

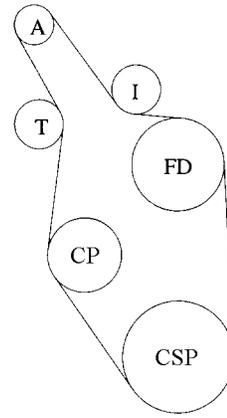
1. Verificare l'eventuale presenza di incrinature, sfrangiature o aree deformate nelle cinghie. Se necessario, sostituirle.
2. Per sostituire una cinghia dotata di tendicinghia automatico, rilasciare la tensione della cinghia agendo con un palanchino ed una chiave a bussola sul braccio tenditore.

Per sostituire una cinghia dotata di tendicinghia manuale, fare diminuire adeguatamente la tensione in corrispondenza del tendicinghia (vedi **REGOLAZIONE DEL TENDICINGHIA MANUALE** nella sezione Lubrificazione e manutenzione/Ogni 250 ore/6 mesi).

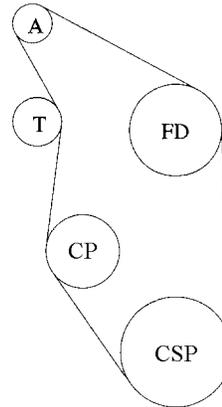
3. Rimuovere la cinghia trapezoidale ad elementi multipli dalle pulegge ed eliminarla.
4. Installare la cinghia nuova, verificandone il corretto posizionamento nelle gole delle pulegge. Consultare le figure a destra relativamente al percorso della cinghia nella macchina in uso.
5. Tendere la cinghia con l'apposito tendicinghia. Rimuovere la chiave a tubo.
6. Avviare il motore e verificare l'allineamento della cinghia.

\*Altezza misurata tra l'asse dell'albero motore ed il centro del comando della ventola.

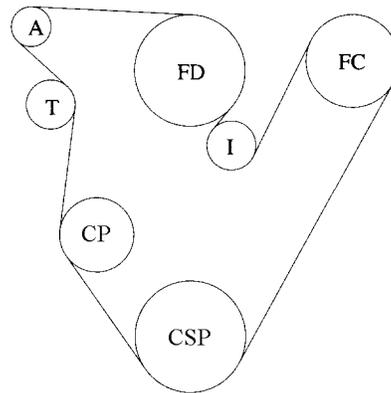
**A**—Alternatore  
**CSP**—Puleggia dell'albero a gomiti  
**FC**—Compressore (condizionatore) al freon  
**FD**—Comando della ventola  
**I**—Puleggia di rinvio  
**T**—Tendicinghia  
**CP**—Pompa del liquido di raffreddamento



altezza ventola 290 mm (11.4 in.) ed inferiore\*



altezza ventola 338 mm (13.3 in.) e superiore senza compressore al freon\*



altezza ventola 402 mm (15.8 in.) con compressore al freon\*

RG11950 -UN-07NOV01

RG11951 -UN-07NOV01

RG11952 -UN-07NOV01

RG, RG34710, 5599 -39-12NOV01-1/1

## Controllo dei fusibili nei cruscotti

Le seguenti istruzioni si riferiscono ai motori dotati di cruscotti John Deere.

1. **Motori dotati di cruscotto standard per il Nord America (—1998):** controllare il fusibile (A) tra l'amperometro (B) e l'interruttore a chiave (C), situato nella parte posteriore del cruscotto. Se difettoso, sostituire il fusibile con uno equivalente da 25 A.

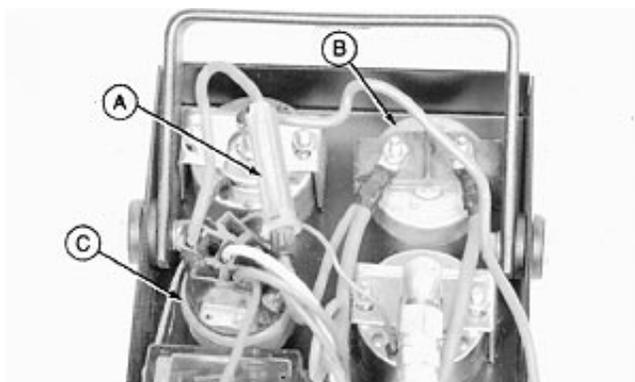
Controllare inoltre il fusibile (D) montato nella parte inferiore dell'interruttore magnetico di sicurezza. Se l'elemento è bruciato, sostituire il fusibile con uno equivalente da 14 A.

2. **Cruscotti standard dei modelli recenti per il Nord America (1999—):** controllare il fusibile situato nel portafusibile (E) sulla parte anteriore del cruscotto. Se necessario, sostituire il fusibile con uno equivalente da 14 A.

3. **Cruscotti VDO:** il fusibile è situato nella scheda di regolazione elettronica all'interno del coperchio di accesso posteriore del cruscotto. Rimuovere il coperchio e controllare il fusibile (F). Se difettoso, sostituirlo con un fusibile equivalente da 10 A. Un fusibile di riserva (G) è disponibile sulla scheda del terminale "DI RISERVA".

**NOTA:** per i fusibili dell'impianto elettrico principale, vedere gli schemi elettrici illustrati nelle pagine successive di questo manuale, nella sezione *Individuazione dei problemi*.

- A—Fusibile da 25 A
- B—Amperometro
- C—Interruttore a chiave
- D—Fusibile da 14 A
- E—Portafusibile
- F—Fusibile da 10 A
- G—Fusibile di riserva



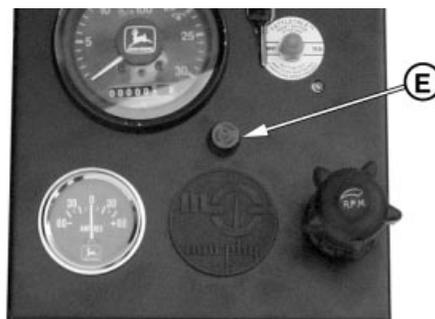
Cruscotto standard dei modelli per il Nord America (—1998)

RG4483 —UN-14DEC88



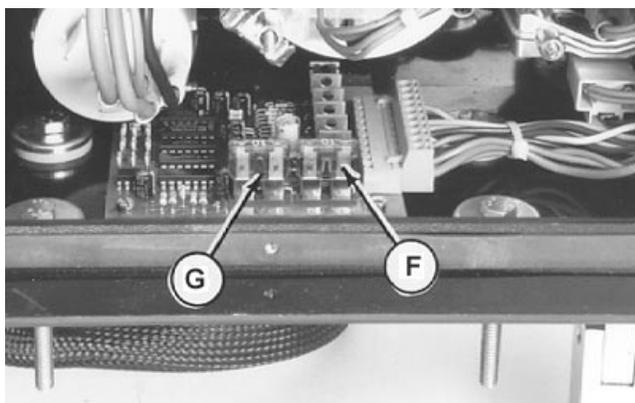
Cruscotto standard dei modelli per il Nord America (—1998)

RG4486A —UN-01JUN01



Cruscotto dei modelli per il Nord America (1999—)

RG11937 —UN-17OCT01

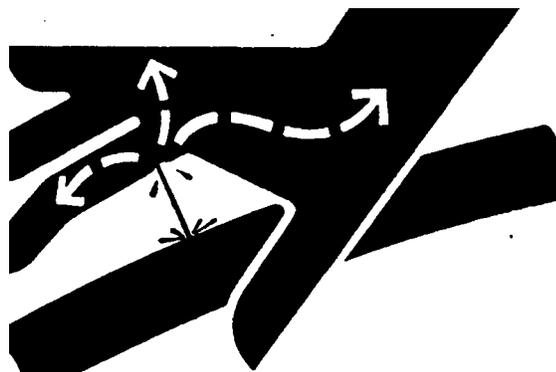


Cruscotto VDO

RG12067 —UN-29JAN02

## Disaerazione dell'impianto di alimentazione

**! ATTENZIONE:** gli spruzzi di fluido in pressione possono penetrare sotto la cute causando gravi lesioni. Prima di scollegare i condotti del combustibile o altre linee, scaricare la pressione. Serrare tutti i raccordi prima di mettere sotto pressione. Tenere le mani ed il corpo a distanza di sicurezza da forellini e ugelli che emettono fluidi ad alta pressione. Usare un pezzo di cartone o di carta per individuare eventuali perdite; non usare le mani.



Fluidi ad alta pressione

X9811 -UN-23AUG88

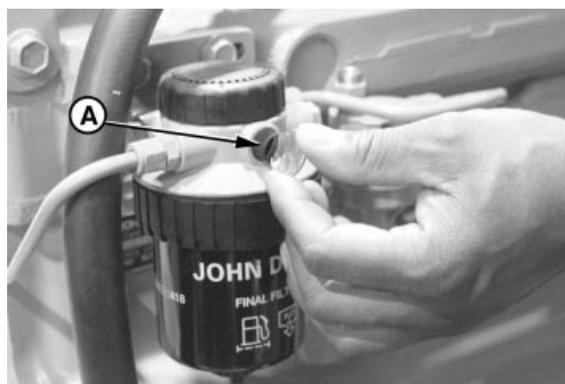
Se **QUALSIASI** fluido penetra nella pelle, per prevenire la formazione di cancrena deve essere asportato chirurgicamente entro poche ore da un medico che abbia esperienza con questo tipo di infortunio. Un medico privo di esperienza con questo tipo di infortunio deve rivolgersi ad uno specialista o al Servizio Sanitario della John Deere & Company di Moline, Illinois (USA).

Ogni volta che l'impianto di alimentazione viene aperto per interventi di manutenzione (ossia quando le tubazioni vengono scollegate o i filtri rimossi), è necessario sfiatare l'aria dall'impianto stesso.

RG, RG34710, 5602 -39-07JAN02-1/7

1. Allentare manualmente di due giri completi la vite di sfiato dell'aria (A) situata alla base del filtro del combustibile.

A—Vite di sfiato



Vite di sfiato dell'aria

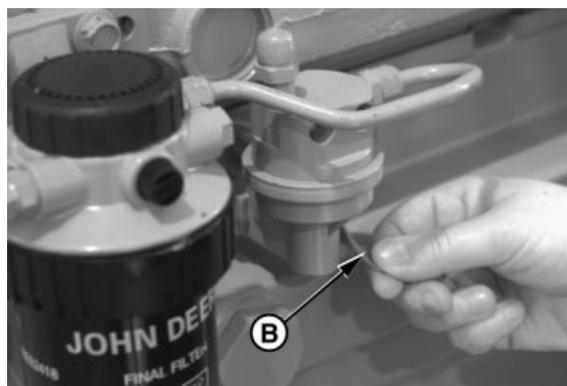
RG7947 -UN-13NOV97

Continua alla pagina seguente

RG, RG34710, 5602 -39-07JAN02-2/7

2. Azionare la leva di adescamento (B) della pompa di alimentazione finché il flusso del combustibile non si presenta senza bolle d'aria.
3. Serrare bene il tappo di sfiato e continuare ad agire sulla leva di adescamento finché non si avverte l'azione di pompaggio. Spingere la leva di adescamento all'interno (verso il motore) sino a fine corsa.
4. Avviare il motore e verificare l'eventuale presenza di perdite.

Se il motore non si avvia, può essere necessario disaerare l'impianto di alimentazione facendo sfiatare l'aria in corrispondenza della pompa di iniezione o degli iniettori, come spiegato successivamente.



RG8013A -UN-15JAN99

Leva di adescamento della pompa di alimentazione

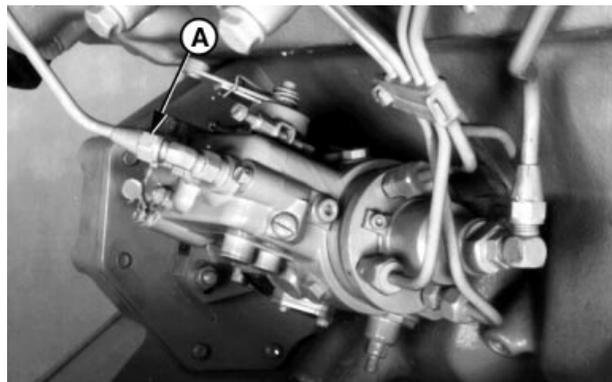
**B—Leva di adescamento della pompa di alimentazione**

RG, RG34710, 5602 -39-07JAN02-3/7

### In corrispondenza della pompa di iniezione

#### Pompe rotative Stanadyne

1. Allentare leggermente il raccordo della linea di ritorno del combustibile (A) alla pompa di iniezione.
2. Azionare a mano la leva di adescamento della pompa di alimentazione finché il combustibile, senza bolle d'aria, non fluisce dal raccordo della linea di ritorno.
3. Serrare il raccordo della linea di ritorno a una coppia di 27 N•m (20 lb-ft).
4. La leva di adescamento è caricata a molla e torna nella posizione normale.



RG6264 -UN-03NOV97

Pompa di iniezione rotativa Stanadyne

**A—Raccordo della tubazione di ritorno combustibile**

Continua alla pagina seguente

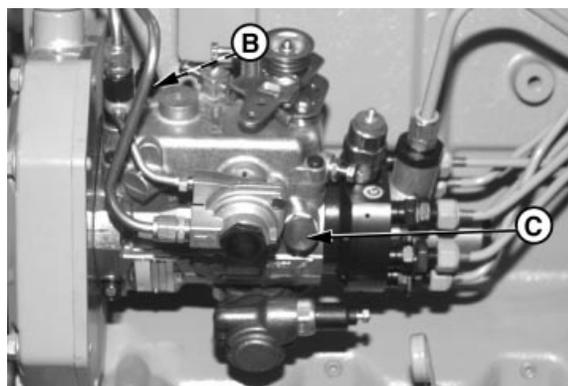
RG, RG34710, 5602 -39-07JAN02-4/7

### Pompe rotative Lucas

1. Allentare la vite di sfiato (B) sul coperchio della pompa.

*NOTA: sulle pompe di iniezione modelli DP200/201/203, la vite di sfiato è situata sulla parte superiore del coperchio presso il tubo di ritorno del combustibile.*

2. Azionare la leva di adescamento della pompa di alimentazione o girare la chiave di accensione sulla posizione "ACCESO".
3. Attendere finché il flusso del combustibile non è privo di bolle d'aria, quindi serrare la vite di sfiato.
4. La leva di adescamento è caricata a molla e torna nella posizione normale.



Pompe di iniezione rotative Lucas

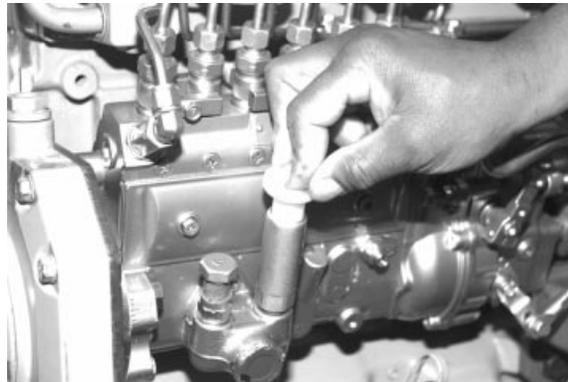
B—Vite di sfiato  
C—Vite

**⚠ ATTENZIONE: NON allentare la vite (C) di fissaggio della testa della pompa, per non danneggiare la pompa stessa.**

RG, RG34710, 5602 -39-07JAN02-5/7

### Pompe in linea DENSO e Motorpal

1. Sulle pompe DENSO, illustrate in figura, svitare la leva di adescamento sulla pompa di alimentazione fino a quando non sia possibile estrarla manualmente.
2. Aprire il tappo dell'apertura del filtro del combustibile.
3. Azionare la leva di adescamento finché un lieve flusso di combustibile, privo di bolle d'aria, non fuoriesce dal foro del tappo del filtro.
4. Contemporaneamente spingere la leva di adescamento verso il basso e chiudere il tappo dell'apertura del filtro. In questo modo si impedisce l'ingresso di aria nell'impianto. Serrare a fondo il tappo. NON serrare eccessivamente.



Pompa di iniezione DENSO

**IMPORTANTE: prima del serraggio assicurarsi che la leva di adescamento sia posizionata sul fondo nel barilotto per non danneggiare le filettature interne.**

5. Sulle pompe DENSO, illustrate in figura, bloccare la leva di adescamento in posizione.

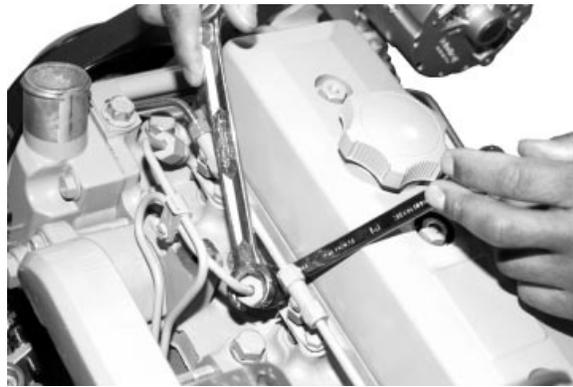
Continua alla pagina seguente

RG, RG34710, 5602 -39-07JAN02-6/7

### In corrispondenza degli iniettori

1. Portare la leva di regolazione regime motore a metà corsa. Nei motori dotati di solenoide di arresto del combustibile elettronico, attivare il solenoide.
2. Usando **due** chiavi fisse aperte, allentare il raccordo della tubazione combustibile in corrispondenza dell'iniettore, come illustrato.
3. Far girare il motore con il motorino di avviamento (senza avviarlo) fino a quando il combustibile privo di bolle d'aria non fuoriesce dal raccordo allentato.
4. Serrare il raccordo a una coppia di 27 N•m (20 lb ft).
5. Ripetere la procedura per i restanti iniettori (se necessario) fino ad eliminare completamente l'aria dall'impianto di alimentazione.

Se il motore ancora non si avvia, rivolgersi al concessionario o al distributore del motore.



Raccordo della tubazione del combustibile

RG, RG34710, 5602 -39-07JAN02-7/7

# Individuazione dei problemi

## Informazioni generali sull'individuazione dei problemi

L'individuazione dei problemi del motore può risultare difficoltosa. Questa sezione include uno schema circuitale del motore per facilitare l'individuazione dei problemi elettrici nelle macchine che dispongono di circuiti e cruscotto John Deere.

Vengono forniti gli schemi elettrici per i due tipi di cruscotto disponibili per questi motori.

Nelle pagine successive di questa sezione viene fornito un elenco di problemi del motore con relative possibili cause e soluzioni. Gli schemi e le informazioni sull'individuazione dei problemi qui presentati hanno carattere generale; la realizzazione finale del sistema complessivo della macchina utilizzante il motore potrebbe essere differente. In caso di dubbi, rivolgersi al concessionario o al distributore del motore.

Un programma affidabile di individuazione dei problemi del motore deve includere la procedura diagnostica di base indicata di seguito.

- Conoscenza del motore e di tutti gli impianti relativi.
- Studio accurato del problema.
- Esame dei sintomi alla luce della propria conoscenza del motore e degli impianti.
- Diagnosi del problema iniziando dall'ipotesi più probabile.
- Ulteriore controllo prima di iniziare lo smontaggio.
- Determinazione della causa ed esecuzione di una riparazione accurata.
- Dopo le riparazioni, azionamento del motore in condizioni normali per verificare che il problema e la relativa causa siano stati eliminati.

RG, RG34710, 5605 -39-07JAN02-1/1

## Legenda dello schema elettrico del motore (cruscotto standard per il Nord America)

<b>A1</b> — Unità di comando del regime	<b>P6</b> — Amperometro
<b>B1</b> — Sensore magnetico del regime	<b>R1</b> — Resistore (48 ohm) <sup>3</sup>
<b>B2</b> — Sensore della temperatura del liquido di raffreddamento	<b>S1</b> — Interruttore a chiave
<b>B3</b> — Sensore di pressione dell'olio	<b>S2</b> — Interruttore di sicurezza magnetico—Modelli per il Nord America
<b>F1</b> — Fusibile del circuito di avviamento (14 A)	Modulo automatico di esclusione—Modelli europei (Saran)
<b>F3</b> — Fusibile (modelli della prima generazione) <sup>1</sup>	<b>W1</b> — Massa sul perno di fissaggio del relè K1 del motorino di avviamento
<b>G1</b> — Batteria	<b>Y1</b> — Solenoide del motorino di avviamento
<b>G2</b> — Alternatore	<b>Y2</b> — Solenoide di arresto del combustibile
<b>H1</b> — Lampadina della spia della temperatura del liquido di raffreddamento	<b>BLK</b> — Nero
<b>H2</b> — Lampadina della spia della pressione dell'olio	<b>BLU</b> — Blu
<b>H3</b> — Lampadina della spia dell'alternatore	<b>BRN</b> — Marrone
<b>K1</b> — Relè del motorino di avviamento	<b>DK BLU</b> — Blu scuro
<b>M1</b> — Motorino di avviamento	<b>GRN</b> — Verde
<b>P1</b> — Termometro del liquido di raffreddamento	<b>ORG</b> — Arancione
<b>P2</b> — Manometro dell'olio	<b>PUR</b> — Porpora
<b>P3</b> — Indicatore/livellostato dell'olio nella coppa	<b>RED</b> — Rosso
<b>P4</b> — Tachimetro <sup>1</sup>	<b>YEL</b> — Giallo
<b>P5</b> — Contaore (modelli della prima generazione) <sup>2</sup>	

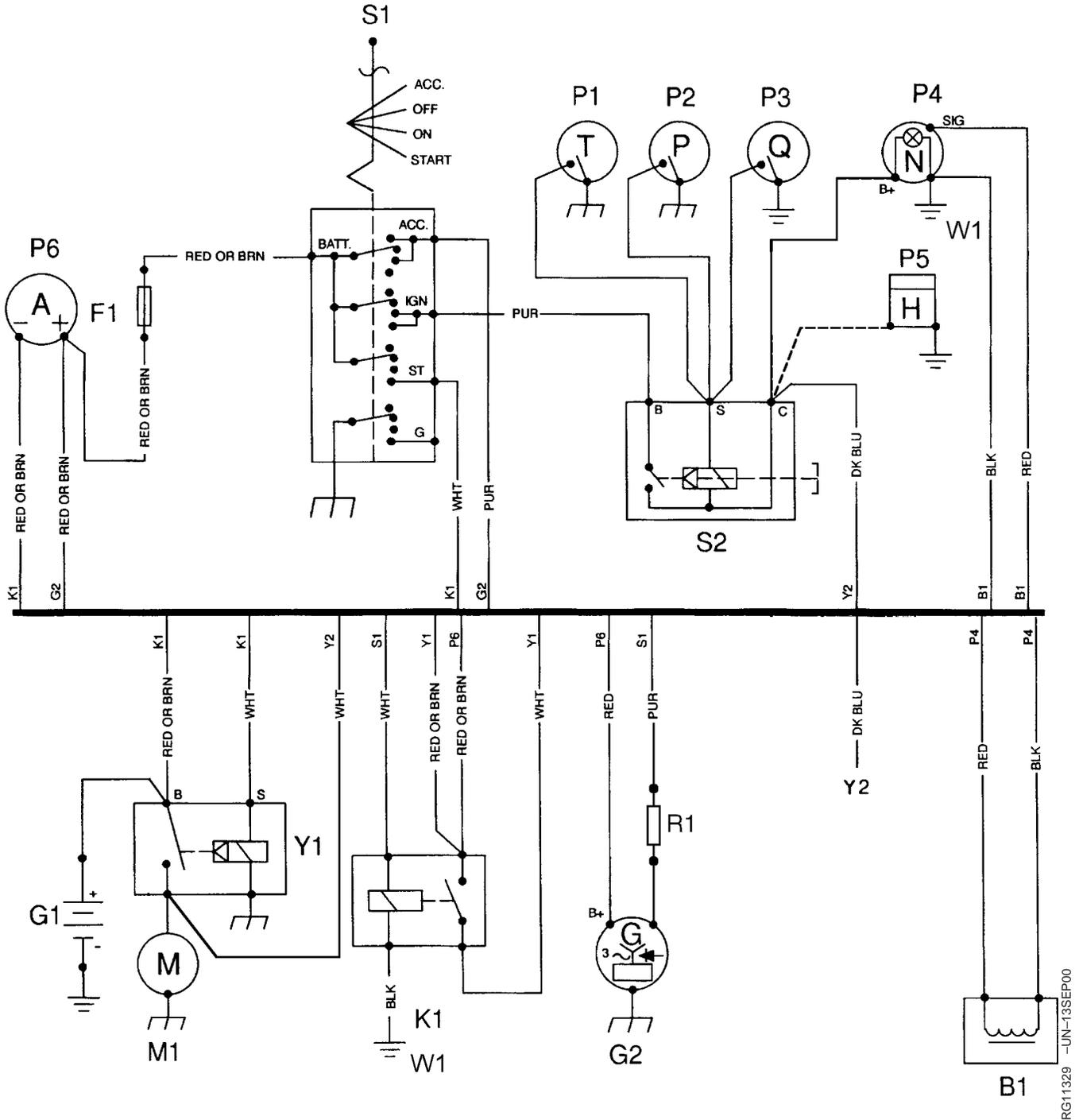
<sup>1</sup> Il tachimetro P4 è dotato di contaore integrato. Su alcuni motori (modelli della prima generazione) sono installati sia il contaore (P5) sia il fusibile (F3).

<sup>2</sup> Il tachimetro P4 è dotato di contaore integrato. Su alcuni motori sono installati sia il contaore (P5) sia il fusibile (F3).

<sup>3</sup> I cavi di modello più recente hanno due resistori da 100 ohm in parallelo per l'alternatore.

Schema elettrico (cruscotto standard per il Nord America)

S1 KEY SWITCH					
	B	G	ACC.	ON	ST.
OFF					
ACC.	•		•		
ON	•		•	•	
START	•	•		•	•



RG11329 -UN-13SEP00



## Legenda dello schema circuitale del motore—Cruscotto VDO (per tutti i paesi tranne il Nord America)

<b>A</b> — 6 mm <sup>2</sup> , rosso	<b>M</b> — 0,75 mm <sup>2</sup> , verde/giallo
<b>B</b> — 1,5 mm <sup>2</sup> , nero	<b>N</b> — 0,75 mm <sup>2</sup> , rosso
<b>C</b> — 6 mm <sup>2</sup> , blu	<b>O—R</b> — Non in uso
<b>D</b> — 4 mm <sup>2</sup> , nero	<b>S</b> — Preriscaldatore
<b>E</b> — 0,75 mm <sup>2</sup> , arancione	<b>T</b> — Batteria
<b>F</b> — 0,75 mm <sup>2</sup> , bianco	<b>U</b> — Motorino di avviamento
<b>G</b> — 0,75 mm <sup>2</sup> , blu	<b>V</b> — Arresto elettrico
<b>H</b> — 0,75 mm <sup>2</sup> , porpora	<b>W</b> — Alternatore
<b>I</b> — 0,75 mm <sup>2</sup> , grigio	<b>X</b> — Sensore di pressione dell'olio
<b>J</b> — 0,75 mm <sup>2</sup> , marrone	<b>Y</b> — Sensore della temperatura del liquido di raffreddamento
<b>K</b> — 0,75 mm <sup>2</sup> , blu scuro	<b>Z</b> — Indicatore serbatoio del combustibile
<b>L</b> — 0,75 mm <sup>2</sup> , nero	

DPSG, RG41165, 129 -39-19JUN00-1/1

## Individuazione dei problemi del motore

Sintomo	Problema	Soluzione
<b>Il motore gira ma non parte</b>	Procedura di avviamento errata.	Verificare la procedura di avviamento.
	Mancanza di combustibile.	Controllare il serbatoio e la valvola di arresto manuale.
	Scarico ostruito.	Verificare la causa dell'intasamento ed eliminarla.
	Filtro del combustibile intasato o pieno d'acqua.	Sostituire il filtro o scaricare l'acqua.
	Assenza di afflusso di combustibile alla pompa di iniezione o presenza di aria nell'impianto di alimentazione.	Verificare il flusso del combustibile presso la pompa di alimentazione o disaerare l'impianto di alimentazione.
	Pompa di iniezione o iniettori difettosi.	Rivolgersi ad un'officina di riparazione di motori diesel per le necessarie riparazioni o sostituzioni.

Continua alla pagina seguente

RG, RG34710, 5608 -39-07JAN02-1/8

Sintomo	Problema	Soluzione
<b>Il motore si avvia a fatica o non si avvia</b>	Avviamento del motore eseguito sotto carico.	Disinserire la trasmissione.
	Procedura di avviamento inadeguata.	Rileggere le istruzioni relative all'avviamento.
	Mancanza di combustibile.	Controllare il combustibile nel serbatoio.
	Aria nella tubazione di alimentazione.	Disaerare la tubazione di alimentazione.
	Basse temperature.	Usare i dispositivi ausiliari per avviamento alle basse temperature.
	Rotazione del motorino di avviamento lenta.	Vedi "Il motorino di avviamento gira lentamente".
	Olio del basamento eccessivamente denso.	Usare olio di viscosità adeguata.
	Combustibile di tipo inadeguato.	Rivolgersi al fornitore del combustibile; usare combustibile adatto alle condizioni di esercizio.
	Acqua, sporco o aria nell'impianto di alimentazione.	Svuotare, lavare, riempire e disaerare l'impianto.
	Filtro del combustibile intasato.	Sostituire l'elemento del filtro.
<b>Il motore batte in testa</b>	Iniettori sporchi o difettosi.	Far controllare gli iniettori dal concessionario o dal distributore del motore.
	Mancato ripristino dell'interruttore di arresto della pompa di iniezione.	Portare l'interruttore a chiave prima su "SPENTO", poi su "ACCESO".
	Basso livello dell'olio motore.	Rabboccare l'olio nel basamento.
	Fasatura errata della pompa di iniezione.	Rivolgersi al concessionario o al distributore del motore autorizzato.
	Bassa temperatura del liquido di raffreddamento.	Rimuovere e verificare il termostato.
Surriscaldamento del motore.	Vedi "Surriscaldamento del motore".	

Continua alla pagina seguente

RG, RG34710, 5608 -39-07JAN02-2/8

Sintomo	Problema	Soluzione
<b>Il motore funziona irregolarmente o si blocca frequentemente</b>	Bassa temperatura del liquido di raffreddamento.	Rimuovere e verificare il termostato.
	Filtro del combustibile intasato.	Sostituzione dell'elemento del filtro.
	Acqua, sporco o aria nell'impianto di alimentazione.	Svuotare, lavare, riempire e disaerare l'impianto.
	Iniettori sporchi o difettosi.	Far controllare gli iniettori dal concessionario o dal distributore del motore.
<b>Temperatura del motore inferiore al valore normale</b>	Termostato difettoso.	Rimuovere e verificare il termostato.
	Termometro o sensore della temperatura difettoso.	Verificare il termometro, il sensore ed i collegamenti.

Continua alla pagina seguente

RG, RG34710, 5608 -39-07JAN02-3/8

Sintomo	Problema	Soluzione
<b>Mancanza di potenza</b>	Sovraccarico del motore.	Ridurre il carico.
	Presa dell'aria ostruita.	Manutenzione del filtro dell'aria.
	Filtro del combustibile intasato.	Sostituire gli elementi del filtro.
	Combustibile di tipo inadeguato.	Usare combustibile adeguato.
	Surriscaldamento del motore.	Vedi "Surriscaldamento del motore".
	Temperatura del motore inferiore al valore normale.	Rimuovere e verificare il termostato.
	Gioco delle valvole errato.	Rivolgersi al concessionario o al distributore del motore autorizzato.
	Iniettori sporchi o difettosi.	Far controllare gli iniettori dal concessionario o dal distributore del motore.
	Fasatura errata della pompa di iniezione.	Rivolgersi al concessionario o al distributore del motore autorizzato.
	Turbocompressore non funzionante (solo per i motori dotati di turbocompressore).	Rivolgersi al concessionario o al distributore del motore autorizzato.
	Perdite dalla guarnizione del collettore di scarico.	Rivolgersi al concessionario o al distributore del motore autorizzato.
	Tubazione di regolazione dell'anello difettosa.	Rivolgersi al concessionario o al distributore del motore autorizzato.
	Tubo flessibile del combustibile ostruito.	Pulire o sostituire il tubo flessibile.
Regime massimo basso.	Rivolgersi al concessionario o al distributore del motore autorizzato.	
<b>Bassa pressione dell'olio</b>	Basso livello dell'olio.	Rabboccare l'olio.
	Olio di tipo inadeguato.	Scaricare l'olio e riempire il basamento con olio di viscosità e qualità adeguate.

Continua alla pagina seguente

RG, RG34710, 5608 -39-07JAN02-4/8

Sintomo	Problema	Soluzione
<b>Consumo elevato di olio</b>	Olio motore eccessivamente fluido.	Usare olio di viscosità adeguata.
	Perdite di olio.	Verificare l'eventuale presenza di perdite in condotti, guarnizioni e tappo di scarico.
	Tubo di sfiato del basamento ostruito.	Pulire il tubo di sfiato.
	Turbocompressore difettoso.	Rivolgersi al concessionario o al distributore del motore autorizzato.
<b>Il motore emette fumo bianco</b>	Combustibile di tipo inadeguato.	Usare combustibile adeguato.
	Temperatura del motore bassa.	Far riscaldare il motore fino a quando non raggiunge la normale temperatura di esercizio.
	Termostato difettoso.	Rimuovere e verificare il termostato.
	Iniettori difettosi.	Rivolgersi al concessionario o al distributore del motore autorizzato.
	Fasatura errata del motore.	Rivolgersi al concessionario o al distributore del motore autorizzato.
<b>Il motore emette fumo nero o grigio allo scarico</b>	Combustibile di tipo inadeguato.	Usare combustibile adeguato.
	Filtro dell'aria intasato o sporco.	Eeguire la manutenzione del filtro dell'aria.
	Sovraccarico del motore.	Ridurre il carico.
	Iniettori sporchi.	Rivolgersi al concessionario o al distributore del motore autorizzato.
	Fasatura errata del motore.	Rivolgersi al concessionario o al distributore del motore autorizzato.
	Turbocompressore non funzionante.	Rivolgersi al concessionario o al distributore del motore autorizzato.

Continua alla pagina seguente

RG, RG34710, 5608 -39-07JAN02-5/8

Sintomo	Problema	Soluzione
<b>Surriscaldamento del motore</b>	Sovraccarico del motore.	Ridurre il carico.
	Basso livello del liquido di raffreddamento.	Riempire il radiatore fino al livello appropriato, verificare l'eventuale presenza di collegamenti allentati o perdite nel radiatore e nei tubi flessibili.
	Tappo del radiatore difettoso.	Farlo controllare da un tecnico.
	Cinghia trapezoidale ad elementi multipli deformata o tendicinghia difettoso.	Verificare il tendicinghia automatico e l'eventuale presenza di deformazione delle cinghie. Sostituire secondo necessità.
	Basso livello dell'olio motore.	Controllare il livello dell'olio. Rabboccare secondo necessità.
	Necessità di lavaggio dell'impianto di raffreddamento.	Lavare l'impianto di raffreddamento.
	Termostato difettoso.	Rimuovere e verificare il termostato.
	Termometro o sensore della temperatura difettoso.	Controllare la temperatura dell'acqua con il termometro e, se necessario, sostituire.
<b>Consumo elevato di combustibile</b>	Combustibile di qualità inadeguata.	Usare il tipo di combustibile appropriato.
	Combustibile di tipo inadeguato.	Usare il combustibile adeguato.
	Filtro dell'aria intasato o sporco.	Eeguire la manutenzione del filtro dell'aria.
	Sovraccarico del motore.	Ridurre il carico.
	Gioco delle valvole errato.	Rivolgersi al concessionario o al distributore del motore autorizzato.
	Iniettori sporchi.	Rivolgersi al concessionario o al distributore del motore autorizzato.
	Fasatura errata del motore.	Rivolgersi al concessionario o al distributore del motore autorizzato.
	Turbocompressore difettoso.	Rivolgersi al concessionario o al distributore del motore autorizzato.
Temperatura del motore bassa.	Verificare il termostato.	

Sintomo	Problema	Soluzione
<b>Carica dell'impianto elettrico insufficiente</b>	Carico elettrico eccessivo a causa di accessori supplementari.	Rimuovere gli accessori o installare un alternatore ad uscita superiore.
	Funzionamento eccessivo del motore al regime minimo.	Aumentare il regime (giri/min.) del motore quando si usa un carico elettrico elevato.
	Collegamenti inadeguati a batteria, piattina di massa, motorino di avviamento o alternatore.	Ispezionare e pulire secondo necessità.
	Batteria difettosa.	Provare la batteria.
	Alternatore difettoso.	Provare l'impianto di carica.
<b>Consumo eccessivo di acqua nella batteria</b>	Involucro della batteria incrinato.	Verificare l'eventuale presenza di umidità e sostituire secondo necessità.
	Batteria difettosa.	Provare la batteria.
	Velocità di carica della batteria eccessivamente elevata.	Provare l'impianto di carica.
<b>Le batterie non si caricano</b>	Collegamenti allentati o corrosi.	Pulire e serrare i collegamenti.
	Solfatazione ai terminali o batterie usurate.	Rivolgersi al concessionario o al distributore del motore autorizzato.
	Cinghia trapezoidale ad elementi multipli deformata o tendicinghia difettoso.	Regolare la tensione della cinghia o sostituirla.
<b>Il motorino di avviamento non gira</b>	Trasmissione del motore inserita.	Disinserire la trasmissione del motore.
	Collegamenti allentati o corrosi.	Pulire e serrare i collegamenti.
	Tensione di uscita della batteria bassa.	Rivolgersi al concessionario o al distributore del motore autorizzato.
	Relè del circuito di avviamento difettoso.	Rivolgersi al concessionario o al distributore del motore autorizzato.
	Fusibile dell'impianto principale bruciato (MDL-25)	Sostituire il fusibile.

Continua alla pagina seguente

RG, RG34710, 5608 -39-07JAN02-7/8

Sintomo	Problema	Soluzione
<b>Il motorino di avviamento gira lentamente</b>	Bassa uscita della batteria.	Rivolgersi al concessionario o al distributore del motore autorizzato.
	Olio del basamento eccessivamente denso.	Usare olio di viscosità adeguata.
	Collegamenti allentati o corrosi.	Pulire e serrare i collegamenti.
<b>Il motorino di avviamento ed il contaore funzionano; gli altri componenti dell'impianto elettrico non funzionano</b>	Fusibile bruciato nell'interruttore magnetico.	Sostituire il fusibile.
<b>L'intero impianto elettrico non funziona</b>	Collegamenti della batteria difettosi.	Pulire e serrare i collegamenti.
	Solfatazione ai terminali o batterie usurate.	Rivolgersi al concessionario o al distributore del motore autorizzato.
	Fusibile dell'impianto principale bruciato (MDL-25).	Sostituire il fusibile.

RG, RG34710, 5608 -39-07JAN02-8/8

# Conservazione

## Istruzioni per la conservazione del motore

1. I motori John Deere possono essere conservati all'esterno per un periodo massimo di tre (3) mesi, senza preparazione per lunghi periodi di conservazione, SE COPERTI DA UNA PROTEZIONE IMPERMEABILE ALL'ACQUA.
2. I motori John Deere possono essere conservati in un normale contenitore per spedizioni oltreoceano per un periodo massimo di tre (3) mesi, senza preparazione per lunghi periodi di conservazione.
3. I motori John Deere possono essere conservati all'interno, in un locale apposito, per un periodo massimo di sei (6) mesi, senza preparazione per lunghi periodi di conservazione.
4. Se si prevede che un motore John Deere debba essere conservato per oltre sei (6) mesi, È NECESSARIO eseguire la preparazione per lunghi periodi di conservazione (vedi PREPARAZIONE DEL MOTORE PER LUNGI PERIODI DI CONSERVAZIONE nelle pagine successive di questa sezione).

RG, RG34710, 5610 -39-23NOV01-1/1

## Preparazione del motore per lunghi periodi di conservazione

Seguire le procedure descritte di seguito nel caso in cui si debba conservare il motore per lunghi periodi, fino ad un anno. Dopo un anno, occorre avviare il motore, farlo riscaldare ed eseguire nuovamente la preparazione per lunghi periodi di conservazione.

**IMPORTANTE: se il motore deve restare inutilizzato per oltre sei (6) mesi, adottare le seguenti indicazioni di conservazione e rimessa in funzione del motore per ridurre al minimo la corrosione ed il deterioramento.**

1. Cambiare l'olio motore e sostituire il filtro. L'olio usato non offre una protezione adeguata (vedi CAMBIO DELL'OLIO MOTORE E SOSTITUZIONE DEL FILTRO nella sezione Lubrificazione e manutenzione/Ogni 500 ore).
2. Eseguire la manutenzione del filtro dell'aria (vedi SOSTITUZIONE DEGLI ELEMENTI DEL FILTRO DELL'ARIA nella sezione Manutenzione/Secondo necessità).
3. Non occorre scaricare e lavare l'impianto di raffreddamento se il motore va conservato solo per alcuni mesi. Tuttavia, nel caso di periodi di conservazione prolungati (oltre un anno), è necessario scaricare, lavare e riempire nuovamente l'impianto di raffreddamento. Rabboccare usando il liquido di raffreddamento adeguato (vedi LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO DEL MOTORE CONSIGLIATO, nella sezione Combustibili, lubrificanti e liquido di raffreddamento, e RABBOCCO DEL LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO, nella sezione Manutenzione/Secondo necessità).
4. Far girare il motore più volte mediante il motorino di avviamento (ma senza avviarlo).
5. Se si desidera, rimuovere la cinghia trapezoidale ad elementi multipli di ventola ed alternatore.
6. Rimuovere e pulire le batterie. Conservarle in un luogo fresco e asciutto e mantenerle a piena carica.
7. Disinnestare la frizione dai componenti della trasmissione.
8. Pulire le parti esterne del motore con acqua priva di sale e ritoccare le superfici verniciate che presentino graffi o intaccature usando una vernice di buona qualità.
9. Rivestire di grasso o di anticorrosivo tutte le superfici metalliche esposte (rifinite meccanicamente) che non possono essere verniciate.
10. Sigillare tutte le aperture del motore con sacchetti di plastica e nastro.
11. Conservare il motore in luogo asciutto e protetto. Se il motore deve restare esposto agli agenti atmosferici, coprirlo con un telo impermeabile o altro materiale protettivo adeguato ed usare un nastro adesivo idrorepellente.

RG, RG34710, 5612 -39-23NOV01-1/1

## Rimessa in funzione del motore

Per i dettagli degli interventi riportati di seguito, consultare la sezione appropriata; rivolgersi al concessionario o al distributore del motore per gli interventi di cui non si abbia esperienza.

1. Rimuovere tutte le coperture protettive dal motore. Liberare tutte le aperture del motore e rimuovere la copertura degli impianti elettrici.
2. Ritirare le batterie dal magazzino, installarle (completamente cariche) e collegarne i poli.
3. Installare la cinghia trapezoidale ad elementi multipli di ventola ed alternatore, se precedentemente rimossa.
4. Riempire il serbatoio del combustibile.
5. Eseguire tutti i controlli di preavviamento prescritti (vedi **CONTROLLI DI PREAVVIAMENTO GIORNALIERI** nella sezione Lubrificazione e manutenzione/Ogni giorno).

**IMPORTANTE: NON azionare il motorino di avviamento per oltre 30 secondi alla volta. Prima di ritentare l'avviamento, attendere almeno 2 minuti affinché il motorino si raffreddi.**

6. Far girare il motore per 20 secondi mediante il motorino di avviamento (ma senza avviarlo). Attendere 2 minuti e far girare il motore per altri 20 secondi, per assicurare un'adeguata lubrificazione delle superfici dei cuscinetti.
7. Avviare il motore e farlo funzionare al regime minimo e senza carico per alcuni minuti. Farlo riscaldare con cautela e, prima di applicare un carico, controllare tutti gli indicatori.
8. Il primo giorno di esercizio dopo la rimessa in funzione, verificare l'eventuale presenza di perdite dal motore ed il funzionamento di tutti gli indicatori.

RG, RG34710, 5613 -39-20MAY96-1/1

# Dati tecnici

## Dati tecnici generali del motore OEM—Motori da 4,5 l

VOCE	MOTORE							
	4045DF120	4045DF150	4045TF120	4045TF150	4045TF220	4045TF250	4045HF120	4045HF150
Numero di cilindri	4	4	4	4	4	4	4	4
Foro	106 mm (4.19 in.)							
Corsa	127 mm (5.0 in.)							
Cilindrata	4,5 l (276 cu in.)							
Rapporto di compressione	17,8:1	17,6:1	17,0:1	17,0:1	17,0:1	17,0:1	17,0:1	17,0:1
Pressione massima di avviamento	0,5 kPa (2 H <sub>2</sub> O)							
Gamma di variazione del regolatore (macchine industriali)	7—10%	7—10%	N/A	7—10%	N/A	7—10%	N/A	7—10%
Gamma di variazione del regolatore (gruppo elettrogeno)	N/A	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Pressione dell'olio a regime nominale a pieno carico (± 15 psi)	345 kPa (50 psi)	345 kPa (50 psi)	345 kPa (50 psi)	345 kPa (50 psi)	345 kPa (50 psi)	345 kPa (50 psi)	345 kPa (50 psi)	345 kPa (50 psi)
Pressione dell'olio al regime minimo (minimo)	105 kPa (15 psi)							
Lunghezza	844,0 mm (33.2 in.)	861,0 mm (33.9 in.)						
Larghezza	550 mm (21.7 in.)	598 mm (23.5 in.)						
Altezza	871 mm (34.3 in.)	854 mm (33.6 in.)	980 mm (38.6 in.)					
Peso	429 kg (945 lb)	387 kg (851 lb)	396 kg (872 lb)					

NOTA: i modelli di motore elencati i cui numeri di modello terminano con "120" e "220" sono privi di certificazione delle emissioni. I motori i cui numeri di modello terminano con "150" e "250" sono conformi agli standard Tier I sulla certificazione delle emissioni. (I motori recenti i cui numeri di modello terminano con "275", conformi agli standard Tier II sulla certificazione delle emissioni e dotati di impianti di alimentazione elettronici, sono descritti in un altro manuale, OMRG33328).

RG, RG34710, 5614 -39-08JAN02-1/1

## Dati tecnici generali del motore OEM—Motori da 6,8 l

VOCE	MOTORE							
	6068DF150	6068TF120	6068TF150	6068TF220	6068TF250	6068HF120	6068HF150	6068HF250
Numero di cilindri	6	6	6	6	6	6	6	6
Foro	106 mm (4.19 in.)							
Corsa	127 mm (5.0 in.)							
Cilindrata	6,8 l (414 cu in.)							
Compressione	17,6:1	17,0:1	17,0:1	17,0:1	17,0:1	17,0:1	17,0:1	17,0:1
Pressione massima di avviamento	0,5 kPa (2 H <sub>2</sub> O)							
Gamma di variazione del regolatore (macchine industriali)	7—10%	N/A	7—10%	7—10%	7—10%	N/A	7—10%	7—10%
Gamma di variazione del regolatore (gruppo elettrogeno)	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Pressione dell'olio a regime nominale	345 kPa (50 psi)	345 kPa (50 psi)	345 kPa (50 psi)	345 kPa (50 psi)	345 kPa (50 psi)	345 kPa (50 psi)	345 kPa (50 psi)	345 kPa (50 psi)
Pressione dell'olio al minimo	105 kPa (15 psi)	105 kPa (15 psi)	105 kPa (15 psi)	105 kPa (15 psi)	105 kPa (15 psi)	105 kPa (15 psi)	105 kPa (15 psi)	105 kPa (15 psi)
Lunghezza	1117 mm (44.0 in.)	1117 mm (44.0 in.)	1117 mm (44.0 in.)	1116 mm (43.9 in.)	1117 mm (44.0 in.)	1141 mm (44.9 in.)	1116 mm (43.9 in.)	1141 mm (44.9 in.)
Larghezza	598 mm (23.5 in.)	598 mm (23.5 in.)	598 mm (23.5 in.)	623 mm (24.5 in.)	598 mm (23.5 in.)	623 mm (24.5 in.)	623 mm (24.5 in.)	623 mm (24.5 in.)
Altezza	956 mm (37.6 in.)	984 mm (38.7 in.)	984 mm (38.7 in.)	1012 mm (39.9 in.)	984 mm (38.7 in.)	1009 mm (39.7 in.)	1009 mm (39.7 in.)	1009 mm (39.7 in.)
Peso	522 kg (1149 lb)	533 kg (1172 lb)	533 kg (1172 lb)	551 kg (1212 lb)	533 kg (1172 lb)	568 kg (1250 lb)	550 kg (1210 lb)	568 kg (1250 lb)

NOTA: i modelli di motore elencati i cui numeri di modello terminano con "120" e "220" sono privi di certificazione delle emissioni. I motori i cui numeri di modello terminano con "150" e "250" sono conformi agli standard Tier I sulla certificazione delle emissioni. (I motori recenti i cui numeri di modello terminano con "275", conformi agli standard Tier II sulla certificazione delle emissioni e dotati di impianti di alimentazione elettronici, sono descritti in un altro manuale, OMRG33328).

## Potenze nominali del motore e dati tecnici della pompa di iniezione

**NOTA:** le specifiche di potenza riportate nella tabella sottostante si riferiscono ai motori OEM costruiti a Dubuque, Torreon e Saran. Le specifiche sono soggette a variazioni. Per maggiori informazioni, rivolgersi al DTAC della fabbrica.

I regimi motore elencati si riferiscono alle condizioni motore preimpostate in fabbrica. Nella maggior parte dei casi, la velocità di regime minimo verrà reimpostata sulla base

delle esigenze specifiche dell'applicazione del veicolo. Consultare il manuale tecnico della macchina per ulteriori informazioni su regimi del motore differenti da quelli preimpostati in fabbrica.

I valori di potenza nominale si riferiscono ad un motore nudo senza l'effetto resistenza provocato dalla ventola di raffreddamento o altri accessori quali il compressore dell'aria.

POTENZA NOMINALE DA DINAMOMETRO PER MOTORI OEM

Modello del motore	Codice opzione pompa di iniezione	Pompa di iniezione originale (N. parte)	Sostituita con pompa di iniezione (N. parte)	Calibratura regolatore	Regime nominale (giri/min.) a pieno carico	Regime minimo (giri/min.)	Regime massimo a vuoto (giri/min.)	Potenza nominale kW (hp)
4045DF120	16MR	RE504463		STD	2500	850	2700	63 (85)
	16MS	RE504464		STD	2500	850	2700	63 (85)
4045DF150	1601	RE61649	RE67557	STD	2500	850	2700	60 (80)
	1601	RE67557		STD	2500	850	2700	60 (80)
	1602	RE59809		STD	2500	850	2700	63 (85)
	1603	RE63555	RE67558	3—5%	1800	1150	1870	53 (71)
	1603	RE67558	RE505070	3—5%	1800	1150	1870	53 (71)
	1603	RE505070	RE506132	3—5%	1800	1150	1870	53 (71)
	1603	RE506132		3—5%	1800	1150	1870	53 (71)
	1663	RE71089	RE500949	STD	2500	1600	2700	60 (80)
	1663	RE500949		STD	2500	1600	2700	60 (80)
	1671	RE67559	RE502714	STD	2500	850	2700	60 (80)
	1671	RE502714		STD	2500	850	2700	60 (80)
	1673	RE60085	RE67560	3—5%	1800	1400	1870	53 (71)
	1673	RE67560	RE506130	3—5%	1800	1400	1870	53 (71)
	1673	RE506130		3—5%	1800	1400	1870	53 (71)
	1674	RE60089	RE67561	3—5%	1800	1400	1870	53 (71)
	1674	RE67561	RE506131	3—5%	1800	1400	1870	53 (71)
	1674	RE506131		3—5%	1800	1400	1870	53 (71)
	1691	RE61649	RE500831	STD	2500	850	2700	60 (80)
	1691	RE500831	RE500948	STD	2500	850	2700	60 (80)
	1691	RE500948		STD	2500	850	2700	60 (80)
	16BG	RE69778	RE502712	STD	2500	850	2700	63 (85)
	16BG	RE502712		STD	2500	850	2700	63 (85)
	16BH	RE500873	RE502715	STD	2500	850	2700	63 (85)
	16BH	RE502715		STD	2500	850	2700	63 (85)
	16BJ	RE500589		STD	2250	850	2450	36 (48)
	16CL	RE501364	RE502713	STD	2200	950	2400	58 (78)
	16CL	RE502713		STD	2200	950	2400	58 (78)
	16DL	RE70452		STD	2400	850	2600	61 (82)
	16EN	RE502019		STD	2500	850	2700	60 (80)

Continua alla pagina seguente

RG, RG34710, 5616 -39-161AN02-1/6

POTENZA NOMINALE DA DINAMOMETRO PER MOTORI OEM

Modello del motore	Codice opzione pompa di iniezione	Pompa di iniezione originale (N. parte)	Sostituita con pompa di iniezione (N. parte)	Calibratura regolatore	Regime nominale (giri/min.) a pieno carico	Regime minimo (giri/min.)	Regime massimo a vuoto (giri/min.)	Potenza nominale kW (hp)
	16GB	RE502711		STD	2500	850	2700	60 (80)
	16GC	RE502716		STD	2500	850	2700	60 (80)
	16HJ	RE500948		STD	2500	1400	2700	60 (80)
	16HK	RE500949		STD	2500	1600	2700	60 (80)
	16HV	RE503258		STD	2250	850	2450	36 (48)
	16KE	RE503560		STD	2500	850	2700	52 (70)
	16LM	RE502711		STD	2500	850	2700	53 (71)
	16LN	RE67558	RE505070	3—5%	1800	1150	1870	53 (71)
	16LN	RE505070	RE506132	3—5%	1800	1150	1870	53 (71)
	16LN	RE506132		3—5%	1800	1150	1870	53 (71)
	16RB	RE503729		3—5%	1500	1400	1560	44 (59)
	16RC	RE504693		3—5%	1500	1400	1560	44 (59)
4045DF151	1663	RE71089	RE500949	STD	2500	1600	2700	60 (80)
	1663	RE500949		STD	2500	1600	2700	60 (80)
4045DF152	1601	RE67557		STD	2500	850	2700	60 (80)
	16GB	RE502711		STD	2500	850	2700	60 (80)
4045DF154	16AY	RE500505		STD	2400	850	2600	62 (83)
	16JS	RE500505		STD	2400	850	2600	62 (83)
4045HF120	16GR	RE503050		3—5%	1500	1400	1560	102 (137)
	16LW	RE503832		3—5%	1500	1400	1560	102 (137)
4045HF150	1610	RE68826		STD	2400	850	2600	104 (140)
	1611	RE60237		3—5%	1800	1400	1870	95 (127)
	160B	RE68827		3—5%	1800	1400	1870	95 (127)
	160C	RE69588		STD	2400	850	2600	104 (140)
	16GR	RE503050		3—5%	1500	1150	1560	100 (134)
	16LW	RE503832		3—5%	1500	1150	1560	100 (134)
	16QZ	RE503050		3—5%	1800	1400	1870	111 (149)
	16RA	RE503832		3—5%	1800	1400	1870	111 (149)
4045HF152	16RM	RE505959		STD	2400	850	2600	104 (140)
4045HF158	16GR	RE503050		3—5%	1500	1150	1560	100 (134)
	16LW	RE503832		3—5%	1500	1150	1560	100 (134)
	16ME	RE503739		3—5%	1800	1400	1870	123 (165)
	16MF	RE504698	RE504966	3—5%	1800	1400	1870	123 (170)
	16MF	RE504966		3—5%	1800	1400	1870	123 (170)
4045TF120	16MT	RE503733		3—5%	1500	1400	1560	70 (94)
	16MU	RE505050		3—5%	1500	1400	1560	70 (94)
4045TF150	1605	RE61668	RE69781	STD	2500	850	2700	86 (115)
	1605	RE69781		STD	2500	850	2700	86 (115)
	1606	RE64133		STD	2400	850	2600	93 (125)
	1656	RE63610	RE67562	3—5%	1800	1150	1870	75 (100)
	1656	RE67562		3—5%	1800	1150	1870	75 (100)
	1675	RE60091	RE69782	STD	2500	850	2700	86 (115)
	1675	RE69782		STD	2500	850	2700	86 (115)

Continua alla pagina seguente

RG, RG34710, 5616 -39-16 JAN02-2/6

POTENZA NOMINALE DA DINAMOMETRO PER MOTORI OEM

Modello del motore	Codice opzione pompa di iniezione	Pompa di iniezione originale (N. parte)	Sostituita con pompa di iniezione (N. parte)	Calibratura regolatore	Regime nominale (giri/min.) a pieno carico	Regime minimo (giri/min.)	Regime massimo a vuoto (giri/min.)	Potenza nominale kW (hp)
	1676	RE60093		STD	2500	850	2700	86 (115)
	1677	RE60096	RE67563	3—5%	1800	1150	1870	75 (100)
	1677	RE67563		3—5%	1800	1150	1870	75 (100)
	1692	RE61668	RE500881	STD	2500	1400	2700	86 (115)
	1692	RE500881	RE502416	STD	2500	1400	2700	86 (115)
	1692	RE502416		STD	2500	1400	2700	86 (115)
	1694	RE67863	RE69779	STD	2500	850	2700	75 (100)
	1694	RE69779		STD	2500	850	2700	75 (100)
	1695	RE69739	RE69780	STD	2500	850	2700	75 (100)
	1695	RE69780		STD	2500	850	2700	75 (100)
	16AB	RE69779		STD	2500	850	2700	75 (100)
	16BF	RE500848		STD	2200	950	2400	73 (98)
	16CE	RE501180		STD	2500	850	2700	75 (100)
	16CM	RE501365		STD	2200	950	2400	66,6 (89)
	16GL	RE502706		STD	2300	850	2500	78 (105)
	16LP	RE67562		3—5%	1800	1150	1870	75 (100)
	16LZ	RE503735		3—5%	1800	1400	1870'	70 (94)
	16MA	RE504696	RE504931	3—5%	1800	1400	1870	82 (110)
	16MA	RE504931		3—5%	1800	1400	1870	82 (110)
	16MT	RE503733	RE505050	3—5%	1500	1400	1560	70 (94)
	16MT	RE505050		3—5%	1500	1400	1560	70 (94)
	16MU	RE504695	RE505050	3—5%	1500	1400	1560	70 (94)
	16MU	RE505050		3—5%	1500	1400	1560	70 (94)
	16TG	RE507941		STD	2000	850	2185	77 (103)
	16YJ	RE508834		STD	2000	850	2185	77 (103)
4045TF151	1677	RE67563		3—5%	1800	850	1870	75 (100)
	16CU	RE501192		STD	2200	850	2400	79,5 (107)
	16NH	RE505411		3—5%	1800	1150	2240	75 (100)
4045TF154	1605	RE69781		STD	2500	850	2700	86 (115)
4045TF220	16GQ	RE503048		3—5%	1500	1400	1560	83 (111)
	16LV	RE503830		3—5%	1500	1400	1560	83 (111)
	16MV	RE503736		3—5%	1800	1400	1870	100 (134)
	16MW	RE505051		3—5%	1800	1400	1870	100 (134)
	16NT	RE504465		STD	2500	850	2700	86 (115)
	16NU	RE504466		STD	2500	850	2700	86 (115)
4045TF250	1606	RE64133		STD	2400	850	2600	93 (125)
	1608	RE67564		3—5%	1800	1400	1870	84 (113)
	1667	RE59968		STD	2400	850	2600	93 (125)
	1682	RE67566		3—5%	1800	1400	1870	84 (113)
	1683	RE60124		STD	2400	850	2600	93 (125)
	160R	RE70941		3—5%	1800	1400	1870	84 (113)
	16CV	RE501346		STD	2200	950	2400	85 (114)
	16GQ	RE503048		3—5%	1500	1150	1560	83 (111)

Continua alla pagina seguente

RG, RG34710, 5616 -39-16 JAN02-3/6

POTENZA NOMINALE DA DINAMOMETRO PER MOTORI OEM

Modello del motore	Codice opzione pompa di iniezione	Pompa di iniezione originale (N. parte)	Sostituita con pompa di iniezione (N. parte)	Calibratura regolatore	Regime nominale (giri/min.) a pieno carico	Regime minimo (giri/min.)	Regime massimo a vuoto (giri/min.)	Potenza nominale kW (hp)
	16LQ	RE67564		3—5%	1800	1400	1870	84 (113)
	16LV	RE503830		3—5%	1500	1150	1560	83 (111)
	16MB	RE503737		3—5%	1800	1400	1870	91(122)
	16MC	RE504932		3—5%	1800	1400	1870	91 (122)
	161C	RE507525		3—5%	1800	1400	1870	100 (134)
	161D	RE507526		3—5%	1800	1400	1870	100 (134)
4045TF251	1606	RE64133		STD	2400	850	2600	93 (125)
6068DF150	1613	RE59861		STD	2500	850	2700	93 (125)
	1678	RE60101		STD	2500	850	2700	93 (125)
	16LR	RE59861		STD	2500	850	2700	93 (125)
6068HF120	16GT	RE503051		3—5%	1500	1400	1560	155 (208)
	16LY	RE503834		3—5%	1500	1400	1560	155 (208)
	16RL	RE506085		3—5%	2100	950	2200	197 (264)
	16SJ	RE506627		3—5%	2100	950	2200	197 (264)
	16TP	RE506883		3—5%	1500	1150	1560	183 (245)
	16TQ	RE506884		3—5%	1500	1150	1560	183 (245)
	16ZQ	RE509428		3—5%	2100	950	2200	197 (264)
	16ZR	RE509429		3—5%	2100	950	2200	197 (264)
6068HF150	1621	RE66575		STD	2400	850	2600	157 (210)
	160D	RE69589		STD	2400	850	2600	157 (210)
	16CY	RE501345		STD	2200	1350	2400	143 (192)
	16GT	RE503051		3—5%	1500	1400	1560	153 (205)
	16LY	RE503836		3—5%	1500	1400	1560	153 (205)
	16ML	RE503746		3—5%	1800	1400	1870	187 (251)
	16MM	RE504702	RE505049	3—5%	1800	1400	1870	187 (251)
	16MM	RE505049		3—5%	1800	1400	1870	187 (251)
	16QV	RE503051		3—5%	1800	1400	1870	166 (223)
	16QW	RE503836		3—5%	1800	1400	1870	166 (223)
6068HF250	1622	RE59521 <sup>a</sup>		STD	2400	850	2600	168 (225)
	1623	RE66761 <sup>a</sup>		3—5%	1800	1400	1870	148 (198)
	16YH	RE59969		STD	2400	850	2600	138 (185)
6068TF120	16MX	RE503740		3—5%	1500	1400	1560	105 (141)
	16MY	RE505052		3—5%	1500	1400	1560	105 (141)
6068TF150	1614	RE61669	RE69789	STD	2500	850	2700	127 (170)
	1614	RE69789		STD	2500	850	2700	127 (170)
	1680	RE60105	RE69790	STD	2500	850	2700	127 (170)
	1680	RE69790		STD	2500	850	2700	127 (170)
	1681	RE67571		3—5%	1800	1150	1870	112 (150)
	1688	RE67572		3—5%	1800	1150	1870	112 (150)
	1696	RE67864	RE69787	STD	2500	850	2700	116 (155)
	1696	RE69787		STD	2500	850	2700	116 (155)
	1697	RE68740	RE69788	STD	2500	850	2700	116 (155)

<sup>a</sup>Pompa di iniezione in linea.

Continua alla pagina seguente

RG, RG34710, 5616 -39-16JAN02-4/6

POTENZA NOMINALE DA DINAMOMETRO PER MOTORI OEM

Modello del motore	Codice opzione pompa di iniezione	Pompa di iniezione originale (N. parte)	Sostituita con pompa di iniezione (N. parte)	Calibratura regolatore	Regime nominale (giri/min.) a pieno carico	Regime minimo (giri/min.)	Regime massimo a vuoto (giri/min.)	Potenza nominale kW (hp)
	1697	RE69788		STD	2500	850	2700	116 (155)
	16BE	RE63559	RE501302	STD	2200	950	2400	117 (157)
	16BE	RE501302		STD	2200	950	2400	117 (157)
	16CN	RE501522		STD	2100	950	2300	110,5 (148)
	16CP	RE501523		STD	2200	950	2400	94 (126)
	16DK	RE70938		STD	2100	900	2300	96 (129)
	16DY	RE501758		STD	2500	850	2700	116 (155)
	16GM	RE502693		STD	2300	850	2500	110 (148)
	16GN	RE502704		STD	2400	850	2600	116 (155)
	16LS	RE67572		3—5%	1800	1150	1870	112 (150)
	16MG	RE503742		3—5%	1800	1400	1870	123 (165)
	16MH	RE504967		3—5%	1800	1400	1870	123 (165)
6068TF151	1681	RE67571	RE505358	3—5%	1800	1150	1870	112 (150)
	1681	RE505358		3—5%	1800	1150	1870	112 (150)
	1696	RE69787		STD	2500	850	2700	116 (155)
	16NJ	RE505358		3—5%	1800	1150	1870	112 (150)
6068TF152	1696	RE69787		STD	2500	850	2700	116 (155)
	16JU	RE69787		STD	2500	850	2700	116 (155)
6068TF220	16GS	RE503049		3—5%	1500	1400	1560	121 (162)
	16KK	RE502694		STD	2500	850	2700	127 (170)
	16LX	RE503836		3—5%	1500	1400	1560	121 (162)
	16RK	RE506083		3—5%	2600	850	2700	138 (185)
	16RJ	RE506084		3—5%	2100	950	2200	172 (231)
	16SG	RE506625		3—5%	2100	950	2200	172 (231)
	16SH	RE506626		3—5%	2600	850	2700	138 (185)
	16ZL	RE509424		3—5%	2100	950	2200	172 (231)
	16ZM	RE509425		3—5%	2100	950	2200	172 (231)
	16ZN	RE509426		STD	2600	850	2800	138 (185)
	16ZP	RE509427		STD	2600	850	2800	138 (185)
6068TF250	1615	RE62366	RE69791	STD	2400	850	2600	138 (185)
	1615	RE69791		STD	2400	850	2600	138 (185)
	1619	RE67573		3—5%	1800	1150	1870	124 (166)
	1668	RE59969 <sup>a</sup>		STD	2400	850	2600	138 (185)
	1685	RE67574		3—5%	1800	1150	1870	124 (166)
	1686	RE60131	RE69792	STD	2400	850	2600	138 (185)
	1686	RE69792		STD	2400	850	2600	138 (185)
	16CW	RE501344		STD	2200	950	2400	106 (142)
	16CX	RE70390		STD	2300	900	2500	128 (172)
	16GS	RE503049		3—5%	1500	1400	1560	120 (161)
	16LT	RE69791		STD	2400	850	2600	138 (185)
	16LU	RE67573		3—5%	1800	1150	1870	124 (166)
	16LX	RE503834		3—5%	1500	1400	1560	120 (161)

<sup>a</sup>Pompa di iniezione in linea.

Continua alla pagina seguente

RG, RG34710, 5616 —39—16JAN02—5/6

POTENZA NOMINALE DA DINAMOMETRO PER MOTORI OEM

Modello del motore	Codice opzione pompa di iniezione	Pompa di iniezione originale (N. parte)	Sostituita con pompa di iniezione (N. parte)	Calibratura regolatore	Regime nominale (giri/min.) a pieno carico	Regime minimo (giri/min.)	Regime massimo a vuoto (giri/min.)	Potenza nominale kW (hp)
	16MJ	RE503744		3—5%	1800	1400	1870	142 (190)
	16MK	RE504701	RE504968	3—5%	1800	1400	1870	142 (190)
	16MK	RE504968		3—5%	1800	1400	1870	142 (190)
6068TF251	1615	RE62366		STD	2400	850	2600	138 (185)

RG, RG34710, 5616 -39-16JAN02-6/6

### Quantità di olio motore necessaria a riempire il basamento

Per determinare il codice opzione relativo alla quantità di olio necessaria al motore, fare riferimento alla targhetta affissa al coperchio dei bilancieri. Le prime due cifre del codice (19) identificano il gruppo di opzione della coppa dell'olio. Le ultime due cifre di ciascun codice identificano la specifica coppa dell'olio in dotazione al motore.

La seguente tabella indica la quantità di olio motore necessaria a riempire il basamento per ciascun codice opzione "19\_\_" di questi motori.

Continua alla pagina seguente

RG, RG34710, 5617 -39-07JAN02-1/4

Modello del motore	Codici opzione della coppa dell'olio	Capacità del basamento in l (qt)
4045DF120	1901	8,0 (8.5)
	1902	8,0 (8.5)
	1903	12,5 (13.2)
	1904	13,5 (14.3)
	1923	15,0 (15.8)
4045DF150	1901	8,0 (8.5)
	1902	8,0 (8.5)
	1903	12,5 (13.2)
	1904	13,5 (14.3)
	1923	15,0 (15.8)
	1949	12,5 (13.2)
4045DF151	1901	8,0 (8.5)
4045DF152	1902	8,0 (8.5)
4045DF154	1937	12,5 (13.2)
4045HF120	1904	13,5 (14.3)
	1923	15,0 (15.8)
	1949	12,5 (13.2)
4045HF150	1904	13,5 (14.3)
	1921	16,5 (17.4)
	1922	16,5 (17.4)
	1923	15,0 (15.8)
	1949	12,5 (13.2)
4045HF158	1949	12,5 (13.2)
4045TF120	1903	12,5 (13.2)
	1904	13,5 (14.3)
	1923	15,0 (15.8)
	1949	12,5 (13.2)
4045TF150	1903	12,5 (13.2)
	1904	13,5 (14.3)
	1923	15,0 (15.8)
	1949	12,5 (13.2)
4045TF151	1903	12,5 (13.2)
	1934	12,5 (13.2)
	1936	12,5 (13.2)
4045TF220	1903	12,5 (13.2)
	1904	13,5 (14.3)
	1923	15,0 (15.8)
	1949	12,5 (13.2)
4045TF250	1903	12,5 (13.2)
	1904	13,5 (14.3)
	1923	15,0 (15.8)
	1949	12,5 (13.2)
4045TF251	1904	13,5 (14.3)
6068DF150	1907	19,5 (20.6)
	1908	19,0 (20.1)
	1909	19,0 (20.1)
	1944	20,0 (21.1)
	1948	20,0 (21.1)
	1950	20,0 (21.1)

Continua alla pagina seguente

RG, RG34710, 5617 -39-07JAN02-2/4

Modello del motore	Codici opzione della coppa dell'olio	Capacità del basamento in l (qt)
6068TF120	1907	19,0 (20.1)
	1908	19,0 (20.1)
	1909	19,0 (20.1)
	1944	20,0 (21.1)
	1956	18,0 (19.0)
6068TF150	1907	19,0 (20.1)
	1908	19,0 (20.1)
	1909	19,0 (20.1)
	1944	20,0 (21.1)
	1948	20,0 (21.1)
	1950	20,0 (21.1)
6068TF151	1907	19,0 (20.1)
	1909	19,0 (20.1)
	1944	20,0 (21.1)
	1909	19,0 (20.1)
	1944	20,0 (21.1)
	1956	18,0 (19.0)
6068TF152	1909	19,0 (20.1)
6068TF159	1963	21,5 (22.7)
6068TF220	1907	19,0 (20.1)
	1908	19,0 (20.1)
	1909	19,0 (20.1)
	1944	20,0 (21.1)
	1948	20,0 (21.1)
	1950	20,0 (21.1)
6068TF250	1907	19,0 (20.1)
	1908	19,0 (20.1)
	1909	19,0 (20.1)
	1924	25,0 (26.4)
	1944	20,0 (21.1)
	1948	20,0 (21.1)
6068TF251	1907	19,0 (20.1)
	1908	19,0 (20.1)
	1909	19,0 (20.1)
	1944	20,0 (21.1)
	1948	20,0 (21.1)
	1950	20,0 (21.1)
6068HF120	1909	19,0 (20.1)
6068HF120	1907	19,0 (20.1)
	1908	19,0 (20.1)
	1909	19,0 (20.1)
	1950	20,0 (21.1)
	1956	18,0 (19.0)
6068HF150	1907	19,0 (20.1)
	1908	19,0 (20.1)
	1909	19,0 (20.1)
	1924	24,2 (25.6)
	1944	20,0 (21.1)
	1948	20,0 (21.1)
	1950	20,0 (21.1)
	1956	18,0 (19.0)
	1968	32,0 (34.0)
6068HF157	1950	20,0 (21.1)
6068HF158	1950	20,0 (21.1)
6068HF250	1907	19,0 (20.1)
	1908	19,0 (20.1)
	1909	19,0 (20.1)
	1924	24,2 (25.6)

Continua alla pagina seguente 24,2 (25.6) RG, RG34710, 5617 -39-07JAN02-3/4

*Dati tecnici*

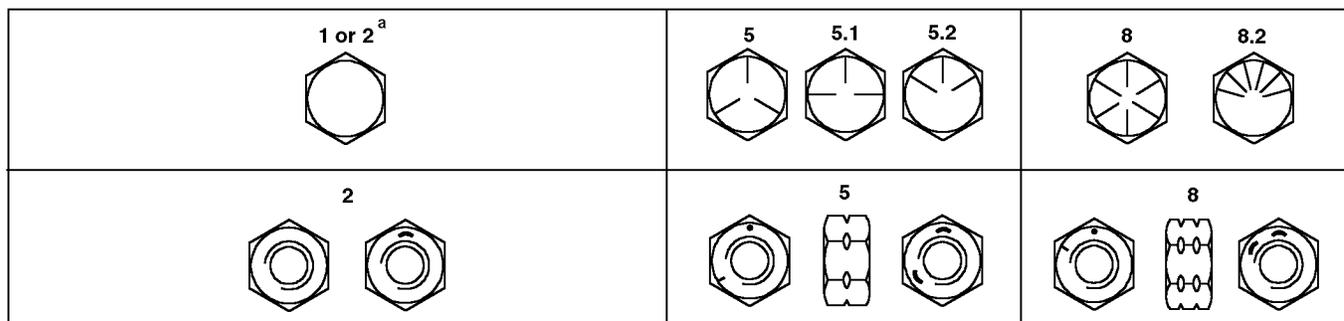
<b>Modello del motore</b>	<b>Codici opzione della coppa dell'olio</b>	<b>Capacità del basamento in l (qt)</b>
	1944	20,0 (21.1)
	1948	20,0 (21.1)
	1961	32,0 (34.0)
	1968	32,0 (34.0)

*NOTA: la capacità del basamento può variare leggermente dalla quantità indicata. È NECESSARIO riempire il basamento senza*

*oltrepassare la zona zigrinata sull'astina di livello. NON riempire eccessivamente.*

RG.RG34710,5617 -39-07JAN02-4/4

## Coppie di serraggio della viteria unificata a pollice



Parte superiore, Classe SAE e contrassegni delle teste; parte inferiore, Classe SAE e contrassegni dei dadi

TORQ1A -UN-27SEP99

Dimensioni	Classe 1 (nessun contrassegno)		Classe 2 <sup>a</sup> (nessun contrassegno)		Classe 5, 5,1 o 5,2		Classe 8 o 8,2	
	Con olio <sup>b</sup> N•m (lb-ft)	A secco <sup>c</sup> N•m (lb-ft)	Con olio <sup>b</sup> N•m (lb-ft)	A secco <sup>c</sup> N•m (lb-ft)	Con olio <sup>b</sup> N•m (lb-ft)	A secco <sup>c</sup> N•m (lb-ft)	Con olio <sup>b</sup> N•m (lb-ft)	A secco <sup>c</sup> N•m (lb-ft)
1/4	3,8 (2.8)	4,7 (3.5)	6 (4.4)	7,5 (5.5)	9,5 (7)	12 (9)	13,5 (10)	17 (12.5)
5/16	7,7 (5.7)	9,8 (7.2)	12 (9)	15,5 (11.5)	19,5 (14.5)	25 (18.5)	28 (20.5)	35 (26)
3/8	13,5 (10)	17,5 (13)	22 (16)	27,5 (20)	35 (26)	44 (32.5)	49 (36)	63 (46)
7/16	22 (16)	28 (20.5)	35 (26)	44 (32.5)	56 (41)	70 (52)	80 (59)	100 (74)
1/2	34 (25)	42 (31)	53 (39)	67 (49)	85 (63)	110 (80)	120 (88)	155 (115)
9/16	48 (35.5)	60 (45)	76 (56)	95 (70)	125 (92)	155 (115)	175 (130)	220 (165)
5/8	67 (49)	85 (63)	105 (77)	135 (100)	170 (125)	215 (160)	240 (175)	305 (225)
3/4	120 (88)	150 (110)	190 (140)	240 (175)	300 (220)	380 (280)	425 (315)	540 (400)
7/8	190 (140)	240 (175)	190 (140)	240 (175)	490 (360)	615 (455)	690 (510)	870 (640)
1	285 (210)	360 (265)	285 (210)	360 (265)	730 (540)	920 (680)	1030 (760)	1300 (960)
1-1/8	400 (300)	510 (375)	400 (300)	510 (375)	910 (670)	1150 (850)	1450 (1075)	1850 (1350)
1-1/4	570 (420)	725 (535)	570 (420)	725 (535)	1280 (945)	1630 (1200)	2050 (1500)	2600 (1920)
1-3/8	750 (550)	950 (700)	750 (550)	950 (700)	1700 (1250)	2140 (1580)	2700 (2000)	3400 (2500)
1-1/2	990 (730)	1250 (930)	990 (730)	1250 (930)	2250 (1650)	2850 (2100)	3600 (2650)	4550 (3350)

<sup>a</sup> La Classe 2 si riferisce alle viti esagonali (non ai bulloni esagonali) di lunghezza massima pari a 6 in. (152 mm). La Classe 1 si riferisce alle viti esagonali di lunghezza superiore a 6 in. (152 mm) ed a tutti gli altri tipi di bulloni e viti di qualsiasi lunghezza.

<sup>b</sup> "Con olio" significa lubrificata, ad esempio con olio motore, oppure fosfatata con rivestimento lubrificante.

<sup>c</sup> "A secco" significa pulita o zincata, senza alcuna lubrificazione.

NON rispettare i valori di coppia riportati se nella procedura di serraggio di una particolare applicazione viene indicato un valore diverso. I valori sopra elencati sono solo per uso generale. Verificare periodicamente il serraggio delle viti.

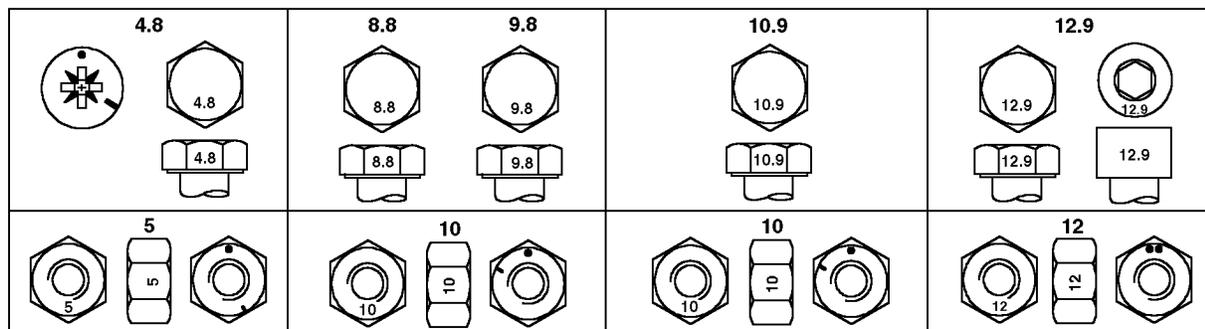
Le viti di sicurezza sono progettate per cedere sotto un carico predeterminato. Sostituirle con altre di classe identica.

Gli organi di collegamento devono essere sostituiti con organi di classe pari o superiore. Se si usano organi di classe superiore, serrarli alla stessa coppia degli organi originali.

Assicurarsi che i filetti siano puliti e che la vite si imbrochi correttamente, per prevenire sspanature durante il serraggio.

I dadi autobloccanti in acciaio o con inserto in plastica vanno serrati a circa il 50% del valore a secco riportato nella tabella, applicato al dado e non alla testa della vite. I dadi dentellati di sicurezza vanno serrati al valore riportato in tabella.

## Coppie di serraggio della viteria metrica



Parte superiore, Classe di proprietà e contrassegni delle teste; parte inferiore, Classe di proprietà e contrassegni dei dadi

TORQ2 -UN-07SEP99

Dimensioni	Classe 4,8		Classe 8,8 o 9,8		Classe 10,9		Classe 12,9	
	Con olio <sup>a</sup> N•m (lb-ft)	A secco <sup>b</sup> N•m (lb-ft)	Con olio <sup>a</sup> N•m (lb-ft)	A secco <sup>b</sup> N•m (lb-ft)	Con olio <sup>a</sup> N•m (lb-ft)	A secco <sup>b</sup> N•m (lb-ft)	Con olio <sup>a</sup> N•m (lb-ft)	A secco <sup>b</sup> N•m (lb-ft)
M6	4,7 (3.5)	6 (4.4)	9 (6.6)	11,5 (8.5)	13 (9.5)	16,5 (12.2)	15,5 (11.5)	19,5 (14.5)
M8	11,5 (8.5)	14,5 (10.7)	22 (16)	28 (20.5)	32 (23.5)	40 (29.5)	37 (27.5)	47 (35)
M10	23 (17)	29 (21)	43 (32)	55 (40)	63 (46)	80 (59)	75 (55)	95 (70)
M12	40 (29.5)	50 (37)	75 (55)	95 (70)	110 (80)	140 (105)	130 (95)	165 (120)
M14	63 (46)	80 (59)	120 (88)	150 (110)	175 (130)	220 (165)	205 (150)	260 (190)
M16	100 (74)	125 (92)	190 (140)	240 (175)	275 (200)	350 (255)	320 (235)	400 (300)
M18	135 (100)	170 (125)	265 (195)	330 (245)	375 (275)	475 (350)	440 (325)	560 (410)
M20	190 (140)	245 (180)	375 (275)	475 (350)	530 (390)	675 (500)	625 (460)	790 (580)
M22	265 (195)	330 (245)	510 (375)	650 (480)	725 (535)	920 (680)	850 (625)	1080 (800)
M24	330 (245)	425 (315)	650 (480)	820 (600)	920 (680)	1150 (850)	1080 (800)	1350 (1000)
M27	490 (360)	625 (460)	950 (700)	1200 (885)	1350 (1000)	1700 (1250)	1580 (1160)	2000 (1475)
M30	660 (490)	850 (625)	1290 (950)	1630 (1200)	1850 (1350)	2300 (1700)	2140 (1580)	2700 (2000)
M33	900 (665)	1150 (850)	1750 (1300)	2200 (1625)	2500 (1850)	3150 (2325)	2900 (2150)	3700 (2730)
M36	1150 (850)	1450 (1075)	2250 (1650)	2850 (2100)	3200 (2350)	4050 (3000)	3750 (2770)	4750 (3500)

<sup>a</sup> "Con olio" significa lubrificata, ad esempio con olio motore, oppure fosfatata con rivestimento lubrificante.

<sup>b</sup> "A secco" significa pulita o zincata, senza alcuna lubrificazione.

NON rispettare i valori di coppia riportati se nella procedura di serraggio di una particolare applicazione viene indicato un valore diverso. I valori sopra elencati sono solo per uso generale. Verificare periodicamente il serraggio delle viti.

Le viti di sicurezza sono progettate per cedere sotto un carico predeterminato. Sostituirle sempre con viti di sicurezza di classe di proprietà identica.

Gli organi di collegamento devono essere sostituiti con organi di classe pari o superiore. Se si usano organi di classe superiore, serrarli alla stessa coppia degli organi originali

Assicurarsi che i filetti siano puliti e che la vite si imbrocchi correttamente, per prevenire spanature durante il serraggio.

I dadi autobloccanti in acciaio o con inserto in plastica vanno serrati a circa il 50% del valore a secco riportato nella tabella, applicato al dado e non alla testa della vite. I dadi dentellati di sicurezza vanno serrati al valore riportato in tabella.

DX,TORQ2 -39-01OCT99-1/1

# Schede di lubrificazione e manutenzione

## Uso delle schede di lubrificazione e manutenzione

Per informazioni dettagliate sulle procedure, consultare la sezione Lubrificazione e manutenzione.

1. Annotare le ore di funzionamento del motore facendo riferimento al contaore.
2. Rivedere regolarmente le registrazioni per sapere quando occorre eseguire la manutenzione del motore.
3. ESEGUIRE TUTTI gli interventi descritti nella relativa sezione degli intervalli. Annotare il numero di ore (tratto dalle schede di manutenzione) e la data negli appositi spazi. Per un elenco completo

degli interventi da eseguire e degli intervalli di manutenzione, consultare la tabella di riferimento rapido all'inizio della sezione Lubrificazione e manutenzione.

**IMPORTANTE:** le indicazioni relative alla manutenzione presentate in questo manuale si riferiscono agli accessori forniti dalla John Deere. Per la manutenzione di macchine dotate di motori non forniti dalla John Deere, attenersi alle istruzioni dei rispettivi costruttori.

RG, RG34710,5620 -39-20MAY96-1/1

## Manutenzione giornaliera (preavviamento)

- Controllo del livello dell'olio motore.
- Controllo del livello del liquido di raffreddamento.

**IMPORTANTE:** scaricare l'acqua ruotando in senso antiorario la valvola di scarico sulla coppa del separatore di condensa/combustibile. Se non si scarica l'acqua ogni giorno, la pompa di iniezione si può guastare prematuramente.

- Controllo di filtro del combustibile/coppa del separatore di condensa
- Controllo della valvola di scarico della polvere del filtro dell'aria e dell'indicatore di intasamento del filtro dell'aria, se presente.
- Ispezione visiva intorno alla macchina.

RG, RG34710,5621 -39-07JAN02-1/1

### Manutenzione ogni 250 ore/6 mesi

- Cambio dell'olio motore e sostituzione del filtro.<sup>1</sup>
- Manutenzione dell'estintore.
- Manutenzione della batteria.
- Controllo del tendicinghia automatico e verifica dell'usura della cinghia.

Ore									
Data									
Ore									
Data									
Ore									
Data									
Ore									
Data									
Ore									
Data									
Ore									
Data									
Ore									
Data									
Ore									
Data									

<sup>1</sup>Se si usa olio John Deere PLUS-50 insieme a un filtro John Deere, l'intervallo di cambio dell'olio e di sostituzione del filtro può essere prolungato del 50 per cento, ossia ogni 375 ore.

### Manutenzione ogni 500 ore/12 mesi

- Pulizia del tubo di sfiato del basamento.
- Controllo dei tubi flessibili di aspirazione dell'aria, dei raccordi e dell'impianto.
- Sostituzione dell'elemento del filtro.
- Controllo del tendicinghia automatico e verifica dell'usura della cinghia.
- Controllo della connessione di massa del motore.
- Controllo dell'impianto di raffreddamento.
- Analisi della soluzione del liquido di raffreddamento – aggiunta di additivi integratori secondo necessità.
- Prova di pressione dell'impianto di raffreddamento.

Ore									
Data									
Ore									
Data									
Ore									
Data									
Ore									
Data									
Ore									
Data									
Ore									
Data									
Ore									
Data									
Ore									
Data									

RG, RG34710, 5624 -39-07JAN02-1/1

### Manutenzione ogni 2000 ore/24 mesi

- Controllo dell'antivibratore dell'albero a gomiti (solo per i motori a 6 cilindri).
- Lavaggio dell'impianto di raffreddamento.<sup>1</sup>
- Prova dei termostati.
- Controllo e regolazione del gioco delle valvole.

Ore									
Data									
Ore									
Data									
Ore									
Data									
Ore									
Data									
Ore									
Data									
Ore									
Data									
Ore									
Data									
Ore									
Data									

<sup>1</sup>Se si usa il liquido di raffreddamento John Deere COOL-GARD, l'intervallo di lavaggio può essere prolungato fino a 3000 ore o 36 mesi. Se si usa il liquido di raffreddamento John Deere COOL-GARD, si controlla annualmente l'efficacia del liquido di raffreddamento E si aggiungono additivi nella quantità necessaria, è possibile prolungare l'intervallo di scarico a 5000 ore o 60 mesi, a seconda della scadenza che si verifica per prima.

### Manutenzione/Secondo necessità

- Rabbocco del liquido di raffreddamento.
- Manutenzione del filtro dell'aria.
- Sostituzione delle cinghie trapezoidali ad elementi multipli.
- Controllo dei fusibili.
- Disaerazione dell'impianto di alimentazione.

Ore									
Data									
Ore									
Data									
Ore									
Data									
Ore									
Data									
Ore									
Data									
Ore									
Data									
Ore									
Data									
Ore									
Data									

RG, RG34710, 5627 -39-07JAN02-1/1

# Garanzia del sistema di controllo emissioni

## Garanzia del sistema di controllo delle emissioni a norma EPA (ente statunitense di protezione ambientale)

La John Deere garantisce i componenti e le parti correlate del sistema di controllo delle emissioni per un periodo di cinque anni o di 3000 ore di esercizio, a seconda della scadenza che si verifica per prima. La John Deere garantisce inoltre che il motore coperto da questa garanzia è stato progettato, realizzato e dotato di dispositivi tali da consentirne la conformità, al momento della vendita, a tutte le norme statunitensi sulle emissioni vigenti al momento della fabbricazione; garantisce inoltre che esso è privo di difetti di materiale e di lavorazione che potrebbero causare la non conformità a tali norme, per un periodo di cinque

anni o di 3000 ore di esercizio, a seconda della scadenza che si verifica per prima.

Le garanzie specificate in questo manuale coprono solo i componenti e le parti correlate del sistema di controllo delle emissioni del motore. La garanzia completa del motore, escluse le clausole riguardanti i componenti e le parti correlate del sistema di controllo delle emissioni, viene fornita separatamente; il titolo di tale documento è "John Deere New Off-Highway Engine Warranty".

RG, RG34710, 7629 -39-30JUN97-1/1

## Targhetta di certificazione del sistema di controllo delle emissioni



**ATTENZIONE: la legge prevede sanzioni gravi se si modifica il sistema di controllo delle emissioni.**

La garanzia sulle emissioni descritta di seguito riguarda solo i motori commercializzati dalla John Deere, certificati dall'EPA (ente statunitense per la protezione ambientale) e/o dal CARB (ente californiano di controllo dell'inquinamento atmosferico) ed usati negli Stati Uniti e nel Canada in macchine mobili (semoventi o portatili/trasportabili<sup>1</sup>), non per uso su strada. La presenza di una targhetta riguardante le emissioni, come quella illustrata, indica che il motore è munito di certificazione EPA e/o CARB. Queste garanzie sono valide solo per motori nuovi, contrassegnati dalla targhetta di certificazione, che siano venduti secondo quanto dichiarato in precedenza nelle aree geografiche specificate. La presenza del codice dell'Unione Europea nella terza riga dell'etichetta indica che il motore è stato certificato per le nazioni appartenenti all'Unione Europea in base alla Direttiva 97/68/CEE. La garanzia sulle emissioni non si applica alle nazioni appartenenti all'Unione Europea.

*NOTA: la potenza in kW (hp) indicata sull'etichetta di certificazione delle emissioni del motore specifica la potenza lorda del motore in kW (hp), ossia la potenza al volante senza ventola. Nella maggior parte delle applicazioni questo valore non corrisponde alla potenza nominale in kW (hp) indicata per il veicolo.*

<sup>1</sup>Le macchine devono essere spostate almeno una volta ogni 12 mesi.

IMPORTANT ENGINE INFORMATION DEERE & COMPANY 

- This engine is certified to run on Diesel Fuel. This engine conforms to 2001 Model Year US EPA and California regulations on heavy-duty non road diesel cycle engines.
- Exhaust Emission Control System: EM, TC • Family No. YJDXL06.8015
- Engine Model: 6068TN052 • Displacement: 6.8 L
- Valve Clearance: Intake 0.356 mm Exhaust: 0.457 mm
- Fuel Rate: 95.7 mm<sup>3</sup>/stroke @ 200 hp [149 kW] @ 2400 rpm
- Injection Timing: 16.2 °BTDC • No Other Adjustments Required. R503149

**John Deere Engine Manufacturing  
For Engine Service and Parts Call 1-800-JD ENGINE**

*Targhetta del sistema di controllo delle emissioni*

RG11940 -UN-170CT01



# Indice alfabetico

Pagina	Pagina
<b>A</b>	
Acceleratore a mano . . . . .	15-2, 15-4
Additivi integratori per liquido di raffreddamento	
Rabbocco . . . . .	35-8
Amperometro . . . . .	15-2, 15-4
Analisi	
Dieselscan . . . . .	10-5
Analisi del combustibile Dieselscan . . . . .	10-5
Antivibratore . . . . .	40-3
Antivibratore dell'albero a gomiti . . . . .	40-3
Antivibratore, controllo . . . . .	40-3
Arresto del motore . . . . .	15-16
Avviamento del motore . . . . .	15-10
<b>B</b>	
Batterie	
Caricabatterie/Batterie ausiliarie . . . . .	15-17
Manutenzione . . . . .	30-5
<b>C</b>	
Cinghie della ventola . . . . .	45-9
Cinghie dell'alternatore . . . . .	45-9
Cinghie trapezoidali ad elementi multipli	
Sostituzione . . . . .	45-9
Cinghie, ventola ed alternatore	
Sostituzione . . . . .	45-9
Codici opzione . . . . .	01-3
Combustibile	
Analisi Dieselscan . . . . .	10-5
Conservazione . . . . .	10-5
Diesel . . . . .	10-1
Diesel biologico . . . . .	10-3
Conservazione	
Istruzioni . . . . .	55-1
Per lunghi periodi . . . . .	55-2
Rimessa in funzione . . . . .	55-3
Conservazione dei lubrificanti . . . . .	10-12
Controllo della massa elettrica del motore . . . . .	35-7
Coppie di serraggio	
Pollice . . . . .	60-12
Viteria metrica . . . . .	60-13
Coppie di serraggio della viteria a pollice . . . . .	60-12
Coppie di serraggio della viteria metrica . . . . .	60-13
Cruscotti . . . . .	15-2, 15-4
Cruscotto . . . . .	15-2, 15-4
<b>D</b>	
Dati tecnici	
Antivibratore . . . . .	40-3
Caratteristiche delle batterie . . . . .	30-5
Pompa di iniezione . . . . .	60-3
Riempimento del basamento con olio	
motore . . . . .	60-8
Tendicinghia . . . . .	35-4
4,5 l . . . . .	60-1
6,8 l . . . . .	60-2
Disaerazione dell'impianto di alimentazione . . . . .	45-11
Dispositivi ausiliari di avviamento alle basse temperature . . . . .	10-7, 15-14
<b>E</b>	
Emissioni	
Garanzia a norma EPA . . . . .	70-1
Esplosione della batteria . . . . .	30-5
<b>F</b>	
Filtro del combustibile	
Controllo . . . . .	25-1
Scarico dell'acqua . . . . .	25-1
Sostituzione . . . . .	35-3
Filtro dell'aria	
Indicatore di intasamento della presa dell'aria . . . . .	25-1
Sostituzione del filtro dell'aria ad un elemento . . . . .	45-4
Valvola di scarico della polvere . . . . .	25-1
Filtro dell'olio, sostituzione . . . . .	30-2
Filtro, sostituzione	
Combustibile . . . . .	35-3
Olio . . . . .	30-2
Funzionamento del motore	
Basse temperature . . . . .	10-7, 15-14
Funzionamento normale . . . . .	15-13
Rodaggio . . . . .	15-6
Funzionamento del motore al regime minimo . . . . .	15-15
Fusibili, controllo . . . . .	45-10
<b>G</b>	
Garanzia	
Sistema di controllo delle emissioni . . . . .	70-2



Pagina	Pagina		
Potere lubrificante del gasolio . . . . .	10-2	Tubo di sfiato del basamento, pulizia . . . . .	35-1
Prova del tappo del radiatore . . . . .	35-11		
<b>R</b>		<b>U</b>	
Regime del motore, regolazione . . . . .	15-15	Ustioni da acido . . . . .	30-5
Registrazione		Ustioni da acido della batteria . . . . .	30-5
Codici opzione del motore . . . . .	01-3		
Numero di matricola del motore . . . . .	01-1	<b>V</b>	
Numero di modello della pompa di		Valvole	
iniezione . . . . .	01-5	Gioco, controllo e regolazione . . . . .	40-10
Riscaldamento del motore . . . . .	15-12		
Rodaggio, motore . . . . .	15-6		
<b>S</b>			
Schema elettrico			
Nord America . . . . .	50-2		
Tranne Nord America . . . . .	50-4		
Serbatoio del combustibile			
Rifornimento . . . . .	10-6		
Supporti del motore			
Controllo . . . . .	30-4		
Supporti, motore			
Controllo . . . . .	30-4		
<b>T</b>			
Tabella degli intervalli di manutenzione			
Applicazioni industriali standard . . . . .	20-2		
Generatori (di riserva) . . . . .	20-4		
Tabella, intervalli di manutenzione . . . . .	20-2, 20-4		
Tendicinghia			
Automatico . . . . .	35-4		
Manuale . . . . .	30-7		
Tendicinghia manuale, regolazione . . . . .	30-7		
Tendicinghia manuale, regolazione con			
attrezzo . . . . .	30-8		
Tendicinghia manuale . . . . .	30-7		
Tendicinghia manuale - con uso dell'attrezzo per			
tensione della cinghia . . . . .	30-8		
Tendicinghia, automatico . . . . .	35-4		
Termometro (liquido di raffreddamento) . . . . .	15-2, 15-4		
Termostato			
Installazione . . . . .	40-7		
Prova della temperatura di apertura . . . . .	40-7		
Rimozione . . . . .	40-7		

