

Case IH R®

SLBU7581-04

Luglio 2004

(Trasmissione: Luglio 2004)



Manuale di funzionamento e manutenzione

Pale multiuso IT38G serie II e Pale gommate 938G serie II

RTB1-e seguenti (Macchine)
CRD1-e seguenti (Macchine)
PHN1-e seguenti (Macchine)
CSX1-e seguenti (Macchine)
B9Y1-e seguenti (Macchine)

PALA GOMMATA
de TREPORI

IL MANUALE DEVE ACCOMPAGNARE LA MACCHINA IN CASO DI RIVENDITA.



SLBU7581-04
Luglio 2004
(Traduzione: Luglio 2004)



Manuale di funzionamento e manutenzione

Pale multiuso IT38G serie II e Pale gommate 938G serie II

RTB1-e seguenti (Macchine)
CRD1-e seguenti (Macchine)
PHN1-e seguenti (Macchine)
CSX1-e seguenti (Macchine)
B9Y1-e seguenti (Macchine)

IL MANUALE DEVE ACCOMPAGNARE LA MACCHINA IN CASO DI RIVENDITA.

Importanti informazioni di sicurezza

La maggior parte degli incidenti relativi all'uso del prodotto, la manutenzione e la riparazione sono causati dalla mancata osservanza delle fondamentali regole o precauzioni di sicurezza. Si può spesso evitare un incidente riconoscendo le situazioni potenzialmente pericolose prima che avvenga un incidente. Una persona deve stare all'erta ai pericoli potenziali. Questa persona deve anche avere l'addestramento, la competenza e strumenti per effettuare queste funzioni in modo corretto.

L'uso, la lubrificazione, la manutenzione o riparazione eseguita in modo improprio di questo prodotto possono essere pericolosi e possono comportare infortuni e anche la morte del personale addetto.

Non usare il prodotto o eseguire alcuna operazione di lubrificazione, manutenzione o riparazione di questo prodotto fino a quando non si sono lette e comprese tutte le informazioni relative all'uso, la lubrificazione, la manutenzione e la riparazione.

Le precauzioni e le avvertenze relative alla sicurezza si trovano in questo manuale e sul prodotto. Se non si presta attenzione a queste avvertenze, ne possono derivare infortuni e anche la morte dell'operatore o di altre persone.

I pericoli sono identificati dal "Simbolo di avvertenza" e seguito da "parole d'avvertenza" come "PERICOLO", "ATTENZIONE" o "AVVERTENZA". L'etichetta d'avvertenza "ATTENZIONE" è indicata qui di seguito.



Il significato di questo simbolo è il seguente:

Attenzione! Stare all'erta! Riguarda la Vostra sicurezza.

Il messaggio che appare sotto il simbolo e che ne spiega il pericolo, può essere presentato in forma scritta o illustrata.

Le operazioni che possono causare danni al prodotto sono identificate sul prodotto e in questo manuale con la dicitura "AVVERTENZA".

La Caterpillar non può prevedere tutte le possibili circostanze che possono comportare potenziali pericoli. Le avvertenze in questa pubblicazione e sul prodotto non sono, pertanto, onnicomprensive. Se nelle varie operazioni si adottano procedure, attrezzature o metodi non espressamente raccomandati dalla Caterpillar è indispensabile accertarsi che il lavoro sia comunque eseguito nei limiti della sicurezza personale di chi lo esegue e degli altri. Si deve anche essere certi che la macchina non subisca danni e che non sia resa pericolosa a causa di procedure di funzionamento, lubrificazione, manutenzione o riparazione di Vostra scelta.

Le informazioni, le specifiche e le istruzioni pubblicate in questa guida sono basate sui dati disponibili al momento della sua compilazione. Le variazioni delle specifiche, delle coppie di serraggio, delle pressioni, dei controlli, delle regolazioni, delle illustrazioni e altro possono verificarsi in qualsiasi momento. Queste modifiche possono influenzare la manutenzione e il funzionamento del prodotto. Prima di iniziare qualsiasi lavoro è necessario disporre di tutte le informazioni più complete e aggiornate disponibili. I concessionari Caterpillar dispongono delle più recenti informazioni disponibili.



Quando servono ricambi per questo prodotto, la Caterpillar raccomanda di usare ricambi originali Caterpillar o comunque ricambi con caratteristiche equivalenti compresi, ma non limitati a dimensioni fisiche, tipo, resistenza e materiali.

La mancata osservanza di questa avvertenza può comportare guasti prematuri, danni al prodotto, infortuni o anche la morte.

Contenuto

Prefazione	4
------------------	---

Sezione sicurezza

Messaggi di sicurezza (Configurazione II)	6
---	---

Messaggi di sicurezza (Configurazione I)	11
--	----

Altri messaggi	16
----------------------	----

Informazioni generali di pericolo	18
---	----

Prevenzione di tagli o schiacciamento	21
---	----

Prevenzione di ustioni	21
------------------------------	----

Prevenzione di incendi ed esplosioni	22
--	----

Posizione dell'estintore	24
--------------------------------	----

Informazioni sui pneumatici	24
-----------------------------------	----

Prevenzione di infortuni in caso di temporale con scariche elettriche	25
---	----

Prima di avviare il motore	25
----------------------------------	----

Avviamento del motore	26
-----------------------------	----

Prima di mettere in funzione	26
------------------------------------	----

Funzionamento	26
---------------------	----

Arresto del motore	27
--------------------------	----

Parcheggio	27
------------------	----

Attrezzature	27
--------------------	----

Abbassamento dell'attrezzatura con motore fermo	27
---	----

Informazioni sul livello di rumorosità e di vibrazioni	28
--	----

Postazione dell'operatore	28
---------------------------------	----

Sezione informazioni sul prodotto

Informazioni generali	29
-----------------------------	----

Informazioni sull'identificazione	35
---	----

Sezione funzionamento

Prima del funzionamento	37
-------------------------------	----

Funzionamento della macchina	39
------------------------------------	----

Avviamento del motore	60
-----------------------------	----

Registrazioni	61
---------------------	----

Parcheggio della macchina	63
---------------------------------	----

Informazioni sul trasporto	65
----------------------------------	----

Informazioni sul traino	68
-------------------------------	----

Avviamento del motore (metodi alternativi)	71
--	----

Sezione manutenzione

Informazioni relative al gonfiaggio dei pneumatici	74
--	----

Viscosità dei lubrificanti e rifornimenti	76
---	----

Assistenza per la manutenzione	81
--------------------------------------	----

Intervalli di manutenzione	82
----------------------------------	----

Sezione informazioni di riferimento

Materiali di riferimento	139
--------------------------------	-----

Sezione indice

Indice	140
--------------	-----

Prefazione

e

Informazioni sulla letteratura

Questo manuale deve essere conservato nell'apposito contenitore o nella tasca dietro il sedile.

Questo manuale contiene informazioni di sicurezza, trasporto, funzionamento, lubrificazione e manutenzione.

Alcune fotografie o illustrazioni in questa pubblicazione mostrano particolari oppure accessori che possono essere differenti da quelli della macchina di cui si dispone. Protezioni e coperchi possono essere stati rimossi per chiarezza di illustrazione.

Il continuo miglioramento e l'evoluzione del prodotto possono aver comportato modifiche alla macchina che non sono comprese in questa pubblicazione. Leggere, studiare e tenere a portata di mano questo manuale.

Ogni volta che sorge un problema riguardante la macchina o questa pubblicazione, consultare il concessionario Caterpillar per le informazioni più recenti.

Sicurezza

La sezione sicurezza elenca le precauzioni fondamentali di sicurezza. Inoltre, questa sezione indica il testo e l'ubicazione delle decalcomanie di sicurezza usate sulla macchina.

Leggere e comprendere le precauzioni di base nella sezione sicurezza prima di usare la macchina o di eseguire operazioni di lubrificazione, manutenzione o riparazione.

Funzionamento

La sezione funzionamento serve da riferimento per un operatore che non conosce la macchina e da ripasso per quello esperto. Questa sezione include una descrizione dei manometri, interruttori, comandi della macchina, comandi delle attrezzature, procedure di trasporto e di traino.

Le fotografie e le illustrazioni guidano l'operatore attraverso le corrette procedure di controllo, avviamento, funzionamento ed arresto della macchina.

Le tecniche operative evidenziate in questa pubblicazione sono quelle di base. Capacità e tecniche si sviluppano man mano che l'operatore acquisisce la conoscenza della macchina e delle sue possibilità.

Manutenzione

La sezione manutenzione è una guida alla cura della macchina. Le istruzioni sono illustrate punto per punto e raggruppate secondo intervalli di manutenzione. Le operazioni per le quali non sono previsti intervalli specifici di manutenzione sono elencate sotto il titolo Quando occorre. Le operazioni elencate nel capitolo Intervalli di manutenzione sono trattate nella sezione che segue.

Intervalli di manutenzione

Usare il contaore di servizio per determinare gli intervalli di manutenzione. Se risulta più comodo si possono usare, invece degli intervalli del contaore, quelli programmati (giornalmente, settimanalmente, mensilmente, ecc.) che più si avvicinano alla lettura del contaore. Le operazioni di manutenzione devono essere sempre eseguite alla scadenza che si verifica per prima.

In condizioni di lavoro molto severe, in ambienti polverosi o umidi, può essere necessaria una lubrificazione più frequente di quella indicata nel capitolo Intervalli di manutenzione.

Ad ogni intervallo di servizio, ripetere i controlli dei precedenti punti. Ad esempio, ad ogni 500 ore di servizio o trimestralmente, ripetere anche le operazioni indicate in ogni 250 ore di servizio o mensilmente e in ogni 10 ore di servizio o giornalmente.

California proposta 65

I gas di scarico dei motori diesel ed i relativi componenti sono riconosciuti nello Stato della California come causa di cancro, di difetti dei nascituri e di altri problemi relativi alla riproduzione.

Numero di identificazione dei prodotti Caterpillar

A partire dal primo trimestre del 2001, il Numero di Identificazione del Prodotto Caterpillar (PIN) passerà da 8 a 17 caratteri. Nell'impegno diretto ad offrire una modalità comune di identificazione delle apparecchiature, la Caterpillar ed altri produttori di macchinari da costruzione si stanno attivando per uniformarsi all'ultima versione dello standard di numerazione per la identificazione dei prodotti. I PIN delle macchine per movimento terra sono definiti nello standard ISO 10261. Il nuovo formato del PIN verrà usato per tutte le macchine e tutti i gruppi elettrogeni Caterpillar. Le targhette con il PIN e le stampigliature sui telai riporteranno il PIN a 17 caratteri. Il nuovo formato si presenta come segue:

CAT 0789BG 6SL12345

1 2 3 4

Illustrazione 1

g00751314

Dove:

1. è l'identificativo mondiale della produzione Caterpillar (caratteri 1-3)
2. è il descrittivo della macchina (caratteri 4-8)
3. è un carattere di controllo (character 9)
4. è la Sezione di Identificazione della Macchina (MIS) o il numero sequenziale del prodotto (caratteri 10-17). Questi caratteri costituivano in precedenza il Numero di Serie.

Le macchine ed i gruppi elettrogeni prodotti prima del primo trimestre 2001 avranno ancora il PIN nel formato ad 8 caratteri.

Gli altri componenti quali motori, trasmissioni, assali, ecc., e le attrezzature, continueranno ad usare un Numero di Serie (S/N) ad 8 caratteri.

Sezione sicurezza

i02114275

Messaggi di sicurezza (Configurazione II)

Codice SMCS: 7000

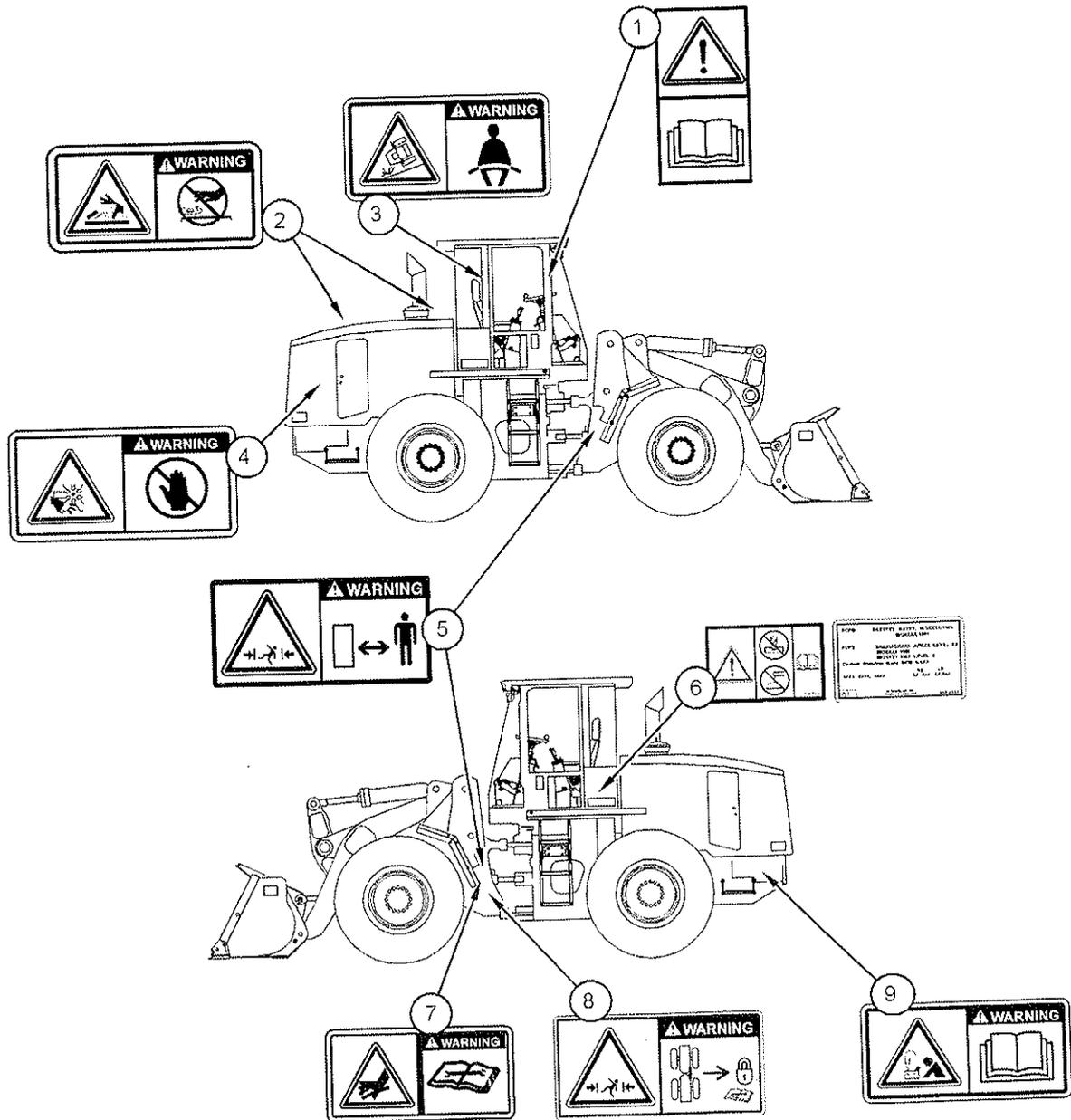


Illustrazione 2

g01070279

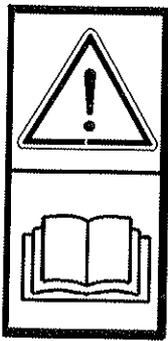
Sulla macchina sono applicati numerosi simboli di avvertenza specifici. In questa sezione vengono esaminate la posizione esatta delle etichette con i simboli di sicurezza e la descrizione dei pericoli. Familiarizzarsi con tutti i simboli di avvertenza.

Accertarsi che tutte le etichette di avvertenza siano leggibili. Pulire le etichette con i simboli di avvertenza o sostituirle se il testo è illeggibile. Sostituire le etichette se le illustrazioni non sono ben visibili. Quando si puliscono le etichette di avvertenza, utilizzare un panno, acqua e sapone. Non utilizzare solventi, benzina o altri prodotti chimici forti per pulire le etichette di sicurezza. I solventi, la benzina o i prodotti chimici forti possono sciogliere l'adesivo che fissa l'etichetta. Se l'adesivo non aderisce bene, l'etichetta di avvertenza può cadere.

Sostituire tutte le etichette con i simboli di sicurezza danneggiate o mancanti. Se un'etichetta di avvertenza è applicata su una parte che deve essere sostituita, installare una nuova etichetta di avvertenza sul ricambio. Le etichette nuove con i simboli di sicurezza sono disponibili presso qualsiasi concessionario Caterpillar.

Non mettere in funzione (1)

Questa etichetta di avvertenza si trova sul montante destro della struttura ROPS all'interno della cabina.



g01070323

ATTENZIONE

NON USARE QUESTA MACCHINA O LAVORARVI A MENO CHE NON SI SIANO LETTE ATTENTAMENTE E ASSIMILATE LE ISTRUZIONI E LE AVVERTENZE COMPRESSE NEL MANUALE DI FUNZIONAMENTO E MANUTENZIONE. IL MANCATO RISPETTO DELLE ISTRUZIONI O DELLE AVVERTENZE POTREBBE PROVOCARE INCIDENTI ANCHE MORTALI. CHIEDERE AL CONCESSIONARIO CATERPILLAR COPIE SOSTITUTIVE DEI MANUALI. LA CURA APPROPRIATA DELLA MACCHINA È RESPONSABILITÀ DELL'UTENTE.

Pressione del sistema (2)

Questa etichetta di avvertenza è situata vicino al bocchettone di rifornimento del serbatoio idraulico e al tappo del radiatore.



g01069675

ATTENZIONE

Su questa macchina, dopo che il motore e la pompa siano stati arrestati, può rimanere della pressione nell'impianto idraulico. Se non si scarica la pressione residua prima di eseguire qualsiasi intervento sull'impianto idraulico, possono verificarsi gravi infortuni. Per prevenire eventuali infortuni, scaricare la pressione dell'impianto idraulico prima di intervenire su qualsiasi raccordo, tubo flessibile, o componente idraulico.

Abbassare tutte le attrezzature al suolo prima di iniziare la manutenzione. Se occorre effettuare la manutenzione, controlli o regolazioni dell'impianto idraulico, con le attrezzature sollevate, le attrezzature e i cilindri di sollevamento devono essere adeguatamente sostenuti.

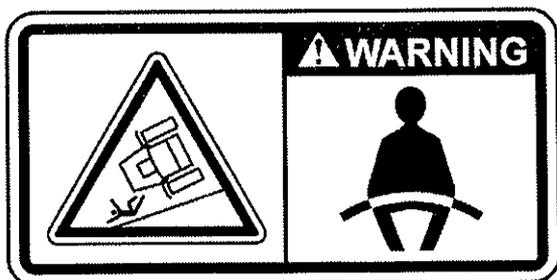
Spostare sempre la macchina in un luogo lontano dal percorso di altre macchine. Accertarsi che non vi sia altro personale vicino alla macchina quando il motore è in moto e si eseguono controlli o regolazioni.

ATTENZIONE

Sistema pressurizzato: Il liquido di raffreddamento bollente può causare gravi ustioni. Per aprire il tappo, arrestare il motore e attendere che il radiatore si raffreddi. Quindi svitare il tappo lentamente per scaricare la pressione.

Cintura di sicurezza (3)

Questa etichetta di avvertenza si trova all'interno della cabina, sul finestrino destro.



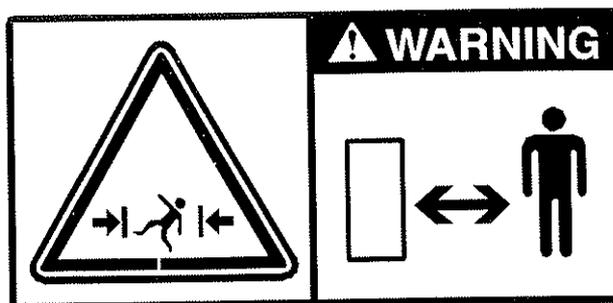
g01066835

ATTENZIONE

Mettere sempre la cintura di sicurezza durante il funzionamento della macchina per evitare gravi lesioni o la morte in caso di incidente o nel caso la macchina si ribalti. Se non si mette la cintura di sicurezza durante il funzionamento della macchina si può incorrere in gravi lesioni o la morte.

Non c'è spazio in quest'area 5

Questa etichetta di avvertenza si trova vicino al giunto di articolazione su entrambi i lati della macchina.



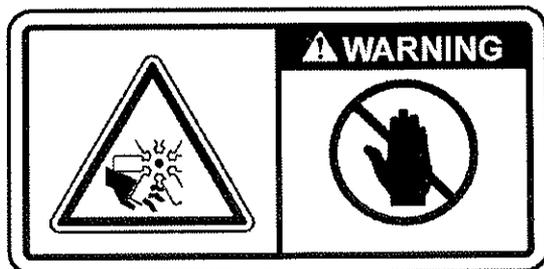
g00930663

ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento! Tenersi ad una distanza di sicurezza. Non c'è spazio sufficiente per una persona quando si sterza la macchina. La mancata osservanza di queste avvertenze possono causare gravi infortuni o la morte.

Spazio nell'area della ventola (4)

Questa etichetta di avvertenza è situata su ambedue i lati del radiatore vicino ai pannelli di accesso per la pulizia.



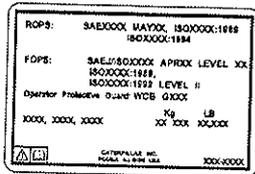
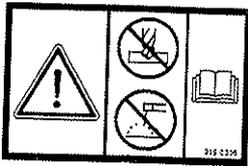
g01065817

ATTENZIONE

Quando il motore è in moto, tenere le mani lontano dalla ventola. Si possono riportare lesioni gravi o mortali.

Non saldare sulla struttura ROPS (6)

Questa etichetta di avvertenza e la targhetta della certificazione sono situate sul lato sinistro della cabina.



g00939192

⚠ ATTENZIONE

Se si annulla questa certificazione, possono derivare lesioni personali anche mortali.

Un danno strutturale, un ribaltamento, una modificazione, un'alterazione o una riparazione inappropriata della struttura ROPS può ridurre la capacità di protezione e, di conseguenza, annullare questa certificazione.

Non saldare o praticare fori nella struttura.

Per evitare possibili indebolimenti della struttura ROPS, consultare un concessionario Caterpillar prima di eseguire qualsiasi alterazione alla struttura stessa. La protezione assicurata da questa struttura ROPS sarà diminuita, se questa subisce un danno strutturale.

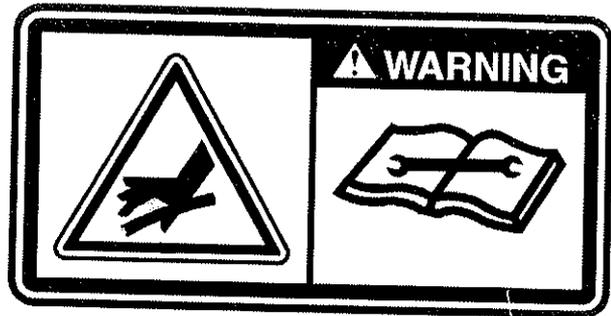
Consultare un concessionario Caterpillar per determinare le limitazioni di questa struttura senza annullarne la certificazione.

"Certificazione della struttura protettiva antiribaltamento (ROPS) e contro oggetti che cadono dall'alto (FOPS)"

"Questa struttura, quando installata in modo corretto su una macchina che non sia stata alterata per superare le prove di certificazione, è conforme, al momento dell'installazione, ai criteri stabiliti in: SAE J394, SAE J1040 MAY94, ISO 3471:1994, SAEJ/ISO 3449 APR98 LEVELII, ISO 3449:1992 LEVEL II."

Cilindro ad alta pressione (7)

Questa avvertenza si trova sul lato sinistro della macchina vicino al giunto di articolazione.



g01070284

⚠ ATTENZIONE

Cilindro ad alta pressione. Se non si fa attenzione durante lo smontaggio, le parti possono separarsi con forza esplosiva.

Questo può causare infortuni anche mortali.

Non smontare alcuna parte di questo cilindro se le istruzioni fornite in questo manuale non siano state previamente lette e assimilate. Osservare le istruzioni fornite nel manuale di servizio.

Non c'è spazio in quest'area 8

Questa etichetta di avvertenza si trova vicino al giunto di articolazione.



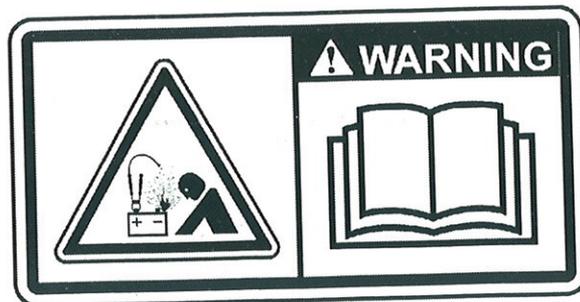
g01069858

⚠ ATTENZIONE

Collegare il blocco dei telai di sterzo tra il telaio anteriore e posteriore prima di sollevare, trasportare o eseguire la manutenzione della macchina nella zona di articolazione. Disinserire la barra di bloccaggio del telaio di sterzo e fissarla prima di usare la macchina. Possono verificarsi infortuni anche mortali.

Collegamenti errati dei cavi ponte (9)

Questa etichetta di avvertenza si trova sul lato sinistro posteriore basso del cofano.



g01069686

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di esplosione! Collegamenti errati dei cavi ponte possono provocare un'esplosione con conseguenti gravi infortuni anche mortali. Le batterie possono essere disposte in vani separati. Consultare il manuale di funzionamento e manutenzione per la corretta procedura di avviamento con cavi ponte.

102114271

Messaggi di sicurezza (Configurazione I)

Codice SMCS: 7000

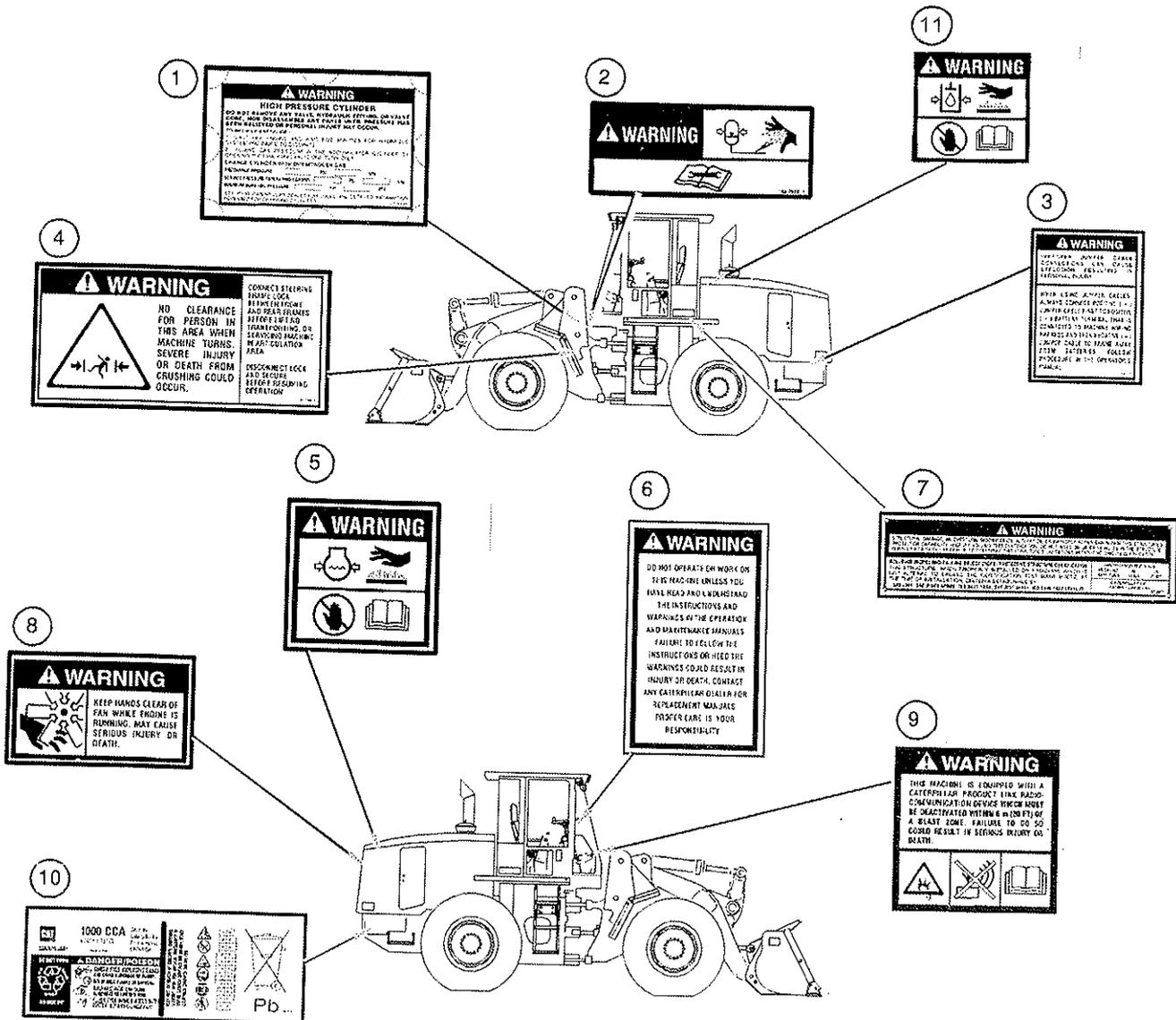


Illustrazione 3

g01005332

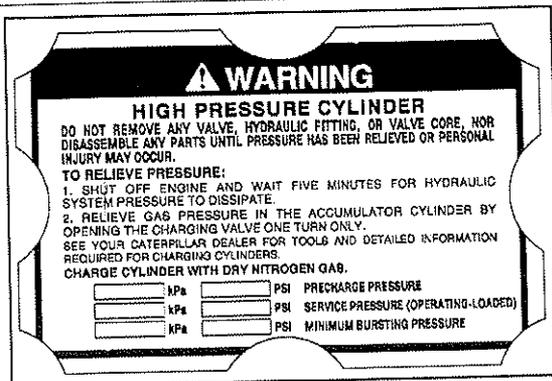
Sulla macchina sono applicati numerosi simboli di avvertenza specifici. In questa sezione vengono esaminate la posizione esatta delle etichette con i simboli di sicurezza e la descrizione dei pericoli. Familiarizzarsi con tutti i simboli di avvertenza.

Accertarsi che tutte le etichette di avvertenza siano leggibili. Pulire le etichette con i simboli di avvertenza o sostituirle se il testo è illeggibile. Sostituire le etichette se le illustrazioni non sono ben visibili. Quando si puliscono le etichette di avvertenza, utilizzare un panno, acqua e sapone. Non utilizzare solventi, benzina o altri prodotti chimici forti per pulire le etichette di sicurezza. I solventi, la benzina o i prodotti chimici forti possono sciogliere l'adesivo che fissa l'etichetta. Se l'adesivo non aderisce bene, l'etichetta di avvertenza può cadere.

Sostituire tutte le etichette con i simboli di sicurezza danneggiate o mancanti. Se un'etichetta di avvertenza è applicata su una parte che deve essere sostituita, installare una nuova etichetta di avvertenza sul ricambio. Le etichette nuove con i simboli di sicurezza sono disponibili presso qualsiasi concessionario Caterpillar.

Cilindro ad alta pressione (1)

Questa avvertenza si trova sul lato sinistro della macchina vicino al giunto di articolazione.



g00977510

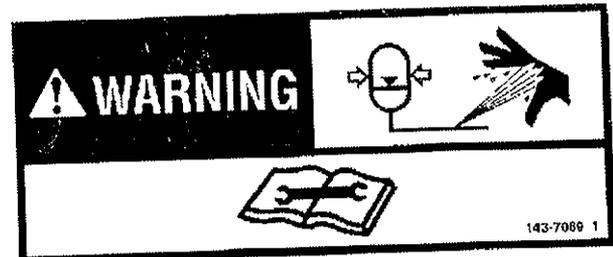
ATTENZIONE

Cilindro ad alta pressione

Onde evitare infortuni, se la pressione non è stata scaricata, non rimuovere valvole, raccordi o nuclei valvola, né smontare alcun componente.

Cilindro ad alta pressione (2)

Questa etichetta di avvertenza si trova sulla parte superiore del serbatoio dell'olio idraulico.



g00917849

ATTENZIONE

Cilindro ad alta pressione

Onde evitare infortuni, se la pressione non è stata scaricata, non rimuovere valvole, raccordi o nuclei valvola, né smontare alcun componente.

Per scaricare la pressione:

1. consultare il manuale di servizio per il corretto procedimento di dispersione della pressione dell'impianto idraulico;
2. scaricare la pressione del gas nel cilindro dell'accumulatore aprendo la valvola di carica di un solo giro.

Caricare il cilindro con gas di azoto secco.

Rivolgersi al concessionario Caterpillar per attrezzi e informazioni dettagliate relative alla carica dei cilindri.

Collegamenti errati dei cavi ponte (3)

Questa etichetta di avvertenza si trova sotto ciascun coperchio dei vani batterie. Vi è un vano batterie su ciascun lato della macchina.



g00947488

ATTENZIONE

Collegamenti errati dei cavi ponte possono causare un'esplosione con conseguenti lesioni personali. Le batterie possono essere collocate in compartimenti separati. Quando si usano cavi ponte collegare sempre il cavo positivo (+) al terminale positivo (+) della batteria collegata al solenoide del motorino di avviamento e il cavo negativo (-) dalla fonte esterna al terminale negativo (-) del motorino d'avviamento. (Se questo non è equipaggiato con il terminale negativo, collegarlo al monoblocco.)

Liquido di raffreddamento pressurizzato (5)

Questa etichetta di avvertenza si trova vicino al tappo del radiatore.



g00977524

ATTENZIONE

Sistema pressurizzato: Il liquido di raffreddamento bollente può causare gravi ustioni. Per aprire il tappo, arrestare il motore e attendere che il radiatore si raffreddi. Quindi svitare il tappo lentamente per scaricare la pressione.

Non c'è spazio in quest'area 4

Questa etichetta di avvertenza si trova vicino al giunto di articolazione.



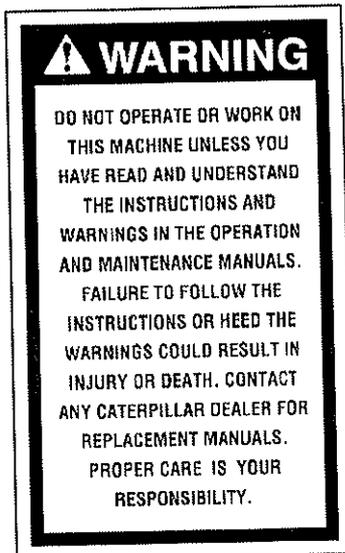
g00466610

ATTENZIONE

Non c'è spazio per il personale in quest'area quando la macchina gira. Possono derivarne infortuni per schiacciamento anche mortali.

Funzionamento (6)

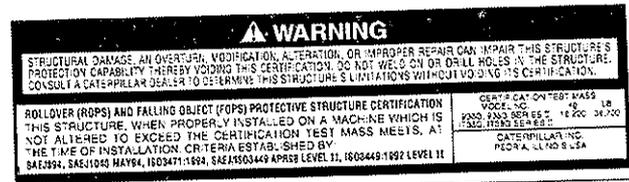
Questa etichetta di avvertenza si trova sulla staffa lato destro della struttura ROPS all'interno della cabina.



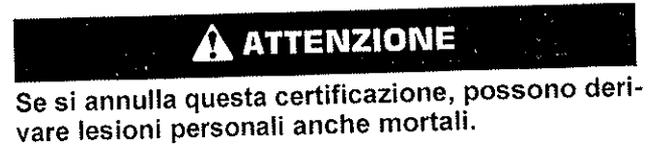
g00977514

Non saldare sulla struttura ROPS (7)

Questa etichetta di avvertenza si trova sul lato sinistro della cabina.



g00917819



Un danno strutturale, un ribaltamento, una modificazione, un'alterazione o una riparazione inappropriata della struttura ROPS può ridurre la capacità di protezione e, di conseguenza, annullare questa certificazione.

Non saldare o praticare fori nella struttura.

Per evitare possibili indebolimenti della struttura ROPS, consultare un concessionario Caterpillar prima di eseguire qualsiasi alterazione alla struttura stessa. La protezione assicurata da questa struttura ROPS sarà diminuita, se questa subisce un danno strutturale.

Consultare un concessionario Caterpillar per determinare le limitazioni di questa struttura senza annullarne la certificazione.

"Certificazione della struttura protettiva antiribaltamento (ROPS) e contro oggetti che cadono dall'alto (FOPS)"

"Questa struttura, quando installata in modo corretto su una macchina che non sia stata alterata per superare le prove di certificazione, è conforme, al momento dell'installazione, ai criteri stabiliti in: SAE J394, SAE J1040 MAY94, ISO 3471:1994, SAE J3503/49 APR98 LEVEL II, ISO 3449:1992 LEVEL II."

Spazio nell'area della ventola (8)

Questa etichetta di avvertenza si trova sulle piastre di supporto del radiatore.



g00917837

⚠ ATTENZIONE

Quando il motore è in moto, tenere le mani lontano dalla ventola. Si possono riportare lesioni gravi o mortali.

Disattivazione del sistema Product Link (9)

Questa etichetta di avvertenza si trova all'interno della cabina.



g00977528

⚠ ATTENZIONE

Questa macchina è dotata di un dispositivo di comunicazione radio Product Link Caterpillar che deve essere disattivato entro 6,0 m (20 ft) da una zona in cui avvengono esplosioni. L'inosservanza nel seguire le avvertenze può causare gravi infortuni anche mortali.

Batteria 10

Questa etichetta di avvertenza si trova sulla parte superiore di ciascuna batteria.



g00103695

⚠ ATTENZIONE

PERICOLO/VELENO

Proteggere gli occhi dai gas esplosivi. Questi possono causare cecità o altre lesioni.

Non provocare scintille, fiamme e non fumare.

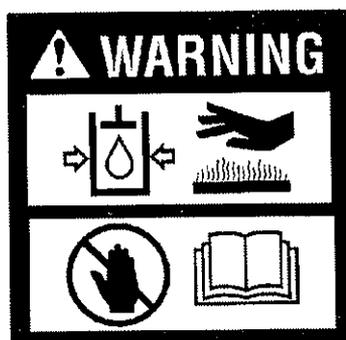
L'acido solforico può causare cecità o severe ustioni.

SCIACQUARE GLI OCCHI CON ACQUA ABBONDANTE e ricorrere immediatamente alle cure di un medico.

Mantenere lontano dalla portata dei bambini. Contiene acido solforico. Per il soccorso medico di emergenza chiamare negli USA o in Canada il numero: 800-458-5924, dagli altri Paesi chiamare il numero: 303-893-1322.

Pressione idraulica (11)

Questa etichetta di avvertenza si trova sul serbatoio dell'olio idraulico.



g00977535

! ATTENZIONE

Su questa macchina, dopo che il motore e la pompa siano stati arrestati, può rimanere della pressione nell'impianto idraulico. Se non si scarica la pressione residua prima di eseguire qualsiasi intervento sull'impianto idraulico, possono verificarsi gravi infortuni. Per prevenire eventuali infortuni, scaricare la pressione dell'impianto idraulico prima di intervenire su qualsiasi raccordo, tubo flessibile, o componente idraulico.

Abbassare tutte le attrezzature al suolo prima di iniziare la manutenzione. Se occorre effettuare la manutenzione, controlli o regolazioni dell'impianto idraulico, con le attrezzature sollevate, le attrezzature e i cilindri di sollevamento devono essere adeguatamente sostenuti.

Spostare sempre la macchina in un luogo lontano dal percorso di altre macchine. Accertarsi che non vi sia altro personale vicino alla macchina quando il motore è in moto e si eseguono controlli o regolazioni.

i02114267

Altri messaggi

Codice SMCS: 7000

Su questa macchina sono applicate numerose etichette di avvertenza specifiche. In questa sezione viene esaminata la posizione esatta e la descrizione delle etichette. Assimilare tutte le etichette.

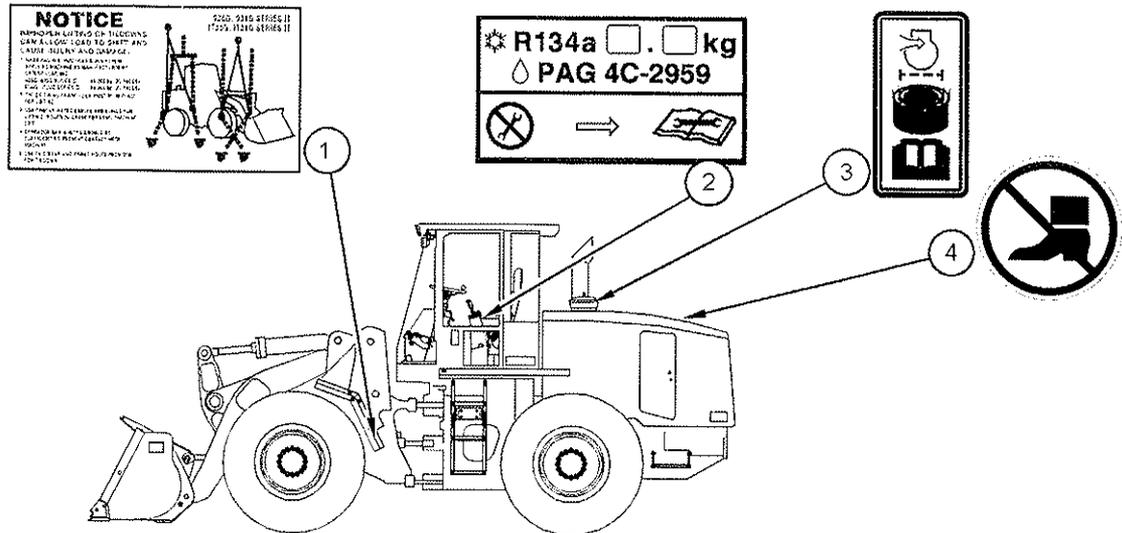


Illustrazione 4

g01069739

Accertarsi che tutti i messaggi siano leggibili. Pulire o sostituire le etichette che non sono leggibili.

Per pulire le etichette di avvertenza usare un panno, acqua e sapone. Non utilizzare solventi, benzina o altri prodotti chimici forti per pulire le etichette. Solventi, benzina o altri prodotti chimici forti possono causare il distacco dell'adesivo che fissa le etichette. Se l'adesivo non aderisce bene, le etichette possono cadere.

Sostituire le etichette se le illustrazioni non sono ben visibili. Sostituire qualsiasi etichetta danneggiata o mancante. Se una etichetta è applicata su una parte che deve essere sostituita, installare una nuova etichetta sulla parte di ricambio.

Rivolgersi al concessionario Caterpillar per la sostituzione delle etichette.

Sollevamento e ancoraggio della macchina (1)

Questa etichetta si trova sul lato sinistro della macchina.

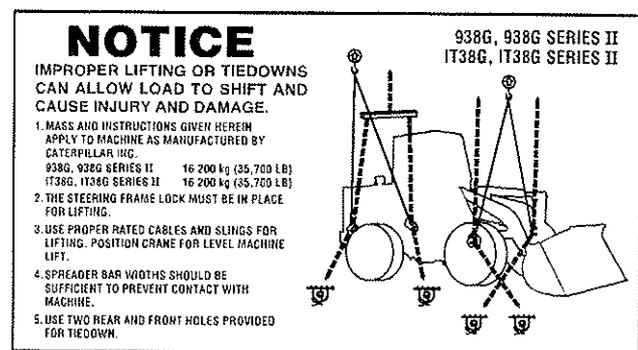


Illustrazione 5

g01070801

Riferimento: Consultare il Manuale di funzionamento e manutenzione, "Sollevamento ed ancoraggio della macchina" per ulteriori informazioni.

Climatizzatore (2)

Questa etichetta si trova sullo sportello sinistro della cabina.

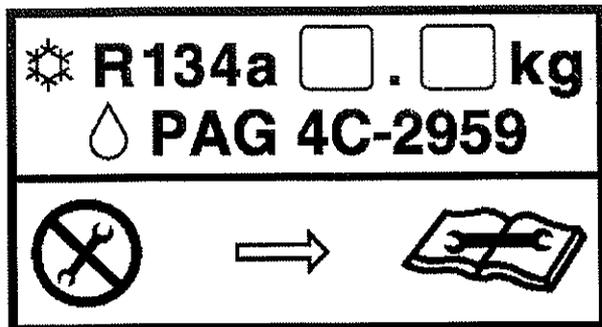


Illustrazione 6

g00983944

Filtri dell'aria a tenuta radiale (3)

Questa etichetta è situata sul coperchio del filtro dell'aria del motore.

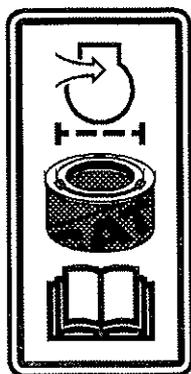


Illustrazione 7

g01070791

AVVERTENZA

Questa macchina usa filtri dell'aria del tipo a tenuta radiale. Per evitare danni al motore, usare solo filtri dell'aria a tenuta radiale. Altri tipi di filtri non avranno tenuta.

Il disegno e l'ubicazione della guarnizione del filtro a tenuta radiale sono cruciali per il corretto funzionamento dell'elemento del filtro dell'aria. Usare solo ricambi Caterpillar.

Non salire (4)

Questa etichetta si trova sulla parte superiore del cofano.



Illustrazione 8

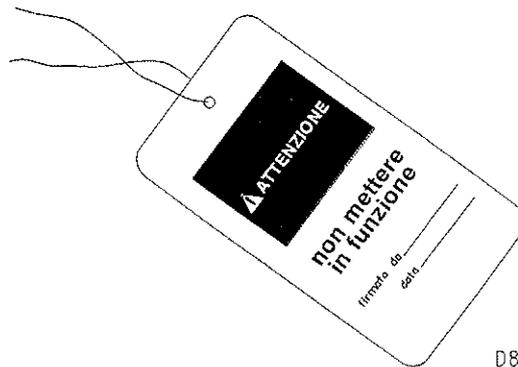
g00906093

Non utilizzare il cofano come gradino. Il cofano potrebbe deformarsi.

i01431785

Informazioni generali di pericolo

Codice SMCS: 7000



D85924

Illustrazione 9

g00516947

Collegare un cartellino "Non mettere in funzione" o simile all'interruttore di avviamento o ai comandi prima di eseguire la manutenzione o la riparazione della macchina. Questi cartellini di avvertenza (Istruzione speciale, SLHS7332) sono disponibili presso il vostro concessionario Caterpillar.

Identificare la larghezza dell'attrezzatura in modo da mantenere la distanza di sicurezza corretta quando si lavora vicino a cancellate, ostacoli ecc.

Fare attenzione alle linee e ai cavi di corrente ad alta tensione che sono interrati. Se la macchina entra in contatto con tali fonti di pericolo, possono verificarsi serie lesioni personali o la morte per folgorazione.

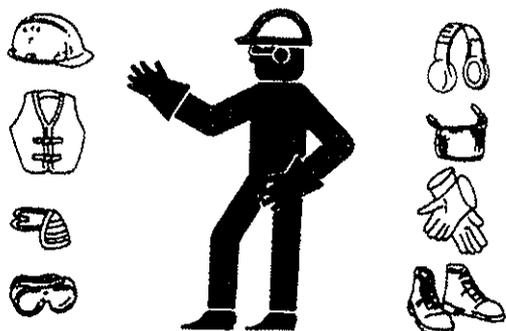


Illustrazione 10

g00702020

Indossare un elmetto, i guanti e qualsiasi altro indumento di protezione necessario.

Non indossare abiti svolazzanti o gioielli che possono impigliarsi nei comandi o in altre parti della macchina.

Assicurarsi che tutte le protezioni ed i coperchi siano correttamente montati sulla macchina.

Mantenere la macchina pulita da materiali estranei. Togliere detriti, olio, strumenti ed altri oggetti dalla piattaforma, dai passaggi e dai gradini.

Fissare tutti gli oggetti sciolti, ad esempio contenitori per la colazione, attrezzi ed altri oggetti che non fanno parte della macchina.

Conoscere i segnali manuali del luogo di lavoro ed il personale che è autorizzato a dare questi segnali. Accettare i segnali manuali da una sola persona.

Non fumare quando si esegue la manutenzione dell'aria condizionata. Inoltre, non fumare se c'è la possibilità che sia presente gas refrigerante. L'inalazione di gas emanati da una fiamma in contatto con il refrigerante del condizionatore dell'aria può causare lesioni fisiche o la morte. L'inalazione del gas refrigerante del condizionatore d'aria attraverso una sigaretta accesa può causare lesioni anche mortali.

Non mettere mai liquidi di manutenzione in recipienti di vetro. Scaricare tutti i liquidi in un apposito recipiente.

Smaltire i liquidi usati osservando le norme vigenti.

Usare con cautela tutte le soluzioni detergenti. Segnalare tutte le riparazioni necessarie.

Non ammettere a bordo della macchina personale non autorizzato.

Salvo dove diversamente specificato, eseguire la manutenzione con la macchina nella posizione di manutenzione. Fare riferimento al Manuale di funzionamento e manutenzione per la procedura di posizionamento della macchina.

Aria e acqua in pressione

L'aria e/o l'acqua in pressione possono causare la fuoriuscita di detriti e/o acqua bollente. Ciò può causare infortuni.

Quando si usano aria e/o acqua in pressione per operazioni di pulizia, indossare indumenti, scarpe e occhiali protettivi. Per la protezione degli occhi si possono usare occhiali e maschere.

La pressione massima dell'aria compressa per la pulizia deve essere inferiore a 205 kPa (30 psi). La pressione massima dell'acqua per la pulizia deve essere inferiore a 275 kPa (40 psi).

Pressione residua

La pressione può rimanere intrappolata nel sistema idraulico. Lo scarico della pressione residua può causare un movimento improvviso della macchina o dell'attrezzatura. Fare attenzione quando si rimuovono tubazioni idrauliche o raccordi. L'olio ad alta pressione che viene rilasciato può causare il movimento della tubazione di gomma. L'olio ad alta pressione che viene rilasciato può causare lo spargimento dell'olio. La penetrazione di un fluido può causare gravi lesioni ed anche la morte.

Penetrazione dei fluidi

La pressione può rimanere intrappolata nell'impianto idraulico molto a lungo dopo lo spegnimento del motore. Se la pressione non è stata scaricata correttamente, l'olio idraulico o oggetti quali i tappi delle tubazioni possono sfuggire con violenza.

Onde evitare gravi incidenti, se la pressione non è stata scaricata, non togliere nessun componente o parte dell'impianto idraulico. Onde evitare gravi incidenti, se la pressione non è stata scaricata, non smontare nessun componente o parte dell'impianto idraulico. Per le procedure richieste per scaricare la pressione idraulica, vedere il manuale di servizio.

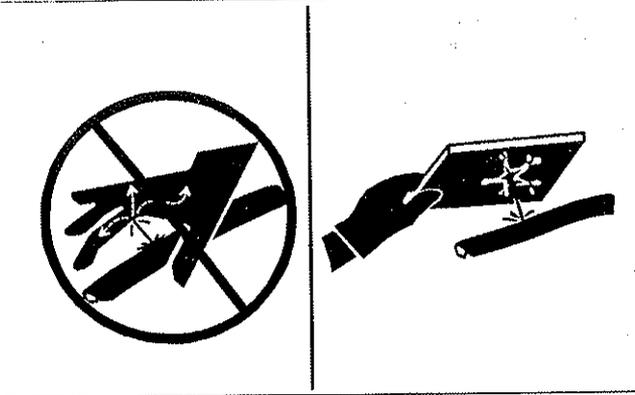


Illustrazione 11

g00687600

Usare sempre un cartone o un pannello per controllare una perdita. Il fluido che esce sotto pressione può penetrare nel corpo. La penetrazione di un fluido può causare gravi lesioni ed anche la morte. Una perdita da un foro anche della dimensione di uno spillo può causare lesioni gravi. Se viene iniettato del fluido nella pelle, è necessario ricorrere immediatamente alle cure mediche. Rivolgersi ad un medico esperto in tale tipo di lesioni.

Contenimento delle fuoriuscite di liquido

Occorre fare attenzione che i fluidi non siano versati durante l'ispezione, la manutenzione, le prove, le registrazioni e le riparazioni della macchina. Essere pronti a raccogliere il liquido in contenitori adatti prima di aprire qualsiasi compartimento o smontare qualsiasi componente contenente liquidi.

Per i seguenti elementi, consultare la Pubblicazione speciale, NENG2500, *Tools and Shop Products Guide*:

- Attrezzi ed apparecchiature adatti a raccogliere i fluidi
- Attrezzi ed apparecchiature adatti a contenere i fluidi

Smaltire i liquidi usati osservando le norme vigenti.

Informazioni sull'amianto

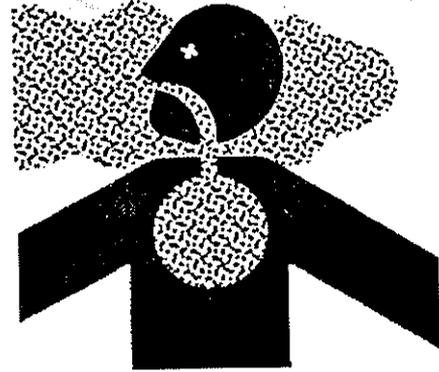


Illustrazione 12

g00702022

I prodotti e le parti di ricambio Caterpillar, spediti dalla Caterpillar, sono privi di amianto. La Caterpillar consiglia di usare solo parti di ricambio originali. Se si usano parti non originali che contengono amianto, è necessario seguire le seguenti raccomandazioni nella movimentazione di queste parti e dei detriti di amianto.

Essere prudenti. Non respirare la polvere che può essere prodotta maneggiando componenti contenenti fibre di amianto. Se questa polvere viene respirata, essa può essere dannosa alla salute. I componenti che possono contenere fibre di amianto sono le pastiglie e i ferodi dei freni, i dischi di frizione e alcune guarnizioni. L'amianto contenuto in questi componenti è normalmente legato con una resina o fissato in qualche modo. La normale manipolazione non è pericolosa fintanto che non viene generata polvere in sospensione contenente amianto.

Se è presente polvere che può contenere amianto, ci sono diverse raccomandazioni che devono essere rispettate:

- Non usare mai aria compressa per pulire.
- Non spazzolare materiali contenenti amianto.
- Evitare di smerigliare materiali contenenti amianto.
- Per pulire materiali contenenti amianto usare metodi a bagno di liquido.
- Si può anche usare un aspiratore equipaggiato con un filtro dell'aria del particolato ad alta efficienza (HEPA).
- Attrezzare i luoghi fissi di lavoro con appositi aspiratori d'aria.
- Se non c'è altro modo per controllare la polvere, indossare un respiratore appropriato.

- Osservare le leggi ed i regolamenti in vigore per i luoghi di lavoro. Negli Stati Uniti, usare le indicazioni del Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Le indicazioni OSHA possono essere trovate nel 29 CFR 1910.1001.
- Osservare la legislazione relativa al rispetto dell'ambiente per lo smaltimento dell'amianto.
- Evitare le aree dove nell'aria potrebbero essere presenti particelle di amianto.

Smaltimento dei rifiuti in modo appropriato

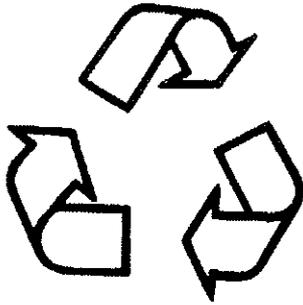


Illustrazione 13

g00706404

Lo smaltimento dei rifiuti in modo inappropriato può inquinare l'ambiente. I fluidi potenzialmente nocivi devono essere smaltiti secondo la legislazione locale.

Usare sempre contenitori a tenuta quando si scaricano i fluidi. Non versare i fluidi al suolo, in uno scarico o in qualsiasi fonte di acqua.

i01367679

Prevenzione di tagli o schiacciamento

Codice SMCS: 7000

Sostenere adeguatamente l'attrezzatura prima di lavorare o di effettuare qualsiasi manutenzione sotto di essa. Non fare affidamento ai soli cilindri idraulici per mantenere sollevata l'attrezzatura. L'attrezzatura può cadere se viene toccato un comando o se si rompe una tubazione idraulica.

Non lavorare sotto la cabina della macchina a meno che essa non sia sostenuta adeguatamente.

Non provare ad eseguire alcuna regolazione mentre la macchina è in movimento o con il motore in funzione, a meno che non sia diversamente specificato.

Mai collegare tra di loro i terminali dei solenoidi di avviamento per avviare il motore. Si potrebbe causare un movimento involontario della macchina.

Quando vi sono leverismi di comando dell'attrezzatura, la distanza da mantenere nell'area del leverismo cambierà con il movimento dell'attrezzatura o della macchina. Stare lontani dalle zone che possono avere un improvviso cambiamento dello spazio necessario con il movimento della macchina o dell'attrezzatura.

Stare lontani da tutte le parti rotanti o in movimento.

Se è necessario rimuovere le protezioni per eseguire la manutenzione, reinstallarle sempre una volta eseguita la manutenzione.

Mantenere lontano gli oggetti dalle palette in movimento della ventola. Le pale della ventola scaglieranno lontano gli oggetti o li taglieranno.

Non usare cavi in acciaio piegati o sfilacciati. Indossare guanti quando si maneggiano cavi di acciaio.

Quando si batte con forza su un perno di ritegno, il perno può uscire con forza. Il perno di ritegno che viene scagliato può causare lesioni alle persone vicine. Quando si batte su un perno di ritegno assicurarsi che la zona sia libera da personale. Indossare occhiali protettivi per evitare lesioni agli occhi.

Schegge o altri detriti possono staccarsi dagli oggetti quando questi vengono colpiti. Assicurarsi che nessuno possa essere ferito da schegge volanti, prima di battere su qualsiasi oggetto.

i01367683

Prevenzione di ustioni

Codice SMCS: 7000

Non toccare alcuna parte di un motore in funzione. Lasciare raffreddare il motore prima di effettuare qualsiasi manutenzione sul motore. Scaricare tutta la pressione nell'impianto pneumatico, nell'impianto dell'olio, nel sistema di lubrificazione, nell'impianto di alimentazione, o nel circuito di raffreddamento prima di scollegare qualsiasi tubazione, raccordo o relativo elemento.

Liquido di raffreddamento

Quando il motore è a temperatura operativa, il liquido di raffreddamento è bollente. Il liquido è anche pressurizzato. Il radiatore e tutte le tubazioni dirette al riscaldamento o al motore contengono liquido di raffreddamento bollente.

Qualsiasi contatto con il liquido di raffreddamento bollente o con il vapore può causare severe ustioni. Lasciare raffreddare i componenti del circuito di raffreddamento prima di scaricarlo.

Controllare il livello del liquido di raffreddamento solo dopo che il motore è stato arrestato.

Assicurarsi che il tappo di rifornimento si sia raffreddato prima di rimuoverlo. Il tappo di rifornimento deve essere abbastanza freddo da poterlo toccare a mani nude. Rimuovere lentamente il tappo di rifornimento per scaricare la pressione.

Il condizionatore del circuito di raffreddamento contiene alcali. Gli alcali possono causare lesioni alle persone. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi, o la bocca.

Oli

Olio e componenti bollenti possono causare ustioni. Non permettere all'olio bollente di venire a contatto con la pelle. Inoltre non permettere ai componenti bollenti di venire a contatto con la pelle.

Rimuovere il tappo di rifornimento del serbatoio idraulico solo dopo che il motore sia stato arrestato. Il tappo di rifornimento deve essere abbastanza freddo da poterlo toccare a mani nude. Seguire la procedura standard in questo manuale per rimuovere il tappo di rifornimento del serbatoio idraulico.

Batterie

L'elettrolito è un acido. L'elettrolito può causare lesioni alla persona. Non permettere all'elettrolito di venire in contatto con la pelle o gli occhi. Indossare sempre occhiali protettivi quando si esegue la manutenzione delle batterie. Lavarsi le mani dopo avere toccato le batterie ed i terminali. Si raccomanda l'uso di guanti.

101367660

Prevenzione di incendi ed esplosioni

Codice SMCS: 7000



Illustrazione 14

g00704000

Tutti i carburanti, la maggior parte dei lubrificanti ed alcune miscele refrigeranti sono infiammabili.

Le perdite e gli spargimenti di fluidi infiammabili sulle superfici bollenti o sui componenti elettrici, possono causare incendi. Un incendio può causare lesioni alle persone e danni alle cose.

Rimuovere tutti i materiali infiammabili quali carburante, olio, e detriti dalla macchina. Non lasciare che del materiale infiammabile si accumuli sulla macchina.

Conservare i carburanti e i lubrificanti in contenitori debitamente contrassegnati lontani dalle persone non addette al lavoro. Conservare gli stracci unti e altri materiali infiammabili in contenitori protettivi. Non fumare nelle aree adibite alla conservazione dei materiali infiammabili.

Non fare funzionare la macchina in prossimità di una fiamma diretta.

Gli schermi dello scarico (se in dotazione) proteggono i componenti di scarico caldi da spruzzi di olio o di carburante in caso di rottura di una tubazione, di un flessibile o di una guarnizione. Gli schermi dello scarico devono essere installati correttamente.

Non saldare tubazioni o serbatoi che contengono fluidi infiammabili. Non tagliare a fiamma tubazioni o serbatoi che contengono fluidi infiammabili. Pulire a fondo le tubazioni o i serbatoi con un solvente non infiammabile prima di saldarli o tagliarli a fiamma.

Controllare giornalmente tutti i fili elettrici. Riparare i fili lenti o sfilacciati prima di mettere in funzione la macchina. Pulire tutte le connessioni elettriche e serrarle.

La polvere generata dalla riparazione di cofani o parafanghi non metallici può essere infiammabile e/o esplosiva. Riparare tali componenti in una zona ben ventilata lontano da fiamme dirette o scintille.

Controllare che le tubazioni ed i flessibili non siano usurati o danneggiati. Le tubazioni devono essere indirizzate correttamente. Le tubazioni e i flessibili devono avere un supporto adeguato e morsetti di fissaggio. Serrare tutti i collegamenti alla coppia di serraggio consigliata. Le perdite possono provocare un incendio.



Illustrazione 15

g00704059

Prestare attenzione quando si effettua il rifornimento di una macchina. Non fumare quando si effettua il rifornimento di una macchina. Non effettuare il rifornimento vicino a fiamme dirette o scintille. Arrestare sempre la macchina prima di effettuare il rifornimento. Riempire il serbatoio di carburante all'aperto.

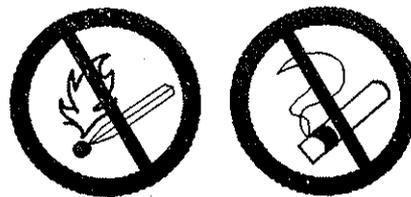


Illustrazione 16

g00704135

I gas emessi da una batteria possono esplodere. Tenere fiamme dirette o scintille lontane dalla parte superiore di una batteria. Non fumare nelle vicinanze di una batteria.

Non controllare mai la carica delle batteria mettendo un oggetto metallico attraverso i morsetti. Usare un voltmetro o un idrometro.

Collegamenti non corretti di cavi ponte possono provocare un'esplosione, con possibilità di lesioni. Fare riferimento alla sezione funzionamento di questo manuale per istruzioni specifiche.

Non caricare una batteria gelata. Ciò può causare un'esplosione.

Estintore

Assicurarsi che un'estintore d'incendio sia disponibile. Conoscere il funzionamento dell'estintore. Ispezionare l'estintore ed eseguirne la manutenzione regolarmente. Seguire le istruzioni sulla piastrina.

Etere

L'etere è infiammabile e velenoso.

Usare l'etere in un'area ben ventilata. Non fumare quando si sostituiscono le bombole dell'etere o quando si usa l'etere.

Non riporre le bombole di ricambio dell'etere in aree frequentate da persone o nel compartimento dell'operatore. Non conservare le bombole di etere alla luce diretta del sole o a temperature superiori a 49 °C (120 °F). Tenere le bombole dell'etere lontane da fiamme dirette o scintille.

Smaltire le bombole dell'etere usate in modo adeguato. Non forare le bombole dell'etere. Tenere le bombole dell'etere fuori della portata delle persone non autorizzate.

Non spruzzare etere in un motore se la macchina è dotata di aiuti termici all'avviamento per l'avviamento in climi freddi.

Tubazioni

Non piegare le tubazioni ad alta pressione. Non colpire le tubazioni ad alta pressione. Non installare tubazioni piegate o danneggiate.

Riparare le tubazioni lente o danneggiate. Le perdite possono provocare un incendio. Consultare il vostro concessionario Caterpillar per le riparazioni o per i ricambi.

Controllare accuratamente le condutture, le tubazioni ed i flessibili. Non usare le mani nude per controllare eventuali perdite. Usare un cartone o un pannello per controllare le perdite. Serrare tutti i collegamenti alla coppia di serraggio consigliata.

Se si verifica una delle seguenti condizioni, sostituire il componente relativo:

- Raccordi danneggiati o con perdite.
- Rivestimenti esterni danneggiati o tagliati.
- Cavi esposti.
- Rigonfiamento locale della protezione esterna.
- Parti flessibili dei tubi schiacciate.
- Armatura che fuoriesce dalla guaina esterna.
- Raccordi spostati.

Assicurarsi che tutte le fascette, le protezioni e gli schermi termici siano installati correttamente. In tal modo si impediscono vibrazioni, sfregamenti contro altre parti ed eccessivo calore durante il funzionamento della macchina.

i01276407

Posizione dell'estintore

Codice SMCS: 7000

Accertarsi che l'estintore sia montato sulla macchina. Conoscere il funzionamento dell'estintore. Ispezionare l'estintore ed eseguire la manutenzione regolarmente. Osservare le raccomandazioni sulla targhetta delle istruzioni.

La ubicazione raccomandata per montare l'estintore è sulla piattaforma, dietro la cabina.

Se si monta l'estintore sulla struttura ROPS, legare la piastra di montaggio ad un gambo della ROPS. Se il peso dell'estintore è superiore a 4,5 kg (10 lb), fissarlo il più basso possibile sul montante della struttura ROPS. Non fissarlo mai nel terzo superiore della lunghezza del montante della struttura.

Nota: Non saldare sulla struttura ROPS per installare l'estintore. Non forare la struttura per montare l'estintore sulla struttura ROPS.

i01655239

Informazioni sui pneumatici

Codice SMCS: 7000

Possono verificarsi esplosioni di pneumatici gonfiati con aria per surriscaldamento provocato da combustione di gas indotta dal calore all'interno dei pneumatici. Le esplosioni possono essere causate dal calore generato da saldature, dal riscaldamento di componenti dei cerchioni, dal calore esterno o dall'uso eccessivo dei freni.

L'esplosione di un pneumatico è molto più violenta di uno scoppio. L'esplosione può scagliare il pneumatico, i componenti del cerchione ed i componenti dell'assale fino a 500 m (1500 ft) o più dalla macchina. Sia la forza dell'esplosione che i detriti scagliati possono causare danni materiali, lesioni o morte.

i01256743

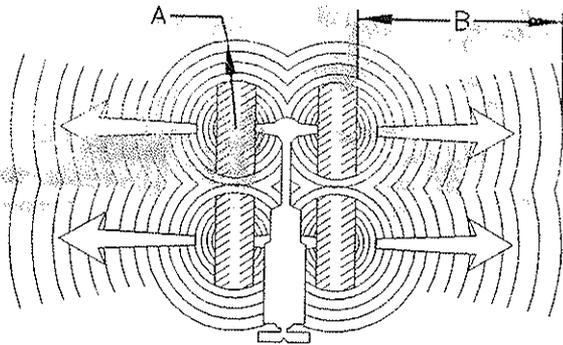


Illustrazione 17

g00337832

- (A) Almeno 15 m (50 ft)
 (B) Almeno 500 m (1500 ft)

Non avvicinarsi ad un pneumatico caldo. Mantenere una distanza minima, come mostrato. Rimanere all'esterno dell'area tratteggiata nell'illustrazione 17.

Non usare acqua o calcio come zavorra per i pneumatici. Si raccomanda di usare azoto secco per il gonfiaggio dei pneumatici. Anche se i pneumatici sono stati gonfiati originariamente con aria, si preferisce che venga usato azoto quando si controlla la pressione dei pneumatici. L'azoto si mescola bene con l'aria.

I pneumatici gonfiati con azoto riducono l'eventualità di una esplosione, perché l'azoto non favorisce la combustione. L'azoto aiuta a prevenire l'ossidazione della gomma e la corrosione dei componenti del cerchione.

Per evitare di gonfiare eccessivamente, è necessario usare l'attrezzatura adatta per l'azoto ed essere addestrati all'uso dell'attrezzatura. Si può verificare una esplosione o una rottura del cerchione a causa di un uso errato dell'attrezzatura o di un'attrezzatura non adatta.

Quando si gonfia un pneumatico, sostare dietro al battistrada e usare un mandrino con attacco automatico.

La manutenzione dei pneumatici e dei cerchioni può essere pericolosa. Solo personale addestrato che utilizza strumenti appropriati e segue le procedure appropriate deve eseguire questa manutenzione. Se non vengono utilizzate le procedure corrette per la manutenzione dei pneumatici e dei cerchioni, questi possono esplodere con violenza. La forza esplosiva può causare lesioni gravi o la morte. Seguire rigorosamente le istruzioni specifiche del rivenditore dei pneumatici.

Prevenzione di infortuni in caso di temporale con scariche elettriche

Codice SMCS: 7000

Quando i fulmini cadono in vicinanza della macchina, l'operatore non deve mai tentare le seguenti procedure:

- Salire sulla macchina.
- Scendere dalla macchina.

Se si è nella cabina dell'operatore durante un temporale con scariche elettriche, restare in cabina. Se si è a terra durante un temporale con scariche elettriche, tenersi a distanza dalla macchina.

i01120363

Prima di avviare il motore

Codice SMCS: 1000; 7000

La barra di blocco del telaio di sterzo deve essere in posizione disinserita per sterzare la macchina.

Avviare il motore solo dal compartimento dell'operatore. Non mettere mai in corto i terminali del motorino di avviamento o le batterie. Questo potrebbe bypassare il sistema d'avviamento in folle. Si può anche danneggiare il sistema elettrico con un corto circuito.

Ispezionare le condizioni della cintura di sicurezza e della bulloneria di fissaggio. Sostituire tutte le parti consumate o danneggiate. Senza tener conto delle condizioni apparenti, sostituire la cintura di sicurezza dopo tre anni di uso. Non usare le prolunghie con le cinture provviste di avvolgitore automatico.

Regolare il sedile in modo da ottenere la corsa completa dei pedali con la schiena dell'operatore poggiata allo schienale del sedile.

Assicurarsi che la macchina disponga del sistema di illuminazione richiesto dalle norme e condizioni locali. Assicurarsi che tutte le luci funzionino correttamente.

Assicurarsi che non ci siano estranei al lavoro sopra, sotto o vicino alla macchina, prima di avviare il motore o di spostare la macchina. Assicurarsi che la zona sia sgombra di personale.

i01934817

Avviamento del motore

Codice SMCS: 1000; 7000

Se una etichetta di avvertenza è attaccata all'interruttore dell'avviamento del motore o ai comandi, non avviare il motore o muovere alcun comando.

Spostare tutti i comandi idraulici in posizione di **TENUTA** prima di avviare il motore.

Muovere il comando della trasmissione in posizione di **FOLLE**.

Inserire il freno di parcheggio.

I gas di scarico dei motori diesel contengono prodotti della combustione che possono essere dannosi per la salute. Far sempre funzionare il motore in una area ben ventilata. Se ci si trova in un ambiente chiuso, indirizzare i gas di scarico all'esterno.

i01945260

Prima di mettere in funzione

Codice SMCS: 7000

Accertarsi che non vi siano persone sulla macchina o nella zona circostante.

Liberare dagli ostacoli il tragitto della macchina. Fare attenzione ai pericoli costituiti da fossati, fili, ecc.

Accertarsi che tutti i finestrini siano puliti. Fissare gli sportelli e i finestrini in posizione aperta o chiusa.

Regolare gli specchietti retrovisori (se in dotazione) per una migliore visibilità vicino alla macchina.

Accertarsi che l'avvisatore acustico, l'allarme di retromarcia (se in dotazione) e tutti gli altri dispositivi di avvertenza funzionino correttamente.

Allacciare saldamente la cintura di sicurezza.

i01640351

Funzionamento

Codice SMCS: 7000

Usare la macchina solo mentre si è seduti al posto dell'operatore. La cintura di sicurezza deve essere allacciata durante il funzionamento della macchina. Azionare i comandi solo quando il motore è in moto.

Muovendo lentamente la macchina in una zona aperta, controllare che tutti i comandi e i dispositivi di protezione funzionino regolarmente.

Prima di spostare la macchina, l'operatore deve assicurarsi che nessuno si trovi in posizione di pericolo.

Non ammettere viaggiatori a bordo della macchina se non siano stati montati un sedile supplementare e una cintura di sicurezza addizionale.

Annotare eventuali riparazioni che sembrassero necessarie durante il funzionamento della macchina. Segnalare le riparazioni da eseguire.

Trasportare l'attrezzatura di lavoro a circa 40 cm (15 pollici) sopra il terreno.

Non avvicinarsi al ciglio di una scarpata, di uno scavo o ad una sporgenza.

Non condurre la macchina trasversalmente alla pendenza. Quando possibile, condurre la macchina lungo la pendenza. Se la macchina inizia a slittare lateralmente in pendenza, scaricare immediatamente il carico e sterzare la macchina a valle.

Evitare qualsiasi condizione che può portare al ribaltamento della macchina. La macchina si può ribaltare quando si lavora in collina, sulle scarpate o in pendenza. Inoltre la macchina si può ribaltare quando si attraversano canali, si superano delle creste o altri ostacoli improvvisi.

Mantenere il controllo della macchina. Non sovraccaricare la macchina oltre la sua capacità.

Assicurarsi che la barra di traino ed i dispositivi di traino siano adeguati. Collegare l'attrezzatura da trainare solo ad una barra di traino od al gancio di traino.

Non scavalcare mai un cavo d'acciaio. Non consentire ad altro personale di scavalcare un cavo d'acciaio.

Prima di manovrare la macchina, assicurarsi che nessuno si trovi tra la macchina e l'attrezzatura di traino. Bloccare la barra di traino dell'attrezzatura per allineare l'attacco alla barra di traino. Manovrare la macchina. Collegare la macchina all'attrezzatura di traino.

Conoscere le dimensioni massime della macchina.

Arresto del motore

i01435174

Codice SMCS: 1000; 7000

Non arrestare il motore immediatamente dopo che la macchina ha lavorato sotto carico. Questo può causare un surriscaldamento ed un usura accelerata dei componenti del motore.

Dopo che la macchina è stata parcheggiata ed il freno di parcheggio è stato inserito, permettere al motore di funzionare per cinque minuti prima di arrestarlo. Questo permette alla zone bollenti del motore di raffreddarsi gradualmente.

Parcheggio

i01435096

Codice SMCS: 7000

Parcheggiare la macchina in piano. Se si parcheggia la macchina in pendenza, bloccare le ruote.

Azionare il freno di servizio per arrestare la macchina. Portare il comando della trasmissione in FOLLE.

Inserire il freno di parcheggio.

Abbassare a terra tutte le attrezzature. Inserire tutti i blocchi dei comandi.

Arrestare il motore.

Girare l'interruttore di avviamento in posizione di SPENTO ed estrarre la chiave.

Girare l'interruttore generale in posizione di SPENTO. Se la macchina non sarà usata per un lungo periodo di tempo, rimuovere la chiave per evitare che le batterie si scarichino a causa di corti circuiti, di assorbimento di corrente da parti di certi componenti o di vandalismo.

Attrezzature

i01189646

Codice SMCS: 6700

Impiegare soltanto le attrezzature raccomandate dalla Caterpillar per l'impiego sulle proprie macchine.

In caso di dubbio circa la compatibilità di una attrezzatura con la propria macchina, rivolgersi al concessionario Caterpillar.

Accertarsi che sulla macchina ospite e sull'attrezzatura siano montate tutte le protezioni necessarie.

Sulla macchina ospite tenere porte e finestrini chiusi. Portare sempre occhiali di protezione. Indossare sempre l'equipaggiamento di protezione raccomandato nel manuale di funzionamento dell'attrezzatura. Indossare ogni altro equipaggiamento protettivo richiesto dall'ambiente di lavoro.

Onde evitare che qualcuno sia colpito da oggetti volanti, assicurarsi che tutti si tengano al di fuori dell'area di lavoro.

Mentre si eseguono manutenzioni, prove o registrazioni dell'attrezzatura, tenersi lontano da parti taglienti, parti che possono stringere e parti che possono schiacciare.

i01367671

Abbassamento dell'attrezzatura con motore fermo

Codice SMCS: 7000

Prima di abbassare qualsiasi attrezzatura con il motore fermo, sgombrare l'area intorno all'attrezzatura da tutto il personale. La procedura da usare varierà in base al tipo di attrezzatura da abbassare. Tenere presente che la maggior parte dei sistemi usano un fluido o aria ad alta pressione per sollevare o abbassare l'attrezzatura. La procedura causerà il rilascio di aria ad alta pressione, fluidi o altro per abbassare l'attrezzatura. Indossare equipaggiamenti protettivi personali adeguati e seguire la procedura stabilita nel Manuale di funzionamento e manutenzione, "Abbassamento dell'attrezzatura con motore fermo" nella sezione funzionamento del manuale.

i02155350

Informazioni sul livello di rumorosità e di vibrazioni

Codice SMCS: 7000

Livelli di rumorosità

Il livello di rumorosità cui è sottoposto l'operatore Leq (livello continuo equivalente di pressione sonora), misurato secondo le procedure riguardanti il ciclo di lavoro specificate nelle norme *ANSI/SAE J1166 Ottobre 98*, è di 75 dB(A) per una cabina chiusa. La cabina Caterpillar è stata sottoposta a manutenzione e installata in modo corretto. La prova è stata eseguita con gli sportelli e i finestrini chiusi.

Se si lavora su una macchina con una postazione operatore aperta possono essere necessarie protezioni per le orecchie. Le protezioni per le orecchie potrebbero essere necessarie durante il funzionamento della macchina anche quando la cabina non è stata sottoposta a manutenzione in modo corretto. Le protezioni per le orecchie potrebbero essere necessarie durante il funzionamento con le porte o i finestrini aperti.

Il livello di rumorosità esterna per una macchina standard è misurato ad una distanza di 15 m (49,2ft). La misurazione è stata ottenuta seguendo le procedure di prova specificate in *SAE J88 Giugno 86*. La rumorosità in movimento con una marcia media è di 82 dB(A).

Livello di rumorosità per le macchine operanti nei paesi della Comunità europea e nei Paesi che adottano le Direttive della CE

Il livello di rumorosità per l'operatore, misurato secondo la procedura di prova specificata negli standard *ISO 6394:1998* è di 75 dB(A) per una configurazione con cabina chiusa. La cabina è stata sottoposta a manutenzione e installata in modo corretto. La prova è stata eseguita con gli sportelli e i finestrini chiusi.

Livello di vibrazioni

Le mani e le braccia sono sottoposte ad un'accelerazione quadratica media ponderata inferiore a 7,6 m/s².

L'intero corpo è esposto ad un'accelerazione quadratica media ponderata inferiore a 1,1 m/s².

Le misurazioni sono eseguite su una macchina campione e utilizzano le procedure riferite ai seguenti standard:

- *SAE J1166*
- *ISO 5349-1 & 2*
- *ISO 2631-1*

i01651892

Postazione dell'operatore

Codice SMCS: 7000

Qualsiasi modifica all'interno della postazione operatore non deve interferire con lo spazio disponibile per l'operatore. L'installazione di una radio, un estintore e altri attrezzi deve essere effettuata in modo che lo spazio disponibile per l'operatore resti invariato. Qualsiasi elemento introdotto nella cabina non deve interferire in questo spazio definito. Un contenitore per la colazione o altri oggetti sciolti devono essere fissati. Gli oggetti non devono costituire un rischio di impatto su terreni accidentati o in caso di ribaltamento.

Sezione informazioni sul prodotto

Informazioni generali

Caratteristiche tecniche

i02114270

Codice SMCS: 7000

Queste macchine sono dotate di un motore diesel 3126B. I dati tecnici di base della macchina sono elencati nelle seguenti tabelle.

Pala gommata 938G serie II

Modello standard

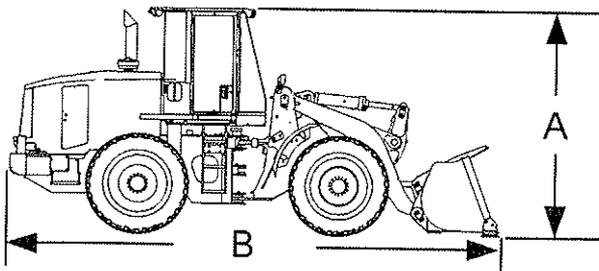


Illustrazione 18

g01071412

Tabella 1

Pala gommata serie 938G II	
Peso operativo	13586 kg (29952 lb)
Altezza al ROPS (A)	3300 mm (130 pollici)
Lunghezza con la benna (B)	7631 mm (301 pollici)
Larghezza ai pneumatici	2607 mm (103 pollici)
Contrappeso (Standard)	610 kg (1345 lb)

Pala gommata con sollevamento maggiorato

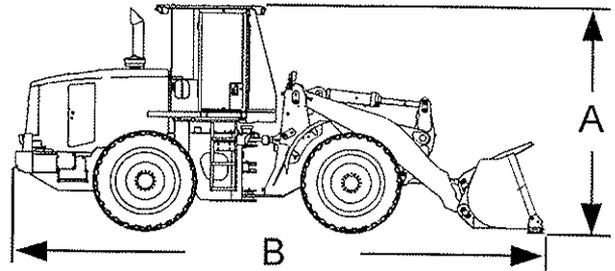


Illustrazione 19

g01071025

Tabella 2

Pala gommata serie 938G II	
Peso operativo	14461 kg (31881 lb)
Altezza al ROPS (A)	3300 mm (130 pollici)
Lunghezza con la benna (B)	8096 mm (319 pollici)
Larghezza ai pneumatici	2607 mm (103 pollici)
Contrappeso (Standard)	610 kg (1345 lb)

Pala multiuso IT38G serie II

Modello standard

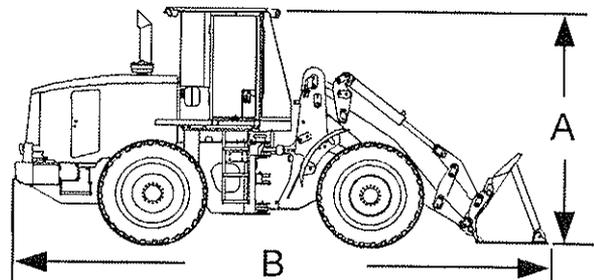


Illustrazione 20

g01071028

Tabella 3

Pala multiuso serie IT38G II	
Peso operativo	13801 kg (30426 lb)
Altezza al ROPS (A)	3300 mm (130 pollici)
Lunghezza con la benna (B)	7636 mm (301 pollici)
Larghezza ai pneumatici	2607 mm (103 pollici)
Contrappeso (Standard)	779 kg (1717 lb)

Forche per pallet

i02114284

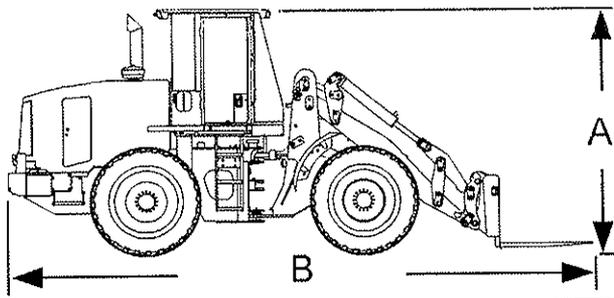


Illustrazione 21

g01071030

Tabella 4

Pala multiuso serie IT38G II	
Peso operativo	13404 kg (29551 lb)
Altezza al ROPS (A)	3300 mm (130 pollici)
Lunghezza con le forche per pallet (B)	8545 mm (336 pollici)
Larghezza ai pneumatici	2607 mm (103 pollici)
Contrappeso (Standard)	779 kg (1717 lb)

Braccio per la movimentazione di materiali

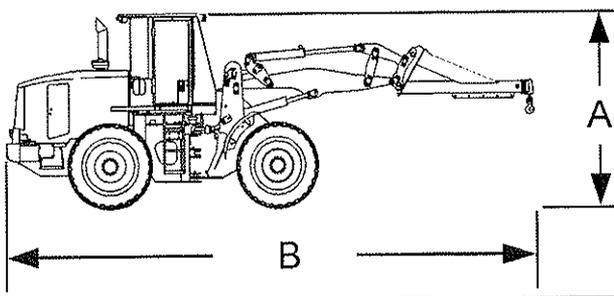


Illustrazione 22

g01071031

Tabella 5

Pala multiuso serie IT38G II	
Peso operativo	13061 kg (28795 lb)
Altezza al ROPS (A)	3300 mm (130 pollici)
Lunghezza con il braccio per la movimentazione del materiale (B)	9436 mm (371 pollici)
Larghezza ai pneumatici	2607 mm (103 pollici)
Contrappeso (Standard)	779 kg (1717 lb)

Carico nominale

Codice SMCS: 6700

ATTENZIONE

Il mancato rispetto del carico nominale può causare lesioni alle persone e danni alle cose. Controllare il carico nominale di ciascuna attrezzatura prima di eseguire qualsiasi operazione. Eseguire la regolazione del carico nominale come necessario per le configurazioni non standard.

Nota: I carichi nominali devono essere considerati come un'indicazione di massima. Attrezzature differenti e cattive condizioni del terreno influenzano i carichi nominali. L'operatore deve essere cosciente di questa varietà di situazioni.

I carichi nominali sono basati su una macchina standard nelle seguenti condizioni:

- Lubrificanti corretti
- Serbatoio del carburante pieno
- Struttura ROPS chiusa
- Operatore di 80 kg (176 lb)
- Pneumatici 20.5 R25 L2 o equivalenti

I carichi nominali variano a seconda delle differenti attrezzature. Rivolgersi al concessionario Caterpillar per il carico nominale di attrezzature specifiche.

Il carico operativo nominale è determinato dagli standard SAE J818 (Maggio 1987) e ISO 5998 (1986) sulla base del 50% del carico statico di ribaltamento con la macchina completamente sterzata.

L'altezza di posizionamento (dalla linea del terreno al gancio della catena) e lo sbraccio (dal centro del pneumatico anteriore al gancio della catena) sono indicati nella posizione più alta e più bassa del braccio di movimentazione materiali.

La tabella che segue elenca i carichi operativi nominali per una configurazione standard di una macchina con braccio movimentazione materiali:

Benna

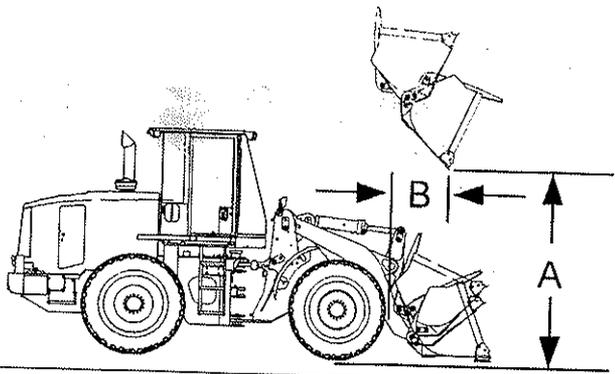


Illustrazione 23

g01071035

L'altezza di scarico (A) e lo sbraccio (B) sono indicati per ciascuna benna alla massima altezza di sollevamento e ad un angolo di scarico di 45 gradi. L'altezza di scarico (A) è misurata dal terreno al tagliente della benna. Lo sbraccio (B) è misurato dalla parte frontale della ruota anteriore al tagliente della benna.

La tabella che segue elenca i carichi operativi nominali per una configurazione standard di una macchina con benna.

Tabella 6

Carico nominale benne 938G serie II)					
Codice	Parti di usura	Volume nominale	Carico nominale operativo	Altezza di scarico A	Sbraccio B
149-7443	Denti	2,1 m ³ (2,8 yd ³)	4250 kg (9350 lb)	2713 mm (106,8 pollici)	980 mm (38,6 pollici)
	Denti e segmenti	2,3 m ³ (3,0 yd ³)	4250 kg (9350 lb)	2713 mm (106,8 pollici)	980 mm (38,6 pollici)
	Tagliente imbullonato	2,3 m ³ (3,0 yd ³)	4250 kg (9350 lb)	2827 mm (111,3 pollici)	886 mm (34,9 pollici)
149-7444	Denti	2,3 m ³ (3,0 yd ³)	4250 kg (9350 lb)	2678 mm (105,4 pollici)	1016 mm (40,0 pollici)
	Denti e segmenti	2,5 m ³ (3,3 yd ³)	4250 kg (9350 lb)	2678 mm (105,4 pollici)	1016 mm (40,0 pollici)
	Tagliente imbullonato	2,5 m ³ (3,3 yd ³)	4250 kg (9350 lb)	2791 mm (110,0 pollici)	922 mm (36,3 pollici)
149-7445	Denti	2,7 m ³ (3,0 yd ³)	4250 kg (9350 lb)	2607 mm (102,6 pollici)	1086 mm (42,8 pollici)
	Denti e segmenti	2,8 m ³ (3,7 yd ³)	4250 kg (9350 lb)	2607 mm (102,6 pollici)	1086 mm (42,8 pollici)
	Tagliente imbullonato	2,8 m ³ (3,7 yd ³)	4250 kg (9350 lb)	2721 mm (107,1 pollici)	992 mm (39,1 pollici)

(continua)

6 Tabella (continua)

Carico nominale benne 938G serie II)					
Codice	Parti di usura	Volume nominale	Carico nominale operativo	Altezza di scarico A	Sbraccio B
158-7479	Denti	2,1 m ³ (2,8 yd ³)	4250 kg (9350 lb)	2786 mm (109,7 pollici)	1089 mm (42,9 pollici)
	Denti e segmenti	2,3 m ³ (3,0 yd ³)	4250 kg (9350 lb)	2786 mm (109,7 pollici)	1089 mm (42,9 pollici)
	Tagliente imbullonato	2,3 m ³ (3,0 yd ³)	4250 kg (9350 lb)	2890 mm (113,8 pollici)	984 mm (38,7 pollici)
158-7480	Denti	2,3 m ³ (3,0 yd ³)	4250 kg (9350 lb)	2743 mm (108,0 pollici)	1114 mm (43,9 pollici)
	Denti e segmenti	2,5 m ³ (3,3 yd ³)	4250 kg (9350 lb)	2743 mm (108,0 pollici)	1114 mm (43,9 pollici)
	Tagliente imbullonato	2,5 m ³ (3,3 yd ³)	4250 kg (9350 lb)	2849 mm (112,2 pollici)	1010 mm (39,8 pollici)
158-7481	Denti	2,7 m (3,0 yd)	4250 kg (9350 lb)	2664 mm (104,9 pollici)	1170 mm (46,1 pollici)
	Denti e segmenti	2,8 m ³ (3,7 yd ³)	4250 kg (9350 lb)	2664 mm (104,9 pollici)	1170 mm (46,1 pollici)
	Tagliente imbullonato	2,8 m ³ (3,7 yd ³)	4250 kg (9350 lb)	2771 mm (109,1 pollici)	1068 mm (42,0 pollici)
159-3205	Denti	4,2 m (4,6 yd)	4250 kg (9350 lb)	2501 mm (98,5 pollici)	1133 mm (44,6 pollici)
169-1743	Denti	2,5 m ³ (3,3 yd ³)	4250 kg (9350 lb)	2622 mm (103,2 pollici)	1190 mm (46,6 pollici)
	Denti e segmenti	2,7 m (3,0 yd)	4250 kg (9350 lb)	2622 mm (103,2 pollici)	1190 mm (46,6 pollici)
	Tagliente imbullonato	2,7 m (3,0 yd)	4250 kg (9350 lb)	2720 mm (107,1 pollici)	1074 mm (42,3 pollici)
215-1276	Denti	2,9 m (3,2 yd)	4250 kg (9350 lb)	2604 mm (102,5 pollici)	1208 mm (47,6 pollici)
	Denti e segmenti	3 m (3,9 yd)	4250 kg (9350 lb)	2604 mm (102,5 pollici)	1208 mm (47,6 pollici)
	Tagliente imbullonato	3 m (3,9 yd)	4250 kg (9350 lb)	2702 mm (106,4 pollici)	1091 mm (43,0 pollici)
215-1277	Denti	2,3 m ³ (3,0 yd ³)	4250 kg (9350 lb)	1122 mm (44,2 pollici)	7473 mm (294,2 pollici)
	Denti e segmenti	2,4 m (2,6 yd)	4250 kg (9350 lb)	1122 mm (44,2 pollici)	7473 mm (294,2 pollici)
	Tagliente imbullonato	2,4 m (2,6 yd)	4250 kg (9350 lb)	1007 mm (39,6 pollici)	7323 mm (288,3 pollici)
215-1278	Denti	2,7 m (3,0 yd)	4250 kg (9350 lb)	1231 mm (48,5 pollici)	7616 mm (299,8 pollici)
	Denti e segmenti	2,9 m (3,2 yd)	4250 kg (9350 lb)	1231 mm (48,5 pollici)	7616 mm (299,8 pollici)
	Tagliente imbullonato	2,9 m (3,2 yd)	4250 kg (9350 lb)	1115 mm (43,9 pollici)	7463 mm (293,8 pollici)

Braccio per la movimentazione di materiali

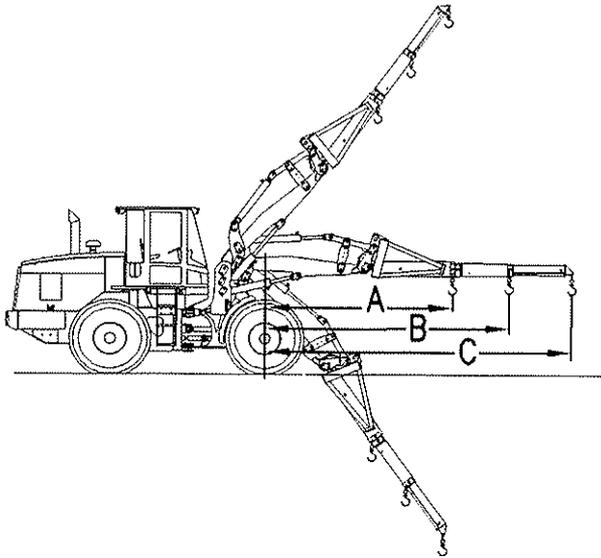


Illustrazione 24

g00104502

Tabella 7

Carico nominale (Braccio movimentazione materiali IT38G serie II)			
Posizione del braccio movimentazione materiali	Ritratto A	Posizione media B	Esteso C
Carico nominale operativo	1989 kg (4376 lb)	1643 kg (3615 lb)	1428 kg (3142 lb)
Altezza di posizionamento nella posizione più bassa	-2282 mm (-89,8 pollici)	-2930 mm (-115,3 pollici)	-3580 mm (-140,9 pollici)
Sbraccio alla posizione più bassa	1814 mm (71,4 pollici)	2309 mm (90,9 pollici)	2777 mm (109,3 pollici)
Altezza di posizionamento nella posizione più alta	5296 mm (208,5 pollici)	5857 mm (230,6 pollici)	6419 mm (252,7 pollici)
Sbraccio alla posizione più alta	2506 mm (98,7 pollici)	3076 mm (121,1 pollici)	2791 mm (109,9 pollici)

Forche per pallet

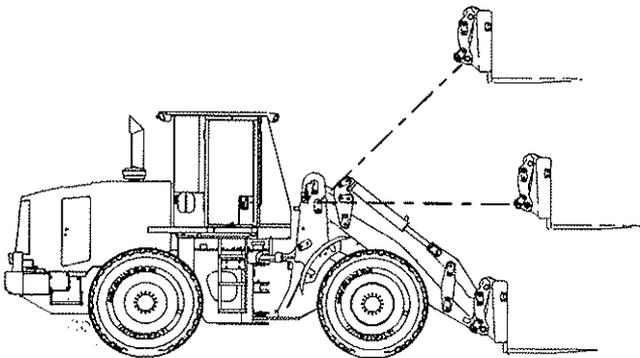


Illustrazione 25

g01071478

Tabella 8

Carico nominale (Forche per pallet per IT38G serie II)					
Forche per pallet	Zavorra nei pneumatici posteriori	Contrappeso	Carico nominale operativo	Altezza di scarico A	Sbraccio B
Forche per pallet (48 pollici)	810 kg (1785 lb)	770 kg (1695 lb)	3125 kg (6880 lb)	3693 mm (145,4 pollici)	854 mm (33,6 pollici)
Forche per pallet (60 pollici)	810 kg (1785 lb)	770 kg (1695 lb)	3200 kg (7050 lb)	3635 mm (143,1 pollici)	717 mm (28,2 pollici)

Informazioni sull'identificazione

102155349

Ubicazione delle targhette e delle etichette

Codice SMCS: 1000; 7000

Il numero di identificazione del prodotto (PIN) serve a identificare una macchina munita di motore e progettata per essere guidata da un operatore.

I prodotti Caterpillar come motori, trasmissioni e principali attrezzature, non progettati per essere guidati da un operatore, sono identificati da Numeri di serie.

Per un rapido riferimento, registrare i numeri di identificazione negli spazi appositi sotto l'illustrazione.



Illustrazione 26

g00274288

PIN della macchina _____

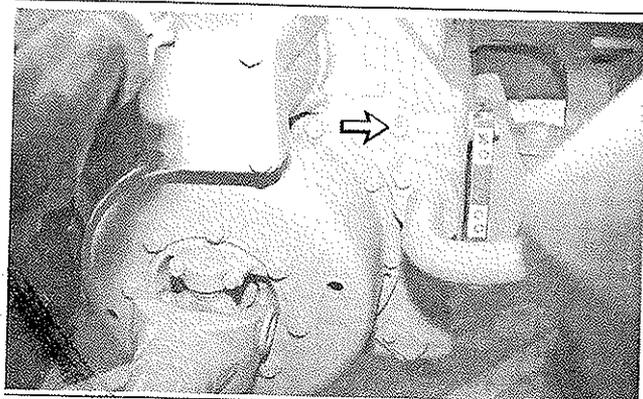


Illustrazione 27

g00422004

Numero di serie della trasmissione _____



Illustrazione 28

g00422006

Numero di serie del motore _____

Targhetta di certificazione (CE)

Nota: Questa targhetta è montata sulle macchine commercializzate nella Comunità Europea.

La targhetta di certificazione (CE) è usata per verificare la conformità del prodotto alle normative stabilite da uno Stato o da un gruppo di Stati. Il prodotto è collaudato da un organismo di certificazione che ne verifica la conformità.

MODEL NUMBER	CAT®	CATERPILLAR®	CE
PRODUCT IDENTIFICATION NUMBER	CAT®	CATERPILLAR®	
CE	KW _____	kg _____	CATERPILLAR INC. PEORIA, IL 61629 USA MADE IN _____ PARTS ORDER _____

Illustrazione 29

g01089621

Questa targhetta si trova sul lato sinistro del telaio anteriore.

PIN _____

Modello _____

Potenza (kW) _____

Peso (kg) _____

i01712265

Etichetta di certificazione emissioni

Codice SMCS: 1000; 7000; 7405

La targhetta di certificazione (se in dotazione) è usata per verificare la conformità del motore alle specifiche EPA.

Questa etichetta si trova sul motore.

CATERPILLAR INC.		IMPORTANT ENGINE INFORMATION				2000	JDM00001
CAT		ENGINE MODEL : 3116 - DISPLACEMENT : 6.6L - VALVE LASH : 0.38mm INTAKE 0.64mm EXHAUST					
ENGINE FAMILY XCPXLB6.6M1B	MAXIMUM ADVERTISED KW (HP) 164 (220)	MAXIMUM RATED SPEED (RPM) 2600	MAXIMUM LOW IDLE SPEED (RPM) 875	MAX. FUEL RATE @ MAXIMUM (mm ³ /STROKE) 104	MAXIMUM INITIAL TIMING DEGREES BTDC 11.5	EXHAUST EMISSION CONTROL SYSTEM EM, D11C, SPL, CAC	
THIS 3116 ENGINE CONFORMS TO DIRECTIVE 97/68/EC FOR NON-ROAD ENGINES.				EC TYPE APPROVAL NO. eURL*97/68AA*0001*00			
THIS 3116 ENGINE CONFORMS TO 2000 U.S. EPA AND CALIFORNIA REGULATIONS LARGE NON-ROAD COMPRESSION-IGNITION ENGINES.							
THIS ENGINE IS CERTIFIED TO OPERATE ON COMMERCIALLY AVAILABLE DIESEL FUEL.							
DATE OF MANUFACTURE MONTH : 08				2E-8058 01			

FMT:3500

g00638668

Illustrazione 30

Esempio tipico (in inglese)

CATERPILLAR INC.		INFORMATION IMPORTANTE SUR LE MOTEUR				
CAT		MODÈLE MOTEUR : 3116 - DÉBIT : 6.6 l - JEU SOUPAPES : 0.38 mm ADMISSION : 0.64 mm ÉCHAPPEMENT				
FAMILLE DE MOTEURS : XCPXLB6.6M1B	Kw (HP) MAXI PUBLIES : 164 (220)	MAXI RÉGIME NOMINAL (tr/min) : 2600	MAXI RÉGIME RALENTI (tr/min) : 875	MAXI DÉBIT D'INJ. A PUIS, MAXI (mm ³ /STROKE) (PISTON) : 104	MAXI CALAGE INITIAL D'INJ. (DEGRÉS) (AVANT PMH) : 11.5	DISPOSITIF ANTI-POLLUANT : EM, D11C, SPL, CAC
CE MOTEUR 3116 EST CONFORME AUX DIRECTIVES 97/68/EC POUR LES MOTEURS NON ROUTIERS.			NO APPROBATION TYPE EC eURL*97/68AA*0001*00			
CE MOTEUR 3116 EST CONFORME AUX RÉGLEMENTATIONS 2000 DE L'AGENCE AMÉRICAINE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (EPA) ET DE LA CALIFORNIE POUR LES GROS MOTEURS NON ROUTIERS À COMPRESSION-CONTACT.						
CE MOTEUR EST HOMOLOGUÉ POUR FONCTIONNER AVEC LE CARBURANT DIESEL DU COMMERCE.						
DATE DE FABRICATION (MOIS) : 08						

Étiquette d'homologation anti-pollution

g00638373

Illustrazione 31

Esempio tipico (in francese)



Sezione funzionamento

i01945263

Prima del funzionamento

i01924107

Salire e scendere

Codice SMCS: 7000

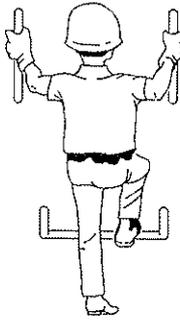


Illustrazione 32

g00037860

Salire e scendere dalla macchina solo dove ci sono gradini e/o corrimano. Prima di salire sulla macchina, pulire i gradini e i corrimano. Controllare i gradini ed i corrimano. Eseguire tutte le riparazioni necessarie

Salire e scendere dalla macchina stando rivolti verso di essa.

Mantenere il contatto in tre punti con i gradini e i corrimano.

Nota: Il contatto in tre punti può essere con i due piedi e una mano. Il contatto in tre punti può anche essere con un piede e due mani.

Non salire su una macchina in movimento. Non scendere da una macchina in movimento. Non saltare mai giù dalla macchina. Non portare attrezzi o altro quando si tenta di salire sulla macchina o quando si tenta di scendere da essa. Utilizzare una fune per tirare apparecchiature sulla piattaforma. Entrando o uscendo dalla cabina, non utilizzare alcun comando come appiglio.

Uscita secondaria

Le macchine con cabina hanno uscite secondarie. Per ulteriori informazioni, vedere nel Manuale di funzionamento e manutenzione, "Uscita secondaria".

Controllo giornaliero

Codice SMCS: 1000; 7000

Nota: All'inizio di ciascun turno di lavoro, occorre portare a termine un'ispezione della macchina.

- Controllare se nel circuito di raffreddamento vi sono perdite e tubazioni guaste. Riparare tutte le perdite e sostituire i tubi flessibili, come necessario. Rimuovere qualsiasi accumulo di detriti dal radiatore. Per ulteriori informazioni, consultare il Manuale di funzionamento e manutenzione, "Massa radiante del radiatore - Pulizia".
- Controllare il vano motore. Rimuovere qualsiasi accumulo di detriti dal vano motore. Pulire gli sportelli di accesso al motore.
- Controllare che il motore non presenti segni evidenti di danni ai componenti.
- Controllare che nella coppa del prefiltro non vi sia accumulo di sporcizia. Pulire la coppa del prefiltro se la sporcizia si è accumulata sul segno "FULL". Per ulteriori informazioni, consultare il Manuale di funzionamento e manutenzione, "Prefiltro dell'aria motore - Pulizia".
- Ispezionare che i pneumatici non siano danneggiati. Rimpiazzare ogni cappuccio valvola mancante.
- Ispezionare gli assali, i differenziali, i freni delle ruote e la trasmissione per verificare che non vi siano perdite. Riparare tutte le perdite.
- Controllare il circuito idraulico per verificare che non vi siano perdite. Controllare il serbatoio dell'olio idraulico, tutti i tubi flessibili e tutti i tubi in ferro. Controllare anche tutti i tappi, le tenute e i raccordi. Riparare tutte le perdite e sostituire i tubi flessibili, come necessario.
- Controllare che tutti gli accessori e i leveraggi non siano danneggiati e usurati.
- Accertarsi che tutti gli sportelli, i coperchi di accesso e le protezioni siano ben fissati. Ispezionare che gli sportelli, i coperchi di accesso e le protezioni non siano danneggiati.
- Ispezionare i gradini, le passerelle ed i corrimano. Rimuovere tutti i detriti. Riparare tutti i danni o sostituire tutti i componenti danneggiati.
- Controllare che non vi siano danni evidenti alla Struttura protettiva antiribaltamento (ROPS). Rivolgersi al concessionario Caterpillar per le riparazioni.

- Ispezionare le luci. Sostituire le lampadine e le lenti rotte.
- Ispezionare la postazione operatore. Rimuovere qualsiasi accumulo di sporcizia. Tenere la postazione operatore pulita.
- Ispezionare il cruscotto per verificare che non vi siano indicatori e spie rotti. Sostituire qualsiasi componente rotto.
- Ispezionare la cintura di sicurezza, la fibbia e la bulloneria di fissaggio. Sostituire qualsiasi componente usurato o danneggiato. Per ulteriori informazioni, consultare il Manuale di funzionamento e manutenzione, "Cintura di sicurezza - Sostituzione".
- Regolare gli specchietti per assicurare la miglior visibilità.
- Ispezionare i finestrini. Accertarsi che la visibilità dell'operatore non sia impedita da polvere, fango o altri materiali estranei. Pulire i finestrini, se necessario. Per ulteriori informazioni, consultare il Manuale di funzionamento e manutenzione, "Finestrini - Pulizia".

i01721989

Blocco del telaio dello sterzo

Codice SMCS: 7506

ATTENZIONE

Non vi è spazio per le persone in quest'area quando la macchina sterza. Possono verificarsi infortuni anche mortali, dovuti a schiacciamento.



Illustrazione 33

g00699025

La barra di blocco del telaio di sterzo è situata al giunto dell'articolazione sul lato sinistro della macchina.

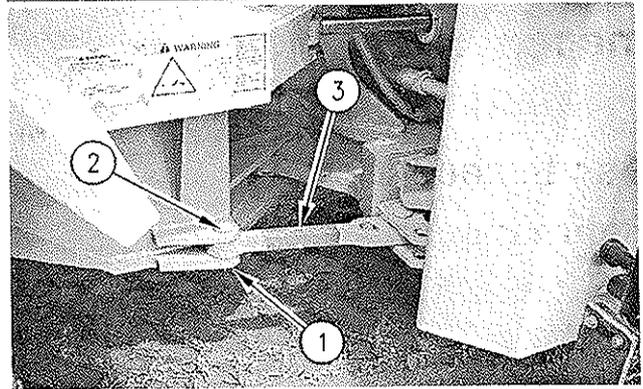


Illustrazione 34

g00289727

Per collegare la barra di blocco del telaio di sterzo, avvicinarla al (3) telaio anteriore e montare il perno (2). Assicurare il perno con il perno di fermo (1).

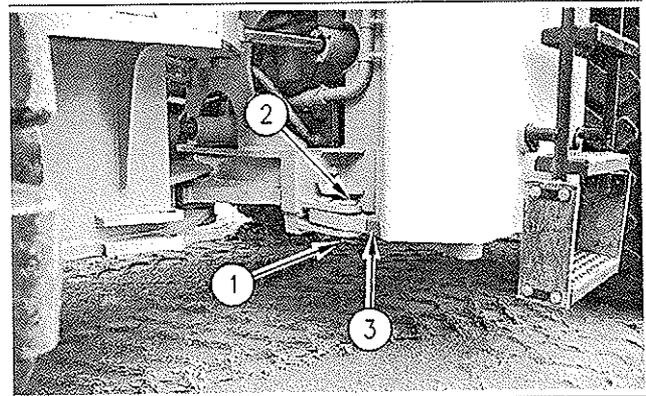


Illustrazione 35

g00289729

Per separare la barra di blocco del telaio di sterzo, avvicinarla al (3) telaio posteriore e montare il perno (2). Assicurare il perno con il perno di fermo (1).

Funzionamento della macchina

i01815354

Uscita secondaria

i01712304

Codice SMCS: 7308; 7310

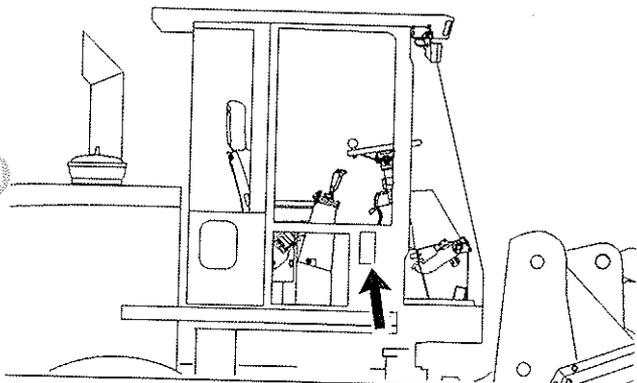


Illustrazione 36

g00865960

Maniglia esterna dello sportello

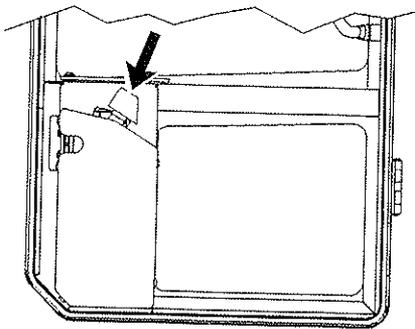


Illustrazione 37

g00865971

Maniglia interna dello sportello

Si può usare lo sportello destro della cabina come una uscita secondaria. Lo sportello può essere aperto sia dall'interno sia dall'esterno. Azionare la maniglia per aprire la porta.

Per sganciare la porta dalla posizione di completa apertura, premere la leva di sgancio al centro della parte interna della porta.

Nota: l'apertura della porta annullerà la pressurizzazione della cabina.

Sedile

Codice SMCS: 7312

Nota: Il sedile dell'operatore montato su questa macchina è conforme alla classe appropriata delle norme ISO 7096.

Regolare il sedile in modo da permettere la corsa completa dei pedali. Eseguire la regolazione del sedile quando l'operatore è seduto con la schiena appoggiata allo schienale.

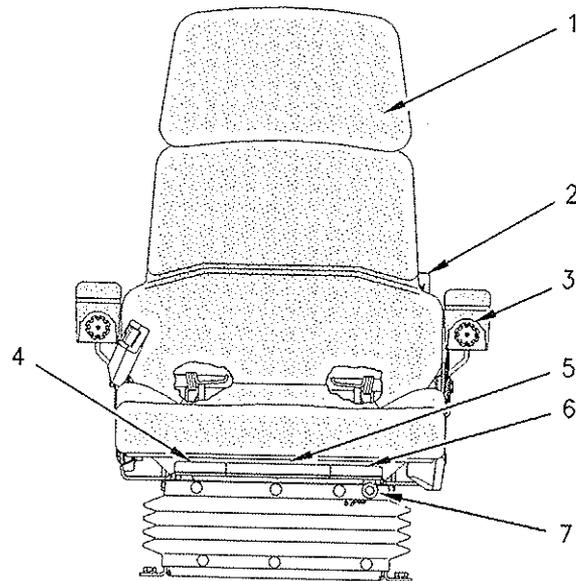


Illustrazione 38

g00922622

Sospensione meccanica

Tirare verso l'alto il poggiatesta per rimuoverlo (1).



Supporto lombare (2) – Spingere all'indietro la leva per aumentare il supporto lombare. Tirare in avanti la leva per diminuire il supporto lombare. Rilasciare la leva per bloccare il sedile in posizione.

Girare il pomello (3) per regolare l'angolazione del bracciolo in posizione operativa.



Angolazione del cuscino del sedile (4) – Tirare verso l'alto la leva. Tenere la leva sollevata e spostare il cuscino del sedile all'inclinazione desiderata. Rilasciare la leva per bloccare il cuscino in posizione. Il cuscino del sedile può essere regolato ad una delle tre posizioni.



Posizione avanti e indietro (5) – Tirare verso l'alto la leva. Tenere la leva sollevata e far scivolare il sedile in avanti o all'indietro nella posizione desiderata. Rilasciare la leva per bloccare il sedile in posizione.



Angolazione schienale (6) – Tirare verso l'alto la leva. Tenere la leva sollevata e regolare il cuscino dello schienale all'inclinazione desiderata. Rilasciare la leva per bloccare il cuscino dello schienale in posizione.



Altezza del sedile (7) – Tirare verso l'alto la leva. Tenere la leva sollevata e spostare il sedile all'altezza desiderata. Rilasciare la leva per bloccare il sedile in posizione.

Sospensione ad aria (Se in dotazione)

Il sistema di comando della sospensione è stato progettato per regolare automaticamente l'altezza del sedile in una delle tre posizioni: BASSO, MEDIA e ALTO. Il sistema di comando della sospensione conserverà quella posizione all'interno di una gamma preimpostata durante il funzionamento della macchina.

La sospensione del sedile regolerà automaticamente l'altezza del sedile nella posizione selezionata.



Posizione avanti e indietro (4) – Tirare verso l'alto la leva. Tenere la leva sollevata e far scivolare il sedile in avanti o all'indietro nella posizione desiderata. Rilasciare la leva per bloccare il sedile in posizione.



Angolazione schienale (6) – Tirare verso l'alto la leva. Tenere la leva sollevata e regolare il cuscino dello schienale all'inclinazione desiderata. Rilasciare la leva per bloccare il cuscino dello schienale in posizione.



Altezza del sedile (7) – Tirare verso l'esterno il pomello. Sollevare il sedile alla posizione desiderata e rilasciare il pomello.

Cintura di sicurezza

Codice SMCS: 7327

Nota: Al momento della spedizione dalla Caterpillar, questa macchina è stata dotata di cintura di sicurezza. Al momento dell'installazione, la cintura e le relative istruzioni di montaggio rispettavano le seguenti norme SAE J396. Rivolgersi al concessionario Caterpillar per tutte le parti di ricambio.

Prima di usare la macchina, controllare sempre le condizioni della cintura di sicurezza e della bulloneria di fissaggio.

Regolazione della cintura di sicurezza per cinture di sicurezza non avvolgibili

Regolare entrambe le estremità della cintura di sicurezza. La cintura di sicurezza deve essere aderente ma comoda.

Allentamento della cintura di sicurezza

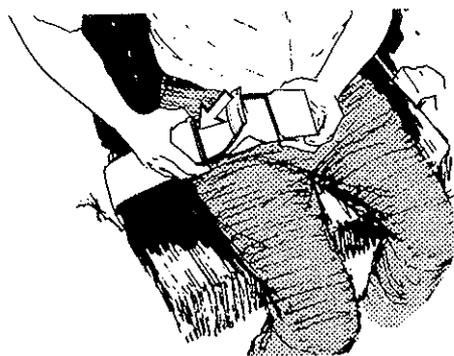


Illustrazione 39

g00100709

1. Slacciare la cintura di sicurezza.

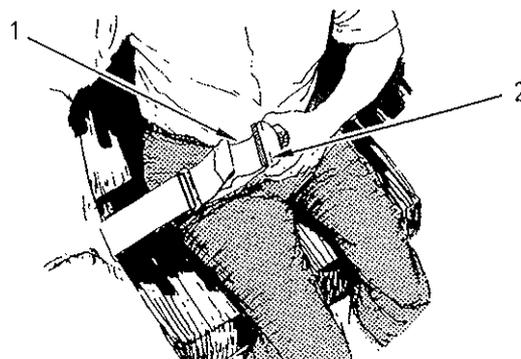


Illustrazione 40

g00932817

2. Per rimuovere l'allentamento nell'anello esterno (1), girare la fibbia (2). Questo libererà la barra di blocco. Questo consente alla cintura di sicurezza di scorrere attraverso la fibbia.
3. Rimuovere l'allentamento dall'anello esterno della cintura di sicurezza tirando la fibbia.
4. Allentare l'altra metà della cintura allo stesso modo. Se la cintura non aderisce con la fibbia nel centro, regolare nuovamente la cintura di sicurezza.

Accorciamento della cintura di sicurezza

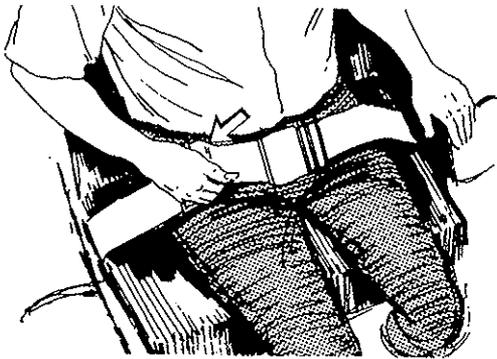


Illustrazione 41

g00100713

1. Allacciare la cintura di sicurezza. Tirare l'anello esterno della cintura per stringere la cintura di sicurezza.
2. Regolare l'altra metà della cintura allo stesso modo.
3. Se la cintura non aderisce con la fibbia nel centro, regolare nuovamente la cintura di sicurezza.

Allacciamento della cintura di sicurezza

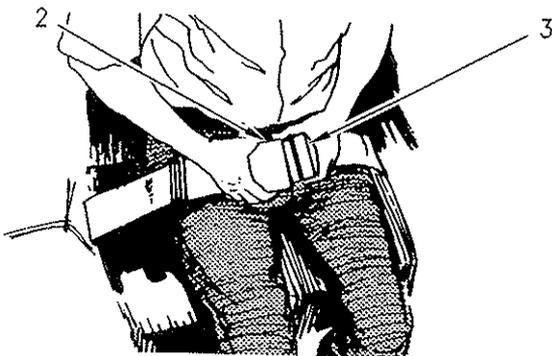


Illustrazione 42

g00932818

Inserire e fare agganciare il fermaglio della cintura di sicurezza (3) nella fibbia (2). Verificare che la cintura sia posta in basso sul corpo dell'operatore.

Rilascio della cintura di sicurezza

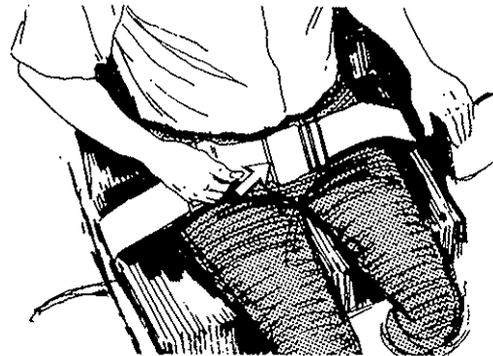


Illustrazione 43

g00100717

Tirare verso l'alto la leva di sgancio. Questa operazione farà sganciare la cintura di sicurezza.

Regolazione della cintura di sicurezza per cinture di sicurezza avvolgibili

Allacciamento della cintura di sicurezza

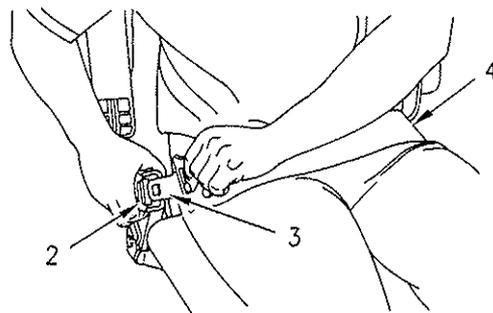


Illustrazione 44

g00867598

Estrarre la cintura di sicurezza (4) dall'avvolgitore con un movimento continuo.

Inserire e far agganciare il fermaglio (3) nella fibbia (2). Verificare che la cintura sia posta in basso sul corpo dell'operatore.

L'avvolgitore regola la lunghezza della cintura e si blocca nella giusta posizione. Il dispositivo per aumentare il comfort dell'operatore permette movimenti limitati a quest'ultimo.

Rilascio della cintura di sicurezza

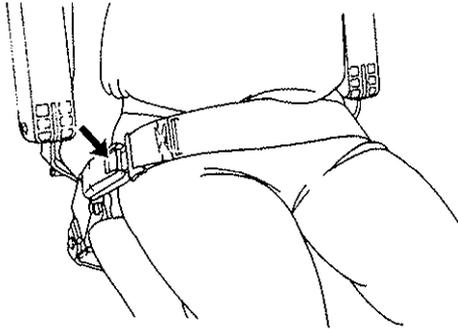


Illustrazione 45

g00039113

Premere il pulsante di sgancio sulla fibbia per sganciare la cintura di sicurezza. La cintura si avvolge automaticamente nell'avvolgitore.

Prolunghe della cintura di sicurezza

⚠ ATTENZIONE

Quando si adoperano cinture di sicurezza con avvolgitore, non usare alcuna prolunga, altrimenti possono avvenire incidenti anche mortali.

Il sistema dell'avvolgitore può bloccarsi o meno secondo la lunghezza della prolunga e la corporatura dell'operatore. Se l'avvolgitore non si blocca, la cintura di sicurezza non trattiene l'operatore.

Sono disponibili cinture di sicurezza non avvolgibili più lunghe e prolunghe per le cinture di sicurezza non avvolgibili.

Caterpillar richiede che le prolunghe siano usate solo sulle cinture di sicurezza non avvolgibili.

Consultare il concessionario Caterpillar per informazioni relative alle cinture di sicurezza più lunghe e alle prolunghe.

i02155351

Comandi dell'operatore

Codice SMCS: 7300; 7301; 7451

Le seguenti informazioni identificano i componenti della cabina. La macchina di cui si dispone può non avere tutti i comandi descritti qui di seguito.

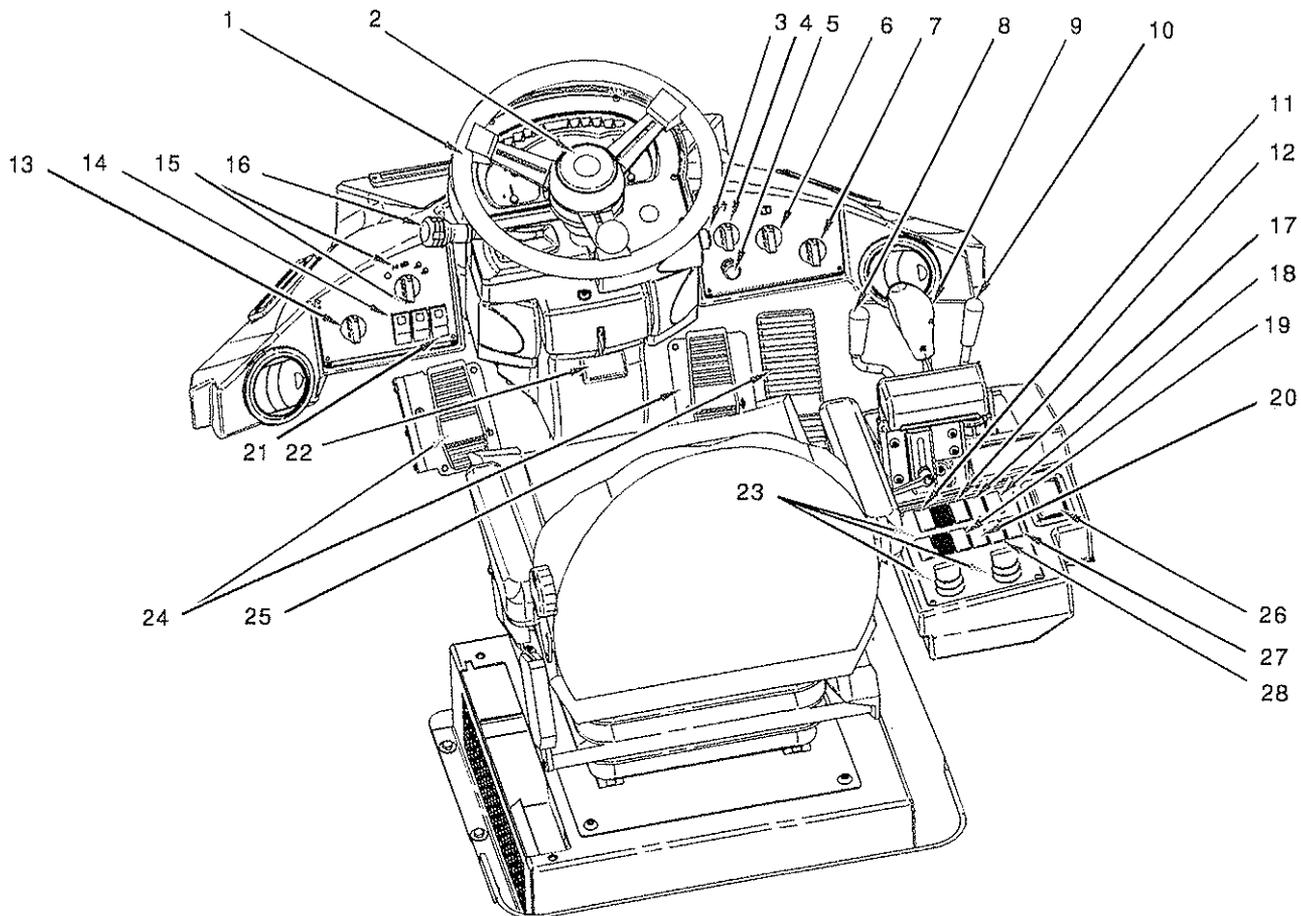


Illustrazione 46

g01010302

- | | | |
|--|--|---|
| (1) Volante | (10) Comando ausiliario | (21) Luci di pericolo |
| (2) Avvisatore acustico | (11) Comando dell'attacco rapido | (22) Comando inclinazione piantone dello sterzo |
| (3) Interruttore di avviamento del motore | (12) Comando della quarta funzione | (23) Comando del riscaldamento e dell'impianto di climatizzazione |
| (4) Gruppo tergicristallo e lavavetro(Anteriori) | (13) Comando di cambio marcia automatico | (24) Freni di servizio |
| (5) Accendisigari | (14) Interruttore di selezione modalità operatore | (25) Comando dell'acceleratore |
| (6) Gruppo tergicristallo e lavavetro(Posteriori) | (15) Interruttori luci | (26) Posacenere |
| (7) Comando variazione dei giri di inserimento delle marce | (16) Comando trasmissione | (27) Dispositivo di disinserimento della trasmissione |
| (8) Comando rovescio | (17) Controllo trazione | (28) Ride Control |
| (9) Comando a leva e Comando sollevamento | (18) Prova sterzo secondario | |
| | (19) Comando del selettore benna/forche | |
| | (20) Comando posizionatore e dispositivo automatico di arresto | |

Volante (1)

Il volante comanda la direzione della macchina. La macchina sterza nella stessa direzione in cui viene girato il volante.

Nota: Per sterzare la macchina, il blocco del telaio sterzante deve essere rimosso.

Interruttore di avviamento del motore (3)

La chiave di avviamento del motore si trova sul lato destro del cruscotto.



SPENTO – Per togliere l'alimentazione ai circuiti elettrici della cabina, portare l'interruttore di avviamento nella posizione di SPENTO. Portare l'interruttore di avviamento nella posizione di SPENTO anche per arrestare il motore.



ACCESO – Per alimentare tutti i circuiti elettrici della cabina, girare in senso orario la chiave dell'interruttore di avviamento portandola su ACCESO.



AVVIAMENTO – Per avviare il motore, girare l'interruttore di avviamento in senso orario nella posizione di AVVIAMENTO. Rilasciando la chiave, l'interruttore di avviamento ritorna automaticamente nella posizione ACCESO.

Nota: Se il motore non si avvia, riportare l'interruttore di avviamento in posizione SPENTO. Eseguire questa operazione prima di avviare nuovamente il motore.

Tergicristallo e lavavetro (4), (6)

I comandi si trovano sul lato destro del cruscotto.



Tergicristallo e lavavetro anteriori (4) – Girare il pomello in senso orario per attivare il tergicristallo. Premere il pomello per attivare il lavavetro. Girare il pomello in senso antiorario per arrestare il tergicristallo.



Tergicristallo e lavavetro posteriori (6) – Girare il pomello in senso orario per attivare il tergicristallo. Premere il pomello per attivare il lavavetro. Girare il pomello in senso antiorario per arrestare il tergicristallo.

Nota: Se la macchina è dotata di tergicristallo a funzionamento intermittente sono previste numerose posizioni.

Comando variazione dei giri di inserimento delle marce (7)

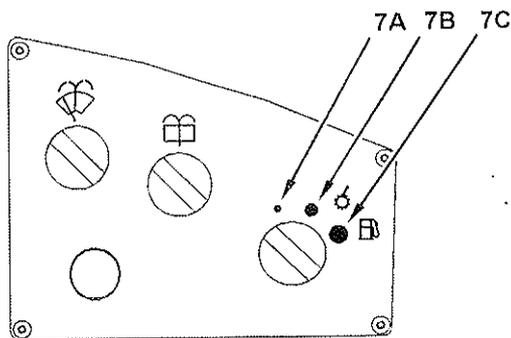


Illustrazione 47

g01071871

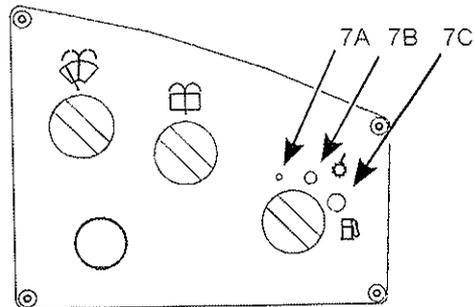


Illustrazione 48

g01010304

Il comando di variazione dei giri di inserimento delle marce si trova sul quadro interruttori. Il comando variazione dei giri di inserimento delle marce modifica i punti di inserimento delle marce della trasmissione. La trasmissione può essere impostata per cambiare marcia in anticipo quando la macchina è in accelerazione. La trasmissione può anche essere impostata per cambiare marcia in ritardo quando la macchina è in accelerazione.

La posizione (7A) farà cambiare marcia alla trasmissione a un regime motore più elevato. La trasmissione rimane in ciascuna marcia più a lungo prima di effettuare il cambio marcia.

La posizione (7B) farà cambiare marcia alla trasmissione a un regime motore moderato.

La posizione (7C) farà cambiare marcia alla trasmissione a un regime motore più basso. Questa è la modalità economia.

Comando rovescio (8)



SCARICO RAPIDO 8 – Spingere la leva di comando rovescio in posizione di scarico completo. Ciò causerà un'inclinazione più rapida dell'attrezzatura.



SCARICO 1 – Spingere in avanti la leva di comando rovescio per inclinare l'attrezzatura verso il basso.



TENUTA – Quando rilasciata, la leva di comando rovescio ritorna in posizione di TENUTA. L'attrezzatura rimane nella posizione selezionata.



RICHIAMO – Tirare all'indietro la leva di comando rovescio per inclinare l'attrezzatura all'indietro.

Comando a leva (9)



FLOTTANTE. – Spingere in avanti fino all'arresto il comando a leva. L'attrezzatura seguirà il profilo del terreno.



ABBASSAMENTO – Spingere in avanti il comando a leva per abbassare l'attrezzatura.



TENUTA – Il comando a leva ritorna in posizione di TENUTA quando rilasciato dalla posizione SOLLEVAMENTO o dalla posizione ABBASSAMENTO. L'attrezzatura rimane nella posizione selezionata.



SOLLEVAMENTO, – Tirare all'indietro il comando a leva per sollevare l'attrezzatura.

Nota: L'operatore deve eseguire un ciclo di sollevamento prima che gli arresti elettromagnetici vengano messi sotto tensione. Questa funzione impedisce il movimento dell'attrezzatura all'avviamento nel caso in cui la leva sia stata mossa accidentalmente nella posizione del fermo.



INCLINAZIONE IN AVANTI o SCARICO – Spostare il comando a leva a destra per inclinare l'attrezzatura in avanti. Questa è anche la posizione di scarico della benna.



RICHIAMO – Spostare il comando a leva a sinistra per richiamare l'attrezzatura.

Comando sollevamento (9)



FLOTTANTE. – Spingere in avanti fino all'arresto la leva di comando sollevamento. L'attrezzatura si abbasserà al suolo. L'attrezzatura seguirà il profilo del terreno.

AVVERTENZA

Non usare mai la posizione FLOTTANTE per abbassare una benna carica.

Una benna che cade troppo rapidamente può danneggiare la macchina.



ABBASSAMENTO – Spingere in avanti la leva di comando sollevamento per abbassare l'attrezzatura.



TENUTA – La leva di comando sollevamento ritorna in posizione di TENUTA quando rilasciata dalla posizione SOLLEVAMENTO o dalla posizione ABBASSAMENTO. L'attrezzatura rimane nella posizione selezionata.



SOLLEVAMENTO, – Tirare all'indietro la leva di comando sollevamento per sollevare l'attrezzatura. Rilasciare la leva di comando sollevamento per arrestare il sollevamento dell'attrezzatura.

Comando ausiliario (10)

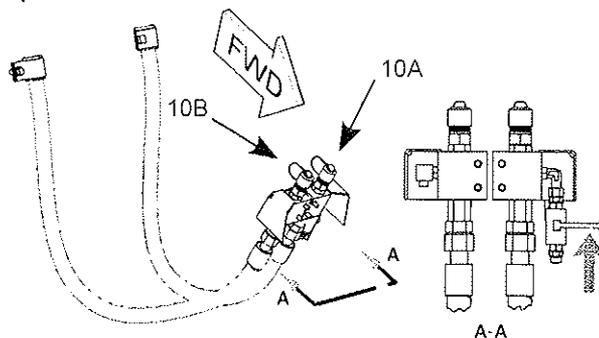


Illustrazione 49

g01010305

Dopo aver montato correttamente l'attrezzatura, muovere la leva della valvola di distribuzione verso l'esterno per fornire il flusso alle tubazioni di alimentazione.

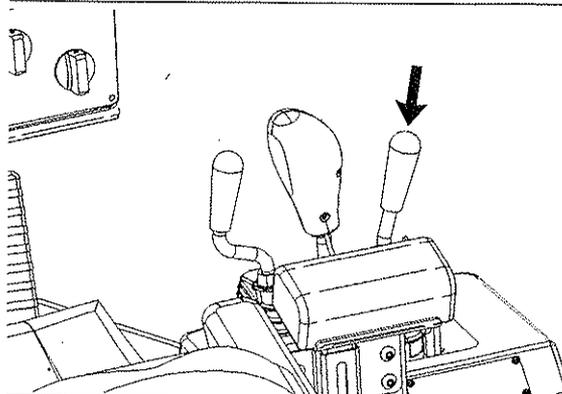


Illustrazione 50

g00867152

Tirare all'indietro la leva di comando per pressurizzare la tubazione di alimentazione sinistra (10A). Spingere in avanti la leva di comando per pressurizzare la tubazione di alimentazione destra (10B).

Nota: Non vengono fornite istruzioni di funzionamento per attrezzature specifiche. La funzione della leva di comando dipende dall'installazione di un'attrezzatura costruita da un fornitore di attrezzature ausiliarie.

Comando benna multiuso



CHIUSURA – Spingere in avanti la leva di comando per chiudere la benna.



TENUTA – La leva di comando ritorna in posizione di **TENUTA** quando rilasciata dalle posizioni **CHIUSURA** e **APERTURA**. La benna rimane nella posizione in cui si trova.



APERTURA – Tirare all'indietro la leva di comando per aprire la benna.

Comando scarico laterale benna



SCARICO – Spingere in avanti la leva di comando per scaricare la benna.



TENUTA – La leva di comando ritorna in posizione di **TENUTA** quando rilasciata dalla posizione di **SCARICO** o dalla posizione di **RITORNO**. La benna rimane nella posizione in cui si trova.



RITORNO – Tirare all'indietro la leva di comando per richiamare la benna.

Comando attacco rapido (11)



INSERIMENTO – Premere la parte superiore dell'interruttore (11) per inserire i perni dell'attacco rapido.



DISINSERITO – Premere la parte inferiore dell'interruttore (11) per disinserire i perni dell'attacco rapido.

TENUTA – Quando rilasciata, la leva di comando ritorna in posizione di **TENUTA**. I perni dell'attacco resteranno nella posizione inserita o disinserita.

Per essere certi che i perni di accoppiamento siano completamente inseriti nell'attrezzatura, inclinare la stessa verso il terreno ed applicare una leggera pressione verso il basso. Quindi, indietreggiare con la macchina. Se vi è movimento tra l'attrezzatura e i perni di accoppiamento, l'attrezzatura non è montata correttamente.

Spostare all'indietro la leva della valvola di distribuzione nella posizione originale. Ciò disattiva la leva di comando in modo che non possa azionare i perni di accoppiamento.

Nota: Non vengono fornite istruzioni di funzionamento per attrezzature specifiche. La funzione della leva di comando dipende dall'installazione di un'attrezzatura costruita da un fornitore di attrezzature ausiliarie.

Comando della quarta funzione (12)

L'interruttore (12) comanda il funzionamento della leva di comando (10). Quando la parte inferiore dell'interruttore (12) viene premuta, la leva di comando (10) aziona le solite funzioni dell'attrezzatura.

Quando la parte superiore dell'interruttore (12) viene premuta, il flusso idraulico sarà deviato in modo che la leva di comando (10) azioni la quarta funzione di un'attrezzatura.

Comando di cambio marcia automatico (13)

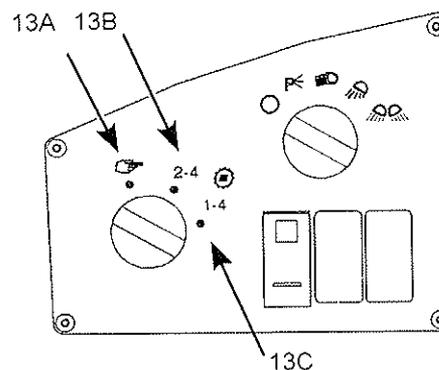


Illustrazione 51

g01010306

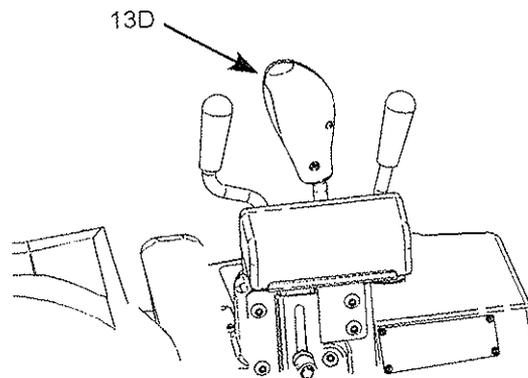


Illustrazione 52

g01010307

Il cambio marce della macchina può avvenire automaticamente. L'interruttore di selezione si trova sul lato sinistro del cruscotto.

Portare l'interruttore di selezione in posizione (13C). La trasmissione passa attraverso tutte le quattro marce in funzione del variare dei giri motore. La trasmissione non scala le marce se si verifica un fuorigiri del motore.

Portare l'interruttore di selezione in posizione (13B). La trasmissione passa dalla seconda fino alla quarta marcia. La trasmissione non passa automaticamente in prima marcia quando l'interruttore di selezione è in questa posizione.

Si può ottenere che la trasmissione scali le marce premendo l'interruttore di scalo marce (13D) sulla leva di comando sollevamento (9). Vedere l'illustrazione 46. Tenere premuto l'interruttore di scalo marce per scalare ininterrottamente le marce fino a quando la trasmissione non sia in prima marcia. La trasmissione non scala le marce se si verifica un fuorigiri del motore.

Il cambio delle marce può avvenire manualmente. Portare l'interruttore di selezione in posizione (13A). Usare la leva del cambio (16) per cambiare le marce manualmente. Girare la leva del cambio per selezionare la marcia prescelta.

Interruttore di selezione modalità operatore (14)

I pannelli del display a cristalli liquidi nel gruppo strumenti può riportare dati differenti. Premere l'interruttore (14) per passare da una impostazione all'altra.

Quanto segue viene riportato sul pannello LCD sinistro:

- Velocità del motore
- Marcia
- Direzione di marcia
- Stato del codice diagnostico (Modalità di servizio)
- Identificazione modulo (MID) (Modalità di servizio)

Quanto segue viene riportato sul pannello LCD destro:

- Contatore di servizio
- Contachilometri
- Identificativo componente (CID) (Modalità di servizio)

- Identificativo della modalità del difetto (FMI) (Modalità di servizio)

Riferimento: Per ulteriori informazioni, vedere in Funzionamento del sistema, "Funzionamento della diagnostica".

Interruttori luci (15)

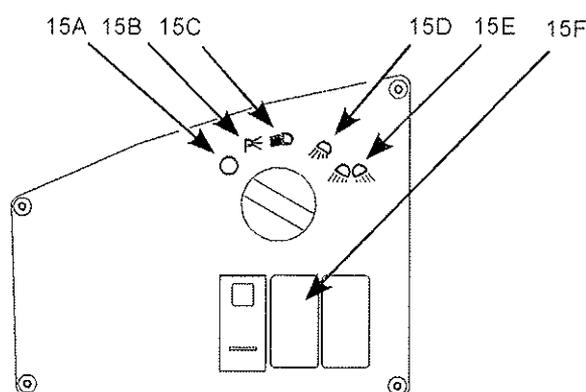


Illustrazione 53

g01010309

L'interruttore delle luci si trova sul lato sinistro del cruscotto.



Spento – Girare il pomello in senso antiorario in posizione (15A) per spegnere tutte le luci.



Luci di parcheggio e luci interne cabina – Girare il pomello in senso orario in posizione (15B) per accendere le luci di parcheggio e le luci interne cabina.



Luci per la circolazione stradale – Girare il pomello in senso orario in posizione (15C) per accendere le luci per la circolazione su strada.



Fari abbaglianti anteriori – Girare il pomello in senso orario in posizione (15D) per accendere i fari abbaglianti anteriori.



Fari abbaglianti anteriori e posteriori – Girare il pomello in senso orario in posizione (15E) per accendere i fari abbaglianti anteriori e posteriori.



Luce rotante – Premere la parte superiore dell'interruttore (15F) per accendere il faro rotante.

Leva del cambio (16)

Selettore di direzione

La leva di comando della direzione della macchina (16) si trova sul piantone dello sterzo.

F **MARCIA AVANTI** – Spostare verso l'alto la leva della trasmissione.

N **FOLLE**, – La macchina non deve muoversi quando la leva della trasmissione è in posizione folle.

R **RETROMARCIA** – Spostare verso il basso la leva della trasmissione.

Selettore di velocità

Portare la leva della trasmissione nella marcia desiderata:

“1” – Prima marcia

“2” – Seconda marcia

“3” – Terza marcia

“4” – Quarta marcia

Interruttore comando della direzione della trasmissione

L'interruttore di comando della direzione si trova sul comando a leva (9).

Nota: Se la macchina è dotata di un interruttore di comando della direzione della trasmissione, sia la leva del cambio (16) che l'interruttore di esclusione del dispositivo di disinserimento della trasmissione (27) devono essere in posizione folle prima di portare la macchina in marcia avanti o in retromarcia.

F **MARCIA AVANTI** – Spostare verso l'alto l'interruttore della trasmissione (se in dotazione). La macchina si muoverà in avanti.

N **FOLLE**, – La macchina non deve muoversi quando la leva del cambio e l'interruttore della trasmissione (se in dotazione) sono in posizione folle.

R **RETROMARCIA** – Spostare verso il basso l'interruttore della trasmissione (se in dotazione). La macchina si muoverà a marcia indietro.

Controllo trazione (17)

Riferimento: Per informazioni sull'interruttore di controllo trazione (17), consultare il Manuale di funzionamento e manutenzione, “Sistema di controllo della trazione (TCS)”.

Prova sterzo secondario (18)

 **Impianto secondario dello sterzo –** Premere l'interruttore dello sterzo secondario (18) per determinare se l'impianto dello sterzo secondario e la spia di avvertenza funzionano. Quando viene premuto l'interruttore dello sterzo secondario (18), il motore dello sterzo secondario entra in funzione. La spia di avvertenza per lo sterzo secondario lampeggia e l'allarme sonoro entra in funzione. Se la spia non si accende e l'allarme non entra in funzione, non usare la macchina.

Nota: La spia di avvertenza per lo sterzo primario segnala che lo stesso è guasto. La spia di avvertenza dello sterzo secondario segnala che l'impianto dello sterzo secondario è attivo.

AVVERTENZA

Non usare lo sterzo secondario come procedura per rientro in avaria.

Il funzionamento protratto della macchina utilizzando lo sterzo secondario può provocare danni all'impianto secondario dello sterzo.

Comando del selettore benna/forche (19)

 **Posizionatore della benna –** Premere la parte superiore dell'interruttore (19) per attivare il posizionatore della benna.

 **Posizionatore dell'attrezzatura –** Premere la parte inferiore dell'interruttore (19) per attivare il posizionatore dell'attrezzatura.

Comando posizionatore e dispositivo automatico di arresto (20)

 **Comando dispositivo automatico di arresto –** Premere la parte superiore dell'interruttore (20) per attivare il dispositivo automatico di arresto del sollevamento e dell'inclinazione. Premere la parte inferiore dell'interruttore (20) per disattivare il dispositivo automatico degli arresti.

Nota: Gli arresti per le leve di comando non funzionano quando il comando del dispositivo automatico di arresto è in posizione SPENTO.

Luci di pericolo (21)

 **Luci di pericolo** – Se in dotazione, premere la parte superiore dell'interruttore (21) per attivare le luci di pericolo. Se la macchina è dotata di una leva dell'indicatore di direzione leva, tirare la leva verso l'alto per accendere le luci di pericolo. Entrambe le spie degli indicatori di direzione lampeggeranno simultaneamente.

Comando inclinazione piantone dello sterzo (22)

Per regolare il piantone dello sterzo, tirare verso l'alto la leva di inclinazione dello stesso e portarlo nella posizione desiderata. Rilasciare la leva di inclinazione del piantone dello sterzo. Il piantone dello sterzo rimane nella posizione desiderata.

Comando riscaldamento/ climatizzazione(23)

 **Interruttore del climatizzatore** – Premere la parte superiore dell'interruttore per portare il climatizzatore in posizione ACCESO.

 **Pomello di regolazione della temperatura** – Girare il pomello in senso orario per il RAFFREDDAMENTO. Girare il pomello in senso antiorario per il RISCALDAMENTO.

 **Velocità della ventola** – Questo pomello comanda il motore della ventola a tre velocità.

 **SPENTO** – Portare il pomello in questa posizione per arrestare il motore della ventola.

 **BASSA** – Portare il pomello in questa posizione per la più bassa velocità della ventola.

 **MEDIA** – Portare il pomello in questa posizione per la velocità media.

 **ALTA** – Portare il pomello in questa posizione per la più alta velocità della ventola.

Sbrinamento – Portare il climatizzatore in posizione ACCESO. Portare l'interruttore della ventola alla velocità desiderata. Regolare il pomello di comando della temperatura fino ad abbassare il livello di umidità e fino a quando il parabrezza e i finestrini laterali non siano privi di condensa.

Pressurizzazione – La pressurizzazione all'interno della cabina impedisce l'ingresso di polvere in cabina. Girare il pomello di comando della temperatura alla temperatura desiderata. Per produrre il volume di aria necessaria a mantenere all'esterno la polvere, regolare l'interruttore della ventola dell'aerazione alla velocità desiderata.

Comando riscaldamento/ climatizzazione(23)

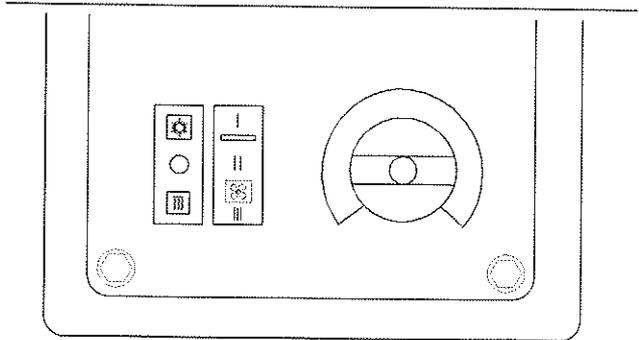


Illustrazione 54

g01089667

 **Interruttore del climatizzatore** – Premere la parte superiore dell'interruttore per portare il climatizzatore in posizione ACCESO.

 **SPENTO** – Premere sulla parte centrale dell'interruttore per spegnere il climatizzatore.

 **Interruttore di comando del riscaldamento** – Premere la parte inferiore dell'interruttore per portare il riscaldamento in posizione ACCESO.

 **BASSA** – Portare l'interruttore in questa posizione per la più bassa velocità della ventola.

 **MEDIA** – Portare l'interruttore in questa posizione per la velocità media della ventola.



ALTA – Portare l'interruttore in questa posizione per la più alta velocità della ventola.



Pomello di regolazione della temperatura – Girare il pomello in senso orario per il **RAFFREDDAMENTO**. Girare il pomello in senso antiorario per il **RISCALDAMENTO**.

Sbrinamento – Portare il climatizzatore in posizione **ACCESO**. Girare l'interruttore della ventola dell'aerazione alla velocità desiderata. Regolare il pomello di comando della temperatura fino ad abbassare il livello di umidità e fino a quando il parabrezza e i finestrini laterali non siano privi di condensa.

Pressurizzazione – La pressurizzazione all'interno della cabina impedisce l'ingresso di polvere in cabina. Girare il pomello di comando della temperatura alla temperatura desiderata. Per produrre il volume di aria necessaria a mantenere all'esterno la polvere, regolare l'interruttore della ventola dell'aerazione alla velocità desiderata.

Freni di servizio (24)

INSERIMENTO – Usare uno dei pedali dei freni per una normale frenata della macchina.

DISINSERITO – Rilasciare il pedale dei freni per riprendere il normale funzionamento della macchina.

Comando dell'acceleratore (25)

Comando dell'acceleratore – Il pedale dell'acceleratore si trova sul pavimento della postazione operatore.

ACCELERAZIONE – Premere sul pedale per aumentare i giri motore.

DECELERAZIONE – Rilasciare il pedale per diminuire la velocità del motore.

Interruttore di esclusione del dispositivo di disinserimento della trasmissione (27)



Dispositivo di disinserimento della trasmissione Inserito – Premere la parte inferiore dell'interruttore (27) per attivare il comando del dispositivo di disinserimento della trasmissione sul pedale sinistro dei freni.



Dispositivo di disinserimento della trasmissione Disinserito – Premere la parte superiore dell'interruttore (27) per disattivare il comando del dispositivo di disinserimento della trasmissione sul pedale sinistro dei freni. Entrambi i pedali dei freni rallenteranno macchina con una normale frenata.

INSERIMENTO – Rilasciare il pedale sinistro del freno per inserire la trasmissione.

DISINSERITO – Premere il pedale sinistro dei freni e riposizionare la benna contemporaneamente. Il pedale sinistro dei freni disinserirà la trasmissione e rallenterà la velocità al suolo della macchina. Ciò permette di utilizzare il motore a regimi più alti per una migliore risposta dell'impianto idraulico.

Ride Control (28)

Il sistema del Ride Control agisce come un ammortizzatore degli urti assorbendo le forze dalla benna. Ciò aiuta a stabilizzare l'intera macchina.

Nota: Premere la parte centrale dell'interruttore del Ride Control (28) per disinserire il Ride Control. Portando il sistema del Ride Control in posizione **DISINSERITO** si ottiene una maggior efficienza di carico della benna. Se non si porta l'interruttore nella posizione consigliata, si può danneggiare la macchina.



Ride Control automatico – Premere la parte superiore dell'interruttore per inserire il Ride Control automatico.

Il sistema del Ride Control si porta in posizione inserito automaticamente se la velocità al suolo supera i 9,6 km/h (6 mph). Il sistema del Ride Control si porta in posizione disinserito automaticamente se la velocità al suolo è inferiore a 9,6 km/h (6 mph) e se la benna è in funzione.



Ride Control manuale – Premere la parte inferiore dell'interruttore per inserire il Ride Control manuale. Quando l'interruttore del Ride Control è in posizione manuale, il sistema è operativo in qualsiasi momento.

Freno di stazionamento

AVVERTENZA

Non inserire il freno di parcheggio mentre la macchina è in movimento salvo che in caso di guasto del freno di servizio. L'uso del freno di parcheggio come freno di servizio durante il normale funzionamento, causerà gravi danni al sistema frenante.

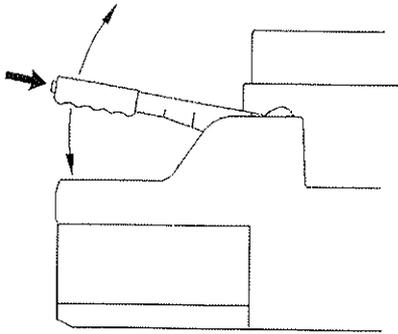


Illustrazione 55

g00866050

(P) **Freno di stazionamento** – La leva del freno di stazionamento si trova sul lato sinistro del sedile. Usare il freno di stazionamento dopo aver arrestato la macchina.

Nota: Quando la leva del freno di stazionamento è inserita, la trasmissione è neutralizzata. La macchina non si muove.

Freno di stazionamento INSERITO – Tirare verso l'alto la leva del freno di stazionamento per inserire lo stesso. La trasmissione passerà in folle. La spia di avvertenza del freno di stazionamento si accenderà. La spia di avvertenza si trova sul lato destro del piantone dello sterzo.

Freno di stazionamento DISINSERITO – Premere il pulsante sulla parte superiore della leva del freno di stazionamento. Abbassare la leva del freno di stazionamento per disinsierlo.

Comando di blocco dell'impianto idraulico

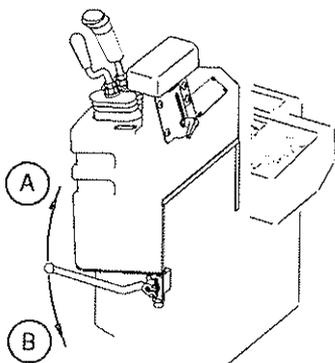


Illustrazione 56

g01010300

(L) **BLOCCATO** – Tirare la leva in posizione A per bloccare i comandi delle idraulico.



SBLOCCATO – Spingere verso il basso la leva in posizione B per sbloccare i comandi dell'idraulico.

Nota: I fermi non funzioneranno salvo che il comando di bloccaggio dell'attrezzatura non sia completamente in posizione sbloccata.

Indicatori di direzione



Indicatori di direzione – Per attivare il segnale di svolta a sinistra, spingere in avanti la leva. Per attivare il segnale di svolta a destra, tirare all'indietro la leva. Per disattivare entrambi i segnali, spostare la leva in posizione centrale.

Interruttore generale

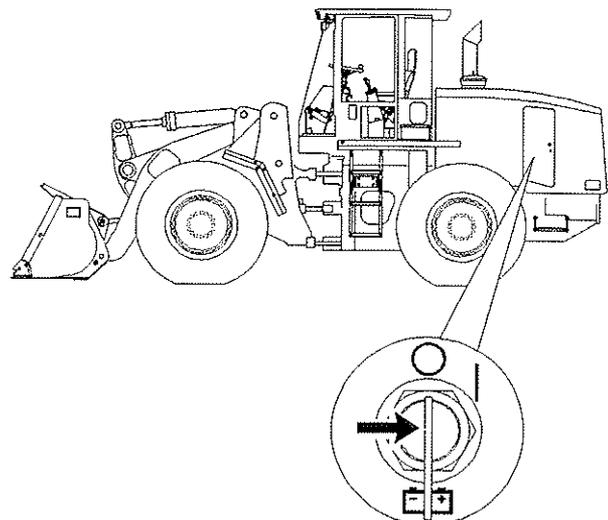


Illustrazione 57

g00865334

Aprire lo sportello di accesso sul lato sinistro della macchina.



Interruttore generale ACCESO (ON) – Per attivare il circuito elettrico, inserire la chiave dell'interruttore generale e girarla in senso orario. L'interruttore generale deve essere in posizione ACCESO prima di avviare il motore.



Interruttore generale SPENTO – Per disattivare il circuito elettrico girare la chiave dell'interruttore generale in senso antiorario nella posizione SPENTO.

L'interruttore generale ha una funzione diversa da quella dell'interruttore di avviamento del motore. Quando si spegne l'interruttore generale, l'intero impianto elettrico è disattivato.

Quando l'interruttore di avviamento del motore è spento le batterie rimangono collegate al circuito elettrico.

Nota: Portare l'interruttore generale in posizione SPENTO e rimuovere la chiave quando si esegue la manutenzione del circuito elettrico o di altri componenti della macchina.

Nota: Portare l'interruttore generale in posizione SPENTO e rimuovere la chiave quando la macchina non verrà usata per un lungo periodo di tempo. Questo eviterà che la batteria si scarichi.

AVVERTENZA

Non muovere mai l'interruttore generale nella posizione di SPENTO mentre il motore è in funzione. Il sistema elettrico può essere seriamente danneggiato.

Interruttore di comando del cofano

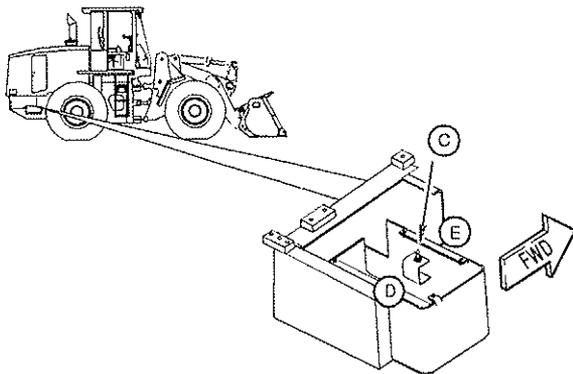


Illustrazione 58

g01010299

L'interruttore a levetta che aziona il cofano motore si trova sotto lo sportello di accesso sul paraurti posteriore destro.

Per sollevare il cofano motore, tirare l'interruttore (C) e portarlo in posizione (D). Sollevare il cofano motore all'altezza desiderata e rilasciare l'interruttore. L'interruttore ritorna in posizione neutrale.

Per chiudere il cofano motore, tirare l'interruttore (C) e portarlo nella posizione (E).

Funzionamento manuale

Il cofano motore può essere azionato manualmente se l'interruttore non funziona.

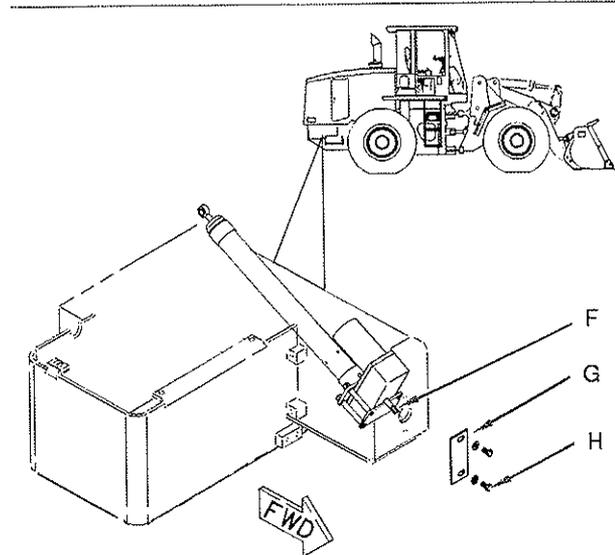


Illustrazione 59

g01010298

1. Rimuovere i due bulloni (H) e lo sportello di accesso (G).
2. Inserire una chiave a bussola attraverso il foro. Collegare la chiave a bussola all'albero (F) del motorino che solleva il cofano motore.
3. Usare una chiave pneumatica per girare l'albero in senso orario per sollevare il cofano motore. Girare l'albero in senso antiorario per abbassare il cofano motore.

Comando parafanghi per la circolazione su strada

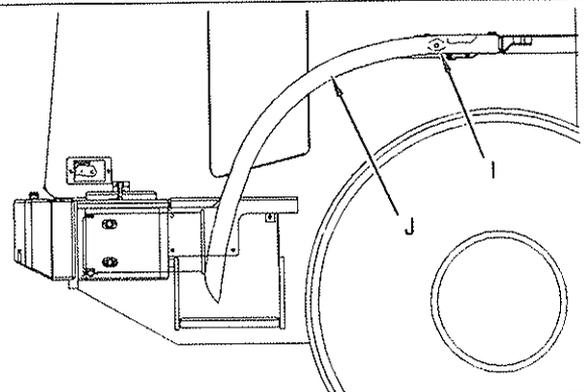


Illustrazione 60

g01010297

1. Spingere la leva (I) per sbloccare i parafanghi per la circolazione su strada (J).
2. Spostare il parafrangente (J) lontano dalla macchina per accedere al vano motore.

3. Fare avvicinare il parafango (J) alla macchina e bloccarlo in posizione di funzionamento.

Sistema di sicurezza della macchina

AVVERTENZA

Questa macchina è dotata di un Sistema di sicurezza della macchina (MSS) Caterpillar e potrebbe non avviarsi in determinate condizioni. Leggere le informazioni che seguono e apprendere le impostazioni della macchina. Il concessionario Caterpillar è in grado di individuare le impostazioni della macchina.



Sistema di sicurezza della macchina

(MSS) – È possibile identificare le macchine dotate di MSS Caterpillar da un adesivo nella postazione dell'operatore. Il dispositivo MSS è stato progettato per impedire il furto della macchina o l'uso da parte di persone non autorizzate.

Il dispositivo MSS può essere programmato per rilevare una chiave standard Caterpillar o una chiave elettronica. La chiave elettronica contiene un chip elettronico all'interno dell'involucro in plastica della chiave. Ciascuna chiave trasmette il proprio univoco segnale all'MSS. Le chiavi possono essere identificate da un involucro grigio o giallo. Il dispositivo MSS può essere impostato in modo da richiedere l'uso di una chiave elettronica o di una chiave standard Caterpillar per l'avviamento in determinati periodi di tempo.

Quando l'interruttore di avviamento viene portato in posizione ACCESO, l'ECM legge l'unico identificatore memorizzato nella chiave elettronica. L'ECM confronta quindi questo identificatore con l'elenco delle chiavi autorizzate. La tabella che segue informa l'operatore sugli stati di avviamento della macchina. La spia di stato si trova vicino all'interruttore di avviamento.

Tabella 9

Luce verde	La macchina può essere avviata.
Luce rossa	La chiave non è autorizzata.

Nota: Il dispositivo MSS non spegne la macchina dopo che la stessa sia stata avviata.

L'MSS permette di programmare il sistema in modo che possa attivarsi automaticamente in periodi di tempo diversi con chiavi diverse. L'MSS può anche essere programmato per rifiutare una determinata chiave allo scadere di una data e ora prestabilite. Quando si porta la chiave in posizione SPENTO e l'MSS è attivo, si hanno a disposizione 30 secondi per riavviare la macchina con una chiave non autorizzata. Inoltre se la macchina si spegne, vi è un intervallo di 30 secondi per riavviarla. Questo intervallo di 30 secondi decorre dal momento in cui la chiave è stata portata in posizione SPENTO.

Nota: Occorre conoscere le impostazioni della macchina in quanto l'uso di una chiave elettronica non garantisce che si possa riavviare la macchina.

È possibile impostare una data di scadenza per ciascuna chiave elettronica contenuta nell'elenco delle chiavi della macchina. Quando l'orologio interno del sistema di sicurezza supera la data di scadenza, la chiave non potrà più avviare la macchina. Ciascuna chiave dell'elenco può avere una diversa data di scadenza.

Chiavi di scorta sono disponibili presso il concessionario. Prima che una chiave possa far funzionare la macchina, l'MSS deve essere impostato per accettare quella particolare chiave. Per informazioni sulle ulteriori caratteristiche dell'MSS, rivolgersi al concessionario Caterpillar.

Sistema Product Link

Il sistema Product Link è un dispositivo di comunicazione satellitare che trasmette le informazioni relative alla macchina a Caterpillar, ai concessionari Caterpillar e ai clienti. Tutti i codici diagnostici e gli eventi registrati che sono disponibili per il programma Tecnico Elettronico (ET) Caterpillar tramite il canale di trasmissione dati CAT possono essere inviati al satellite. Le informazioni possono anche essere inviate al Sistema Product Link.

Nota: Il Sistema Product Link si attiva automaticamente quando l'interruttore generale si trova in posizione ACCESO.

i02114273

Spie di avvertenza

Codice SMCS: 7400; 7450; 7451

Pannello spie di avvertenza

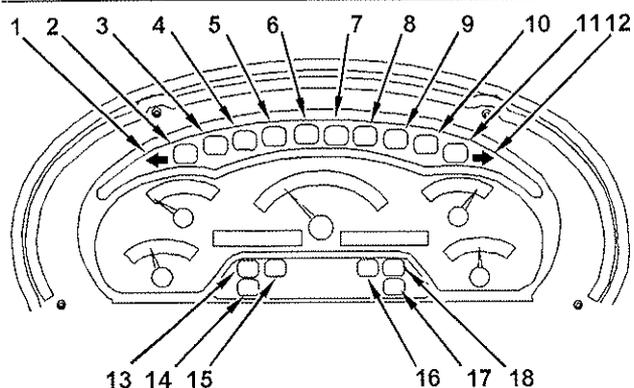


Illustrazione 61

g01075608



Indicatore di direzione sinistro – La spia (1) lampeggia quando viene attivato il segnale di direzione sinistro.



Impianto secondario dello sterzo – La spia (2) si accende e un allarme acustico entra in funzione quando il motore dello sterzo secondario ha pressione e sta funzionando correttamente. Spostare immediatamente la macchina in un luogo adatto. Arrestare il motore. Non mettere in funzione la macchina fino a quando il guasto non è stato riparato.

Usare lo sterzo secondario per sterzare la macchina quando lo sterzo primario non funziona.

Nota: Quando si gira la chiave dell'interruttore di avviamento in posizione ACCESO, la spia di avvertenza dello sterzo secondario si accende per tre secondi. Poi, la spia si spegne. Se la spia dello sterzo secondario non si accende, ricercarne la causa. Non mettere in funzione la macchina fino a quando il guasto non è stato riparato.



Guasto sterzo primario – La spia (3) si accende e un allarme acustico entra in funzione se la pressione dell'olio dello sterzo primario è bassa. Spostare immediatamente la macchina in un luogo adatto. Arrestare il motore. Non mettere in funzione la macchina fino a quando il guasto non è stato riparato.

Nota: Quando si gira la chiave dell'interruttore di avviamento in posizione ACCESO, la spia di avvertenza dello sterzo primario si accende per tre secondi. Se la spia dello sterzo primario non si accende, ricercarne la causa. Non mettere in funzione la macchina fino a quando il guasto non è stato riparato.



Bassa pressione olio freni – La spia (4) si accende e un allarme acustico entra in funzione se la pressione dell'olio dei freni è bassa. Arrestare immediatamente la macchina. Inserire il freno di parcheggio e arrestare il motore. Non mettere in funzione la macchina fino a quando il guasto non è stato riparato.



Elevata temperatura dell'aria di aspirazione – La spia (5) si accende se la temperatura dell'aria di aspirazione è troppo alta. Modificare le tecniche operative o parcheggiare la macchina per far raffreddare il refrigeratore dell'aria. Non mettere in funzione la macchina fino a quando il guasto non è stato riparato.



Spia principale di guasto – La spia (6) si illumina per avvisare l'operatore di un malfunzionamento in un sistema operativo. Osservare le altre spie per scoprire la fonte del guasto.



Bassa pressione carburante – La spia (7) si accende e un allarme acustico entra in funzione se la pressione del carburante è bassa. Rifornire il più presto possibile.



Freno di stazionamento – La spia di avvertenza (8) si accende e un allarme acustico entra in funzione quando il freno di stazionamento viene inserito e la trasmissione viene portata in marcia avanti o in retromarcia. La spia si deve spegnere quando viene disinserito il freno di stazionamento.



Bassa pressione dell'olio motore – La spia (9) si accende e un allarme acustico entra in funzione se la pressione dell'olio motore è bassa. Arrestare immediatamente la macchina. Non mettere in funzione la macchina fino a quando il guasto non è stato riparato.



Bypass filtro olio della trasmissione – La spia (10) lampeggia quando il filtro dell'olio della trasmissione è intasato. Arrestare immediatamente la macchina e inserire il freno di stazionamento. Non mettere in funzione la macchina fino a quando il guasto non è stato riparato.



Sistema elettrico – La spia (11) si accende se si verifica un malfunzionamento del circuito elettrico.

Se i carichi elettrici (impianto di climatizzazione e/o luci) sono alti e i giri motore sono vicini al minimo, aumentare i giri del motore fino al regime massimo. Ciò genererà una maggior erogazione di corrente da parte dell'alternatore. Se la spia del circuito elettrico si spegne entro un minuto, il circuito elettrico probabilmente sta funzionando normalmente. In ogni caso il circuito elettrico potrebbe essere sovraccaricato durante i periodi di funzionamento a bassi giri motore.

Modificare il ciclo operativo per impedire un sovraccarico del circuito elettrico e che la batteria si scarichi.

Il regime minimo deve essere regolato in modo corretto. Regolare al massimo delle specifiche dei giri minimi quando la maggior parte dei carichi elettrici sono accesi. Per ridurre i carichi, usare la velocità media della ventola invece di quella alta. Se questa procedura non causa lo spegnimento della spia, portare la macchina in un luogo adatto. Non mettere in funzione la macchina fino a quando il guasto non è stato riparato.

Se i giri motore sono prossimi alla velocità operativa, e i carichi elettrici sono leggeri, la spia potrebbe rimanere accesa. Se la spia rimane accesa, spostare la macchina in un punto adatto. Non mettere in funzione la macchina fino a quando il guasto non è stato riparato.



Indicatore di direzione destro – La spia (12) lampeggia quando viene attivato il segnale di direzione destro.



Indicatore di direzione per la benna – La spia (13) lampeggia quando viene attivato il segnale di direzione destro o sinistro per la benna.



Dispositivo di disinserimento della trasmissione inserito – La spia (14) si accende quando l'interruttore di comando della direzione è in posizione FOLLE. La spia lampeggerà quando il freno di stazionamento è inserito con l'interruttore di comando della direzione in posizione MARCIA AVANTI o RETROMARCIA.



Fari abbaglianti – La spia (15) si accende quando le luci di lavoro sono attivate.



Alta temperatura olio freni (assale) – La spia (16) si accende se la temperatura dell'olio dei freni è eccessiva. Non mettere in funzione la macchina fino a quando il guasto non è stato riparato.



Ride Control inserito – La spia (17) si accende quando il ride control viene attivato.



Aiuto all'avviamento – La spia (18) si accende quando l'ausilio all'avviamento viene attivato.

Quadro manometri

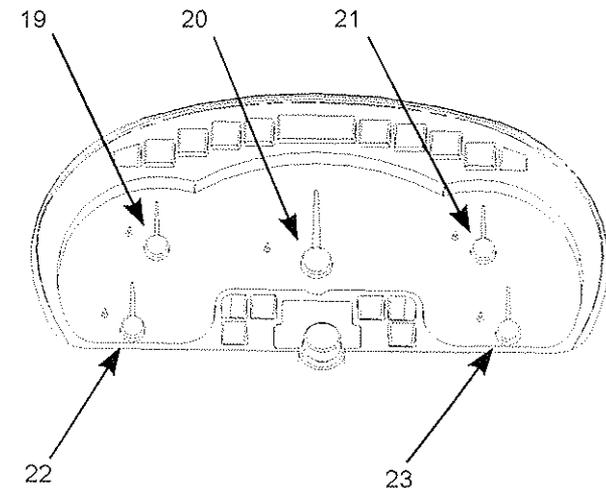


Illustrazione 62

g01010408



Temperatura liquido di raffreddamento – L'indicatore (19) segnala la temperatura del liquido di raffreddamento del motore.



Tachimetro – L'indicatore (20) segnala la velocità al suolo della macchina.



Temperatura dell'olio della trasmissione; – L'indicatore(21) segnala la temperatura dell'olio della trasmissione.



Temperatura dell'olio idraulico – L'indicatore(22) segnala la temperatura dell'olio idraulico.



Livello del carburante – L'indicatore(23) segnala la quantità di carburante residua nel serbatoio.

i01774285

Sistema di controllo del carico utile (PCS)

Codice SMCS: 7494

Le seguenti informazioni rappresentano una breve panoramica delle funzioni di base del sistema.

Operazioni generali della tastiera

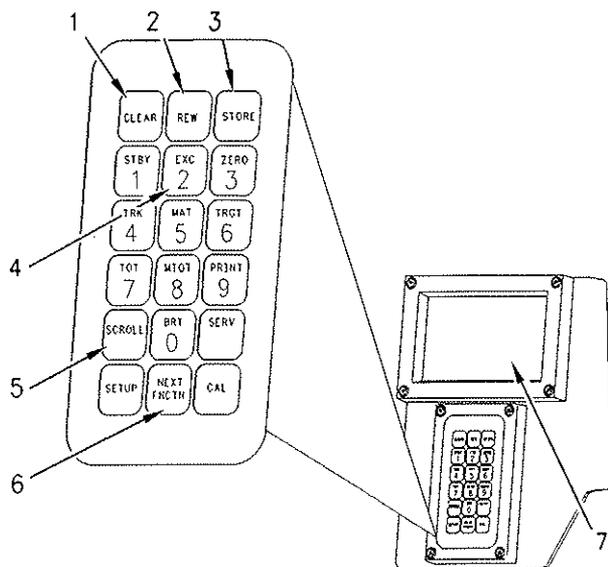


Illustrazione 63

g00905299

Tasto "CLEAR" (1) – Usare il tasto "CLEAR" per uscire da una funzione, o usare il tasto "CLEAR" per cancellare un'immissione.

Tasto "STORE" (3) – Usare il tasto "STORE" per memorizzare i dati del carico utile. Usare il tasto "STORE" per eseguire una selezione dal menu. Usare il tasto "STORE" per immettere un numero.

Tasto "SCROLL" (5) – Usare il tasto "SCROLL" per muoversi tra le opzioni di un menu.

Tasto "NEXT FUNCTION" (6) – Usare il tasto "NEXT FUNCTION" nelle modalità di impostazione, servizio e calibratura.

Misurazione del carico di una benna in movimento

1. Premere il tasto "CLEAR" (1) per impostare il display (7) a zero.
2. Caricare la prima bennata. Sollevare la benna dalla posizione orizzontale a 0,3 m (1,0 ft) dall'altezza dell'arresto del sollevamento:

- Mantenere la benna completamente inclinata all'indietro.
- Sollevare il carico con movimento regolare con la leva nella posizione di fermo.
- Mantenere alta la velocità del motore durante il sollevamento del carico per ottenere una misurazione più precisa.
- Far funzionare i bracci di sollevamento dolcemente per evitare arresti improvvisi o movimenti a strappo.

Nota: Il display (7) indicherà "WEIGH" quando il sistema misura il carico. Quando la misurazione è completata, la riga superiore del display indica il peso della benna. La riga inferiore del display indica il peso totale del dumper attuale. Se l'indicatore (7) visualizza "REW", il carico non è stato misurato correttamente. Eseguire il punto 2 con precisione. Premere il tasto "REW" (2) e misurare di nuovo il carico.

3. Scaricare il carico nel dumper. Ripetere le operazioni descritte in precedenza fino al carico completo del dumper.
4. Premere il tasto "STORE" (3) per memorizzare i dati del carico utile nella memoria. Il display (7) si azzererà automaticamente. Il display del carico utile è pronto per un ulteriore dumper.

Misurazione del carico della benna in posizione stazionaria

Misurare il carico della benna in posizione stazionaria. Regolare il carico finale della benna per raggiungere il carico corretto del dumper. Eseguire uno dei seguenti punti:

- Scaricare parzialmente il carico nuovamente nel cumulo e usare il tasto "REW".
- Scaricare parzialmente il carico nel dumper e usare il tasto "EXC".

Il sistema calcolerà automaticamente il nuovo carico del dumper.

Tasto "REW"

1. Quando sia stata eseguita la misurazione dell'ultimo carico, restare al cumulo.
2. Se il display (7) indica che il carico totale del dumper è troppo elevato, eseguire le seguenti operazioni:
 - Scaricare una parte del materiale nel cumulo.

i01945274

- Regolare la benna in posizione inclinazione completa all'indietro.
- Sollevare leggermente i bracci di sollevamento.
- Premere il tasto "REW" (2).
- Mantenere la macchina e i bracci di sollevamento in posizione stazionaria mentre si esegue la misurazione.

Se il carico totale del dumper è ancora troppo elevato, ripetere il punto 2.

3. Scaricare il carico nel dumper e premere il tasto "STORE" (3).

Tasto "EXC"

1. Quando sia stata eseguita la misurazione dell'ultimo carico, avvicinarsi al dumper.
2. Se il display (7) indica che il carico totale del dumper è troppo elevato, eseguire le seguenti operazioni:
 - Scaricare una parte del materiale nel dumper.
 - Regolare la benna in posizione inclinazione completa all'indietro.
 - Sollevare leggermente i bracci di sollevamento.
 - Mantenere la macchina e i bracci di sollevamento in posizione stazionaria mentre si esegue la misurazione.
 - Premere il tasto "EXC" (4) per misurare il materiale in esubero rispetto al carico totale del dumper.

Il display (7) aggiornerà automaticamente il carico totale del dumper. Se il carico totale del dumper non è abbastanza elevato, ripetere il punto 2.

3. Premere il tasto "STORE" (3) e scaricare il materiale in eccesso nel cumulo.

Funzioni aggiuntive

Riferimento: Informazioni più complete sono disponibili presso il concessionario Caterpillar. Consultare il Manuale di funzionamento e manutenzione, SEBU7012, "Sistema di controllo del carico utile" per informazioni sulle funzioni aggiuntive.

Sistema di controllo della trazione (TCS) (se in dotazione)

Codice SMCS: 4801



Sistema di controllo della trazione – Il sistema di controllo della trazione verifica i giri di ciascuna ruota. Quando una ruota inizia a slittare, vengono inseriti i freni di quella ruota per ridurre lo slittamento.

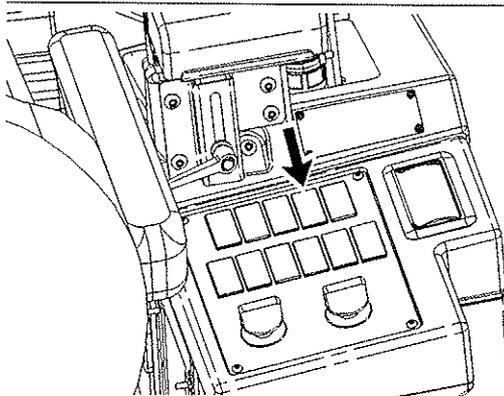


Illustrazione 64

g00866830

L'interruttore si trova sul quadro comandi alla destra del sedile.

- In condizioni di slittamento normale, premere la parte superiore dell'interruttore.
- Per disattivare il sistema di controllo della trazione, premere la parte centrale dell'interruttore.
- In condizioni particolarmente scivolose, premere la parte inferiore dell'interruttore o premere la parte inferiore dell'interruttore per inserire la modalità di prova.

Nota: Per i primi cinque secondi dall'attivazione dell'interruttore il sistema è in modalità di prova. Permettere al sistema di eseguire la prova. Dopo i cinque secondi iniziali, il sistema di controllo della trazione tornerà alle normali condizioni di funzionamento.

L'interruttore per il sistema di controllo della trazione ha una spia che segnala se il sistema di controllo della trazione è attivato.

Nota: Se la spia è spenta, il sistema di controllo della trazione è stato disattivato dall'autodiagnosi della macchina.

Riferimento: Informazioni più complete sono disponibili presso il concessionario Caterpillar.

Riferimento: Consultare la pubblicazione Caratteristiche tecniche, funzionamento sistemi, ricerca guasti, controlli e regolazioni, SENR6719, *Sistema di controllo della trazione Pale multiuso IT38G e IT38G Serie II e Pale gommate 938G e 938G Serie II.*

i01815365

Informazioni sul funzionamento

Codice SMCS: 7000

Seguire queste istruzioni di base quando si usa la macchina:

- Per evitare infortuni, accertarsi che nessuno lavori sulla macchina o nei pressi di essa. Mantenere sempre il controllo della macchina.
- Sollevare la benna o l'attrezzatura abbastanza da evitare qualsiasi ostacolo.
- Prima di disinserire il freno di parcheggio, premere il pedale dei freni di servizio in modo da evitare che la macchina si muova.
- Procedere in marcia avanti ai fini di una migliore visibilità e di un miglior controllo.
- Quando si manovra in spazi ristretti o su un pendio ridurre i giri motore.

Funzionamento in discesa

Conservare una velocità al suolo sufficientemente bassa per adeguarsi alle condizioni di lavoro. Prima di affrontare una discesa, selezionare la marcia adeguata. La marcia adeguata deve permettere alla macchina di conservare la corretta velocità in discesa. Il comando dell'acceleratore deve essere ai giri massimi a vuoto e il motore non deve andare in fuorigiri. Nella maggior parte delle situazioni, la marcia adeguata è la stessa che si userebbe in salita.

Si può usare il pedale sinistro dei freni di servizio per frenare in discesa. Il pedale sinistro dei freni di servizio scalerà a una marcia più bassa. Il pedale sinistro dei freni di servizio non scalerà a una marcia più bassa se si verifica un fuorigiri del motore.

Nota: Se la macchina acquista una velocità eccessiva, il motore può andare in fuorigiri. Ciò può provocare danni al motore e/o ai collegamenti della trasmissione. Utilizzare i freni di servizio per rallentare la macchina fino a quando non possa essere inserita una marcia più bassa. Selezionare la marcia più bassa e procedere con il comando dell'acceleratore ai giri massimi a vuoto.

Intervallo delle temperature di funzionamento della macchina

La macchina deve funzionare in modo soddisfacente nei limiti della temperatura ambiente previsti durante il funzionamento. I limiti minimi degli elementi che influiscono sul funzionamento sicuro della macchina sono 0-100% di umidità relativa per un intervallo di temperature comprese tra -40 °C (-40 °F) e 50 °C (122 °F) salvo diversamente indicato nelle specifiche funzionali per il mercato di destinazione.

Olio idraulico biodegradabile

Nota: Il funzionamento a temperature ambiente superiori a +32 °C (+90 °F) deve essere limitato a cicli di impieghi leggeri e brevi periodi di tempo.

i01688269

Cambio di direzione e velocità

Codice SMCS: 1000; 7000

È possibile eseguire i cambi di velocità e di direzione con il motore a regime massimo. Tuttavia, decelerare quando si cambia direzione aumenterà al massimo il comfort dell'operatore. Per controllare l'acceleratore, usare il pedale sinistro dei freni per decelerare. Questa precauzione aumenta al massimo la durata dei componenti dell'apparato propulsore.

i01945657

Freno di stazionamento

Codice SMCS: 7000

Se scende la pressione dell'olio dei freni, la spia dei freni lampeggia e l'allarme di guasto entra in funzione. La spia dei freni si trova sul cruscotto. La perdita di pressione dell'olio farà inserire automaticamente il freno di parcheggio. Ciò arresterà la macchina.

Prepararsi ad un brusco arresto della macchina. Eliminare la causa della perdita di pressione dell'olio. Non usare la macchina se la pressione dell'olio dei freni non è normale.

Anche la spia di guasto lampeggerà quando le spie del sistema di monitoraggio lampeggiano.

AVVERTENZA

Muovere la macchina con il freno di parcheggio inserito può causare eccessiva usura e danneggiamento del freno.

Se necessario, far riparare il freno prima di far funzionare la macchina.

i01712248

Impianto secondario dello sterzo

Codice SMCS: 7000

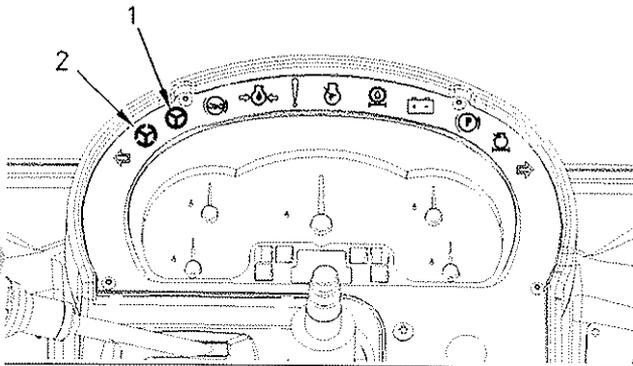


Illustrazione 65

g00879234

La spia (1) indica un guasto all'impianto principale dello sterzo. Quando la spia (2) lampeggia, l'impianto secondario dello sterzo è in funzione. Quando le spie si accendono e l'allarme di guasto emette un segnale acustico, spostare immediatamente la macchina in un punto conveniente e arrestarla. Arrestare il motore e ricercare la causa del guasto. Non far funzionare la macchina fino a quando il guasto non è stato riparato.

Il Sistema di monitoraggio Caterpillar esegue un'autodiagnosi dell'impianto secondario dello sterzo durante l'avviamento del motore. La spia (2) si accende per tre secondi per verificare la pressurizzazione dell'impianto secondario dello sterzo. L'allarme di guasto emette un segnale acustico fino al termine dell'autodiagnosi o fino a quando non si avvia il motore.

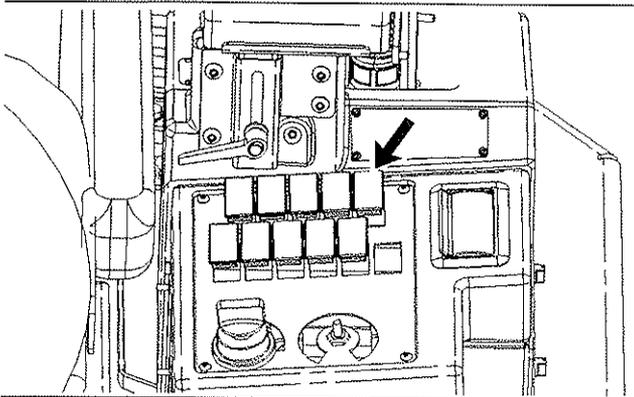


Illustrazione 66

g00879230

L'impianto secondario dello sterzo può essere provato manualmente. Premere l'interruttore dell'impianto secondario dello sterzo per stabilire se il l'impianto e la spia funzionano. Quando si preme l'interruttore dell'impianto secondario dello sterzo, entrerà in funzione il motore dell'impianto secondario. La spia (2) si accenderà e l'allarme di guasto emetterà un segnale acustico. Se la spia (2) non si accende o l'allarme di guasto non funzionano, non usare la macchina.

Avviamento del motore

i02114278

Avviamento del motore

Codice SMCS: 1000; 7000

1. Allacciare la cintura di sicurezza.
2. Inserire il freno di stazionamento.

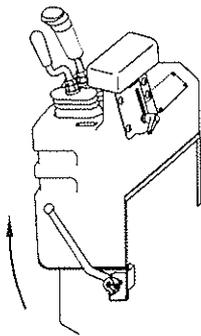


Illustrazione 67

g01010137

3. Accertarsi che il comando di blocco dell'impianto idraulico sia in posizione BLOCCATO.

AVVERTENZA

Non far girare il motorino di avviamento per più di 30 secondi. Lasciar raffreddare il motorino di avviamento per due minuti prima di attivarlo di nuovo. Il turbocompressore si può danneggiare, se la velocità del motore non viene tenuta bassa fino al momento che il display del manometro della pressione abbia constatato che la pressione dell'olio è sufficiente.

4. Portare l'interruttore di avviamento del motore in posizione AVVIAMENTO. Rilasciare la chiave dell'interruttore di avviamento dopo che il motore si è avviato.

Registrazioni

i01945660

Dispositivo automatico di arresto del sollevamento

Codice SMCS: 5109

! ATTENZIONE

Fare attenzione ad evitare possibili infortuni quando si regola il dispositivo automatico di arresto del sollevamento dell'attrezzatura.

Mantenere il personale distante dalla macchina. Mantenere l'area sgombra quando si lavora sotto o intorno al leverismo dell'attrezzatura.

Con l'attrezzatura sollevata, assicurare un supporto adeguato all'attrezzatura e/o al leverismo.

1. Avviare il motore. Sollevare l'attrezzatura all'altezza desiderata e arrestare il motore.
2. Bloccare in alto l'attrezzatura e il leveraggio.



Illustrazione 68

g00277667

3. Allentare la fascetta del magnete. Allineare il magnete con il gruppo dell'interruttore.
4. Per aumentare l'altezza del dispositivo automatico di arresto del sollevamento dell'attrezzatura, muovere il magnete in senso antiorario. Per diminuire l'altezza del dispositivo automatico di arresto, muovere il magnete in senso orario.
5. Serrare la fascetta del magnete.
6. Avviare il motore. Per controllare la registrazione, muovere la leva di sollevamento dell'attrezzatura in posizione SOLLEVAMENTO fino all'aggancio.

7. Quando l'attrezzatura raggiunge l'altezza di sollevamento prestabilita, la leva di sollevamento ritorna in posizione di TENUTA.

i01815351

Posizionatore dell'attrezzatura

Codice SMCS: 5112

! ATTENZIONE

Fare attenzione ad impedire ogni possibile infortunio, quando si regola il posizionatore della benna.

Arrestare il motore ed abbassare tutte le attrezzature per scaricare la pressione idraulica.

Inserire il freno di parcheggio e bloccare le ruote per evitare movimenti improvvisi della macchina.

Tenere lontani dalla macchina i non addetti ai lavori.

Pala gommata

1. Avviare il motore. Abbassare l'attrezzatura al suolo. Posizionare l'attrezzatura all'angolazione desiderata rispetto al suolo.
2. Portare l'interruttore di avviamento del motore in posizione SPENTO e rimuovere la chiave. Portare la leva di comando di rovescio in posizione di RICHIAMO nel fermo.

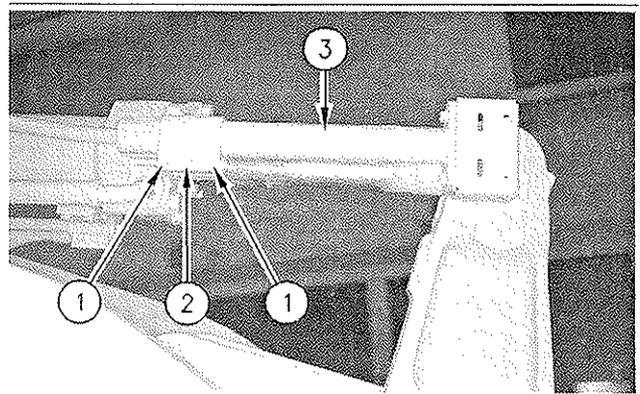


Illustrazione 69

g00109833

3. Allentare i due bulloni (1) e serrare il bullone (2) per espandere la fascetta.
4. Portare il tubo (3) nella posizione desiderata. Quando il tubo sia regolato correttamente, allentare il bullone (2) e serrare i due bulloni (1).
5. Serrare il bullone (2) ad una coppia di 15 ± 4 N·m (11 ± 3 lb ft).

6. Per verificare la regolazione, avviare il motore e sollevare la benna. Portare la leva di comando di rovescio in posizione di RICHIAMO nel fermo.

Quando l'attrezzatura raggiunge l'angolazione di scavo preimpostata, la leva di comando rovescio deve ritornare in posizione di TENUTA.

Pala multiuso

1. Avviare il motore. Abbassare l'attrezzatura al suolo. Posizionare l'attrezzatura all'angolazione desiderata rispetto al suolo.
2. Portare l'interruttore di avviamento del motore in posizione SPENTO e rimuovere la chiave. Portare la leva di comando di rovescio in posizione di RICHIAMO nel fermo.

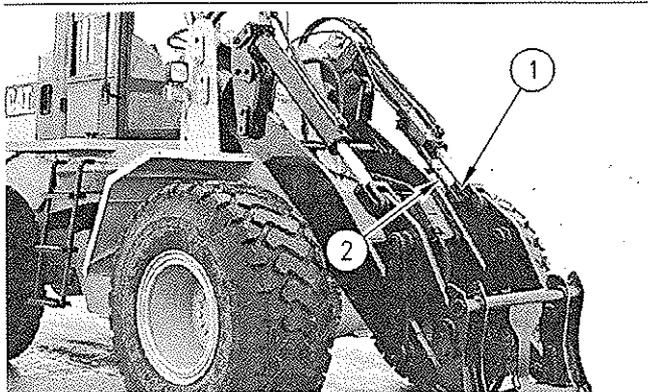


Illustrazione 70

g00277669

3. Allentare i tre bulloni (1) che fissano l'interruttore al tubo (2).
4. Spostare l'interruttore verso la parte bassa del cilindro per aumentare l'angolazione di scavo. Spostare l'interruttore verso la parte alta del cilindro per diminuire l'angolazione di scavo.
5. Serrare i tre bulloni (1) che fissano l'interruttore al tubo (2).
6. Per controllare la regolazione, avviare il motore e sollevare l'attrezzatura. Portare la leva di comando di rovescio in posizione di RICHIAMO nel fermo.

Quando l'attrezzatura raggiunge l'angolazione di scavo preimpostata, la leva di comando rovescio deve ritornare in posizione di TENUTA.

Parcheggio della macchina

i01435110

Arresto della macchina

Codice SMCS: 7000

AVVERTENZA

Non usare il freno secondario quando la macchina è in movimento, salvo se il freno di servizio primario non funziona.

L'uso del freno secondario come freno di servizio durante il funzionamento normale causa gravi danni al sistema del freno di servizio.

1. Parcheggiare la macchina in piano. Se è necessario parcheggiare in pendenza, bloccare le ruote.
2. Azionare i freni di servizio per arrestare la macchina.
3. Portare il comando della trasmissione in FOLLE.
4. Inserire il freno di parcheggio.
5. Abbassare a terra l'attrezzatura ed applicare una leggera pressione verso il basso.

i01244864

Arresto del motore

Codice SMCS: 1000; 7000

AVVERTENZA

L'arresto immediato del motore dopo che ha lavorato sotto carico, può causare surriscaldamento e usura accelerata dei componenti del motore.

Seguire la seguente procedura di arresto, per consentire al motore di raffreddarsi e impedire una temperatura eccessiva nell'alloggiamento centrale del turbocompressore, che può causare la formazione di lacche e morchie.

1. Con la macchina ferma, far girare il motore per cinque minuti al minimo. Questo permette alla zone bollenti del motore di raffreddarsi gradualmente.
2. Girare l'interruttore di avviamento in posizione OFF e rimuovere la chiave.

Arresto del motore in caso di guasto elettrico

i01945659

Codice SMCS: 1000; 7000

Portare l'interruttore di avviamento su "Spento". Se il motore non si arresta, esiste un guasto elettrico.

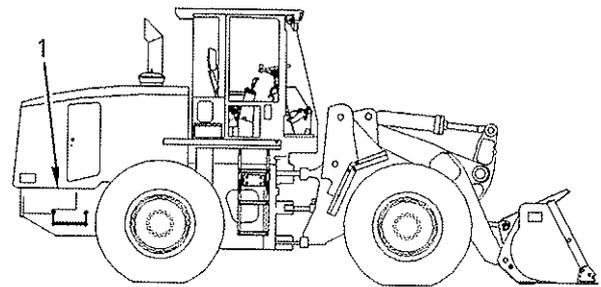


Illustrazione 71

g00872197

Un interruttore di arresto di emergenza si trova nella parte posteriore destra della macchina sotto lo sportello di accesso (1).

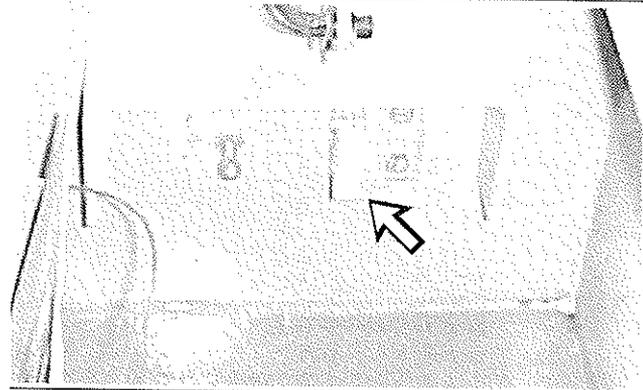


Illustrazione 72

g00872208

Aprire lo sportello di accesso. Muovere l'interruttore verso l'alto per arrestare il motore.

i01945277

Abbassamento dell'attrezzatura con il motore fermo

Codice SMCS: 7000

1. Portare l'interruttore di avviamento in posizione ACCESO.

2. Portare il comando di bloccaggio idraulico in posizione SBLOCCATO.
3. Spingere il comando di sollevamento in posizione ABBASSAMENTO per abbassare la benna o l'attrezzatura al suolo. Quando rilasciata, la leva di sollevamento ritorna in posizione di TENUTA.
4. Portare il comando di bloccaggio idraulico in posizione BLOCCATO.
5. Portare l'interruttore di avviamento in posizione SPENTO.

Nota: Se le attrezzature non si abbassano, il solenoide di alimentazione dell'olio pilota potrebbe non essere funzionante. In questo caso passare al punto 6.

⚠ ATTENZIONE

Il mancato rispetto delle avvertenze che seguono può provocare infortuni anche mortali.

Tenere tutto il personale lontano dall'area di discesa del braccio quando lo si abbassa a motore fermo.

Tenere tutto il personale lontano dal leveraggio anteriore quando si abbassa il braccio.

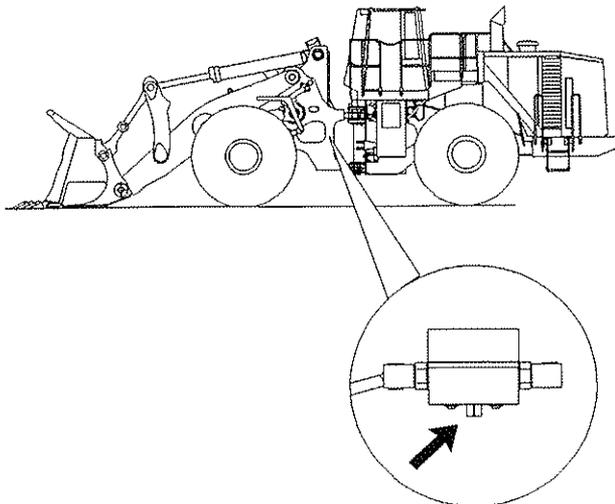


Illustrazione 73

g00933004

6. Una valvola a sfera si trova vicino alla parte posteriore sinistra della valvola di controllo principale. Questa valvola a sfera viene usata per abbassare manualmente l'attrezzatura. **Girare lentamente lo stelo quadrato in senso orario.** Lo stelo quadrato deve girare di 90 gradi. Dopo che l'attrezzatura poggia al suolo, girare lo stelo quadrato in senso antiorario.

i02097338

Abbandono della macchina

Codice SMCS: 7000

1. Quando si scende dalla macchina usare i gradini e i corrimano. Rivolgersi verso la macchina e usare ambedue le mani. Prima di scendere, assicurarsi che i gradini siano privi di detriti.
2. Controllare che nel vano motore non vi siano detriti. Eliminare carta e detriti per evitare incendi.
3. Asportare tutti i detriti infiammabili dalla protezione anteriore inferiore per evitare pericoli d'incendio. Smaltire i detriti in modo come dovuto.
4. Portare l'interruttore generale in posizione SPENTO. Se non si usa la macchina per un periodo di tempo prolungato di un mese o più, rimuovere la chiave dell'interruttore generale.
5. Installare tutti i coperchi e le protezioni antivandalismo.

Informazioni sul trasporto

i02102769

Sollevamento e ancoraggio della macchina

Codice SMCS: 7000; 7500

ATTENZIONE

La macchina può scivolare se, per il trasporto, si usano procedimenti o attrezzature inadeguate di sollevamento ed ancoraggio. Accertarsi che, per il trasporto, vengano impiegati attrezzature e procedimenti adeguati di sollevamento ed ancoraggio. Se la macchina scivola, può causare lesioni o la morte.

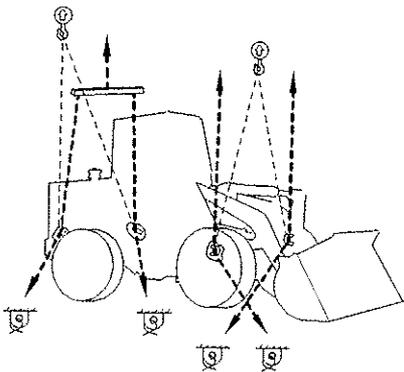


Illustrazione 74

g00285597

AVVERTENZA

Un sollevamento o ancoraggio della macchina, eseguito in modo incorretto, può far spostare il carico e causare danni o incidenti. Installare la leva di blocco del telaio dello sterzo prima di sollevare.

Nota: il peso di spedizione della macchina si riferisce alla configurazione più comune. Se sulla macchina sono state installate attrezzature, il peso e il baricentro della macchina possono essere diversi.

Riferimento: Consultare il Manuale di funzionamento e manutenzione, "Caratteristiche tecniche" per le dimensioni e il peso della macchina.



Punto di sollevamento – Per sollevare la macchina, collegare i dispositivi di sollevamento ai punti di sollevamento.



Punto di ancoraggio – Per ancorare la macchina, collegare i tiranti ai punti di ancoraggio.

Per il sollevamento della macchina, usare cavi e imbracature di portata adeguata.

Posizionare la gru o il dispositivo di sollevamento in modo da sollevare la macchina in piano.

La barra divaricatrice deve essere di larghezza tale da impedire che i cavi o le cinghie di sollevamento vadano a contatto con la macchina.

1. Inserire il freno di stazionamento prima di imbracare la macchina o prima di fissarla con tiranti.
2. Inserire il perno di bloccaggio del telaio prima di sollevare la macchina.
3. Collegare due cavi di sollevamento nella parte posteriore della macchina. Vi è un occhiello di sollevamento su ciascuno lato della parte posteriore della macchina. Gli occhielli di sollevamento sono identificati da un'etichetta che raffigura un gancio.
4. Collegare due cavi di sollevamento nella parte anteriore della macchina. Vi è un occhiello su ciascuno lato anteriore della macchina. Gli occhielli di sollevamento sono identificati da un'etichetta che raffigura un gancio.
5. Collegare i quattro cavi di sollevamento alle barre divaricatrici. Le barre divaricatrici devono essere centrate sopra la macchina.
6. Se in dotazione, fissare le attrezzature.
7. Sollevare la macchina. Spostare la macchina nella posizione desiderata.
8. Quando la macchina sia in posizione, sistemare dei blocchi dietro i pneumatici.
9. Fissare la macchina servendosi delle posizioni di ancoraggio. Sulla macchina le posizioni sono identificate da un'etichetta.

Controllare le norme di legge sulle caratteristiche del carico (altezza, peso, larghezza e lunghezza).

Riferimento: Per le istruzioni di spedizione, consultare il Manuale di funzionamento e manutenzione, "Spedizione della macchina".

I62114282

Blocco dell'attrezzatura (Su strada)

Codice SMCS: 6001; 6107; 7000

S/N: PHN1-e seguenti

S/N: B9Y1-e seguenti

Nel Regno Unito è richiesto che tutte le macchine con un'altezza superiore a 3 m (9,8 ft) o dotate di un'attrezzatura di sollevamento che può superare i 3 m (9,8 ft) in altezza siano dotate di un dispositivo di bloccaggio che non possa essere azionato dalla cabina.

Tale dispositivo di bloccaggio è fornito con le macchine per bloccare il braccio di sollevamento in posizione di traslazione. Installare il dispositivo di bloccaggio tra il braccio di sollevamento e l'attrezzatura durante il trasferimento su strade pubbliche. Usare il dispositivo solo in conformità con le seguenti istruzioni.

- Il dispositivo di bloccaggio non sostituisce altri tipi di bloccaggio esistenti forniti con questa macchina.
- Il dispositivo di bloccaggio non annulla altre forme di bloccaggio fornite con questa macchina.
- Il dispositivo di bloccaggio non sostituisce altri dispositivi che disattivano la macchina.
- Tutti i dispositivi di bloccaggio esistenti debbono continuare ad essere usati secondo le istruzioni del Manuale di funzionamento e manutenzione.
- Tenere il dispositivo di bloccaggio sempre con la macchina. Controllare spesso il dispositivo di bloccaggio per verificare che non sia danneggiato. Eventuali componenti danneggiati devono essere sostituiti immediatamente.
- Non azionare i bracci di sollevamento quando il dispositivo di bloccaggio è installato. Attivare il blocco delle leve dell'impianto idraulico dopo che il dispositivo di bloccaggio è stato installato. L'attivazione del bloccaggio delle leve di comando dell'impianto idraulico neutralizzerà il funzionamento del sistema pilota.
- Usare il dispositivo di bloccaggio solo durante il trasferimento su strada della macchina. Tale dispositivo non deve essere usato per altre funzioni o per altre operazioni.
- Dopo aver raggiunto la destinazione desiderata, rimuovere il dispositivo di bloccaggio prima di azionare il braccio di sollevamento.

Installazione del dispositivo di bloccaggio dell'attrezzatura

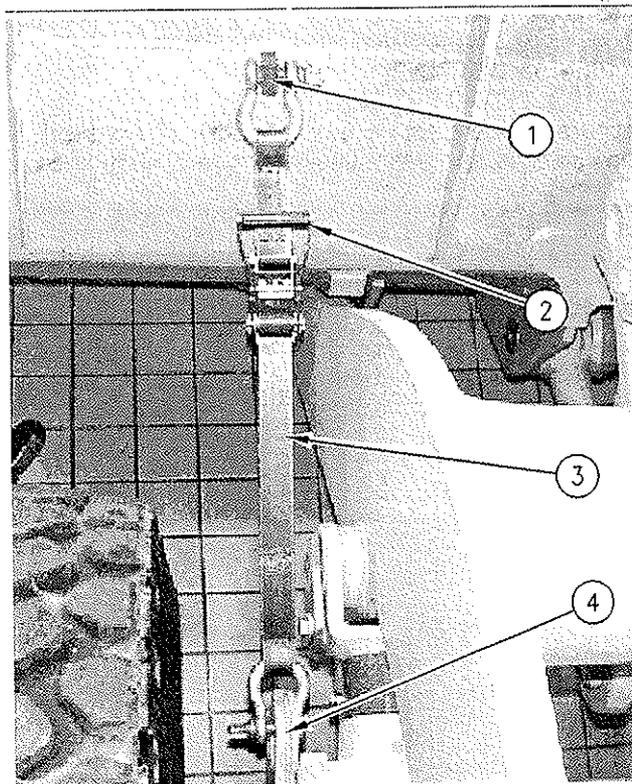


Illustrazione 75

g00587686

1. Sistemare il braccio di sollevamento in posizione per il trasferimento su strada della macchina.
2. Collegare un'estremità del dispositivo di bloccaggio (3) al blocchetto (1) situato sull'attrezzatura.
3. Collegare l'altra estremità del dispositivo (3) all'occhiello di sollevamento (4) sul lato sinistro del telaio del caricatore.
4. Fissare il dispositivo di bloccaggio con il cricchetto (2). Serrare il cricchetto per eliminare eventuale gioco eccessivo. Non serrare eccessivamente il dispositivo di bloccaggio.
5. Rilasciare il cricchetto tirando la piastra di bloccaggio verso la maniglia.

I02043297

Circolazione su strada della macchina

Codice SMCS: 7000

Procurarsi i permessi e le autorizzazioni necessari dagli uffici competenti prima di iniziare il trasferimento su strada della macchina.

Eseguire un'accurata ispezione giornaliera visiva prima di salire sulla macchina e avviare il motore.

Riferimento: Per maggiori informazioni consultare il Manuale di funzionamento e manutenzione, "Ispezione giornaliera".

Trasportare l'attrezzatura il più possibile bassa al suolo. Disattivare i comandi dell'attrezzatura quando si trasferisce una macchina su strada.

Osservare le limitazioni di tonnellata-chilometro per ora (TON-miglia per ora). Prima di far viaggiare la macchina su strada, rivolgersi al fornitore dei pneumatici per le pressioni consigliate ed i limiti di velocità.

Gonfiare i pneumatici alla corretta pressione. Utilizzare un dispositivo di gonfiaggio ad attacco rapido per gonfiare i pneumatici. Stare dietro al battistrada quando si gonfiano i pneumatici.

Riferimento: Per maggiori informazioni, consultare il Manuale di funzionamento e manutenzione, "Informazioni sul gonfiaggio dei pneumatici".

Quando si percorrono lunghe distanze, arrestare la macchina ad intervalli prestabiliti per consentire ai pneumatici e ai componenti di raffreddarsi. Fermarsi per 30 minuti ogni 40 km (25 miglia) o ogni ora.

I01688242

Spedizione della macchina

Codice SMCS: 7000; 7500

Controllare la strada da percorrere per gli spazi da superare. Assicurarsi che vi sia adeguata altezza se la macchina trasportata è dotata della struttura ROPS, di una cabina o di un tettuccio.

Rimuovere ghiaccio, neve o altro materiale scivoloso dalla banchina di carico o dal pianale, prima di effettuare il carico della macchina. Ciò aiuta ad evitare lo slittamento della macchina. Ciò aiuta anche ad evitare che la macchina si muova durante il tragitto.

Osservare le norme vigenti che regolano i parametri del carico (peso, larghezza e lunghezza).

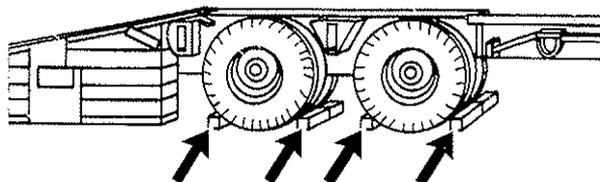


Illustrazione 76

g00863991

Ruote del rimorchio bloccate correttamente

1. Bloccare le ruote del rimorchio o del carro ferroviario prima di caricare la macchina.
2. Una volta posizionata la macchina, collegare il blocco del telaio sterzante per mantenere il telaio anteriore e posteriore in posizione.
3. Abbassare la benna o l'attrezzatura sul cassone del veicolo di trasporto. Portare il comando della trasmissione in posizione FOLLE.
4. Inserire il freno di parcheggio.
5. Portare l'interruttore di avviamento in posizione SPENTO (OFF). Rimuovere la chiave dell'interruttore di avviamento.
6. Muovere tutte le leve di comando per scaricare l'eventuale pressione residua.
7. Portare l'interruttore generale in posizione SPENTO. Togliere la chiave dell'interruttore generale.
8. Chiudere gli sportelli e i coperchi di accesso. Applicare tutte le protezioni antivandalismo.
9. Assicurare la macchina, le attrezzature e qualsiasi attrezzo con dei tiranti adeguati per evitarne il movimento durante il trasporto.
10. Coprire l'apertura dello scarico. Il turbocompressore (se in dotazione) non deve girare quando il motore è fermo. Si possono verificare danni al turbocompressore.

Informazioni sul traino

102102771

Suggerimenti per il traino

Codice SMCS: 7000

ATTENZIONE

Lesioni personali, anche mortali possono risultare quando si rimorchia una macchina in modo errato.

Bloccare la macchina per impedirne il movimento prima di rilasciare i freni. La macchina può muoversi senza controllo se non è bloccata.

Per eseguire correttamente le operazioni di traino, seguire le raccomandazioni di seguito riportate.

Questa macchina è dotata di un freno di stazionamento inserito a molla e disinserito con la pressione dell'olio. Se il motore o l'impianto dell'olio dei freni sono guasti, il freno di stazionamento è inserito. La macchina non può essere mossa.

Per spostare una macchina fuori uso su brevi distanze, seguire queste istruzioni per il traino. Non spostare la macchina ad una velocità maggiore di 2 km/h (1,2 mph). Portare la macchina in un punto conveniente per la riparazione. Usare queste istruzioni solo in situazioni di emergenza. In caso di spostamenti su lunghe distanze, trasportare sempre la macchina.

Sulla macchina trainante deve essere installata una schermatura per proteggere l'operatore in caso di rottura del cavo o della barra di traino.

Non ammettere passeggeri a bordo della macchina trainata.

Prima di trainare la macchina, controllare le condizioni del cavo o della barra di traino. Accertarsi che il cavo o la barra di traino siano abbastanza robusti per trainare la macchina fuori uso. Il cavo o la barra di traino deve avere una resistenza uguale a 1,5 volte il peso lordo della macchina trainata. Usare una barra di traino o un cavo di traino con questa resistenza per trainare una macchina fuori uso bloccata nel fango. Usare anche un cavo di traino o una barra di traino di questa resistenza per trainare una macchina fuori uso su una pendenza.

Non usare una catena per il traino. Una maglia della catena può rompersi. Ciò potrebbe provocare infortuni. Usare un cavo in acciaio con ganci o anelli alle estremità. Posizionare un osservatore a distanza di sicurezza. L'osservatore deve arrestare la procedura di traino se il cavo inizia a rompersi o a sfilacciarsi. Se la macchina trainante si muove senza la macchina trainata, arrestare la procedura di traino.

Tenere al minimo l'angolo del cavo di traino. Non deviare di oltre 30 gradi dalla linea retta.

Un brusco movimento della macchina può sovraccaricare il cavo o la barra di traino. Ciò può causare la rottura del cavo o della barra di traino. Si raccomandano gradualmente e dolci movimenti della macchina.

Di norma, la macchina trainante deve avere le stesse dimensioni della macchina fuori uso. La macchina trainante deve avere abbastanza capacità frenante, abbastanza peso e abbastanza potenza per la pendenza da superare e la distanza da percorrere.

Potrebbe essere necessario collegare una macchina più grande o delle altre macchina alla macchina fuori uso. Questo fornirà un controllo adeguato per muovere una macchina fuori uso in discesa e una frenata sufficiente per muovere una macchina in discesa.

Non è possibile elencare tutti i requisiti per tutte le situazioni. Su superfici uniformi e pianeggianti è sufficiente una macchina trainante di capacità minima. La massima capacità della macchina trainante è richiesta in pendenza o su superfici in cattive condizioni.

La macchina trainata con un carico deve essere dotata di un impianto frenante azionabile dalla postazione operatore.

Rivolgersi al concessionario Caterpillar per ulteriori informazioni in merito al traino di una macchina fuori uso.

Traino con il motore funzionante

Se il motore è funzionante, la macchina può essere trainata per una breve distanza in determinate condizioni. La trasmissione e l'impianto dello sterzo devono essere funzionanti. **Trainare la macchina solo per una breve distanza.** Per esempio, per tirarla fuori del fango o per spostarla sul ciglio della strada.

L'operatore della macchina trainata deve sterzare in direzione del cavo di traino.

Rispettare scrupolosamente tutte le istruzioni indicate in questo capitolo.

Traino con il motore fermo

Prima di trainare la macchina eseguire le seguenti operazioni.

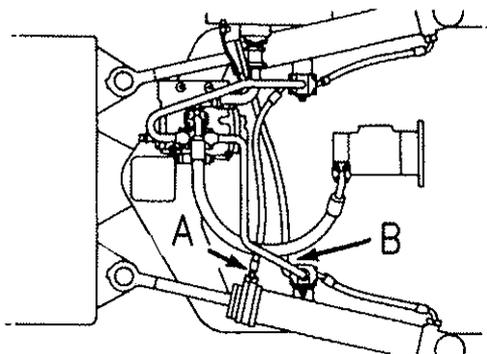


Illustrazione 77

g00286064

(A) Lato asta
(B) Lato testa

AVVERTENZA

Bisogna prestare attenzione per assicurare che i fluidi siano contenuti durante l'ispezione, la manutenzione, prove, regolazioni e riparazioni del prodotto. Avere pronto un contenitore adatto a raccogliere il fluido prima di aprire un compartimento o prima di smontare un componente contenente fluidi.

Fare riferimento alla Pubblicazione speciale, NENG2500, "Caterpillar Tools and Shop Products Guide" per gli attrezzi e prodotti adatti a raccogliere e contenere i fluidi nei prodotti della Caterpillar.

Smaltire tutti i fluidi in osservanza delle leggi e ordinanze locali.

AVVERTENZA

Assicurarsi che i tubi dei cilindri siano collegati correttamente prima di usare la macchina. Con i tubi invertiti, il sistema di sterzo non funziona.

1. Invertire i collegamenti dei tubi flessibili idraulici dello sterzo solo su un cilindro. Questa operazione consente ai cilindri di sterzo di muoversi liberamente.

ATTENZIONE

Quando i semiassi sono rimossi, la macchina non ha freni. Essa può muoversi e causare infortuni, anche mortali.

Bloccare le ruote in modo che la macchina non possa muoversi.

Il collegamento di traino deve essere rigido o il traino deve essere effettuato da due macchine della stessa classe o più grandi di quella trainata. Collegare una macchina a ciascuna estremità di quella trainata.

2. Se si sospetta una rottura interna alla trasmissione o alla linea di trasmissione, rimuovere i semiassi.

Riferimento: Per ulteriori informazioni sui semiassi, consultare il Manuale di servizio della macchina o rivolgersi al concessionario Caterpillar.

AVVERTENZA

Disinserire il freno di parcheggio per evitare un'usura eccessiva e danni al sistema del freno di parcheggio quando si traina la macchina.

3. Disinserire il freno di stazionamento.

Riferimento: Per le informazioni relative al disinserimento manuale del freno di stazionamento, consultare il Manuale di funzionamento e manutenzione, "Disinserimento manuale del freno di stazionamento".

4. Controllare la macchina per verificare che non vi siano danni alla trasmissione. Se si sospettano dei danni, rimuovere i semiassi.
5. Collegare la barra di traino.

ATTENZIONE

Il cattivo funzionamento dei freni può causare danni alle persone ed alle cose.

Assicurarsi che tutte le riparazioni necessarie e le registrazioni siano state eseguite prima che una macchina che è stata trainata ad un'area di servizio sia rimessa al lavoro.

6. Rimuovere i blocchi delle ruote. Trainare lentamente la macchina. Non superare i 2 km/h (1,2 mph).

i01945658

Disinserimento manuale del freno di stazionamento

Codice SMCS: 4267; 7000

ATTENZIONE

Un malfunzionamento del freno può causare lesioni personali e la morte. Non far funzionare la macchina se il freno è stato applicato a causa di un malfunzionamento del sistema dell'olio o del freno stesso.

Riparare tutti i guasti prima di far funzionare la macchina.

1. Bloccare le ruote in modo da evitare che la macchina si muova quando il freno di parcheggio viene disinserito.
2. Collegare il blocco del telaio dello sterzo tra il telaio anteriore e il telaio posteriore.

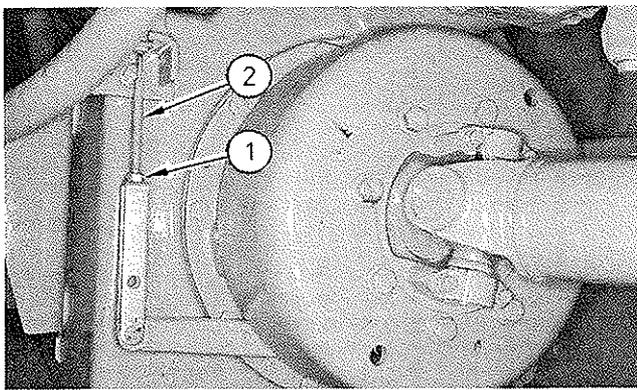


Illustrazione 78

g00109793

3. Allentare il dado di blocco (1) da 18 mm (3/4 di pollice). Girare l'asta (2) verso l'esterno fino a quando il freno di parcheggio non è completamente disinserito.

Avviamento del motore (metodi alternativi)

i02038143

Avviamento del motore con cavi ponte

Codice SMCS: 1000; 7000

ATTENZIONE

La mancata osservanza di una corretta manutenzione delle batterie può causare infortuni.

Evitare scintille vicino alle batterie. Esse emettono vapori che possono esplodere. Non permettere che le estremità dei cavi ponte entrino in contatto l'un l'altra o con la macchina.

Non fumare quando si controllano i livelli dell'elettrolito nella batteria.

L'elettrolito è un acido e può causare infortuni se viene a contatto con la pelle o con gli occhi.

Indossare sempre occhiali protettivi quando si avvia una macchina con cavi ponte.

Procedure non corrette di collegamento di cavi ponte possono provocare un'esplosione con conseguenti infortuni.

Quando si usano cavi ponte, collegare sempre per primo il cavo positivo (+) con il polo positivo (+) della batteria. Poi, collegare il cavo negativo (-) al telaio lontano dalle batterie. Seguire la procedura indicata nel Manuale di funzionamento e manutenzione.

Eeguire il ponte soltanto con una fonte di alimentazione avente la stessa tensione della macchina da avviare.

Spegnere tutte le luci e gli accessori sulla macchina da avviare. In caso contrario, questi componenti entreranno in funzione quando sarà collegata la fonte di alimentazione.

ATTENZIONE

Non tentare di caricare una batteria con ghiaccio nelle celle.

La carica di una batteria in queste condizioni può provocare un'esplosione con conseguenti infortuni anche mortali.

Lasciare sempre che il ghiaccio si sciogla prima di tentare di caricare la batteria.

AVVERTENZA

Quando si avvia da un'altra macchina, assicurarsi che le macchine non si tocchino per evitare danni ai cuscinetti ed ai circuiti elettrici.

Girare l'interruttore generale in posizione acceso prima del collegamento dei cavi ponte per evitare danni ai componenti elettrici della macchina in panne.

Batterie senza manutenzione molto scariche non si ricaricheranno completamente solo per mezzo dell'alternatore. Le batterie devono essere ricaricate al voltaggio corretto con un caricabatteria. Molte batterie, che si ritengono inservibili, possono ancora essere ricaricate.

Questa macchina ha un sistema di avviamento a 24 Volt. Usare solo lo stesso voltaggio per l'avviamento con cavi ponte. L'uso di un voltaggio superiore danneggia l'impianto elettrico.

Per maggiori informazioni sulla prova e la carica delle batterie, vedere l'istruzione speciale "Battery Test Procedure" SEHS7633, disponibile presso il concessionario Caterpillar.

Uso dei cavi ponte

1. Portare il comando della trasmissione sulla macchina in avaria in posizione FOLLE. Inserire il freno di stazionamento. Abbassare tutte le attrezzature al suolo. Portare tutti i comandi in posizione di TENUTA.
2. Girare la chiave dell'interruttore di avviamento della macchina in avaria nella posizione di SPENTO. Spegner tutti gli accessori.
3. Sulla macchina in avaria, portare l'interruttore generale in posizione ACCESO.
4. Muovere la macchina o la fonte d'energia ausiliaria vicino alla macchina in avaria in modo che i cavi si possano collegare. **NON PERMETTERE CHE LA MACCHINA O LA FONTE AUSILIARIA D'ENERGIA VADA A CONTATTO CON LA MACCHINA IN AVARIA.**

5. Arrestare il motore sulla macchina usata come fonte di energia per l'avviamento. (If you are using an auxiliary power source, turn off the charging system.)
6. Controllare che i tappi delle batterie siano installati e stretti. Eseguire questo controllo su ambedue le macchine. Accertarsi che le batterie sulla macchina in avaria non siano gelate. Controllare che le batterie non abbiano un basso livello d'elettrolita.
7. Collegare il cavo ponte positivo al terminale del cavo positivo della batteria scarica.

Non mettere in contatto il cavo ponte positivo con nessun'altra parte metallica che non sia il terminale positivo della batteria.

Nota: Le batterie in serie possono essere in compartimenti separati. Usare il terminale collegato al solenoide del motorino di avviamento. Questa batteria è normalmente sullo stesso lato della macchina dove c'è il motorino d'avviamento.

8. Collegare il cavo ponte positivo al terminale positivo della sorgente di alimentazione elettrica. Procedere come indicato al punto 7 per individuare il terminale corretto.
9. Collegare un'estremità del cavo ponte negativo al terminale negativo della fonte d'energia.
10. Eseguire il collegamento finale. Collegare il cavo negativo al telaio della macchina in avaria. Eseguire questo collegamento lontano dalla batteria, dalle tubazioni del carburante ed idrauliche e da componenti in movimento.
11. Avviare il motore sulla macchina usata come fonte di energia per l'avviamento. (If you are using an auxiliary power source, energize the charging system on the auxiliary power source.)
12. Attendere che la sorgente di alimentazione carichi le batterie per due minuti.
13. Cercare di avviare il motore.

Riferimento: Per ulteriori informazioni, vedere nel Manuale di funzionamento e manutenzione, "Avviamento del motore".
14. Immediatamente dopo l'avviamento del motore, staccare i cavi in ordine inverso a quello del collegamento.

i02114280

Avviamento del motore con presa di avviamento ausiliaria

Codice SMCS: 1463

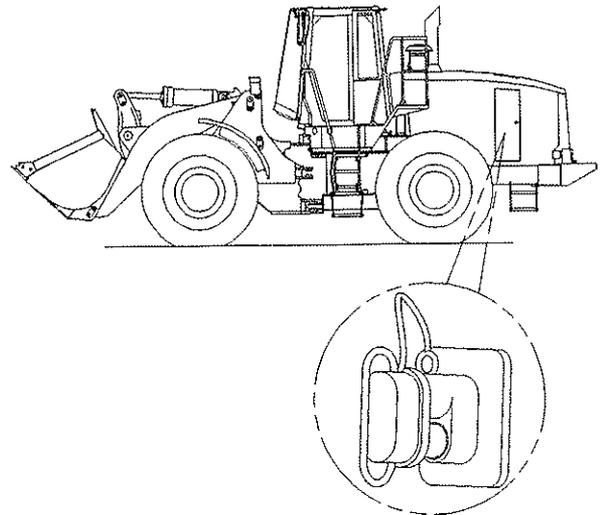


Illustrazione 79

g00743302

Alcune macchine Caterpillar possono essere equipaggiate standard con prese ausiliarie per l'avviamento. Tutte le altre macchine possono essere dotate di una presa di avviamento ausiliaria come parte di ricambio. Una presa permanente è sempre disponibile per l'avviamento con cavi ponte.

Sono disponibili due gruppi di cavi ponte per avviare la macchina in avaria. Si può avviare la macchina da un'altra, a sua volta equipaggiata con questa presa o con un gruppo di alimentazione ausiliario. Il concessionario Caterpillar è in grado di fornire i cavi di lunghezza adatta all'impiego richiesto.

1. Individuare la ragione per cui il motore non si avvia.

Riferimento: Consultare la pubblicazione Istruzione speciale, SEHS7633, *Procedura di prova della batteria* per ulteriori informazioni.

2. Muovere la leva del comando direzionale sulla macchina da avviare in FOLLE. Inserire il comando di blocco dell'impianto idraulico. Inserire il freno di stazionamento. Abbassare a terra tutte le attrezzature. Muovere tutti i comandi in posizione di TENUTA.
3. Girare la chiave dell'interruttore di avviamento del motore della macchina in avaria nella posizione SPENTO. Spegnere tutti gli accessori.

4. Girare l'interruttore principale in posizione ON sulla macchina in avaria.
5. Spostare la macchina usata come fonte di alimentazione vicino alla macchina in avaria. I cavi ponte devono poter raggiungere le batterie su entrambe le macchine. **NON PERMETTERE CHE LE MACCHINE SI TOCCHINO.**
6. Arrestare il motore sulla macchina usata come fonte di alimentazione. Quando si usa una fonte di alimentazione ausiliaria, spegnere il sistema di carica.
7. Collegare il cavo ponte appropriato alla presa ausiliaria della macchina da avviare.
8. Collegare l'altra estremità del cavo ponte alla presa ausiliaria della macchina che è usata come fonte di alimentazione.
9. Avviare il motore sulla macchina usata come fonte di alimentazione, oppure attivare il sistema di carica dell'alimentazione ausiliaria.
10. Attendere che la fonte di alimentazione carichi le batterie per due minuti.
11. Cercare di avviare il motore della macchina in avaria.
12. Immediatamente dopo l'avviamento del motore staccare i cavi ponte dalla fonte di alimentazione.
13. Scollegare l'altra estremità del cavo ponte dalla macchina in avaria.
14. Concludere con un'analisi del guasto del sistema di carica/avviamento della macchina in avaria, come necessario. Controllare la macchina quando il motore e il sistema di carica sono in funzione.

Sezione manutenzione

Informazioni relative al gonfiaggio dei pneumatici

i02102764

Gonfiaggio dei pneumatici con azoto

Codice SMCS: 4203

La Caterpillar raccomanda l'uso di azoto secco per il gonfiaggio e per le regolazioni di pressione dei pneumatici. Ciò è valido per tutte le macchine gommate. L'azoto è un gas inerte che non favorisce la combustione all'interno dei pneumatici.

ATTENZIONE

Per evitare un eccessivo gonfiaggio sono necessari attrezzature e addestramento appropriati. Un uso di attrezzi inadatti o un uso errato degli stessi, può provocare lo scoppio di un pneumatico o il cedimento di un cerchione.

Se le attrezzature di gonfiaggio non vengono usate in modo corretto, possono verificarsi lo scoppio di un pneumatico e/o il cedimento di un cerchione, in quanto la pressione all'interno di una bombola di azoto completamente carica è di circa 15000 kPa (2200 psi).

Oltre a ridurre il rischio di un'esplosione, vi sono altri vantaggi nell'uso dell'azoto. L'uso di azoto per il gonfiaggio dei pneumatici riduce la graduale ossidazione della gomma. Inoltre l'uso di azoto rallenta il graduale deterioramento del pneumatico. Ciò è particolarmente importante per i pneumatici che si prevede debbano durare almeno quattro anni. L'azoto riduce la corrosione dei componenti del cerchione. L'azoto riduce anche i problemi di smontaggio.

ATTENZIONE

Lo scoppio di un pneumatico o il cedimento di un cerchione possono provocare infortuni.

Usare un attacco ad innesto rapido e tenersi dietro al battistrada quando si gonfiano gli pneumatici per prevenire infortuni.

Nota: Non impostare il regolatore dell'apparecchiatura di gonfiaggio a una pressione superiore di 140 kPa (20 psi) rispetto alla pressione raccomandata per il pneumatico.

Usare il Gruppo di gonfiaggio 6V-4040 o un gruppo di gonfiaggio equivalente per gonfiare i pneumatici con una bombola di azoto.

Riferimento: Per le istruzioni di gonfiaggio dei pneumatici, consultare la pubblicazione Istruzione speciale, SMHS7867, *Gruppo di gonfiaggio dei pneumatici con azoto*.

Usare la stessa pressione per il gonfiaggio con azoto e per il gonfiaggio con aria. Per le pressioni di funzionamento, rivolgersi al rivenditore dei pneumatici.

i02114276

Pressioni di spedizione dei pneumatici

Codice SMCS: 4203

Le pressioni di gonfiaggio dei pneumatici nella seguente tabella sono pressioni di gonfiaggio a freddo.

La pressione di gonfiaggio del pneumatico è basata sul peso di una macchina pronta al lavoro senza attrezzature, al carico utile nominale e in condizioni d'esercizio medie.

Tabella 10

Pneumatici a tele incrociate e Pneumatici con catene			
Dimensione pneumatici	Numero di tele o indice di resistenza	Pressione di gonfiaggio	
		Anteriore	Posteriore
20,5-25	12	345 kPa (50 psi)	241 kPa (35 psi)
	16	483 kPa (70 psi)	241 kPa (35 psi)

Tabella 11

Pneumatici radiali				
Modello	Dimensio- ne pneu- matici	Numero di tele o indi- ce di resi- stenza	Pressione di gonfiaggio	
			Anterio- re	Poste- riore
Pala gommata	20,5 R25 550/65R25	Una stella ⁽¹⁾	310 kPa (45 psi)	172 kPa (25 psi)
		Una stella ⁽²⁾	276 kPa (40 psi)	241 kPa (35 psi)
		Una stella ⁽³⁾	276 kPa (40 psi)	207 kPa (30 psi)
Pala multiuso	20,5 R25 550/65R25	Una stella ⁽¹⁾	241 kPa (35 psi)	172 kPa (25 psi)
		Una stella ⁽²⁾	345 kPa (50 psi)	241 kPa (35 psi)
		Una stella ⁽³⁾	345 kPa (50 psi)	276 kPa (40 psi)

(1) Pneumatici radiali Michelin

(2) Pneumatici radiali Goodyear

(3) Pneumatici radiali Bridgestone

Nota: Le pressioni possono variare a seconda dell'applicazione. Ottenere sempre le corrette pressioni di gonfiaggio dal fornitore degli pneumatici.

I01918667

Regolazione della pressione di gonfiaggio dei pneumatici

Codice SMCS: 4203

La pressione di un pneumatico in un'officina riscaldata con temperature di 18 - 21 °C (65 - 70 °F) cambierà in misura significativa quando si porta la macchina all'esterno in presenza di basse temperature. Se si gonfia un pneumatico alla pressione corretta in un'officina riscaldata, il pneumatico risulterà sgonfio quando esposto a basse temperature. La bassa pressione riduce la durata del pneumatico.

Riferimento: Quando si fa funzionare macchina a temperature rigide, consultare la Pubblicazione speciale, SLBU5898, "Raccomandazioni in climi freddi" per regolare le pressioni di gonfiaggio dei pneumatici.

Viscosità dei lubrificanti e rifornimenti

Viscosità dei lubrificanti

Codice SMCS: 7581

Scelta della viscosità

La temperatura ambiente è la temperatura dell'aria nelle immediate vicinanze della macchina. Può variare secondo l'applicazione della macchina e della temperatura ambiente normale di una certa zona geografica. Per selezionare la corretta viscosità dell'olio, considerare la temperatura ambiente della zona e la temperatura ambiente potenziale per una certa applicazione. Per selezionare la corretta viscosità dell'olio, usare la temperatura più alta delle due temperature. Usare il massimo grado di viscosità dell'olio consentito per la temperatura ambiente quando si avvia la macchina. Per le applicazioni a temperature artiche, il metodo preferito è l'uso di riscaldatori per i compartimenti della macchina ed un alta viscosità dell'olio.

Il grado corretto di viscosità dell'olio è determinato dalla minima temperatura ambiente esterna. Questa è la temperatura quando la macchina viene avviata e fatta funzionare. Per determinare il giusto grado di viscosità, vedere la colonna "Min" nella tabella. Questo valore riflette la più bassa temperatura ambiente per l'avviamento e il funzionamento a freddo della macchina. Vedere la colonna "Max" nella tabella 12 per selezionare il grado di viscosità dell'olio per il funzionamento della macchina alla massima temperatura prevista.

Macchine che funzionano ininterrottamente devono usare oli che abbiano una viscosità superiore nei riduttori finali e nei differenziali. Gli oli con una viscosità superiore manterranno il maggior spessore possibile della pellicola di olio. Per ulteriori informazioni rivolgersi al concessionario.

Nota: Gli oli SAE 0W e SAE 5W non sono raccomandati per macchine in impieghi gravosi o che funzionano a ciclo continuo. Questi gradi di viscosità non sono raccomandati per l'uso nei martelli idraulici. Gli oli con una viscosità superiore manterranno il maggior spessore possibile della pellicola di olio. Per ulteriori informazioni rivolgersi al concessionario.

Nota: Certi modelli macchina e/o compartimenti macchina non permettono l'uso di tutti i gradi di viscosità disponibili.

Viscosità dei lubrificanti per temperature ambiente

AVVERTENZA

NON usare solo la colonna "Viscosità dell'olio" per individuare l'olio consigliato per un componente della macchina. BISOGNA usare anche la colonna "Classificazione e tipo di olio"

AVVERTENZA

Le note in calce sono una parte importante delle tabelle "Viscosità dei lubrificanti per temperature ambiente". Leggere TUTTE le note in calce che si riferiscono al compartimento in questione della macchina.

Nota: Usare solo il tipo d'olio e la classifica consigliati per i vari componenti della macchina.

Nota: Alcuni componenti della macchina permettono l'uso di più di un tipo di olio. Per ottenere i migliori risultati, non mischiare i tipi di olio.

Nota: Marche diverse di oli potrebbero usare differenti pacchetti di additivi. Per ottenere i migliori risultati, non mischiare oli di varie marche.

Nota: L'olio Caterpillar è l'olio preferito. Tutti gli altri oli indicati sono oli accettabili.

Tabella 12

Viscosità dei lubrificanti per temperature ambiente ⁽¹⁾						
Compartimento o sistema	Tipo di olio e classificazione	Viscosità dell'olio	°C		°F	
			Min.	Max	Min.	Max
Coppa del motore	DEO Multigrado Cat DHD-1 multigrado Global Multigrado API CH-4 Multigrado API CG-4 Multigrado API CF-4 ⁽²⁾	SAE 0W20	-40	+10	-40	+50
		SAE 0W30	-40	+30	-40	+86
		SAE 0W40	-40	+40	-40	+104
		SAE 5W30	-30	+30	-22	+86
		SAE 5W40	-30	+40	-22	+104
		SAE 10W30	-20	+40	-4	+104
		SAE 10W40	-20	+50	-4	+122
		SAE 15W40	-15	+50	+5	+122
Trasmissione Power Shift	Cat TDTO Cat TDTO-TMS TO-4 commerciale	SAE 0W20 ⁽³⁾	-40	+10	-40	+50
		SAE 0W30 ⁽³⁾	-40	+20	-40	+68
		SAE 5W30 ⁽³⁾	-30	+20	-22	+68
		SAE 10W	-20	+10	-4	+50
		SAE 30 ⁽⁴⁾	0	+35	+32	+95
		SAE 50 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	+10	+50	+50	+122
		TDTO-TMS ⁽⁴⁾⁽⁶⁾	-10	+43	+14	+110
Impianti idraulici	Cat HYDO Cat DEO Cat MTO Cat TDTO Cat TDTO-TMS Cat BIO HYDO (HEES) API CH-4 API CG-4 API CF-4 API CF DHD-1 Global TO-4 commerciale BF-1 commerciale ⁽⁷⁾	SAE 0W20	-40	+40	-40	+104
		SAE 0W30	-40	+40	-40	+104
		SAE 5W30	-30	+40	-22	+104
		SAE 5W40	-30	+40	-22	+104
		SAE 10W	-20	+40	-4	+104
		SAE 30	+10	+50	+50	+122
		SAE 10W30	-20	+40	-4	+104
		SAE 15W40	-15	+50	+5	+122
		Cat MTO	-25	+40	-13	+104
		Cat BIO HYDO (HEES) ⁽⁷⁾	-40	+43	-40	+110
		TDTO-TMS ⁽⁶⁾	-20	+50	-4	+122

(continua)

12 Tabella (continua)

Viscosità dei lubrificanti per temperature ambiente ⁽¹⁾						
Compartimento o sistema	Tipo di olio e classificazione	Viscosità dell'olio	°C		°F	
			Min.	Max	Min.	Max
Assali	Cat TDTO Cat TDTO-TMS TO-4 commerciale	SAE 0W20 ⁽³⁾	-40	0	-40	+32
		SAE 0W30 ⁽³⁾	-40	+10	-40	+50
		SAE 5W30 ⁽³⁾	-35	+10	-31	+50
		SAE 10W	-25	+15	-13	+59
		SAE 30	-20	+43	-4	+110
		SAE 50 ⁽⁵⁾	+10	+50	+50	+122
		TDTO-TMS ⁽⁶⁾	-30	+43	-22	+110

(1) Quando si lavora con la macchina a temperature inferiori a $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-4\text{ }^{\circ}\text{F}$), consultare la Pubblicazione speciale, SLBU5898, *Raccomandazioni in climi freddi*. Questo manuale è disponibile presso il concessionario Caterpillar.

(2) **Non utilizzare olio API CF-4 nei motori diesel della Serie 3500.** L'olio API CF-4 è olio di quarta scelta per i motori diesel di altre macchine. Si suggerisce di eseguire l'analisi dell'olio A-P-L quando si usa olio API CF-4 e lo si cambia a intervalli superiori a 125 ore.

(3) Prima scelta: Oli a base sintetica totale senza miglioratori dell'indice di viscosità che soddisfano i requisiti di prestazione degli standard TO-4 per il grado di viscosità SAE 30. I gradi tipici di viscosità sono SAE 0W20, SAE 0W30 e SAE 5W30. Seconda scelta: Oli che contengono un pacchetto di additivi TO-4 e un grado di viscosità del lubrificante SAE 0W20, SAE 0W30 o SAE 5W30.

(4) Fatta eccezione per la scatola ingranaggi del verricello a comando idraulico, usare un grado di viscosità SAE 30 per temperature da $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($32\text{ }^{\circ}\text{F}$) a $43\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($110\text{ }^{\circ}\text{F}$) o TMS per temperature da $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($14\text{ }^{\circ}\text{F}$) a $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($122\text{ }^{\circ}\text{F}$).

(5) Non usare un grado di viscosità SAE 50 nelle trasmissioni controllate dall'ICM. Non usare un grado di viscosità SAE 50 per la scatola ingranaggi del verricello a comando idraulico.

(6) Questo olio supera i requisiti degli standard TO-4/TO-4M.

(7) Gli oli idraulici biodegradabili commerciali (HEES) devono corrispondere alle specifiche Caterpillar BF-1. Questo campo di temperatura indicato si riferisce solo all'olio idraulico biodegradabile Caterpillar (HEES), non all'olio commerciale BF). Questo campo non è valido per l'olio commerciale BF-1.

i02114277

Rifornimenti

Codice SMCS: 7560

Tabella 13

Rifornimenti - Valori approssimativi		
Componente o sistema	Litri	Galloni USA
Coppa del motore ⁽¹⁾	30	7,9
Trasmissione	30	7,9
Serbatoio del carburante	257	67,9
Sistema di raffreddamento	43	11,4
Serbatoio dell'olio idraulico	76	20,1
Impianto idraulico a due valvole ⁽²⁾	90	23,8
Impianto idraulico a tre valvole ⁽²⁾	91	24
Differenziale anteriore e riduttori finali ⁽³⁾	30	7,9
Differenziale posteriore e riduttore finale ⁽³⁾	32	8,5

⁽¹⁾ Comprende la sostituzione del filtro dell'olio.

⁽²⁾ Questa capacità si riferisce al serbatoio dell'olio idraulico, alle tubazioni idrauliche e a tutti i componenti idraulici.

⁽³⁾ Lasciare 0,5 L (0,1321 US gal) per l'aggiunta dell'Additivo dell'olio idraulico 1U-9891.

i01842864

Informazioni sull'A·P·L

Codice SMCS: 1348; 1350; 3080; 4070; 4250; 4300; 5050; 7542

Si consiglia vivamente ai clienti Caterpillar di avvalersi dei servizi di A·P·L per minimizzare i costi di gestione e manutenzione. I clienti forniscono i campioni di olio e liquido di raffreddamento e altre informazioni sulla macchina. Il concessionario usa questi dati per offrire ai clienti consigli per la gestione delle macchine. Inoltre, i servizi di A·P·L possono aiutare a stabilire la causa di un problema verificatosi nel prodotto.

Vedere la Pubblicazione speciale, SLBU6250, "Fluidi raccomandati per le macchine Caterpillar" per informazioni dettagliate relative ai servizi di A·P·L.

Per informazioni sugli intervalli di manutenzione e i punti di prelievo dei campioni, vedere nel Manuale di funzionamento e manutenzione, "Intervalli di manutenzione".

Rivolgersi al concessionario Caterpillar per le informazioni complete e per l'assistenza nello stabilire un programma di A·P·L per la macchina.

i02155352

Tubazioni diagnostiche (prese di pressione remote)

Codice SMCS: 7554-PK

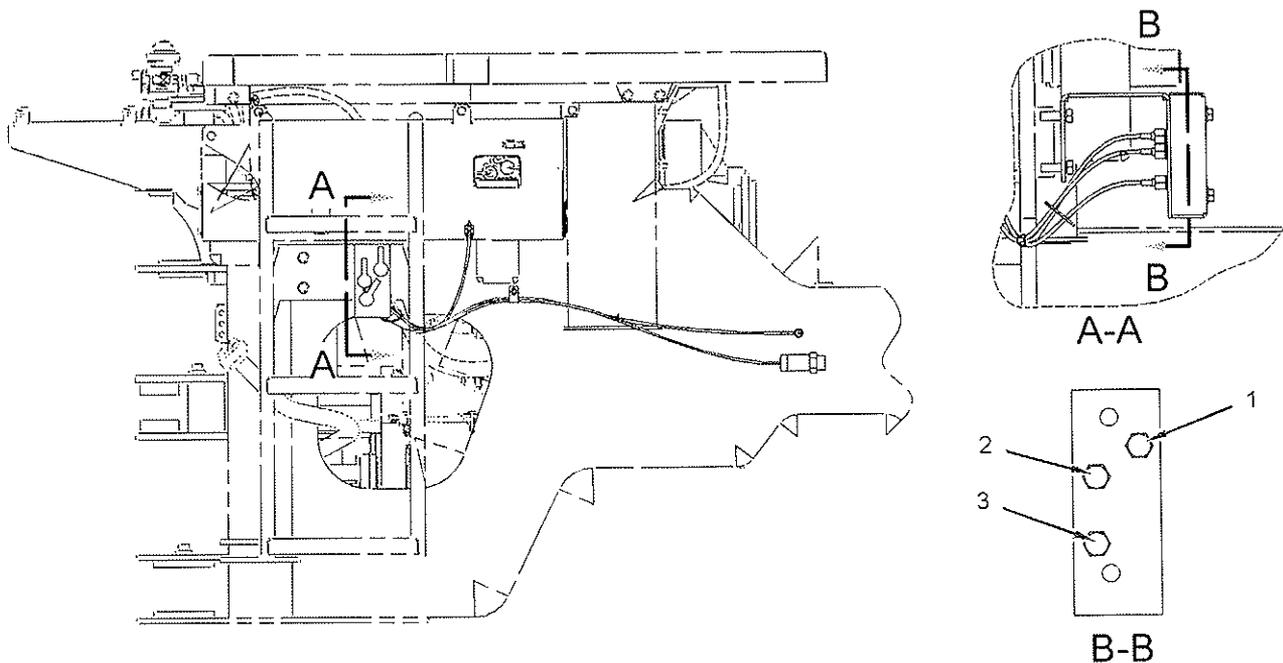


Illustrazione 80

g01089876

(1) Pressione di uscita dal convertitore di coppia

(2) Pressione di ingresso al convertitore di coppia

(3) Pressione di uscita dal convertitore di coppia

Sulla macchina sono installati dei tappi di rilevamento della pressione montati a distanza. I tappi di rilevamento della pressione montati a distanza permettono una facile connessione alle tubazioni diagnostiche. I tappi di rilevamento della pressione sono situati vicino all'incernieramento centrale della macchina.

Assistenza per la manutenzione

i02017094

Procedure di saldatura per macchine e motori controllati elettronicamente

Codice SMCS: 1000; 7000

Per evitare danni ai comandi elettronici e ai cuscinetti occorre usare metodi di saldatura adeguati. Quando è possibile, smontare il componente da saldare dalla macchina o il motore e poi saldare il componente.

Rimuovere momentaneamente il controllo elettronico per evitare danni dovuti al calore, se bisogna saldare vicino ad un componente nei pressi di un controllo elettronico sulla macchina o sul motore. Per eseguire saldature sulla macchina o su un motore con comandi elettronici, procedere come segue.

1. Spegnerne il motore. Portare l'interruttore d'avviamento motore in posizione OFF (SPENTO).
2. Se in dotazione, girare l'interruttore generale in posizione OFF (SPENTO). Se non c'è un interruttore generale, staccare il cavo negativo dalla batteria.

AVVERTENZA

NON usare componenti elettrici (ECM o sensori ECM) o elettronici come massa per il collegamento della terra della saldatrice.

3. Fissare il morsetto del cavo di massa della saldatrice al componente da saldare. Collocare il morsetto quanto più vicino possibile al punto di saldatura. Accertarsi che la corrente non passi dal cavo di massa al componente attraverso un cuscinetto. Usare i suddetti accorgimenti per ridurre la possibilità di danni ai seguenti componenti:
 - cuscinetti della trasmissione;
 - componenti idraulici;
 - componenti elettrici;
 - altri componenti della macchina
4. Proteggere i cablaggi dai detriti prodotti dalla saldatura. Proteggere i cablaggi dagli spruzzi prodotti dalla saldatura.

5. Seguire i procedimenti standard di saldatura dei materiali.

102155354

Intervalli di manutenzione

Codice SMCS: 7000

Quando necessario

Batteria - Riciclaggio	86
Batteria, cavo della batteria o interruttore generale - Ispezione/Sostituzione	87
Piastre di usura della benna - Controllo/Sostituzione	94
Interruttori automatici - Ripristino	95
Elemento primario del filtro aria motore - Pulizia/Sostituzione	105
Elemento secondario del filtro aria motore - Sostituzione	108
Prefiltro dell'aria motore - Pulizia	109
Impianto di alimentazione - Adescamento	115
Fusibili - Sostituzione	120
Filtro dell'olio idraulico biodegradabile - Sostituzione	121
Filtro olio - Ispezione	128
Radiatore - Pulizia	129
Accumulatore del Ride control - Controllo	131
Serbatoio del lavavetro - Rifornimento	137
Tergicristalli - Ispezione/Sostituzione	137

Ogni 10 ore di servizio o giornalmente

Allarme di retromarcia - Prova	85
Taglienti benna - Ispezione/Sostituzione	91
Scarpette benna - Controllo/Sostituzione	92
Livello del liquido di raffreddamento - Controllo	98
Indicatore di intasamento del filtro dell'aria - Ispezione	108
Livello dell'olio motore - Controllo	110
Filtro primario dell'impianto di alimentazione (Separatore dell'acqua) - Scarico	116
Livello dell'olio dell'impianto idraulico - Controllo	126
Attacco rapido - Controllo	129
Cintura di sicurezza - Ispezione	132
Livello olio trasmissione - Controllo	136
Finestrini - Pulizia	138

Ogni 50 ore di servizio o settimanalmente

Cuscinetti dell'articolazione inferiore della benna - Lubrificazione	92
Filtro aria cabina - Pulizia/Sostituzione	94
Acqua e sedimenti del serbatoio del carburante - Scarico	120
Intasamento del filtro dell'olio idraulico biodegradabile - Controllo	122
Gonfiaggio dei pneumatici - Controllo	134

Ogni 100 ore di servizio o 2 settimane

Cuscinetti di oscillazione dell'assale - Lubrificazione	85
--	----

Leveraggio benna e boccole cilindri della pala - Lubrificazione	91
Cuscinetti dell'articolazione superiore della benna - Lubrificazione	92
Boccole del cilindro dello sterzo - Lubrificazione ..	133

Ogni 250 ore di servizio

Olio motore - Prelievo di un campione	111
---	-----

Ogni 250 ore di servizio o mensilmente

Cinghie - Ispezione/Registrazione/Sostituzione ...	87
Accumulatore dei freni - Controllo	89
Impianto dei freni - Prova	90
Livello dell'olio del differenziale e dei riduttori finali - Controllo	103
Calettatura dell'albero di trasmissione (centrale) - Lubrificazione	104
Indicatore d'intasamento del filtro dell'aria - Ispezione/Sostituzione	109
Olio motore e filtro - Sostituzione	112
Dispositivo di attacco rapido - Lubrificazione	129

Prime 500 ore (circuiti nuovi, riforniti e convertiti)

Campione di liquido del circuito di raffreddamento (livello 2) - Prelievo	100
--	-----

Ogni 500 ore di servizio

Campione di liquido del circuito di raffreddamento (livello 1) - Prelievo	100
Olio differenziale e riduttori finali - Prelievo di campione	103
Olio idraulico - Prelievo di un campione	127
Olio trasmissione - Prelievo di campione	137

Ogni 500 ore di servizio o 3 mesi

Sfiatatoio del basamento del motore - Pulizia	110
Olio motore e filtro - Sostituzione	112
Filtro primario dell'impianto d'alimentazione (Separatore dell'acqua) - Sostituzione	117
Filtro secondario dell'impianto di alimentazione - Sostituzione	118
Tappo e filtro a rete del serbatoio carburante - Pulizia	119
Filtro dell'olio idraulico - Sostituzione	125
Filtro olio trasmissione - Sostituzione	135

Ogni 1000 ore di servizio o 6 mesi

Cuscinetti dell'articolazione - Lubrificazione	84
Filtro magnetico dello scambiatore di calore dell'olio degli assali - Pulizia/Sostituzione	84
Batteria - Pulizia	86
Fermi delle batterie - Serrare	87
Boccola del supporto dell'albero della trasmissione - Lubrificazione	104

Giunti universali dell'albero della trasmissione - Lubrificazione	105
Cerniere dei parafranghi per trasporto su strada - Lubrificazione	131
Struttura di protezione antiribaltamento (ROPS) - Ispezione	132
Olio trasmissione - Sostituzione	134

Ogni 2000 ore di servizio o 1 anno

Dischi dei freni - Controllo	90
Olio differenziali e riduttori finali - Sostituzione ...	102
Gioco valvole motore - Controllo	115
Attuatore di inclinazione del cofano - Lubrificazione	121
Olio dell'impianto idraulico - Sostituzione	122
Valvola di sfiato del serbatoio idraulico - Pulizia ..	128
Accumulatore del refrigerante (con essiccatore) - Sostituzione	131
Indicatore di usura del freno di servizio - Controllo	133

Ogni anno

Campione di liquido del circuito di raffreddamento (livello 2) - Prelievo	100
--	-----

Ogni 3 anni dalla data di installazione oppure ogni 5 anni dalla data di fabbricazione

Cintura di sicurezza - Sostituzione	132
---	-----

Ogni 4000 ore di servizio o 2 anni

Olio dell'impianto idraulico - Sostituzione	122
---	-----

Ogni 6000 ore di servizio o 3 anni

Extender del liquido di raffreddamento a lunga durata (ELC) - Aggiunta	97
---	----

Ogni 12 000 ore di servizio o 6 anni

Liquido di raffreddamento a lunga durata (ELC) - Sostituzione	95
Termostato del liquido di raffreddamento - Sostituzione	101

i01435172

Cuscinetti dell'articolazione - Lubrificazione

Codice SMCS: 7057-086-BD; 7065-086-BD;
7066-086-BD

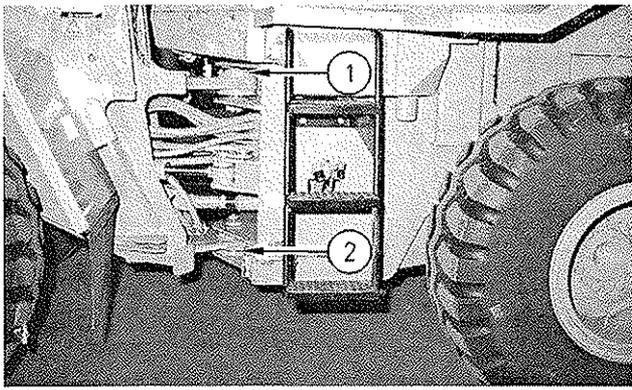


Illustrazione 81

g00107435

Nota: In certi modelli, gli ingrassatori sono accessibili dal lato sinistro della macchina.

Prima di applicare qualsiasi lubrificante, pulire gli ingrassatori.

Pompate il lubrificante attraverso gli ingrassatori (1) e (2) nei punti di incernieramento.

i01712285

Filtro magnetico dello scambiatore di calore dell'olio degli assali - Pulizia/Sostituzione

Codice SMCS: 3004-070-MGS; 3004-510-MGS



Illustrazione 82

g00110546

1. Aprire il cofano motore. I filtri magnetici dello scambiatore di calore dell'olio degli assali si trovano sul lato destro del motore.

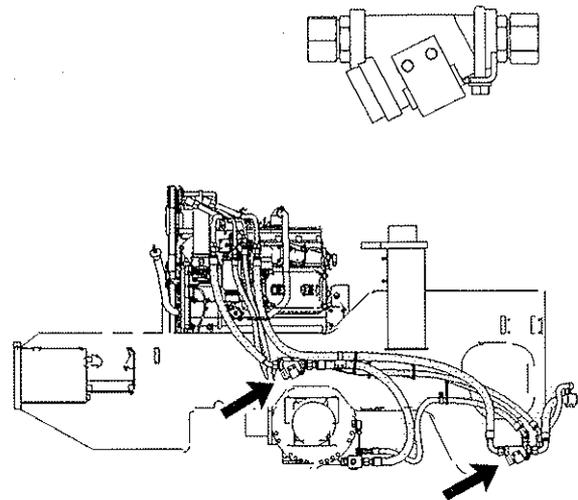


Illustrazione 83

g00875415

2. Togliere i due filtri magnetici dalle tubazioni dello scambiatore di calore dell'olio degli assali.
3. Lavare i filtri in un solvente pulito e non infiammabile. Controllare che i filtri non presentino danni. Sostituire i filtri se danneggiati.

Nota: se i campioni dell'olio dei differenziali presentano un conteggio delle particelle più alto del normale, pulire i filtri dello scambiatore di calore dell'olio degli assali ad un intervallo più ravvicinato.

4. Montare i due filtri dello scambiatore di calore dell'olio degli assali.
5. Chiudere il cofano motore.
6. Avviare il motore. Far funzionare la macchina per far circolare l'olio.
7. Arrestare il motore.

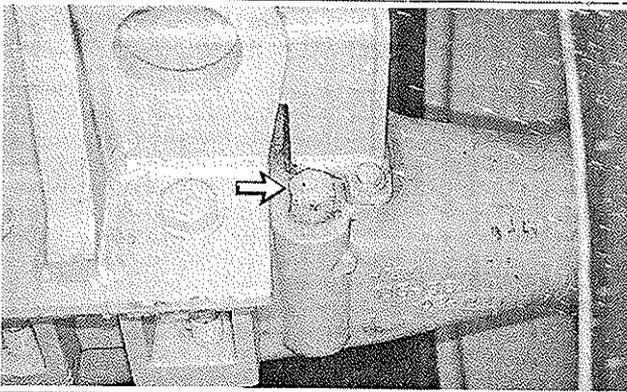


Illustrazione 84

g00277215

Tappo di rifornimento del differenziale e dei riduttori finali anteriori

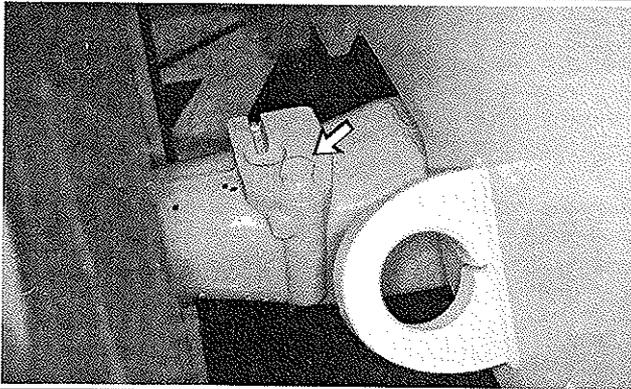


Illustrazione 85

g00110469

Tappo di rifornimento del differenziale e dei riduttori finali posteriori

8. Togliere il tappo di rifornimento/astina di livello del differenziale anteriore e posteriore. Controllare il livello dell'olio.
9. Mantenere il livello dell'olio tra il segno ADD (aggiungere) ed il segno FULL (pieno) sul tappo di rifornimento/astina di livello. Se necessario, aggiungere olio. Rimettere a posto il tappo di rifornimento/astina di livello.

i01435159

Cuscinetti di oscillazione dell'assale - Lubrificazione

Codice SMCS: 3268-086-BD; 3278-086-BD

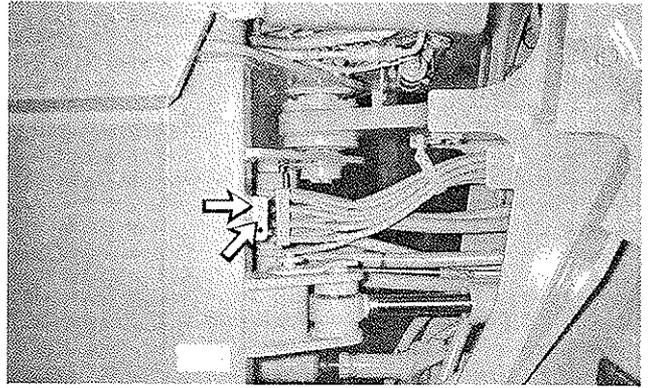


Illustrazione 86

g00107402

Pulire tutti gli ingrassatori prima di applicare qualsiasi lubrificante.

Pompate il lubrificante attraverso i due ingrassatori a distanza vicino all'articolazione sul lato destro della macchina.

i01815366

Allarme di retromarcia - Prova

Codice SMCS: 7406-081

Per eseguire la prova, portare l'interruttore di avviamento in posizione ACCESO.

Inserire i freni di servizio. Spostare la leva di comando della direzione della trasmissione in posizione RETROMARCIA.

L'allarme di retromarcia deve suonare immediatamente. L'allarme di retromarcia continua a suonare fino a quando la leva di comando della direzione della trasmissione non sia portata in posizione FOLLE o in posizione MARCIA AVANTI.



Illustrazione 87

g00924571

L'allarme di retromarcia è montato nella parte posteriore della macchina dietro alla griglia posteriore.

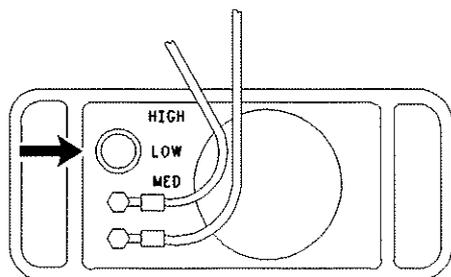


Illustrazione 88

g00844425

Un interruttore a tre posizioni nella parte posteriore dell'allarme di retromarcia regola il volume sonoro dell'allarme. Il volume sonoro può essere regolato ad un livello ALTO, BASSO, o MEDIO.

Quando la macchina è spedita dalla fabbrica, l'allarme è regolato al livello sonoro massimo. La regolazione deve rimanere sul livello alto salvo che le condizioni del cantiere richiedano una predisposizione diversa.

i01920411

Batteria - Pulizia

Codice SMCS: 1401-070

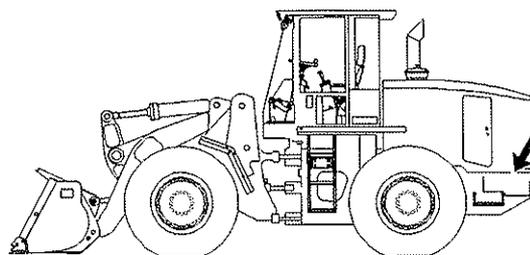


Illustrazione 89

g00985882

Le batterie si trovano nel vano batterie sul paraurti posteriore sinistro.

Pulire la superficie delle batterie con un panno pulito. Mantenere i terminali puliti e ricoperti di vaselina. Installare i coperchi dei morsetti dopo aver ricoperto i morsetti dei terminali di vaselina.

i01222070

Batteria - Riciclaggio

Codice SMCS: 1401-561

Riciclare sempre le batterie. Non gettare mai via una batteria.

Riportare le batterie usate a:

- un fornitore di batterie,
- un centro autorizzato per la raccolta di batterie,
- un centro di riciclaggio.

i01920413

Fermi delle batterie - Serrare

Codice SMCS: 7257-527

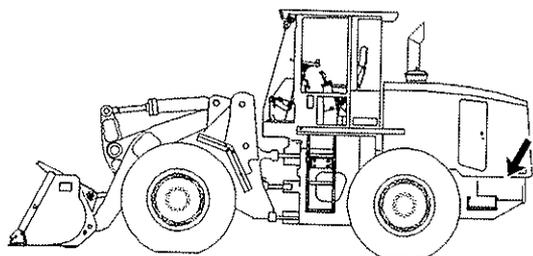


Illustrazione 90

g00985882

Le batterie si trovano nel vano batterie sul paraurti posteriore sinistro.

Serrare i fermi delle batterie per evitare che si muovano durante il funzionamento della macchina.

i01774300

Batteria, cavo della batteria o interruttore generale - Ispezione/Sostituzione

Codice SMCS: 1401-040; 1401-510; 1402-040; 1402-510

1. Portare l'interruttore di avviamento in posizione SPENTO. Portare tutti gli interruttori in posizione SPENTO.
2. Portare l'interruttore generale in posizione SPENTO. Togliere la chiave.
3. Scollegare il cavo negativo della batteria dall'interruttore generale.

Nota: Non mettere in contatto il cavo staccato della batteria con l'interruttore generale.

4. Scollegare il cavo negativo della batteria dalla batteria.
5. Scollegare il cavo positivo della batteria dalla batteria.
6. Controllare i terminali della batteria per verificare che non vi sia corrosione. Controllare che i cavi della batteria non siano usurati o danneggiati.

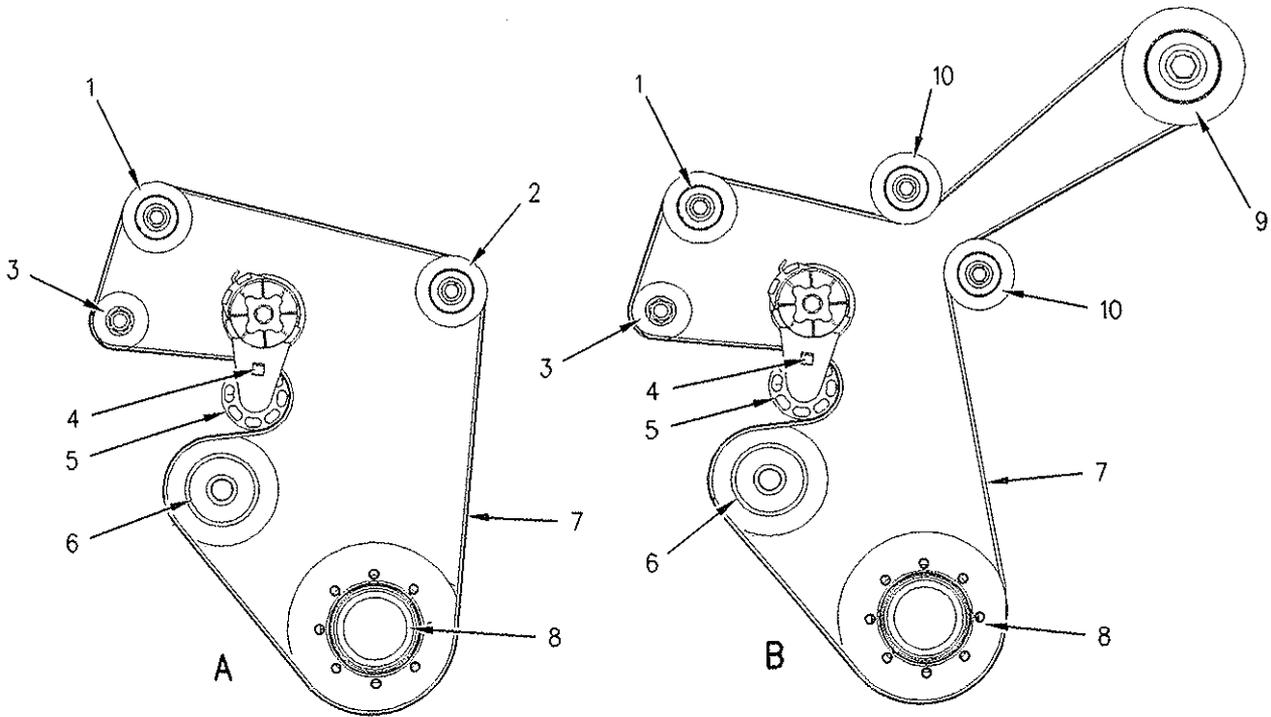
7. Eseguire le riparazioni necessarie. Se necessario, sostituire i cavi della batteria o la batteria.
8. Collegare il cavo positivo della batteria alla batteria.
9. Collegare il cavo negativo della batteria alla batteria.
10. Collegare il cavo della batteria all'interruttore generale.
11. Inserire la chiave e portare l'interruttore generale in posizione ACCESO.

i01712259

Cinghie - Ispezione/Registrazione/Sostituzione

Codice SMCS: 1397-025; 1397-040; 1397-510

La macchina è dotata di una cinghia singola a serpentina. Arrestare il motore. Aprire il cofano posteriore. La cinghia si trova nella parte posteriore del motore. Controllare le condizioni della cinghia a serpentina. Sostituire la cinghia se è incrinata o danneggiata.



g00752925

Illustrazione 91

- | | |
|--------------------|-----------------------------------|
| (1) Puleggia folle | (6) Pompa dell'acqua |
| (2) Puleggia folle | (7) Cinghia a serpentina |
| (3) Alternatore | (8) Puleggia dell'albero motore |
| (4) Foro quadro | (9) Compressore (se in dotazione) |
| (5) Tendicinghia | (10) Puleggia folle |

Un tendicinghia (5) mantiene la corretta tensione sulla cinghia (7). Inserire una chiave a cricco con un adattatore quadro nel foro (4). Girare il tendicinghia in senso antiorario per allentare la tensione della cinghia. Smontare la cinghia.

Montare la cinghia nuova. Assicurarsi di passare correttamente la cinghia nuova, come mostrato. La figura (A) si riferisce alle macchine non dotate di climatizzatore. La figura (B) si riferisce alle macchine dotate di climatizzatore. Girare il tendicinghia in senso antiorario per installare la cinghia nuova. Rilasciare il tendicinghia quando la cinghia nuova è montata. La tensione corretta sarà applicata automaticamente.

3. Usare un Calibro Borroughs BT-33-97 per controllare la tensione della cinghia.

La tensione di una cinghia usata con oltre 30 minuti di funzionamento alla velocità nominale deve essere di 400 ± 44 N (90 ± 10 lb). La tensione di una cinghia nuova con non più di 30 minuti di funzionamento alla velocità nominale deve essere di 534 ± 22 N (120 ± 5 lb).

Cinghia della pompa dello scambiatore di calore dell'olio degli assali (se in dotazione)

1. Aprire il cofano motore per accedere alla pompa dello scambiatore di calore dell'olio degli assali.
2. Controllare le condizioni della cinghia. Se la cinghia è incrinata o sfilacciata, sostituirla.

Regolazione della tensione della cinghia della pompa dello scambiatore di calore dell'olio degli assali

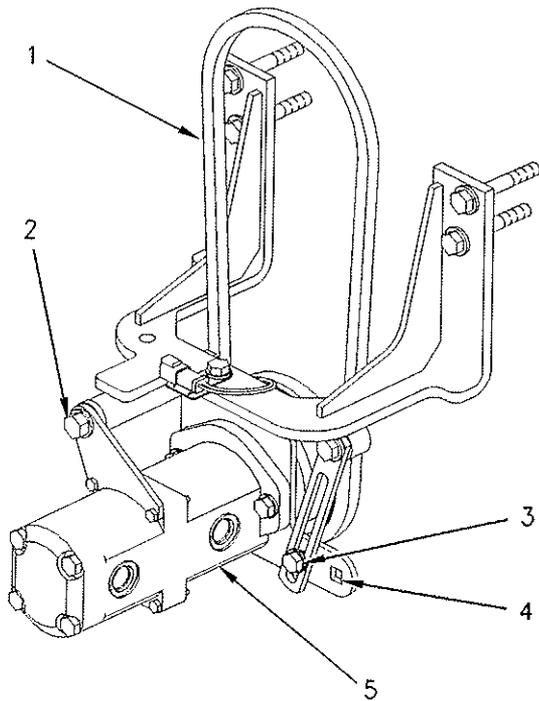


Illustrazione 92

g00592147

1. Allentare il bullone di montaggio (2) ed il bullone di registrazione (3).
2. Inserire una chiave a cricco con adattatore quadro nella staffa di montaggio (4). Usare la chiave come una leva per girare la pompa dello scambiatore dell'olio degli assali (5). Girare la pompa dello scambiatore dell'olio degli assali fino a ottenere la corretta tensione della cinghia.
3. Serrare il bullone di registrazione (3) ed il bullone di montaggio (2).
4. Ricontrollare la tensione della cinghia (1). Se la tensione della cinghia non è corretta, ripetere il procedimento di registrazione.

Accumulatore dei freni - Controllo

i01712252

Codice SMCS: 4263-535

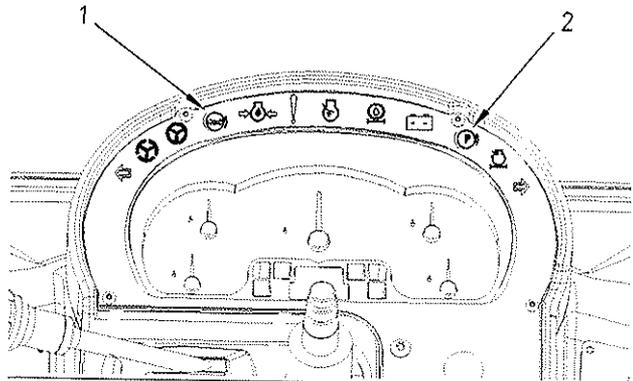


Illustrazione 93

g00877459

1. Portare l'interruttore di avviamento nella posizione ACCESO. Se l'impianto freni non è alla normale pressione di funzionamento, si accenderà la spia della pressione dell'olio dei freni (1).
2. Avviare il motore. Far funzionare il motore a velocità media per due minuti per aumentare la pressione nell'accumulatore. La spia della pressione dell'olio dei freni (1) dovrebbe spegnersi.
3. Arrestare il motore. Premere e rilasciare il pedale del freno di servizio fino a quando la spia della pressione dell'olio dei freni non si accende. Questa operazione diminuisce la pressione nell'accumulatore. Occorre azionare almeno cinque volte il pedale del freno di servizio.

Nota: quando si accende la spia della pressione dell'olio dei freni, si accenderà anche la spia del freno di parcheggio (2).

4. Se la spia si accende prima che il freno di servizio venga azionato cinque volte, misurare la pressione di precarica dell'accumulatore. Il concessionario Caterpillar può misurare la pressione dell'azoto nell'accumulatore. Usare solo azoto secco quando si ricarica.

i01737183

Dischi dei freni - Controllo

Codice SMCS: 4255-535

Riferimento: Per la procedura corretta, consultare la pubblicazione Controlli e regolazioni Manuale di servizio dell'impianto frenante della macchina in uso o rivolgersi al concessionario Caterpillar.

i01721987

Impianto dei freni - Prova

Codice SMCS: 4251-081; 4267-081

- Parcheggiare la macchina su una superficie asciutta e piana.
- Controllare la zona intorno alla macchina. Assicurarsi che la macchina sia libera da personale e da ostacoli.
- Assicurarsi che la barra di blocco del telaio di sterzo sia in posizione di sbloccato.
- Allacciare la cintura di sicurezza prima di provare i freni.

Le seguenti prove sono usate per determinare se il circuito frenante è funzionante. Queste prove non sono intese per misurare la massima capacità frenante. Lo sforzo di tenuta richiesto dai freni per mantenere una macchina ad un certo regime del motore variano da macchina a macchina. Le variazioni includono differenze nella taratura del motore, efficienza della trasmissione, capacità di tenuta dei freni, ecc.

Prova della capacità di tenuta dei freni di servizio

ATTENZIONE

Si possono causare incidenti alle persone, se la macchina inizia a muoversi durante il controllo.

Se la macchina comincia a muoversi durante il controllo, ridurre immediatamente i giri motore e inserire il freno di parcheggio.

1. Avviare il motore. Sollevare leggermente l'attrezzatura. Inserire i freni di servizio. Disinserire il freno di parcheggio.
2. Premere la parte superiore dell'interruttore di esclusione del neutralizzatore della trasmissione.

3. Assicurarsi che il comando del cambio automatico sia in posizione di DISATTIVATO.
4. Portare il comando della trasmissione in TERZA IN MARCIA AVANTI mentre i freni di servizio sono inseriti.
5. Aumentare gradualmente i giri motore fino al massimo. La macchina non deve muoversi.
6. Ridurre al minimo la velocità del motore. Portare il comando delle direzioni della trasmissione in posizione di FOLLE. Inserire il freno di parcheggio. Abbassare l'attrezzatura al suolo. Arrestare il motore.

Se la macchina si muove durante la prova, rivolgersi al concessionario Caterpillar per un'ispezione dei freni. Eseguire tutte le riparazioni necessarie prima di riportare la macchina in servizio.

Prova della capacità di tenuta del freno di parcheggio

ATTENZIONE

Se la macchina si muove durante la prova può causare infortuni.

Se la macchina comincia a muoversi, ridurre immediatamente i giri motore e inserire il freno a pedale.

Questa prova viene eseguita quando il freno di parcheggio è inserito. Se la macchina inizia a muoversi, paragonare i giri motore a quelli di una prova precedente. Questo indicherà la misura del deterioramento del sistema.

1. Avviare il motore. Sollevare leggermente l'attrezzatura. Inserire il freno di parcheggio.
2. Assicurarsi che il comando del cambio automatico sia in posizione di DISATTIVATO.
3. Portare il comando della trasmissione in TERZA IN MARCIA AVANTI. Quindi portare il comando della trasmissione in FOLLE e di nuovo in TERZA IN MARCIA AVANTI. Questo annullerà il neutralizzatore della trasmissione.

La spia del freno di parcheggio deve accendersi.

4. Aumentare gradualmente i giri motore fino al massimo. La macchina non deve muoversi.
5. Ridurre al minimo la velocità del motore. Portare il comando delle direzioni della trasmissione in posizione di FOLLE. Abbassare l'attrezzatura al suolo. Arrestare il motore.

Se la macchina si muove durante la prova, rivolgersi al concessionario Caterpillar per un'ispezione dei freni. Eseguire tutte le riparazioni necessarie prima di riportare la macchina in servizio.

i02102767

Taglienti benna - Ispezione/Sostituzione

Codice SMCS: 6801-040; 6801-510

ATTENZIONE

La caduta di una benna può causare incidenti gravi anche mortali.

Bloccare la benna prima di cambiare i taglienti.

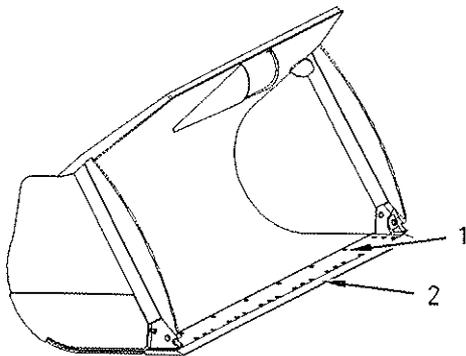


Illustrazione 94

g00764365

Controllare i taglienti e i cantonali per verificare che non siano danneggiati e usurati. Utilizzare la procedura che segue per eseguire la manutenzione dei taglienti e cantonali:

1. Sollevare la benna e porre dei blocchi sotto di essa.
2. Abbassare la benna sui blocchi. Arrestare il motore.
3. Rimuovere i bulloni (1), il tagliente (2) e i cantonali.
4. Pulire tutte le superfici di contatto.
5. Se il lato opposto del tagliente non è usurato, usare il lato opposto. I cantonali non sono reversibili.

Se entrambi i lati sono usurati, installare un nuovo tagliente.

6. Montare i bulloni (1). Serrare i bulloni alla coppia specificata.

Riferimento: Consultare l'argomento Caratteristiche tecniche, SENR3130-Parti di usura (G.E.T.), "Bulloneria".

7. Avviare il motore. Sollevare la benna e rimuovere i blocchi. Abbassare la benna al suolo.
8. Dopo qualche ora di lavoro, ricontrollare la coppia di serraggio.

i01945266

Leveraggio benna e boccole cilindri della pala - Lubrificazione

Codice SMCS: 5102-086-BD; 5104-086-BD;
6107-086-BD

Pala gommata

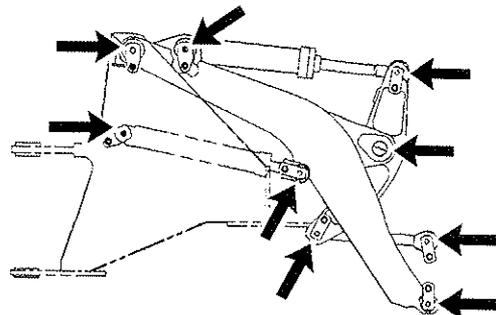


Illustrazione 95

g00873076

1. Prima di lubrificare, pulire gli ingrassatori.
2. Lubrificare gli ingrassatori.

Pala multiuso

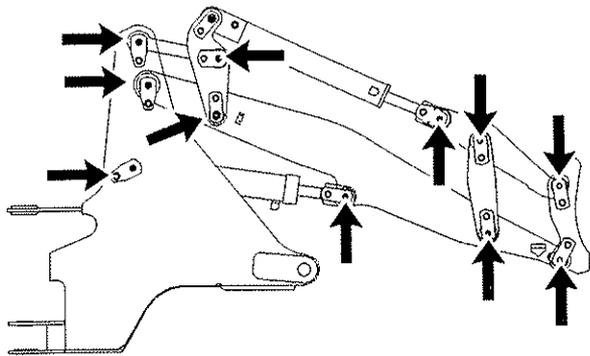


Illustrazione 96

g00923459

1. Prima di lubrificare, pulire gli ingrassatori.
2. Lubrificare gli ingrassatori.

i01920429

Cuscinetti dell'articolazione inferiore della benna - Lubrificazione

Codice SMCS: 6101-086-BD; 6107-086-BD

1. Prima di lubrificare, pulire gli ingrassatori.

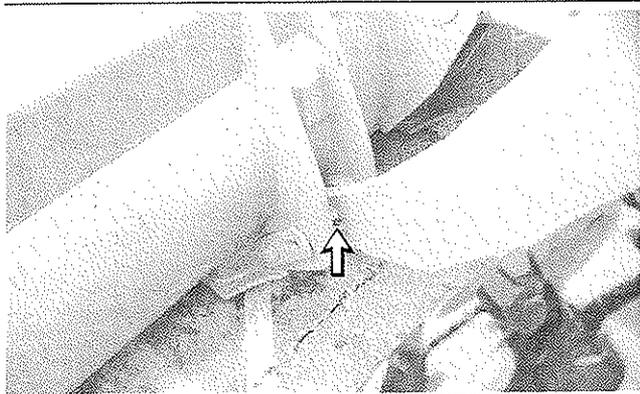


Illustrazione 97

g00554957

2. Lubrificare attraverso l'ingrassatore su ciascuna boccia di incernieramento inferiore.

i01920407

Cuscinetti dell'articolazione superiore della benna - Lubrificazione

Codice SMCS: 6101-086-BD; 6107-086-BD

1. Prima di lubrificare, pulire l'ingrassatore.

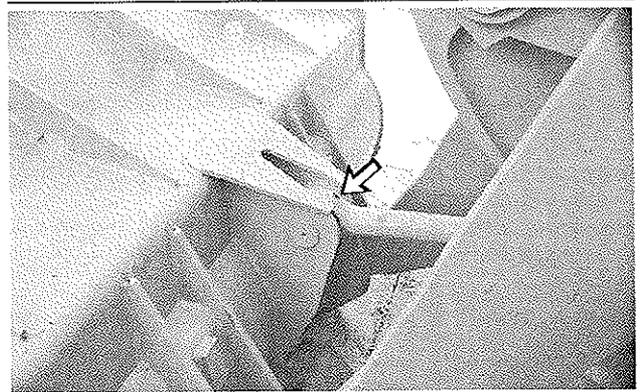


Illustrazione 98

g00554978

2. Lubrificare attraverso l'ingrassatore sulla boccia di incernieramento superiore.

i02114283

Scarpette benna - Controllo/Sostituzione

Codice SMCS: 6805-040; 6805-510

⚠ ATTENZIONE

La caduta della benna può causare lesioni personali o anche la morte.

Bloccare la benna prima di sostituire le scarpette.

Scarpette della benna

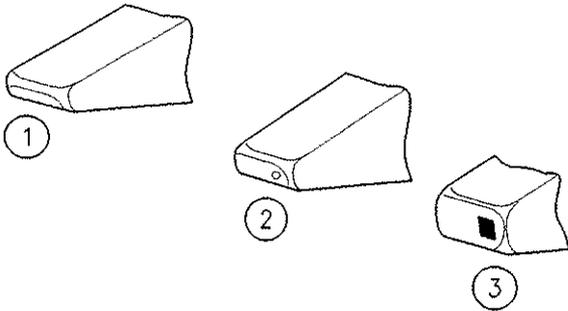


Illustrazione 99

g00101352

- (1) Utilizzabili
- (2) Sostituire
- (3) Sostituire

Controllare lo stato di usura delle scarpette della benna. Se sono forate, sostituirle.

1. Estrarre il perno dalla scarpetta. Il perno può essere estratto in uno dei modi seguenti.
 - Usare un martello e un punzone dal lato del fermo della benna per spingere fuori il perno.
 - Usare un estraattore-inseritore di perni. Seguire il procedimento indicato nei passi 1.a - 1.c.

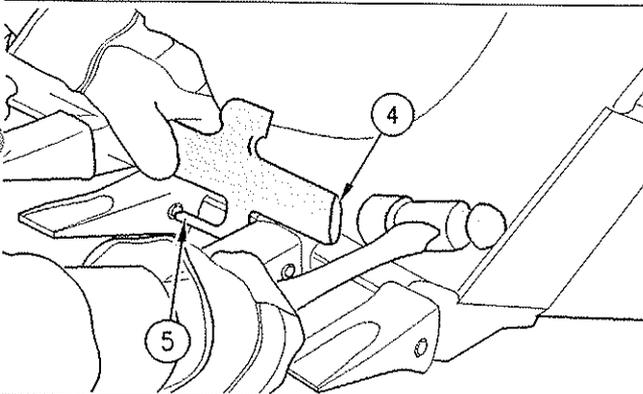


Illustrazione 100

g00590670

- (4) Retro dell'estraattore-inseritore di perni
- (5) Estraattore

- a. Collocare l'estraattore-inseritore di perni sulla scarpetta della benna.
- b. Allineare l'estraattore (5) al perno.
- c. Battere sulla parte posteriore (4) dell'estraattore-inseritore di perni ed estrarre il perno.

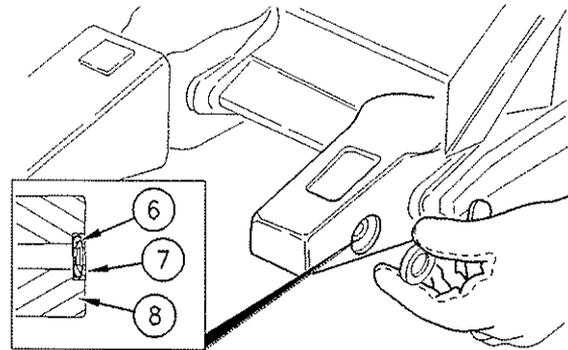


Illustrazione 101

g00590819

- (6) Fermo
- (7) Rondella di ritegno
- (8) Adattatore

2. Pulire l'adattatore e il perno.
3. Inserire il fermo (6) nella rondella di ritegno (7). Inserire questo gruppo nella scanalatura all'interno dell'adattatore (8).

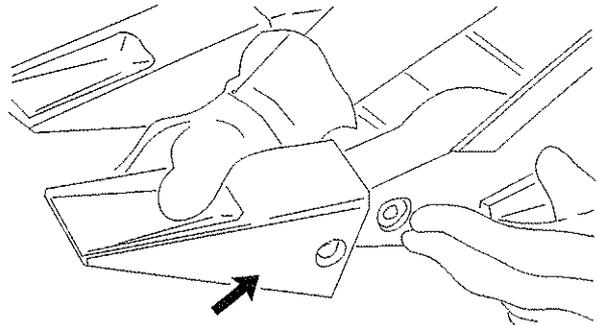


Illustrazione 102

g00101359

4. Inserire sull'adattatore la nuova scarpetta della benna.

Nota: La scarpetta si può girare di 180 gradi per consentire una maggiore o una minore penetrazione.

5. Spingere il perno attraverso la scarpetta della benna. Per inserire il perno, usare uno dei seguenti modi.
 - Dall'altro lato del fermo, spingere il perno attraverso la scarpetta, l'adattatore e il fermo.
 - Usare un estraattore-inseritore di perni. Seguire il procedimento indicato nei passi 5.a - 5.e.

Nota: Per installare correttamente il perno nel fermo, il perno deve essere inserito dal lato destro del dente. L'incorretto montaggio del perno può causare la perdita della scarpetta della benna.

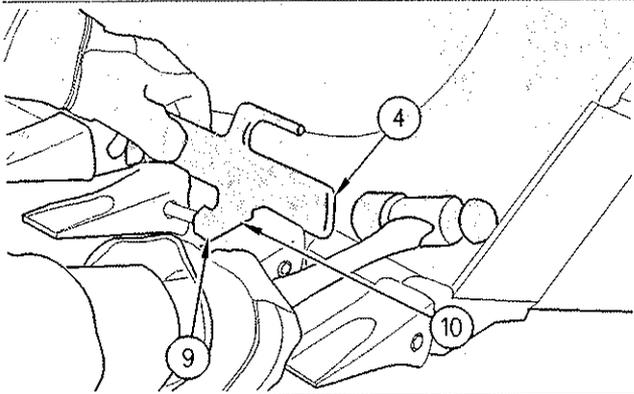


Illustrazione 103

g00590666

- (4) Retro dell'estrattore-inseritore di perni
 (9) Inseritore
 (10) Supporto del perno

- a. Inserire il perno attraverso il dente della benna.
 - b. Collocare l'estrattore-inseritore di perni sul dente della benna e inserire il perno nel foro del porta perni (10).
 - c. Battere sulla parte posteriore dell'attrezzo (4) con un martello per guidare il perno.
 - d. Far scorrere il porta perni (10) fuori dal perno e girare leggermente l'attrezzo per allineare l'inseritore (9) con il perno.
 - e. Battere l'estremità dell'attrezzo fino a che il perno non sia completamente inserito.
6. Dopo aver inserito il perno assicurarsi che il fermo sia correttamente posizionato nella scanalatura.

i01735031

Piastrine di usura della benna - Controllo/Sostituzione

Codice SMCS: 6120-040; 6120-510

ATTENZIONE

La caduta della benna può essere causa di lesioni personali, anche mortali.

Bloccare la benna prima di cambiare le piastrine di usura.

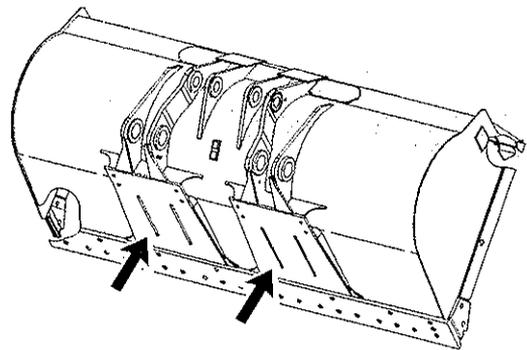


Illustrazione 104

g00879740

Ispezionare le piastrine di usura. Sostituire le piastrine di usura prima che si verifichi un danneggiamento della parte inferiore della benna. Rivolgersi al concessionario Caterpillar per la sostituzione delle piastrine di usura.

i01248010

Filtro aria cabina - Pulizia/Sostituzione

Codice SMCS: 7342-070; 7342-510

Nota: Pulire gli elementi del filtro più spesso in condizioni di lavoro polverose. Se si nota una sensibile riduzione di flusso di aria dalle bocchette dell'aria, controllare gli elementi del filtro.



Illustrazione 105

g00110512

1. Rimuovere il coperchio del filtro sotto ai gradini sul lato sinistro del compartimento dell'operatore. Rimuovere i filtri. Non lavare gli elementi del filtro quando sono installati sulla macchina.

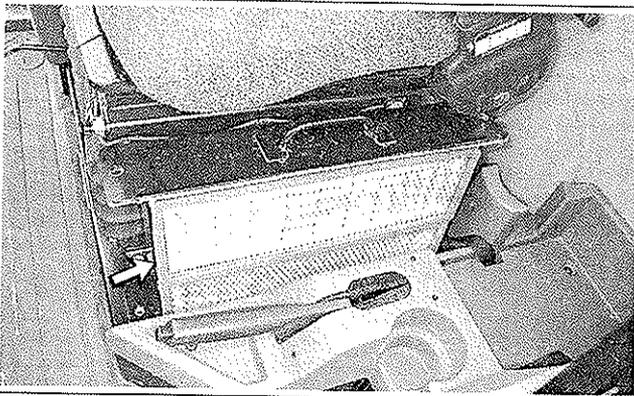


Illustrazione 106

g00101823

2. Sollevare il sedile. Rimuovere il coperchio del filtro e gli elementi filtranti sul lato sinistro del sedile.
3. Pulire gli elementi del filtro con aria compressa.

Gli elementi del filtro possono essere anche lavati in una soluzione di acqua calda con un detergente non schiumoso. Sciacquare gli elementi in acqua pulita. Asciugare accuratamente gli elementi con aria.

4. Installare gli elementi del filtro ed i coperchi del filtro. Sostituire il filtro se è consumato o danneggiato.

Nota: Assicurarsi che le tenute sugli elementi filtranti vicino alla sede siano rivolti verso la leva del freno di parcheggio durante l'installazione degli elementi filtranti.

i01721988

Interruttori automatici - Ripristino

Codice SMCS: 1420-529



Ripristino degli interruttori di circuito -
Premere il pulsante per ripristinare gli interruttori di circuito. Se il circuito funziona normalmente, l'interruttore resta premuto. Se l'interruttore non resta premuto, controllare il circuito elettrico relativo.



Illustrazione 107

g00110514

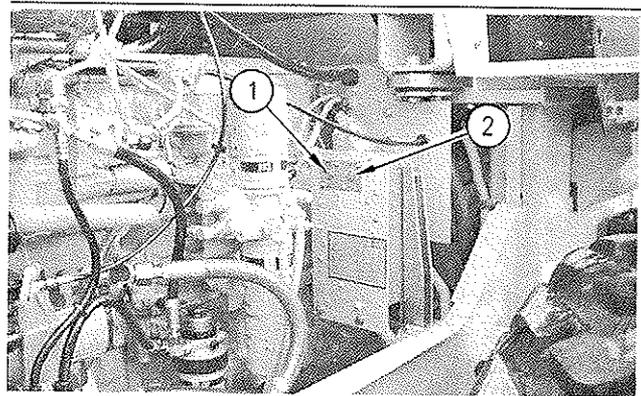


Illustrazione 108

g00618656

Aprire il cofano motore. Gli interruttori di circuito sono situati nel compartimento del motore sul lato destro della macchina.

Alternatore (1) - 80 A

Circuito principale (2) - 80 A

i01945283

Liquido di raffreddamento a lunga durata (ELC) - Sostituzione

Codice SMCS: 1350-044-NL

ATTENZIONE

Sistema pressurizzato: Il liquido di raffreddamento bollente può provocare gravi ustioni. Prima di aprire il tappo, arrestare il motore e attendere che il radiatore si sia raffreddato. Quindi allentare il tappo lentamente per scaricare la pressione.

AVVERTENZA

Bisogna prestare attenzione per assicurare che i fluidi siano contenuti durante l'ispezione, la manutenzione, prove, regolazioni e riparazioni del prodotto. Avere pronto un contenitore adatto a raccogliere il fluido prima di aprire un compartimento o prima di smontare un componente contenente fluidi.

Fare riferimento alla Pubblicazione speciale, NENG2500, "Caterpillar Tools and Shop Products Guide" per gli attrezzi e prodotti adatti a raccogliere e contenere i fluidi nei prodotti della Caterpillar.

Smaltire tutti i fluidi in osservanza delle leggi e ordinanze locali.

AVVERTENZA

Rabboccare o miscelare ELC Cat con altri prodotti che non soddisfino i dati tecnici EC-1 Caterpillar riduce l'efficacia del liquido di raffreddamento e ne abbrevia la durata.

Usare solo prodotti Caterpillar o prodotti commerciali che siano conformi ai dati tecnici EC-1 Caterpillar per liquidi di raffreddamento premiscelati o concentrati. Usare solo Extender con l'ELC Cat.

La mancata osservanza di queste raccomandazioni può ridurre la durata dei componenti del circuito di raffreddamento.

Riferimento: Per le informazioni relative all'aggiunta di Extender al circuito di raffreddamento, consultare il Manuale di funzionamento e manutenzione, "Extender del liquido di raffreddamento (ELC) - Aggiunta" o rivolgersi al concessionario Caterpillar.

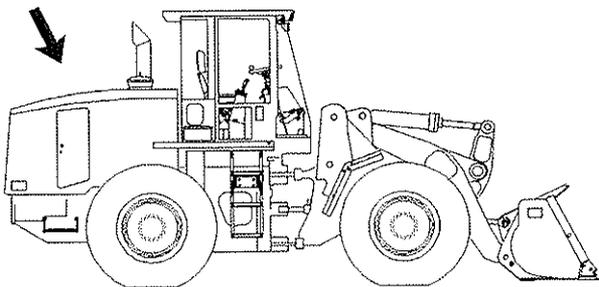


Illustrazione 109

g00981214

Il tappo di pressione del circuito di raffreddamento si trova sotto al cofano motore nella parte posteriore della macchina.

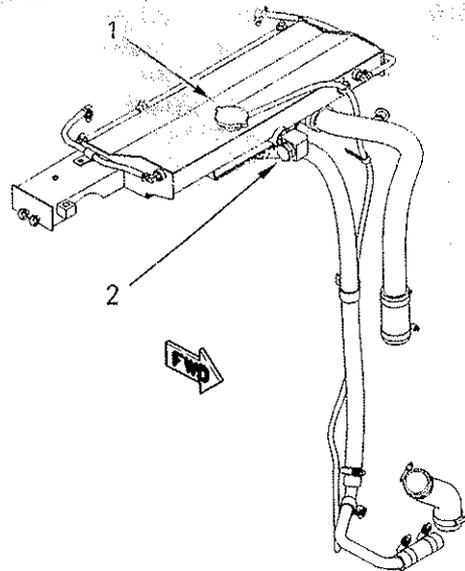


Illustrazione 110

g00981215

1. Aprire il cofano motore. Allentare lentamente il tappo di pressione del circuito di raffreddamento (1) per scaricare tutta la pressione del circuito. Togliere il tappo di pressione del circuito di raffreddamento.

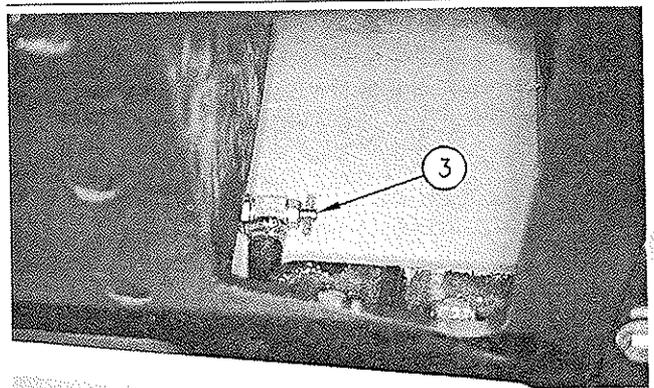


Illustrazione 111

g00660343

2. La valvola di scarico (3) si trova nell'angolo inferiore del radiatore. Aprire la valvola di scarico. Lasciar scaricare il liquido di raffreddamento in un contenitore adatto.
3. Se in precedenza si usava un Liquido di raffreddamento a lunga durata (ELC), lavare il circuito di raffreddamento con acqua pulita e chiudere la valvola di scarico. Non è necessario utilizzare altre sostanze detergenti.

101945267

Se si vuole passare da un altro tipo di liquido di raffreddamento ed usare il Liquido di raffreddamento a lunga durata, chiudere la valvola di scarico. Riempire il circuito di raffreddamento con una soluzione composta di acqua con una concentrazione dal 6 al 10 per cento di detergente Caterpillar. Far girare il motore per 90 minuti. Quindi scaricare la soluzione. Dopo aver scaricato la soluzione, lavare accuratamente il circuito di raffreddamento con acqua pulita. **Tutto il detergente deve essere asportato dal circuito di raffreddamento.**

4. Sostituire il termostato.

Riferimento: Consultare il Manuale di funzionamento e manutenzione, "Termostato del liquido di raffreddamento - Sostituzione" per la procedura corretta.

5. Aggiungere il Liquido di raffreddamento a lunga durata.

Riferimento: Consultare il Manuale di funzionamento e manutenzione, "Rifornimenti" per la quantità corretta.

6. Avviare il motore. Far funzionare il motore senza il tappo di pressione del circuito di raffreddamento fino a quando il termostato non si apra e il livello del liquido di raffreddamento non si stabilizzi.
7. Arrestare il motore. Mantenere il livello del liquido di raffreddamento nell'indicatore visivo (2) sul radiatore.
8. Ispezionare il tappo di pressione del circuito di raffreddamento e la tenuta del tappo. Pulire il tappo di pressione del circuito di raffreddamento con un panno pulito. Se necessario, sostituire il tappo a pressione del circuito di raffreddamento.
9. Installare il tappo di pressione del circuito di raffreddamento. Chiudere il cofano del motore.

Extender del liquido di raffreddamento a lunga durata (ELC) - Aggiunta

Codice SMCS: 1352-544-NL

ATTENZIONE

Sistema pressurizzato: Il liquido di raffreddamento bollente può provocare gravi ustioni. Prima di aprire il tappo, arrestare il motore e attendere che il radiatore si sia raffreddato. Quindi svitare il tappo lentamente per scaricare la pressione.

AVVERTENZA

Bisogna prestare attenzione per assicurare che i fluidi siano contenuti durante l'ispezione, la manutenzione, prove, regolazioni e riparazioni del prodotto. Avere pronto un contenitore adatto a raccogliere il fluido prima di aprire un compartimento o prima di smontare un componente contenente fluidi.

Fare riferimento alla Pubblicazione speciale, NENG2500, "Caterpillar Tools and Shop Products Guide" per gli attrezzi e prodotti adatti a raccogliere e contenere i fluidi nei prodotti della Caterpillar.

Smaltire tutti i fluidi in osservanza delle leggi e ordinanze locali.

AVVERTENZA

Rabboccare o miscelare ELC Cat con altri prodotti che non soddisfino i dati tecnici EC-1 Caterpillar riduce l'efficacia del liquido di raffreddamento e ne abbrevia la durata.

Usare solo prodotti Caterpillar o prodotti commerciali che siano conformi ai dati tecnici EC-1 Caterpillar per liquidi di raffreddamento premiscelati o concentrati. Usare solo Extender con l'ELC Cat.

La mancata osservanza di queste raccomandazioni può ridurre la durata dei componenti del circuito di raffreddamento.

Quando si usa il liquido di raffreddamento a lunga durata (ELC) Caterpillar, al circuito di raffreddamento è necessario aggiungere Extender.

Usare un Kit di prova 8T-5296 per controllare la concentrazione del liquido di raffreddamento.

Riferimento: Per ulteriori informazioni circa l'aggiunta dell'Extender, consultare la Pubblicazione speciale, SEBU6250, *Fluidi raccomandati per le macchine Caterpillar* o rivolgersi al concessionario Caterpillar.

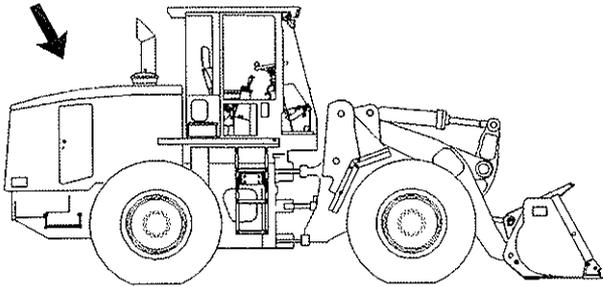


Illustrazione 112

g00981214

Il tappo di pressione del circuito di raffreddamento si trova sotto al cofano motore nella parte posteriore della macchina.

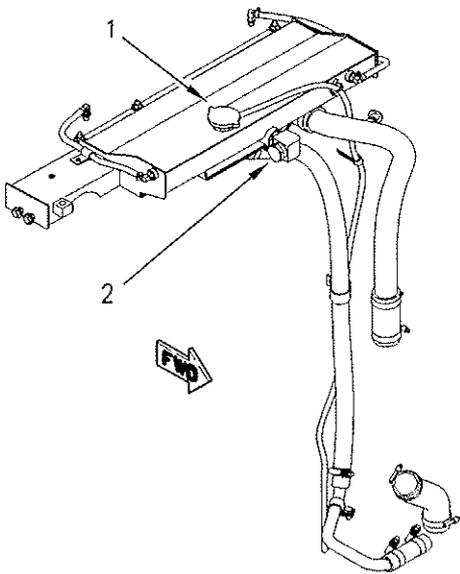


Illustrazione 113

g00981215

1. Aprire il cofano motore. Allentare lentamente il tappo di pressione del circuito di raffreddamento (1) per scaricare tutta la pressione del circuito. Togliere il tappo di pressione del circuito di raffreddamento.

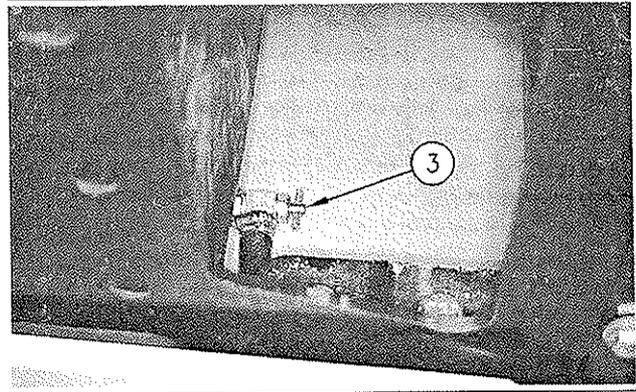


Illustrazione 114

g00660343

2. Se necessario, aprire la valvola di scarico (3) e scaricare abbastanza liquido dal radiatore per consentire l'aggiunta dell'Extender nel circuito di raffreddamento.
3. Aggiungere un flacone di Extender (ELC) 111 - 2372 al circuito di raffreddamento.
4. Mantenere il livello del liquido di raffreddamento all'interno dell'indicatore visivo (2) sul radiatore.
5. Installare il tappo di pressione del circuito di raffreddamento. Chiudere il cofano del motore.

i01945272

Livello del liquido di raffreddamento - Controllo

Codice SMCS: 1350-535-FLV

ATTENZIONE

Sistema pressurizzato: Il liquido di raffreddamento bollente può provocare gravi ustioni. Prima di aprire il tappo, arrestare il motore e attendere che il radiatore si sia raffreddato. Quindi allentare il tappo lentamente per scaricare la pressione.

AVVERTENZA

Bisogna prestare attenzione per assicurare che i fluidi siano contenuti durante l'ispezione, la manutenzione, prove, regolazioni e riparazioni del prodotto. Avere pronto un contenitore adatto a raccogliere il fluido prima di aprire un compartimento o prima di smontare un componente contenente fluidi.

Fare riferimento alla Pubblicazione speciale, NENG2500, "Caterpillar Tools and Shop Products Guide" per gli attrezzi e prodotti adatti a raccogliere e contenere i fluidi nei prodotti della Caterpillar.

Smaltire tutti i fluidi in osservanza delle leggi e ordinanze locali.

AVVERTENZA

Rabboccare o miscelare ELC Cat con altri prodotti che non soddisfino i dati tecnici EC-1 Caterpillar riduce l'efficacia del liquido di raffreddamento e ne abbrevia la durata.

Usare solo prodotti Caterpillar o prodotti commerciali che siano conformi ai dati tecnici EC-1 Caterpillar per liquidi di raffreddamento premiscelati o concentrati. Usare solo Extender con l'ELC Cat.

La mancata osservanza di queste raccomandazioni può ridurre la durata dei componenti del circuito di raffreddamento.

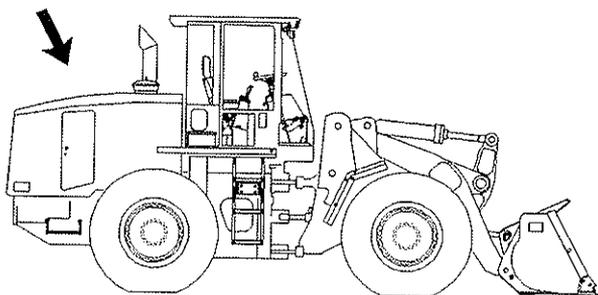


Illustrazione 115

g00981214

L'indicatore visivo si trova sul lato destro della macchina.

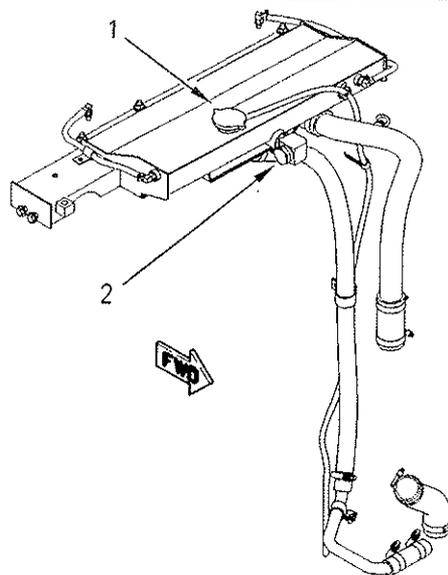


Illustrazione 116

g00981215

1. Mantenere il livello del liquido di raffreddamento nell'indicatore visivo.
 2. Se il livello del liquido di raffreddamento è basso, rimuovere il tappo di pressione del circuito di raffreddamento (1).
 3. Aggiungere la quantità necessaria di liquido di raffreddamento per mantenere il livello nell'indicatore visivo (2).
- Nota:** Se è necessario aggiungere liquido di raffreddamento giornalmente, controllare che non vi siano perdite.
4. Ispezionare il tappo di pressione del circuito di raffreddamento e la tenuta del tappo. Pulire il tappo ed installarlo. Se il tappo è danneggiato, installare un nuovo tappo di pressione del circuito di raffreddamento.
 5. Controllare che nella massa radiante del radiatore non vi siano detriti. Pulire la massa radiante, se necessario.

Riferimento: Consultare il Manuale di funzionamento e manutenzione, "Massa radiante del radiatore - Pulizia" per ulteriori informazioni.

i01945269

Campione di liquido del circuito di raffreddamento (livello 1) - Prelievo

Codice SMCS: 1350-008; 1395-008; 7542

AVVERTENZA

Non usare la stessa pompa a depressione per prelevare campioni di olio e campioni di liquido di raffreddamento.

Un piccolo residuo di uno dei due liquidi può restare nella pompa ed alterare i risultati dell'analisi.

Usare sempre una pompa esclusivamente per i prelievi di olio ed un'altra pompa esclusivamente per i prelievi di liquido di raffreddamento.

L'inosservanza questa precauzione può causare un'analisi falsata e creare problemi all'utente e al concessionario.

Nota: I risultati delle analisi di Livello 1 potrebbero indicare la necessità di analisi di Livello 2.

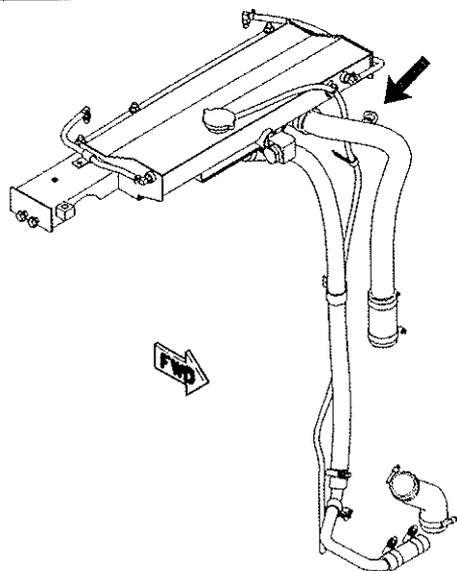


Illustrazione 117

g00981158

Prelevare un campione del liquido di raffreddamento quanto più vicino possibile alla scadenza consigliata. Per ottenere i migliori benefici da un'analisi A·P·L, si deve stabilire una costante tendenza di dati. Per poter stabilire una pertinente cronologia dei dati, eseguire i prelievi di campioni ad intervalli regolari. I materiali per la raccolta dei campioni sono disponibili presso il concessionario Caterpillar.

Utilizzare le seguenti indicazioni per il corretto prelievo di campioni del liquido di raffreddamento:

- riportare le informazioni sull'etichetta del flacone per campioni prima di iniziare il prelievo;
- conservare i flaconi per il prelievo dei campioni non utilizzati in borse di plastica;
- i campioni di devono essere prelevati direttamente dal punto di prelievo; non si devono prelevare i campioni da nessun altro punto;
- tenere i flaconi per il prelievo dei campioni tappati fino a quando non si sia pronti a effettuare il prelievo;
- collocare il campione nel tubo per la spedizione immediatamente dopo averlo prelevato per evitarne la contaminazione;
- non prelevare mai campioni da vasi di espansione;
- non prelevare mai campioni dallo scarico di un impianto.

Sottoporre il campione all'analisi di livello 1.

Per ulteriori informazioni sulle analisi del liquido di raffreddamento, consultare la Pubblicazione Speciale, SLBU6250, "Fluidi raccomandati per le macchine Caterpillar" o rivolgersi al concessionario Caterpillar.

i01945275

Campione di liquido del circuito di raffreddamento (livello 2) - Prelievo

Codice SMCS: 1350-008; 1395-008; 7542

AVVERTENZA

Non usare la stessa pompa a depressione per prelevare campioni di olio e campioni di liquido di raffreddamento.

Un piccolo residuo di uno dei due liquidi può restare nella pompa ed alterare i risultati dell'analisi.

Usare sempre una pompa esclusivamente per i prelievi di olio ed un'altra pompa esclusivamente per i prelievi di liquido di raffreddamento.

L'inosservanza questa precauzione può causare un'analisi falsata e creare problemi all'utente e al concessionario.

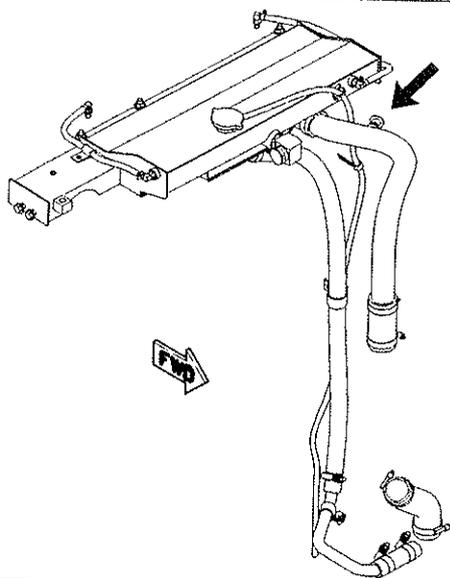


Illustrazione 118

g00981158

Prelevare un campione del liquido di raffreddamento quanto più vicino possibile alla scadenza consigliata. I materiali per la raccolta dei campioni sono disponibili presso il concessionario Caterpillar.

Consultare il Manuale di funzionamento e manutenzione, "Campione di liquido del circuito di raffreddamento (Livello 1) - Prelievo" per le indicazioni sul prelievo corretto del campione di liquido di raffreddamento.

Sottoporre il campione all'analisi di livello 2.

Riferimento: Per ulteriori informazioni sulle analisi del liquido di raffreddamento, consultare la Pubblicazione Speciale, SLBU6250, "Fluidi raccomandati per le macchine Caterpillar" o rivolgersi al concessionario Caterpillar.

i01945267

Termostato del liquido di raffreddamento - Sostituzione

Codice SMCS: 1355-510; 1393-010

⚠ ATTENZIONE

Sistema pressurizzato: Il liquido di raffreddamento bollente può provocare gravi ustioni. Prima di aprire il tappo, arrestare il motore e attendere che il radiatore si sia raffreddato. Quindi allentare il tappo lentamente per scaricare la pressione.

AVVERTENZA

Bisogna prestare attenzione per assicurare che i fluidi siano contenuti durante l'ispezione, la manutenzione, prove, regolazioni e riparazioni del prodotto. Avere pronto un contenitore adatto a raccogliere il fluido prima di aprire un compartimento o prima di smontare un componente contenente fluidi.

Fare riferimento alla Pubblicazione speciale, NENG2500, "Caterpillar Tools and Shop Products Guide" per gli attrezzi e prodotti adatti a raccogliere e contenere i fluidi nei prodotti della Caterpillar.

Smaltire tutti i fluidi in osservanza delle leggi e ordinanze locali.

Sostituire il termostato a scadenze regolari, al fine di ridurre l'eventualità di un fermo macchina non previsto e di problemi al circuito di raffreddamento.

Il termostato deve essere sostituito dopo la pulizia del circuito di raffreddamento. Sostituire il termostato e le tenute mentre il circuito di raffreddamento è completamente scarico o quando il liquido di raffreddamento sia stato scaricato ad un livello inferiore a quello della scatola del termostato.

Nota: Se si sostituisce solo il termostato, scaricare il liquido di raffreddamento ad un livello più basso di quello della scatola del termostato.

AVVERTENZA

La omissione di sostituire il termostato su base regolare può causare gravi danni al motore.

Riferimento: Per ulteriori informazioni relative alla sostituzione del termostato, consultare il Manuale di servizio, SENR6069, *Smontaggio e rimontaggio*, "Supplemento di smontaggio e rimontaggio della Pala gommata 938G II e della Pala multiuso IT38G II".

101712249

Olio differenziali e riduttori finali - Sostituzione

Codice SMCS: 3278-044; 4011-044

AVVERTENZA

Bisogna prestare attenzione per assicurare che i fluidi siano contenuti durante l'ispezione, la manutenzione, prove, regolazioni e riparazioni del prodotto. Avere pronto un contenitore adatto a raccogliere il fluido prima di aprire un compartimento o prima di smontare un componente contenente fluidi.

Fare riferimento alla Pubblicazione speciale, NENG2500, "Caterpillar Tools and Shop Products Guide" per gli attrezzi e prodotti adatti a raccogliere e contenere i fluidi nei prodotti della Caterpillar.

Smaltire tutti i fluidi in osservanza delle leggi e ordinanze locali.

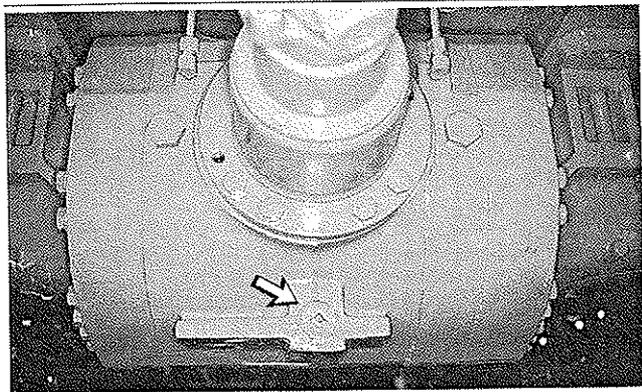


Illustrazione 119

g00110467

Tappo di scarico del differenziale e dei riduttori finali anteriori

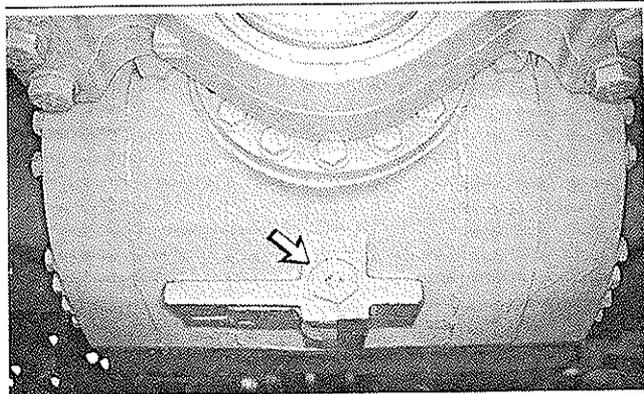


Illustrazione 120

g00110468

Tappo di scarico del differenziale e dei riduttori finali posteriori

1. Togliere i tappi di scarico da ambedue i differenziali. Scaricare l'olio in un recipiente adatto.

2. Pulire ed installare i tappi di scarico.

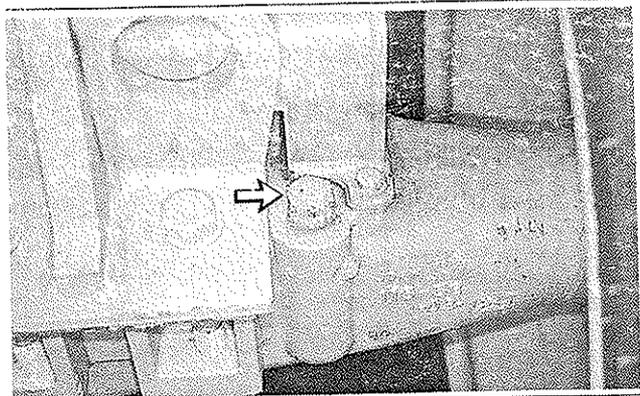


Illustrazione 121

g00277215

Tappo di riempimento del differenziale e dei riduttori finali anteriori

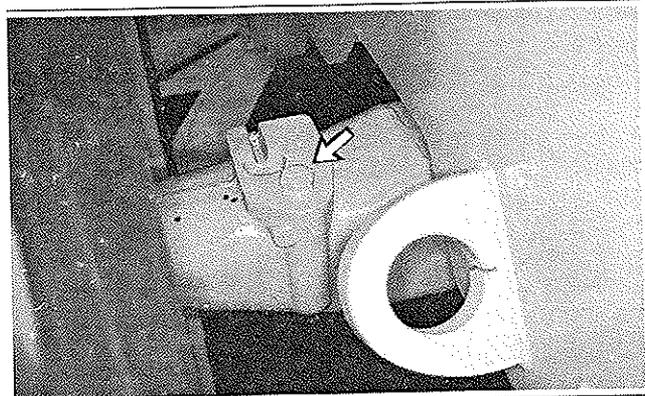


Illustrazione 122

g00110469

Tappo di riempimento del differenziale e dei riduttori finali posteriori

Nota: Pulire i coperchi e le superfici intorno alle aperture prima di togliere il tappo di rifornimento/astina di livello.

3. Estrarre il tappo di rifornimento/astina di livello di ambedue i differenziali. Rifornire di olio i differenziali. Mantenere il livello dell'olio tra il segno "ADD" (aggiungere) e il segno "FULL" (pieno) sul tappo di rifornimento/astina di livello di ogni differenziale.

Riferimento: Vedere nel Manuale di funzionamento e manutenzione, "Viscosità dei lubrificanti e rifornimenti".

Nota: prima di controllare il livello dell'olio, assicurarsi che il tappo di rifornimento/astina di livello sia inserito a fondo. Se il tappo non è inserito a fondo si può avere una lettura inesatta del livello.

4. Inserire i tappi dei differenziali. Far funzionare la macchina per alcuni minuti in modo che l'olio possa fluire attraverso gli assali. Estrarre il tappo di rifornimento/astina di livello e controllare il livello dell'olio. Se necessario, aggiungere olio.

5. Pulire il tappo di rifornimento/astina di livello e inserirlo.

i01721993

Livello dell'olio del differenziale e dei riduttori finali - Controllo

Codice SMCS: 3278-535-FLV; 4011-535-FLV

AVVERTENZA

Bisogna prestare attenzione per assicurare che i fluidi siano contenuti durante l'ispezione, la manutenzione, prove, regolazioni e riparazioni del prodotto. Avere pronto un contenitore adatto a raccogliere il fluido prima di aprire un compartimento o prima di smontare un componente contenente fluidi.

Fare riferimento alla Pubblicazione speciale, NENG2500, "Caterpillar Tools and Shop Products Guide" per gli attrezzi e prodotti adatti a raccogliere e contenere i fluidi nei prodotti della Caterpillar.

Smaltire tutti i fluidi in osservanza delle leggi e ordinanze locali.

1. Far funzionare la macchina per alcuni minuti. Questo consentirà all'olio nei differenziali di raggiungere un livello comune.
2. La macchina deve essere in piano. Abbassare le attrezzature ed applicare una leggera pressione verso il basso. Inserire il freno di parcheggio. Arrestare la macchina.

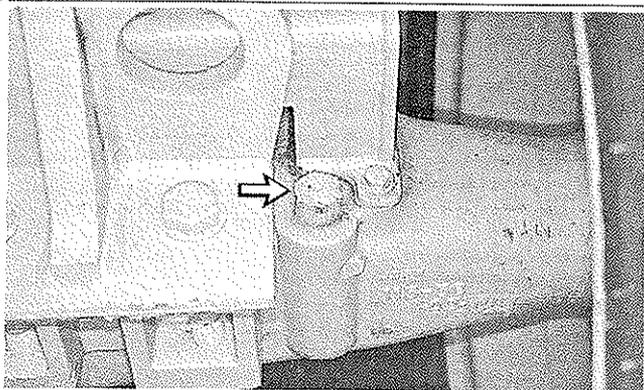


Illustrazione 123

g00277215

Tappo di rifornimento del differenziale e dei riduttori finali anteriori



Illustrazione 124

g00110469

Tappo di riempimento del differenziale e dei riduttori finali posteriori

3. Rimuovere il tappo di rifornimento/astina di livello del differenziale. Pulire l'astina di livello e rimontare completamente l'astina di livello/tappo di rifornimento. Questo assicurerà una misurazione più accurata.
4. Rimuovere di nuovo il tappo di rifornimento/astina di livello del differenziale. Controllare il livello. Mantenere il livello dell'olio tra il segno "ADD" e il segno "FULL". Aggiungere olio, se necessario.
5. Installare il tappo di rifornimento/astina di livello.

i01945273

Olio differenziale e riduttori finali - Prelievo di campione

Codice SMCS: 3278-008; 4011-008; 4070-008; 7542

AVVERTENZA

Bisogna prestare attenzione per assicurare che i fluidi siano contenuti durante l'ispezione, la manutenzione, prove, regolazioni e riparazioni del prodotto. Avere pronto un contenitore adatto a raccogliere il fluido prima di aprire un compartimento o prima di smontare un componente contenente fluidi.

Fare riferimento alla Pubblicazione speciale, NENG2500, "Caterpillar Tools and Shop Products Guide" per gli attrezzi e prodotti adatti a raccogliere e contenere i fluidi nei prodotti della Caterpillar.

Smaltire tutti i fluidi in osservanza delle leggi e ordinanze locali.

1. Far funzionare la macchina per alcuni minuti prima di prelevare un campione di olio. Ciò permetterà all'olio del differenziale di miscelarsi correttamente in modo da ottenere un campione più significativo.

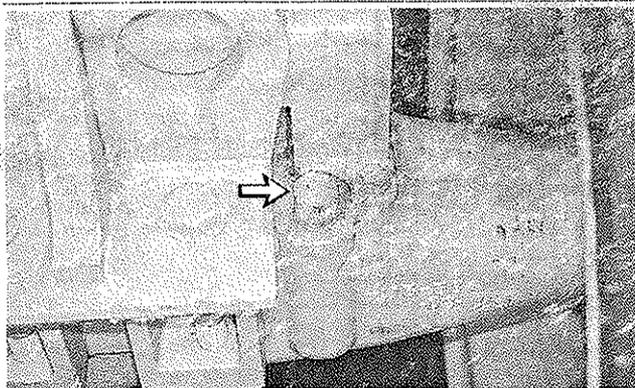


Illustrazione 125

g00277215

Tappo di rifornimento del differenziale anteriore e dei riduttori finali



Illustrazione 126

g00110469

Tappo di rifornimento del differenziale posteriore e dei riduttori finali

2. Per il differenziale e i riduttori finali non sono previste valvole di prelievo. Il prelievo di un campione di olio deve essere eseguito con una pompa a depressione o equivalente per estrarre l'olio dal componente. Estrarre l'olio dalle aperture di rifornimento dei differenziali e dei riduttori finali.
3. Completare tutte le operazioni necessarie. Se necessario, rabboccare di olio i differenziali e i riduttori finali. Installare i tappi astina di livello/rifornimento.

Riferimento: Per ulteriori informazioni, consultare la Pubblicazione speciale, SLBU6250, "Fluidi raccomandati per le macchine Caterpillar" e la Pubblicazione speciale, PEHP6001, "Come prelevare un buon campione di olio".

Calettatura dell'albero di trasmissione (centrale) - Lubrificazione

Codice SMCS: 3253-086-SN

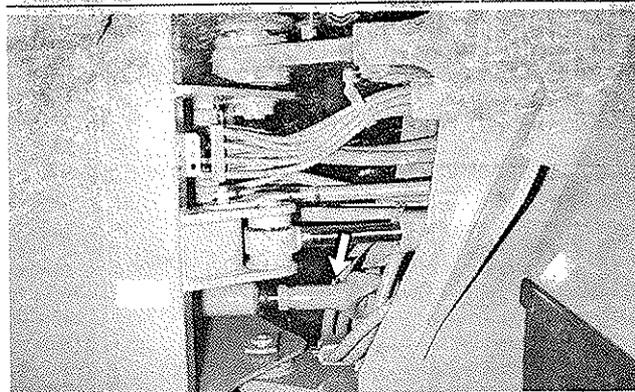


Illustrazione 127

g00277619

Prima di applicare qualsiasi lubrificante, pulire tutti gli ingrassatori.

Pompate il lubrificante attraverso l'ingrassatore sulla calettatura dell'albero di trasmissione.

i01435161

Boccola del supporto dell'albero della trasmissione - Lubrificazione

Codice SMCS: 3267-086-BD

Nota: Per una migliore accessibilità, articolare la macchina a destra o a sinistra. Poiché non è possibile installare il bloccaggio dei telai di sterzo, rimuovere la chiave dell'interruttore di avviamento del motore e ruotare l'interruttore principale sulla posizione di SPENTO (OFF) per evitare che la macchina possa essere articolata.

i02114281

Giunti universali dell'albero della trasmissione - Lubrificazione

Codice SMCS: 3251-086



Illustrazione 128

g00111694



Illustrazione 129

g00111696

Prima di applicare qualsiasi lubrificante, pulire tutti gli ingrassatori.

Pompare il lubrificante attraverso l'ingrassatore sul cuscinetto di supporto dell'albero di trasmissione.

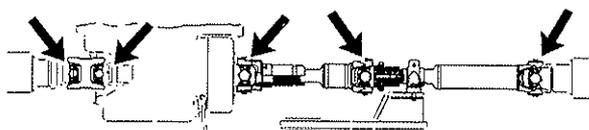


Illustrazione 130

g01069141

1. Pulire gli ingrassatori prima di lubrificare.
2. Lubrificare tutti i cinque ingrassatori dei giunti universali.

i01712253

Elemento primario del filtro aria motore - Pulizia/Sostituzione

Codice SMCS: 1054-070-PY; 1054-510-PY

ATTENZIONE

Per evitare lesioni personali, indossare una protezione per il viso e per gli occhi quando si usa l'aria compressa.

AVVERTENZA

Caterpillar raccomanda di fare ricorso ai servizi di pulizia del filtro dell'aria disponibili presso i suoi concessionari. Il processo di pulizia della Caterpillar fa ricorso a procedure collaudate per assicurare qualità continuativa e sufficiente durata del filtro.

Osservare le seguenti direttive quando si ci accinge da soli a pulire il filtro

Non battere o colpire il filtro per rimuovere la polvere

Non lavare il filtro

Usare aria compressa a bassa pressione per rimuovere la polvere dal filtro. La pressione dell'aria non deve superare i 207 kPa (30 psi). Dirigere il flusso dell'aria verticalmente lungo le pieghe dall'interno del filtro. Fare estrema attenzione a non danneggiare le pieghe.

Non usare un filtro con pieghe, guarnizioni o tenute danneggiate. La polvere che entra nel motore può danneggiarlo.

Pulire l'elemento primario del filtro dell'aria quando il sistema di monitoraggio Caterpillar segnala che il filtro dell'aria è intasato. Pulire l'elemento primario del filtro dell'aria del motore appena possibile.



Illustrazione 131

g00110555

1. Aprire lo sportello di accesso sul lato destro della macchina.

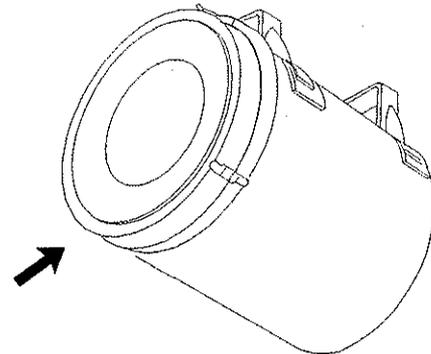


Illustrazione 132

g00845360

2. Allentare quattro fermi e togliere il coperchio del filtro.

Nota: quando si sganciano, i fermi della scatola del filtro dell'aria si aprono di scatto.

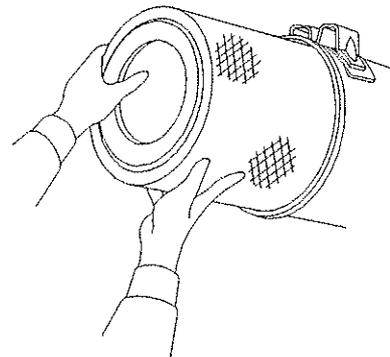


Illustrazione 133

g00101415

3. Estrarre l'elemento primario dalla scatola del filtro. Per poter estrarre l'elemento primario bisogna tirarlo verso l'esterno. Scuotere l'elemento mentre lo si tira verso l'esterno.

Per pulire l'elemento primario, eseguire le operazioni di cui ai punti 4 - 6.

4. Controllare l'elemento primario. Se le pieghe, le guarnizioni o le tenute sono danneggiate, scartare l'elemento. Sostituire l'elemento primario danneggiato con un elemento primario pulito.