

Thomas 105

Pala compatta



**Manuale del proprietario e
dell'operatore**

PUBBLICAZIONE N° 54215

GARANZIA DELLA THOMAS EQUIPMENT

QUESTA GARANZIA RAPPRESENTA L'UNICO OBBLIGO ASSUNTO DALLA THOMAS O DA UN SUO CONCESSIONARIO NEI CONFRONTI DELL'ACQUIRENTE O DI CHIUNQUE ALTRO, RIGUARDO A UN PRODOTTO, ALLA SUA ASSISTENZA, AL SUO USO O ALLE SUE PRESTAZIONI, OPPURE ALLA SUA PERDITA D'USO O ALLE SUE MANCATE PRESTAZIONI. NÉ LA THOMAS NÉ UN SUO CONCESSIONARIO HANNO FATTO O FARANNO ALCUNA ALTRA ASSERTIONE ESPLICITA O IMPLICITA, GARANZIA O ACCORDO CONCERNENTE UN PRODOTTO, LA SUA COMMERCIALIZZAZIONE O ALTRA SUA CARATTERISTICA, LA SUA IDONEITÀ ALL'UTILIZZO AI FINI DELL'ACQUIRENTE (ANCHE NEL CASO IN CUI UN ACQUIRENTE ABBA INFORMATO IN PROPOSITO LA THOMAS O UN SUO CONCESSIONARIO), LA SUA DURATA, LE SUE PRESTAZIONI O ALTRE CONDIZIONI.

ANCHE NEL CASO IN CUI LA THOMAS O UN SUO CONCESSIONARIO FOSSERO CONSAPEVOLI DELLA POSSIBILITÀ DI TALE PERDITA, NÉ LA THOMAS NÉ UN SUO CONCESSIONARIO SARANNO RESPONSABILI NEI CONFRONTI DEL CLIENTE O DI CHIUNQUE ALTRO, PER QUALUNQUE PERDITA INDIRETTA, ACCIDENTALE INDIRETTA, PUNITIVA, ECONOMICA, COMMERCIALE, O SPECIALE CHE SIA IN QUALCHE MODO COLLEGATA A UN PRODOTTO. QUESTO COMPRENDE EVENTUALI PERDITE D'USO O MANCATE PRESTAZIONI DI UN PRODOTTO, QUALSIASI COSTO DI NOLEGGIO PER SOSTITUZIONE O ACQUISTO, QUALSIASI PERDITA DI RICAVI O PROFITTI, QUALSIASI IMPOSSIBILITÀ DI REALIZZARE RISPARMI PREVISTI, QUALSIASI SPESA PER INTERESSI, QUALSIASI DETERIORAMENTO DI ALTRI BENI, QUALSIASI INCONVENIENTE O RESPONSABILITÀ DELL'ACQUIRENTE NEI CONFRONTI DI ALTRE PERSONE.

L'ACQUIRENTE NON PUÒ TENTARE DI AMPLIARE I DIRITTI PREVISTI DA QUESTA GARANZIA, FACENDO RICHIESTA DI INDENNIZZO IN SEGUITO A ROTTURA DI CONTRATTO, A ROTTURA DI GARANZIA SECONDARIA, AD ATTO ILLECITO (INCLUSE NEGLIGENZA, FALSA DICHIARAZIONE O RESPONSABILITÀ OGGETTIVA), O CON LA RICHIESTA DI DIRITTO SOSTANZIALE.

QUESTA GARANZIA È UNA DELLE CONDIZIONI DI VENDITA DEL PRODOTTO ALL'ACQUIRENTE E VERRÀ PERTANTO APPLICATA ANCHE SE L'ACQUIRENTE DICHIARA LA TOTALE INADEGUATEZZA DEL PRODOTTO STESSO.

N.B. Leggere e mettete in pratica le istruzioni operative e di manutenzione del prodotto Thomas. La mancata osservazione delle istruzioni potrebbe annullare la garanzia.

PUBBLICAZIONE N° 54215

© Thomas Equipment

SOMMARIO

- 1 MISURE DI SICUREZZA**
- 2. COMANDI E STRUMENTAZIONE**
 - 2.1 Pannello della strumentazione
 - 2.2 Sedile e cintura di sicurezza
 - 2.3 Barra di sicurezza
 - 2.4 Freno di stazionamento
 - 2.5 Comando del gas
 - 2.6 Supporti dei bracci di sollevamento
 - 2.7 Comandi dello sterzo
 - 2.8 Comandi manuali
 - 2.9 Elettrovalvola impianto idraulico ausiliario
 - 2.10 Comandi a pedale
 - 2.11 Quick-Tach
 - 2.12 Quadro elettrico
- 3. MODALITÀ DI IMPIEGO**
 - 3.1 Istruzioni per l'avviamento
 - 3.2 Istruzioni operative
 - 3.3 Caricamento da cumulo
 - 3.4 Scavo con benna
 - 3.5 Livellamento e riporto
 - 3.6 Impianto idraulico ausiliario
 - 3.7 Sollevamento
 - 3.8 Traino
 - 3.9 Ancoraggio e trasporto
 - 3.10 Manutenzione della batteria e avviamento con cavi ponte
 - 3.11 Abbassamento di emergenza dei bracci di sollevamento
- 4. MANUTENZIONE**
 - 4.1 Programma di manutenzione preventiva
 - 4.2 Controlli relativi alla manutenzione giornaliera
 - 4.3 Manutenzione a 50 ore di funzionamento
 - 4.4 Accesso per la manutenzione
 - 4.5 Manutenzione dei riduttori finali della trasmissione
 - 4.6 Manutenzione dell'impianto idraulico/idrostatico
 - 4.7 Manutenzione del motore
 - 4.8 Manutenzione del filtro dell'aria
 - 4.9 Impianto elettrico
 - 4.10 Manutenzione degli pneumatici
 - 4.11 Ricerca e risoluzione dei guasti
 - 4.12 Circuito idraulico/idrostatico
 - 4.13 Attrezzi speciali
- 5. DATI TECNICI**
 - 5.1 Dati tecnici della pala
 - 5.2 Coppie di serraggio
 - 5.3 Dati dei livelli di rumorosità
 - 5.4 Adesivi, avvertenze
- 6. ATTREZZATURE E BENNE**
 - 6.1 Benne ed attrezzature approvate

PREFAZIONE

Il presente manuale fornisce al proprietario/all'operatore le istruzioni relative all'uso ed alla manutenzione ordinaria e preventiva della pala.

Prima di usare la pala o di eseguire operazioni di manutenzione, leggere attentamente il presente manuale.

Non eseguire operazioni di manutenzione che non siano descritte nel manuale.

Affidare la manutenzione soltanto a personale appositamente addestrato.

Informazioni di riferimento

Riportare negli spazi sottostanti le informazioni relative alla propria pala. Usarle sempre facendo riferimento alla propria pala.

Modello N°

Numero di serie

Concessionario _____

Indirizzo _____

Telefono _____

In questo manuale, i termini PERICOLO, AVVERTENZA e ATTENZIONE sono usati per indicare il livello di rischio per la sicurezza personale. Queste parole saranno usate insieme al simbolo di Allarme per la Sicurezza: un triangolo con un punto esclamativo.

In particolare, il termine IMPORTANTE è usato:

* Per indicare la necessità di seguire le istruzioni prima di azionare la pala o di eseguire operazioni di manutenzione.

* Per mostrare procedimenti importanti da seguire per evitare danni alla pala o all'attrezzatura.



PERICOLO

“PERICOLO” indica un pericolo immediato CAUSA CERTA di lesioni gravi o morte.



AVVERTENZA

“AVVERTENZA” indica un pericolo o una abitudine pericolosa che POTREBBE causare lesioni gravi o mortali.



ATTENZIONE

“ATTENZIONE” indica pericolo o pratica pericolosa che POTREBBE dar luogo a infortuni oppure a danni a cose.

IMPORTANTE

Per l'uso e la manutenzione di questa macchina attenersi alle istruzioni fornite. Leggere il manuale, le targhette e gli adesivi applicati sulla macchina. Durante le operazioni di manutenzione, regolazione o riparazione, attenersi alle avvertenze e alle istruzioni riportate nel presente manuale. Dopo le regolazioni e le riparazioni accertarsi che la pala funzioni correttamente.

IMPORTANTE

“IMPORTANTE” indica procedimenti importanti da seguire per evitare danni alla pala o all'attrezzatura.

1 MISURE DI SICUREZZA

Per evitare incidenti attenersi alle seguenti misure di sicurezza.

Il migliore operatore è quello prudente. Molti infortuni e incidenti possono essere evitati osservando certe precauzioni. Prima di usare la pala, leggere e attenersi alle seguenti norme e precauzioni. Le attrezzature devono essere azionate da operatori responsabili e addestrati.

1. Prima di usare la pala leggere attentamente il presente manuale. L'uso di macchine non ben conosciute può causare incidenti.
2. Nessun altro può salire sulla macchina insieme all'operatore.
3. Accertarsi che il blocco dei comandi e la barra di sicurezza siano installati e che funzionino sempre.
4. Non tenere in moto il motore in locali chiusi senza adeguata ventilazione per evitare il pericolo di asfissia causata dai gas di scarico.
5. Allacciare sempre la cintura di sicurezza intorno alla vita prima di avviare il motore. Non allacciare mai la cintura dietro di sé.
6. Non cercare mai di avviare il motore stando di fianco al medesimo, se non nei modi indicati nel presente manuale o nei procedimenti specifici di manutenzione e di funzionamento del retroescavatore. Avviare il motore solo quando si è seduti al posto di guida con la cintura allacciata. Verificare sempre che il cuscino del sedile sia fissato al telaio.
7. Tenere il posto di guida e i comandi puliti.
8. Non salire o scendere dalla pala con motore in moto. Prima di scendere dalla pala, abbassare sempre i bracci di sollevamento contro i riscontri del telaio, abbassare l'attrezzatura portandola a contatto con il terreno, inserire il freno di stazionamento e arrestare il motore.
9. Se la pala è dotata di cabina, chiudere la porta prima di azionare i bracci di sollevamento.
10. Non azionare la pala a meno che tutte le attrezzature di sicurezza, gli schermi, la cintura e la barra di sicurezza, i comandi idraulici, il freno di stazionamento, i supporti dei bracci, funzionino regolarmente e gli adesivi e le istruzioni di sicurezza siano al loro posto.
8. Durante l'uso fare attenzione alle linee elettriche ad alta tensione, aeree e interrato.
9. Per quanto possibile, stazionare sempre su terreno piano. Se si parcheggia in pendenza, poggiare sempre l'attrezzatura a terra, inserire il freno di stazionamento e bloccare le ruote.
10. Non scendere dalla pala in movimento.
11. Non scendere dalla pala lasciando i bracci sollevati, se non altrimenti prescritto da specifici procedimenti di manutenzione. Abbassare sempre i bracci di sollevamento contro i riscontri del telaio e abbassare l'attrezzatura portandola a contatto con il terreno.
12. Durante l'uso della pala fare sempre attenzione agli astanti.
13. Per ottenere la massima stabilità e visibilità durante gli spostamenti tenere sempre l'attrezzatura abbassata.
14. Prestare la massima attenzione quando si manovra la pala con l'attrezzatura sollevata.
15. Non cercare mai di sollevare carichi maggiori della portata della pala.
16. Prima di scendere dalla macchina controllare sempre che i pedali e leve di guida siano bloccati.

MANUTENZIONE

NORME D'USO

1. Guidare sempre la pala a velocità non pericolose, specialmente su terreno accidentato, durante l'attraversamento di fossi o in curva.
2. Evitare manovre brusche in curva, partenza, fermata, retromarcia.
3. Su forti pendenze fare sempre attenzione a mantenere una buona stabilità.
4. Non girare con i bracci innalzati.
5. Fare attenzione nel passare in vani di porte o sotto oggetti o strutture. Accertarsi sempre che ci sia spazio sufficiente per la gabbia di protezione dell'operatore.
6. Per gli spostamenti sulla viabilità pubblica attenersi alle regole del codice della strada e accertarsi che la propria pala sia equipaggiata con tutti i dispositivi di sicurezza e segnalazione previsti dalla legge.
7. Prima di iniziare a scavare, accertarsi sempre della ubicazione delle condutture dell'acqua e del gas, delle fognature e dei cavi elettrici.
1. Arrestare il motore prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione o di riparazione.
2. Non rifornire mai il serbatoio del carburante della pala fumando oppure con motore caldo o in moto.
3. Sostituire gli adesivi sulla sicurezza e di avvertenza mancanti, illeggibili o danneggiati. Consultare l'elenco riportato nella sezione 5.4.
4. Non apportare modifiche (o permettere che qualcuno lo faccia) alla pala, ai suoi componenti e alle sue funzioni.
5. Non aggirare il sistema di sicurezza. Rivolgersi al proprio concessionario se i dispositivi di sicurezza non funzionano in modo appropriato. Usare i cavi di collegamento di una batteria ausiliaria solo nel modo consigliato. Consultare la sezione 3.10.
6. Non eseguire alcuna registrazione meccanica con la pala in movimento o con il motore in moto. Qualora si dovessero eseguire registrazioni di minor conto del motore, appoggiare bene la pala su blocchi con le ruote staccate da terra e procedere con la massima cautela.
7. Non riparare o serrare tubi flessibili dell'impianto idraulico con l'impianto sotto pressione, con il motore in moto o con i bracci sollevati.
8. Non mettersi sotto l'attrezzatura o i bracci di sollevamento e non tentare di raggiungerli quando sono sollevati.
9. Per evitare che la pala si ribalti non fissare mai catene o funi alla gabbia di protezione dell'operatore quando si traina la pala.

1 MISURE DI SICUREZZA

10. Durante la manutenzione o la sostituzione dei perni delle teste dei cilindri, delle benne, ecc., usare sempre un punzone di ottone e un martello. Così non facendo si potrebbero causare lesioni da schegge metalliche.
11. L'impianto di raffreddamento funziona sotto pressione, regolata dal tappo del radiatore. È pericoloso togliere il tappo mentre l'impianto è molto caldo. Girare sempre lentamente il tappo fino al primo scatto e lasciar scaricare la pressione prima di estrarlo completamente.
12. Tenere pulita la zona dei pedali e del sedile.
13. Per il sollevamento e il rimorchio della pala, attenersi alle istruzioni riportate nelle sezioni 3.7 e 3.8 del presente manuale.



AVVERTENZA

Per evitare infortuni abbassare i bracci, arrestare il motore, alzare la barra di sicurezza e azionare i comandi idraulici per accertarsi che siano bloccati. Quindi, slacciare la cintura di sicurezza e scendere dalla pala. Non salire o scendere dalla pala con il motore in moto se non nei modi specificati nel presente manuale o nei procedimenti specifici di manutenzione e di azionamento del retroescavatore.

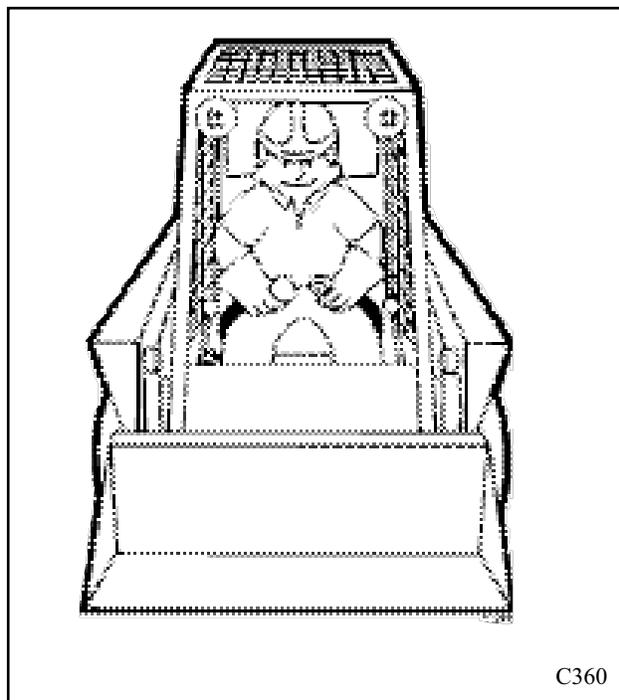
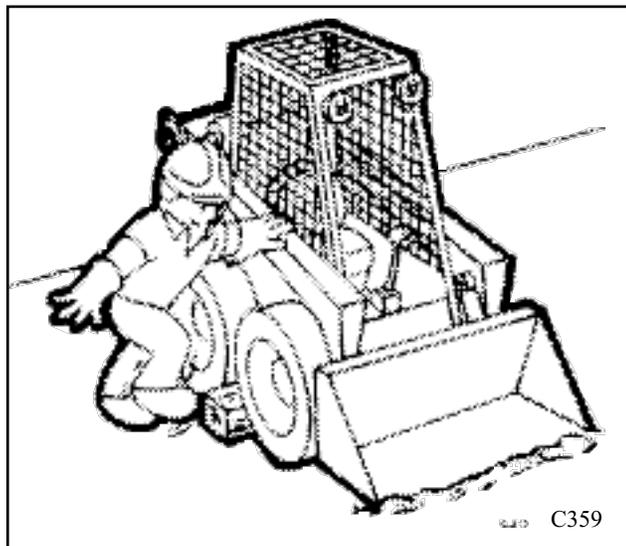


AVVERTENZA

Per evitare infortuni, avviare il motore soltanto se seduti al posto di guida e con la cintura di sicurezza allacciata.

STAZIONAMENTO SICURO

Per quanto possibile, sostare sempre su terreno piano. Qualora si dovesse parcheggiare in pendio, posizionare la macchina ad angolo retto rispetto alla pendenza. Abbassare l'attrezzatura al suolo, inserire il freno di stazionamento e bloccare le ruote (C359).



C360

AVVIAMENTO IN SICUREZZA

1. Sedersi al posto di guida e regolare il sedile in modo da poter azionare correttamente tutti i comandi.
2. Regolare il sedile e allacciare la cintura di sicurezza. Azionare i comandi per accertarsi che siano bloccati o in folle. Abbassare la barra di sicurezza.
3. Attenersi esattamente al procedimento di avviamento raccomandato. Consultare la sezione 3 per le istruzioni di avviamento fornite dal costruttore.



AVVERTENZA

Per evitare infortuni durante il funzionamento della pala, abbassare la barra di sicurezza, allacciare la cintura di sicurezza e tenere i piedi sui pedali o sul pavimento della cabina.

IMPORTANTE

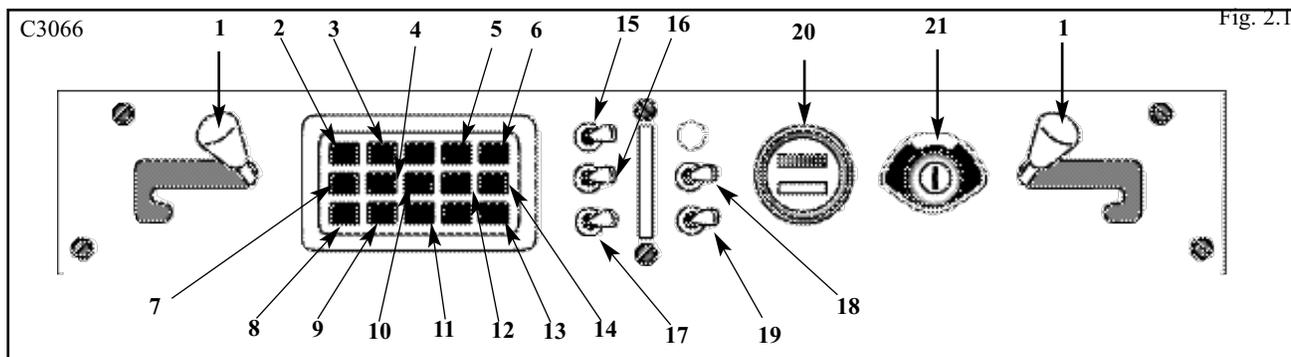
Il motore è dotato di candele ad incandescenza. Non usare etere o combustibili ad alto contenuto energetico per facilitare l'avviamento.

2 COMANDI E STRUMENTAZIONE

- 2.1 Pannello della strumentazione
- 2.2 Sedile e cintura di sicurezza
- 2.3 Barra di sicurezza
- 2.4 Freno di stazionamento
- 2.5 Comando del gas
- 2.6 Supporti dei bracci di sollevamento
- 2.7 Comandi dello sterzo
- 2.8 Comandi manuali
- 2.9 Elettrovalvola impianto idraulico ausiliario
- 2.10 Comandi a pedale
- 2.11 Quick-Tach
- 2.12 Quadro elettrico

2 COMANDI E STRUMENTAZIONE

2.1 PANNELLO DELLA STRUMENTAZIONE



1. Supporti dei bracci di sollevamento

Perché le operazioni di riparazione o manutenzione siano effettuate in sicurezza, la pala è dotata di un dispositivo di supporto dei bracci di sollevamento. Per i dettagli, vedere la sezione 2.6.

2. Spia degli indicatori di direzione di sinistra

La spia si illumina quando l'operatore si serve del segnalatore opzionale di direzione sinistro (se in dotazione).

3. Spia dell'impianto idraulico ausiliario anteriore

La spia si illumina quando viene acceso l'interruttore dell'impianto idraulico anteriore della pala (se in dotazione).

4. Spia del freno

La spia s'illumina quando si inserisce il freno di stazionamento.

5. Spia della luce di lavoro

La spia si illumina quando vengono accesi i fari anteriori della pala. Essa ricorda di spegnerle quando la pala non è in funzione.

6. Spia degli indicatori di direzione di destra

La spia si illumina quando l'operatore si serve del segnalatore opzionale di direzione destro (se in dotazione).

7. Spia della temperatura dell'olio idraulico

La spia s'illumina se la temperatura dell'olio supera i livelli consigliati. Arrestare immediatamente il motore per determinare la causa.

8. Spia della pressione dell'olio idraulico

Questa spia si accende in caso di bassa pressione dell'olio idraulico. Se la spia si accende, arrestare il motore per individuare la causa.

9. Spia della temperatura del liquido di raffreddamento del motore

Questa spia s'illumina se c'è un aumento della temperatura del motore. In tal caso occorre fermare immediatamente il motore e ricercarne la causa.

10. Spia della cintura di sicurezza

Questa spia s'illumina quando la cintura del sedile non è allacciata.

11. Spia dell'alternatore

Questa spia s'illumina se la corrente prodotta dall'alternatore è insufficiente.

12. Spia pressione olio motore

Questa spia s'illumina se il motore perde pressione di lubrificazione. Arrestare immediatamente il motore per determinare la causa.

13. Spia del preriscaldamento

Questa spia s'illumina se la chiave di accensione viene girata in senso antiorario per attivare le candele di preriscaldamento del motore.

14. Spia del faro rotante

La spia si illumina quando viene acceso il faro rotante opzionale (se in dotazione).

15. Interruttore dei lampeggiatori di emergenza

è un interruttore a bilanciere. Spingere la levetta in su per accendere la luce di pericolo opzionale (se in dotazione).

16. Interruttore del faro rotante

è un interruttore a bilanciere. Spingere la levetta in su per accendere il faro rotante opzionale (se in dotazione).

17. Interruttore dei fari anabbaglianti

è un interruttore a bilanciere. Spingere la levetta in su per accendere le luci di lavoro. La luce è posta sulla parte anteriore della pala.

IMPORTANTE

Il motore è dotato di candele ad incandescenza. Non usare etere o combustibili ad alto contenuto energetico per facilitare l'avviamento.



AVVERTENZA

Per evitare infortuni non far rifornimento di carburante con motore in moto o caldo. **NON FUMARE!**



AVVERTENZA

Per evitare infortuni, avviare il motore soltanto se seduti al posto di guida e con la cintura di sicurezza allacciata.

2 COMANDI E STRUMENTAZIONE

18. Interruttore dell'impianto idraulico ausiliario anteriore

È un interruttore a bilanciere. Spingere la levetta in su per erogare un flusso continuo di olio idraulico agli accoppiatori rapidi durante l'uso di un attrezzo.

19. Interruttore della luce di lavoro

È un interruttore a bilanciere. Spingere la levetta in su per accendere la luce di lavoro opzionale (se in dotazione). La luce è posta sul retro della pala.

20. Indicatore del livello del combustibile/contatore

L'indicatore del combustibile indica la quantità di combustibile rimasta nel serbatoio. Il contatore registra il tempo di funzionamento del motore in ore. L'indicazione massima è di 9.999,9 ore.

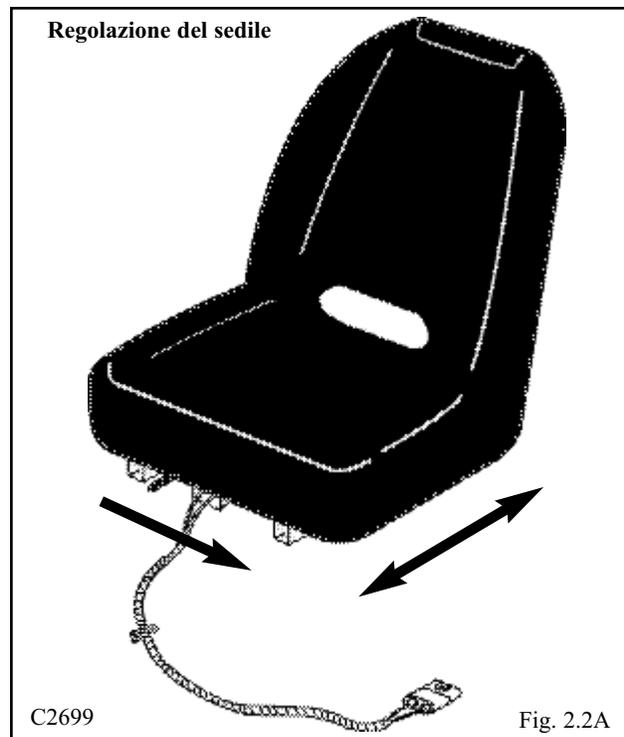
21. Interruttore d'accensione

L'interruttore di accensione ha 4 (quattro) posizioni: SPENTO, PRERISCALDAMENTO, FUNZIONAMENTO e AVVIAMENTO. Girare la chiave in senso antiorario per avviare il PRERISCALDAMENTO del motore. Girare la chiave in senso orario fino alla posizione di AVVIAMENTO, per dare avvio al motorino di avviamento. Rilasciandola, la chiave torna alla posizione di MARCIA. Girare la chiave sulla posizione SPENTO per spegnere il motore ed estrarla.

2.2 SEDILE E CINTURA DI SICUREZZA

La pala è dotata di un sedile deluxe. Il sedile può essere regolato in avanti o indietro per il comfort dell'operatore. (Fig. 2.2A).

La pala è dotata di cintura di sicurezza. Prima dell'avviamento, regolare e allacciare la cintura di sicurezza (Fig. 2.2B). Il sedile e la cintura di sicurezza sono dotati di interruttori di interblocco di sicurezza, per cui l'operatore deve sedersi, allacciare saldamente la cintura di sicurezza e abbassare la barra di sicurezza per far funzionare la pala.



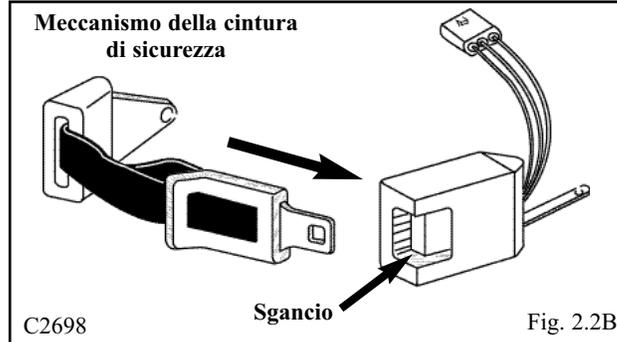
IMPORTANTE

Prima di sollevare o abbassare i bracci, ritrarre completamente i perni di supporto.



AVVERTENZA

Per evitare infortuni, avviare il motore soltanto se seduti al posto di guida e con la cintura di sicurezza allacciata.



2 COMANDI E STRUMENTAZIONE

2.3 BARRA DI SICUREZZA

La pala è dotata di barra di sicurezza per la protezione dell'operatore.

Per alzare la barra di sicurezza, sollevarla (Fig. 2.3A). In posizione alzata, la barra di sicurezza innesta il freno di stazionamento.

Prima di scendere dalla pala controllare sempre le leve di comando, azionandole, per accertarsi che siano in folle. La pala deve essere avviata con l'operatore seduto all'interno e la barra di sicurezza alzata. Se abbassata, la barra del sedile disinserisce il freno di stazionamento (Fig. 2.3C).



2.4 FRENO DI STAZIONAMENTO

La pala è dotata di freni di stazionamento, situati all'interno del motore di coppia. I freni vengono inseriti e disinseriti dalla barra di sicurezza, mediante pressione di carico. Quando la barra di sicurezza viene sollevata, il freno viene inserito (Fig. 2.3A). Quando la barra di sicurezza è in posizione abbassata, il freno è disinserito (Fig. 2.3C).

La pala ha una spia per il freno di stazionamento, che segnala quando il freno è inserito. Se la barra di sicurezza è abbassata, è possibile azionare il **freno di emergenza** premendo l'apposito pulsante (opzionale), posto sul ROPS di fronte alla leva di comando sinistra.



AVVERTENZA

Per evitare infortuni abbassare i bracci, arrestare il motore, alzare la barra di sicurezza e azionare i comandi idraulici per accertarsi che siano bloccati. Quindi, slacciare la cintura di sicurezza e scendere dalla pala. Non salire o scendere dalla pala con il motore in moto se non nei modi specificati nel presente manuale o nei procedimenti specifici di manutenzione e di azionamento del retroescavatore.



AVVERTENZA

Per evitare infortuni, non salire o scendere dalla pala con il motore in moto, se non nei modi descritti in questo manuale o nei procedimenti di manutenzione e di azionamento del retroescavatore.

2 COMANDI E STRUMENTAZIONE

2.5 COMANDO DEL GAS

La leva di comando del gas è posta sul lato sinistro della pala vicina alla leva di guida (Fig. 2.5A). L'avviamento e l'arresto del motore sono controllati elettricamente con la chiave di accensione (Fig. 2.5B).

Prima di arrestare il motore, portare il comando del gas al minimo e lasciar raffreddare il motore per almeno due minuti. Per portare il motore a pieno regime spingere in avanti la leva. Per ridurre i giri del motore tirare la leva indietro.

Il motore deve funzionare sempre al massimo regime e la velocità di marcia deve essere controllata con le leve di comando dello sterzo (consultare la sezione 2.7).

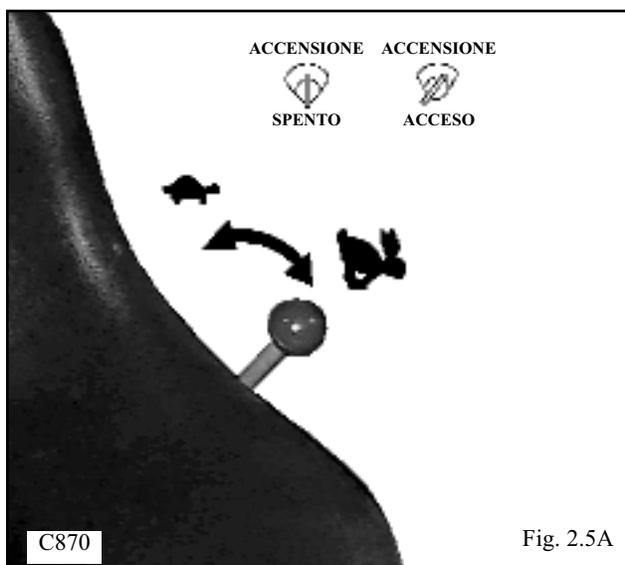


Fig. 2.5A

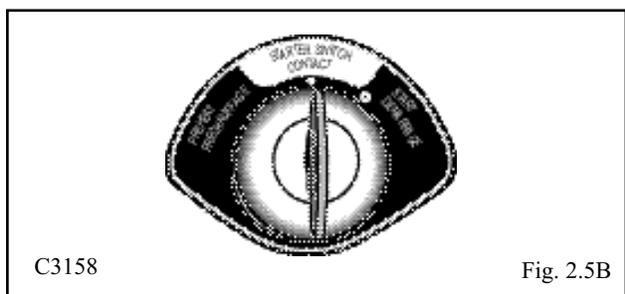


Fig. 2.5B

AVVERTENZA

Per evitare infortuni abbassare i bracci, arrestare il motore, alzare la barra di sicurezza e azionare i comandi idraulici per accertarsi che siano bloccati. Quindi, slacciare la cintura di sicurezza e scendere dalla pala. Non salire o scendere dalla pala con il motore in moto se non nei modi specificati nel presente manuale o nei procedimenti specifici di manutenzione e di azionamento del retroescavatore.

2.6 SUPPORTI DEI BRACCI DI SOLLEVAMENTO

Per evitare infortuni durante operazioni di riparazione e di manutenzione, la pala è dotata di supporto dei bracci di sollevamento.

Quando sono inseriti, i supporti evitano che i bracci di sollevamento si abbassino all'improvviso qualora si verifichi un calo di pressione nel circuito idraulico oppure si azionino inavvertitamente i pedali.

Prima di inserire i supporti, staccare dal Quick-Tach la benna o l'attrezzatura, quindi sollevare i bracci al massimo e arrestare il motore. Sollevare le maniglie dei bracci (Fig. 2.6A) e spingerle in fuori verso i bracci di sollevamento per inserire i perni di supporto (Fig. 2.6B).

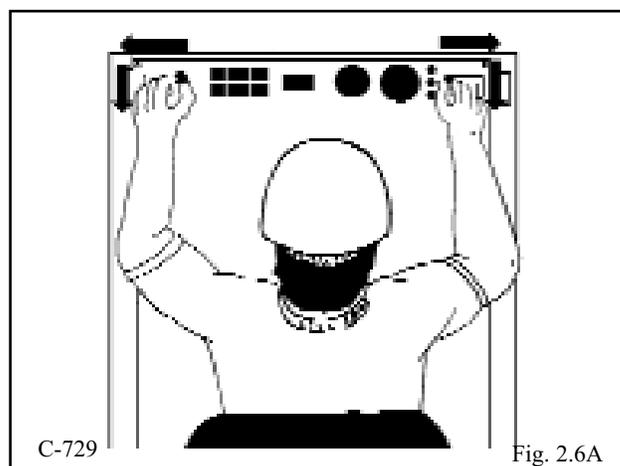


Fig. 2.6A

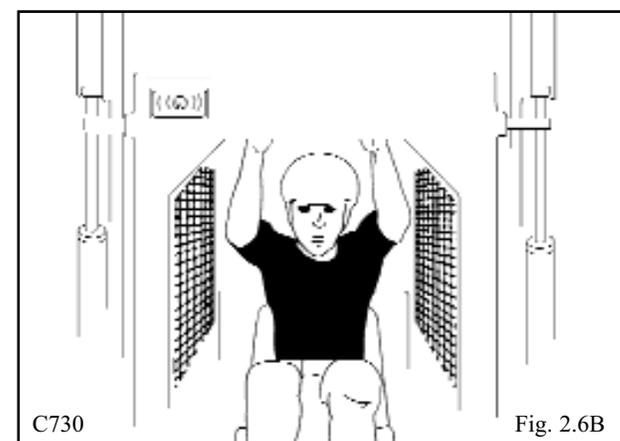


Fig. 2.6B

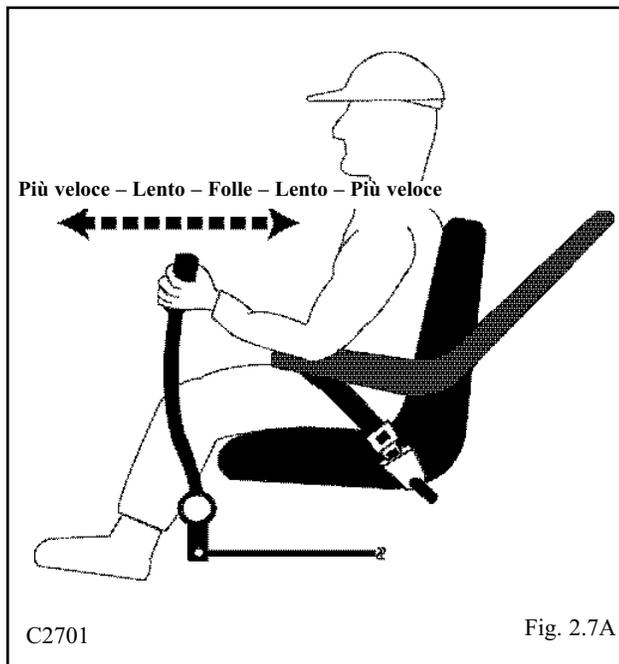
IMPORTANTE

Prima di sollevare o abbassare i bracci, ritrarre completamente i perni di supporto.

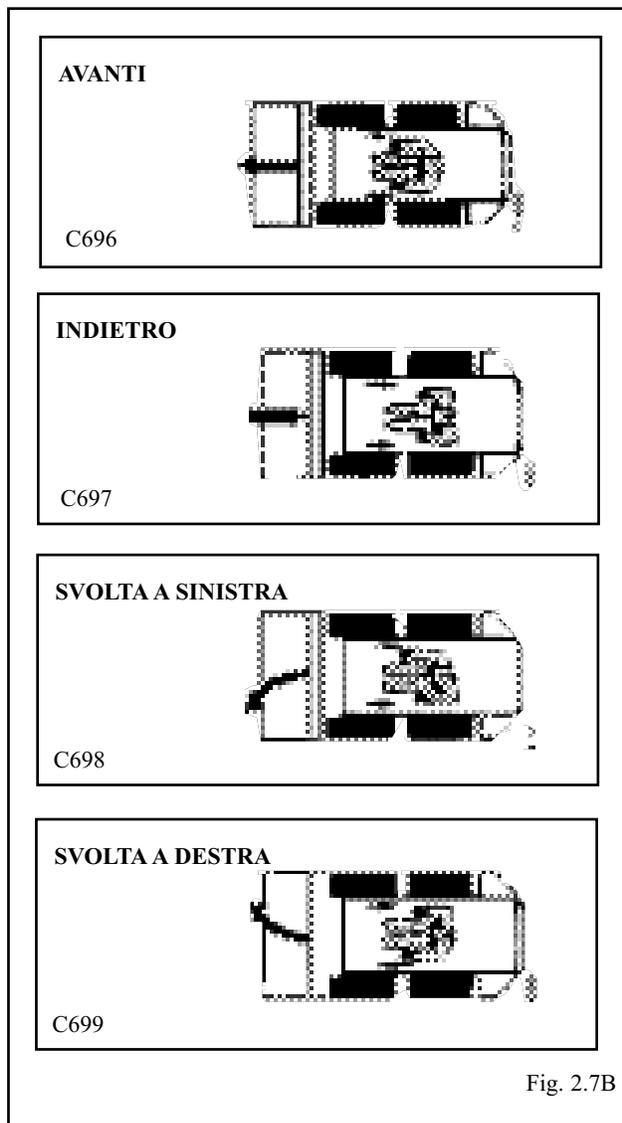
2 COMANDI E STRUMENTAZIONE

2.7 COMANDI DELLO STERZO

Con le due leve di guida si controlla la velocità, la direzione e la svolta. La leva destra controlla le ruote sul lato destro della pala e la leva sinistra quelle sul lato sinistro. La velocità di marcia della pala si controlla con l'entità dello spostamento delle leve di guida dal centro o posizione di folle (Fig. 2.7A). Quanto maggiore è lo spostamento dal centro, tanto maggiore è la velocità di marcia. La massima potenza si ottiene alla velocità minima, cioè con un minimo spostamento delle leve di comando. Per la marcia in avanti rettilinea, spostare entrambe le leve in avanti, in ugual misura (Fig. 2.7B).



Per la marcia all'indietro rettilinea, spostare entrambe le leve di guida all'indietro, in eguale misura (Fig. 2.7B). Le svolte si effettuano spostando una leva più dell'altra. Per girare a destra, spostare la leva sinistra più in avanti di quella destra. Per girare a sinistra, spostare la leva destra più in avanti di quella sinistra. Per fare girare la pala su se stessa, spostare una leva in avanti e l'altra indietro. Le ruote di un lato girano in avanti mentre quelle dell'altro lato girano all'indietro facendo così ruotare la pala sul posto (Fig. 2.7B).



2.8 COMANDI MANUALI (A RICHIESTA)

Oltre che per controllare la velocità e la direzione di marcia, sono disponibili anche comandi manuali a leva dell'impianto idraulico per azionare i bracci di sollevamento e la benna. Per le istruzioni sui comandi di guida, consultare la sezione 2.7.



AVVERTENZA

Per evitare infortuni non avviare il motore prima di essere seduti con la cintura allacciata, se non nei modi descritti in questo manuale o nei procedimenti specifici di manutenzione o di azionamento del retroscavatore.



AVVERTENZA

Per evitare infortuni durante la marcia, tenere sempre basso il carico.

2 COMANDI E STRUMENTAZIONE

COMANDI PER IL SOLLEVAMENTO DI BRACCI e BENNA

La leva di destra comanda i cilindri di ribaltamento della benna (Fig. 2.8A). Muovendo la leva di sinistra verso sinistra, si estendono i cilindri e si innalzano i bracci di sollevamento della pala. Spostando la leva verso destra, si ritraggono i cilindri di sollevamento e si abbassano i bracci. Spostando la leva di comando tutta a destra, si pongono i bracci in posizione di flottaggio. Ciò consente alla benna di seguire il profilo del terreno mentre la pala si sposta all'indietro.

Quando vengono rilasciate, le leve di comando ritornano automaticamente nella posizione di riposo (folle) fermando ogni movimento idraulico e di marcia. Prima di scendere dalla pala arrestare il motore e appoggiare i bracci di sollevamento ai riscontri del telaio e l'attrezzatura a terra. Sollevare la barra di sicurezza nella posizione di blocco. Prima di scendere dalla pala, azionare le leve verso sinistra e verso destra per assicurarsi che i comandi idraulici siano bloccati.

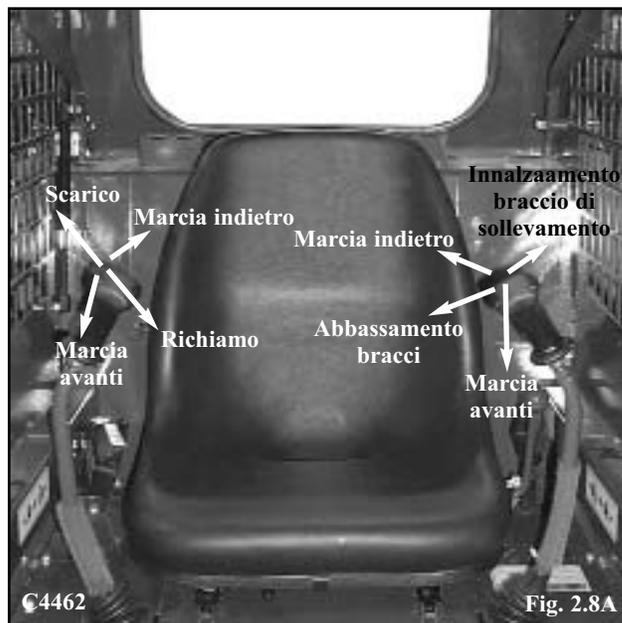
IMPIANTO IDRAULICO AUSILIARIO

Il comando a pedale attiva il circuito idraulico ausiliario della pala, per azionare un'attrezzatura, come una trivella, ad esempio.

Premendo sulla punta del pedale, il flusso di olio idraulico viene inviato all'accoppiatore rapido femmina posto nella parte anteriore dei bracci di sollevamento. Una pressione decisa sulla punta del pedale lo fa agganciare al dente d'arresto, inviando così un flusso continuo di olio idraulico all'attrezzatura.

Premendo sul tallone del pedale si inverte, il flusso di olio idraulico all'accoppiatore rapido. Se non è bloccato dal dente d'arresto, nel momento in cui viene rilasciato il pedale torna in folle, interrompendo il flusso idraulico. Quando è bloccato dal dente, il pedale può essere riportato in folle premendo sul tallone del pedale stesso.

Quando l'impianto idraulico ausiliario non è in uso, riportare il pedale in folle, altrimenti l'avvio della pala può essere difficile o impossibile e si può danneggiare il motorino d'avviamento.



IMPORTANTE

Se il flusso idraulico ausiliario non viene usato, riportare il pedale di comando in folle.



AVVERTENZA

Per evitare infortuni, avviare il motore soltanto se seduti al posto di guida e con la cintura di sicurezza allacciata.

2 COMANDI E STRUMENTAZIONE

2.9 ELETTRIVALVOLA IMPIANTO IDRAULICO AUSILIARIO (A RICHIESTA)

Un interruttore posto nella leva sinistra di guida (Fig.2.9A) serve per inserire il circuito idraulico ausiliario della pala per azionare le diverse attrezzature, come trivelle per buchi per pali, spazzatrici, ecc.



AVVERTENZA

Per evitare infortuni abbassare i bracci, arrestare il motore, alzare la barra di sicurezza e azionare i comandi idraulici per accertarsi che siano bloccati. Quindi, slacciare la cintura di sicurezza e scendere dalla pala. Non salire o scendere dalla pala con il motore in moto se non nei modi specificati nel presente manuale o nei procedimenti specifici di manutenzione e di azionamento del retroescavatore.

COMANDI

Tenendo premuto l'interruttore nella posizione 1 (Fig. 2.9A) il flusso idraulico viene inviato all'accoppiatore rapido femmina situato sull'estremità anteriore dei bracci di sollevamento (Fig. 2.9B). Il rilascio dell'interruttore riporta il circuito idraulico ausiliario in folle, arrestando il flusso idraulico.

Premendo e tenendo premuto l'interruttore in posizione 2 (Fig. 2.9A), il flusso idraulico viene inviato all'accoppiatore rapido maschio situato sulla estremità anteriore dei bracci di sollevamento (Fig. 2.9B). Il rilascio dell'interruttore riporta il circuito idraulico ausiliario in folle, arrestando il flusso idraulico.

Un flusso continuo nel circuito dell'impianto idraulico ausiliario è attivato dall'interruttore a bilanciere posto sul pannello della strumentazione. Inserendo l'interruttore (posizione ACCESO) si ha flusso idraulico continuo all'accoppiatore rapido femmina, situato sull'estremità anteriore dei bracci di sollevamento (Fig. 2.9B). Per arrestare il flusso idraulico, disinserire l'interruttore (posizione SPENTO). Con l'interruttore sul pannello della strumentazione inserito (posizione ACCESO), l'interruttore sulla leva sinistra di guida resta escluso.

NOTA: Se presente, l'interruttore opzionale di controllo a bilanciere dell'impianto ausiliario, a sinistra, aziona un segnalatore acustico.

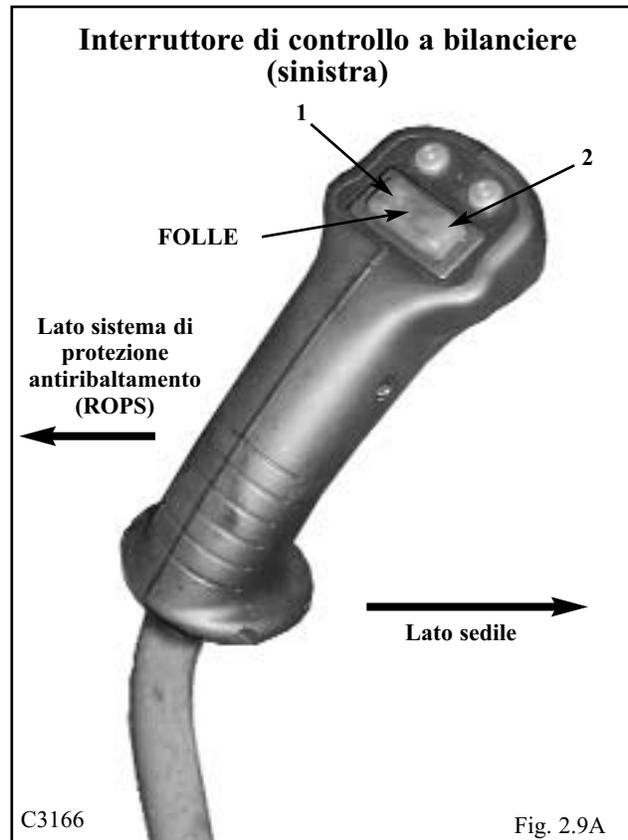


Fig. 2.9A

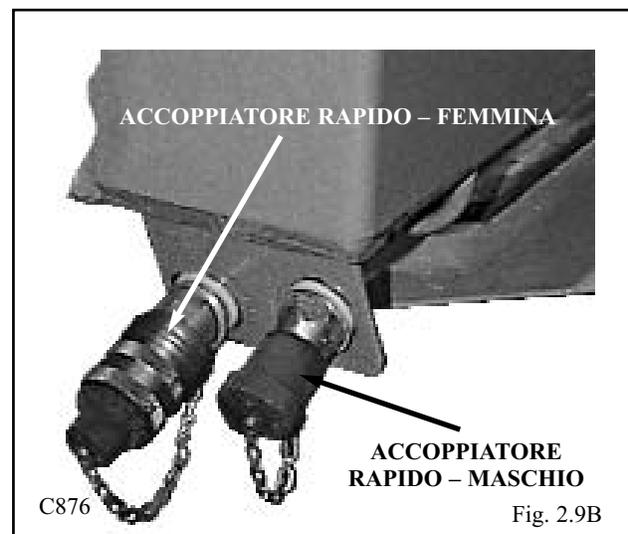


Fig. 2.9B

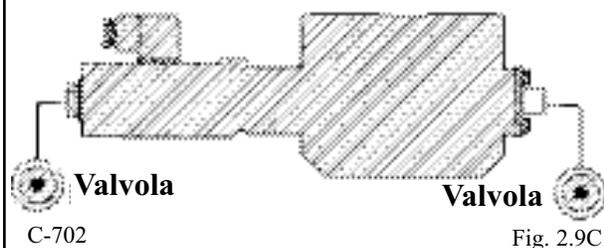
2 COMANDI E STRUMENTAZIONE

Quando il circuito ausiliario non è in funzione, e prima di avviare la pala, accertarsi che l'interruttore posto sul pannello della strumentazione sia spento (posizione SPENTO), altrimenti può risultare difficile o impossibile avviare la pala e si può danneggiare il motorino di avviamento. Qualora con l'elettrovalvola inserita la pala dovesse fermarsi oppure venisse a mancare l'energia elettrica, l'elettrovalvola può essere disinserita girando in posizione SPENTO l'interruttore situato nel pannello superiore, oppure premendo l'estremità di una delle due valvole dell'elettrovalvola (Fig. 2.9B).

IMPORTANTE

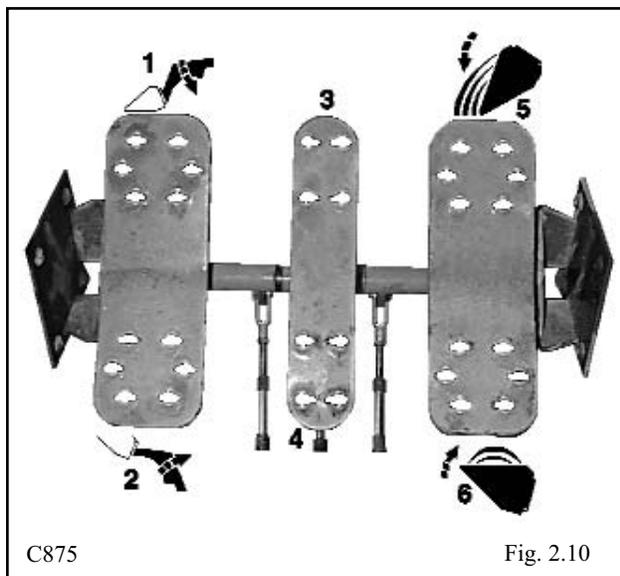
Se l'impianto idraulico ausiliario non è in uso, disinserire (posizione SPENTO) l'interruttore di comando, altrimenti potrebbe essere impossibile avviare la macchina e il motorino di avviamento potrebbe danneggiarsi. Riportare anche in posizione di riposo l'interruttore a bilanciere.

Elettrovalvola



2.10 COMANDI A PEDALE

Il funzionamento dei cilindri di sollevamento, del ribaltamento della benna e del circuito dell'idraulica ausiliaria è comandato da pedali (Fig. 2.10) collegati ad una valvola idraulica automatica di azionamento. Questa valvola idraulica di comando funziona in serie e consente il comando simultaneo dei circuiti del sollevamento dei bracci e dell'inclinazione della benna.



AVVERTENZA

Per evitare infortuni abbassare i bracci, arrestare il motore, alzare la barra di sicurezza e azionare i comandi idraulici per accertarsi che siano bloccati. Quindi, slacciare la cintura di sicurezza e scendere dalla pala. Non salire o scendere dalla pala con il motore in moto se non nei modi specificati nel presente manuale o nei procedimenti specifici di manutenzione e di azionamento del retroescavatore.

Sollevamento – Il pedale di sinistra è per comandare il sollevamento (Fig. 2.10). Per sollevare i bracci premere sul tallone (2) del pedale. Per abbassarli, premere sulla punta (1) del pedale. Premendo a fondo sulla punta (1) del pedale si blocca il braccio in posizione flottante. Questo permette alla benna di seguire il profilo del terreno, mentre la pala si muove in retromarcia.

Impianto idraulico ausiliario – Il pedale centrale serve ad inserire il circuito idraulico ausiliario per azionare un'attrezzatura, come ad esempio il retroescavatore. Premendo sulla punta (3) del pedale, il flusso idraulico viene inviato all'accoppiatore rapido femmina, posto sulla parte anteriore dei bracci di sollevamento. Premendo a fondo sulla punta (3) del pedale, la valvola automatica di regolazione dell'impianto idraulico ausiliario resta costantemente aperta, inviando un flusso continuo di olio idraulico all'attrezzatura. Premendo sul tallone del pedale (4) la pressione è inviata all'accoppiatore rapido maschio, invertendo il flusso dell'olio idraulico. Quando il circuito idraulico ausiliario non viene usato, riportare il pedale in folle, altrimenti potrebbe essere difficoltoso o impossibile l'avviamento della pala e si potrebbe danneggiare il motorino di avviamento.

Inclinazione della benna – Il pedale di destra comanda l'inclinazione della benna. Premendo sulla punta (5) del pedale si scarica la benna. Premendo sul tallone del pedale (6) si richiama la benna.

IMPORTANTE

Quando l'impianto idraulico ausiliario non viene utilizzato, riportare il pedale di comando in folle.

2 COMANDI E STRUMENTAZIONE

2.11 Quick-Tach

La pala è disponibile con un Quick-Tach. Il Quick-Tach è disegnato per accoppiarsi alle attrezzature approvate.

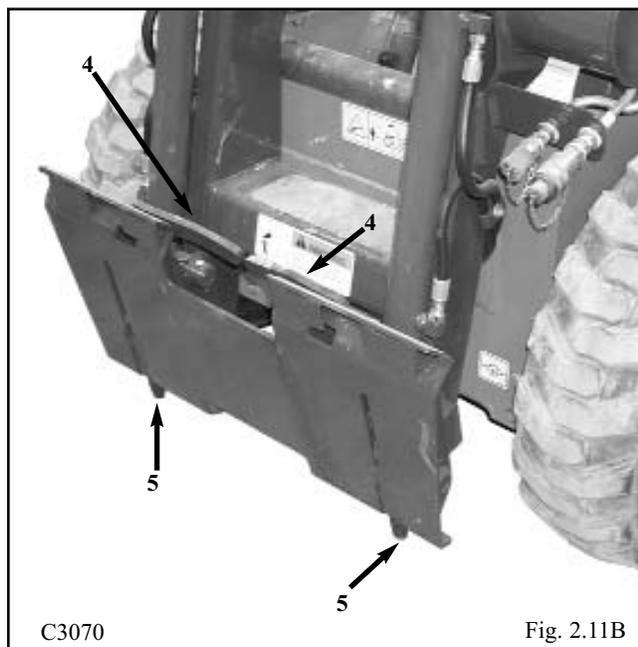
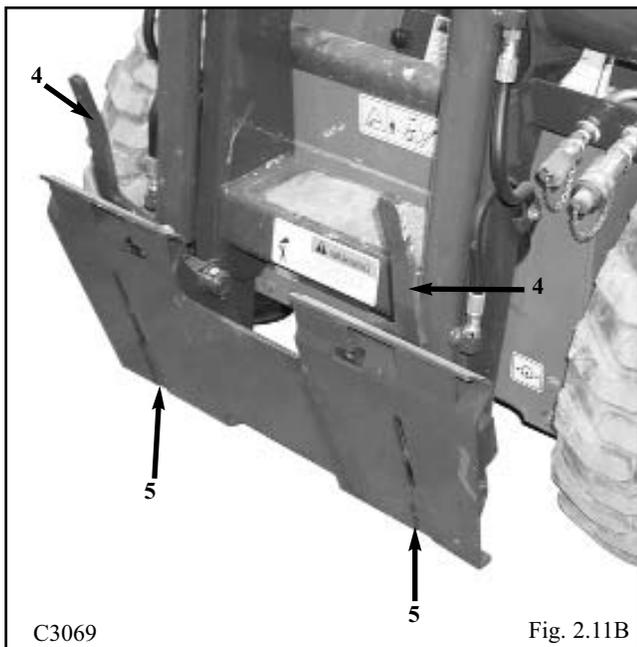
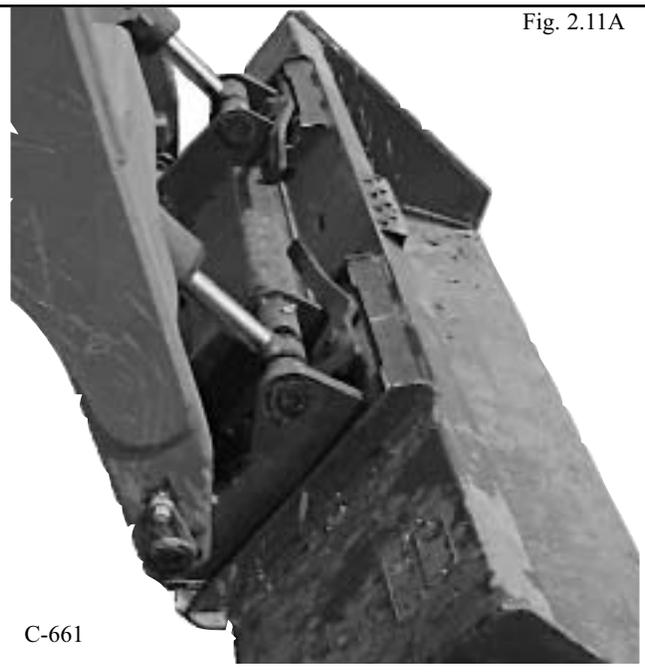
Quick-Tach è un'apparecchiatura standard che consente di cambiare rapidamente attrezzatura senza dover togliere bulloni o perni. Per azionarla, basta sollevare le due leve di blocco centrali superiori in modo da disinserire i perni di blocco (Fig. 2.11B). Inclinare in avanti il telaio del Quick-Tach (Fig. 2.11A) azionando i cilindri di inclinazione della benna e infilarlo nell'attrezzatura. Ritirare i cilindri di inclinazione della benna in modo da allineare la parte inferiore dell'attrezzatura ai perni di blocco del Quick-Tach. Arrestare il motore. Spingere le leve di

blocco (4) a fondo (Fig. 2.11B) facendo penetrare i perni di blocco (5) attraverso l'attrezzatura. Prima di azionare l'attrezzatura, controllare che i perni di blocco siano inseriti correttamente.



AVVERTENZA

Dopo l'aggancio dell'attrezzatura, assicurarsi che i perni e le leve di blocco siano completamente inseriti.



2 COMANDI E STRUMENTAZIONE

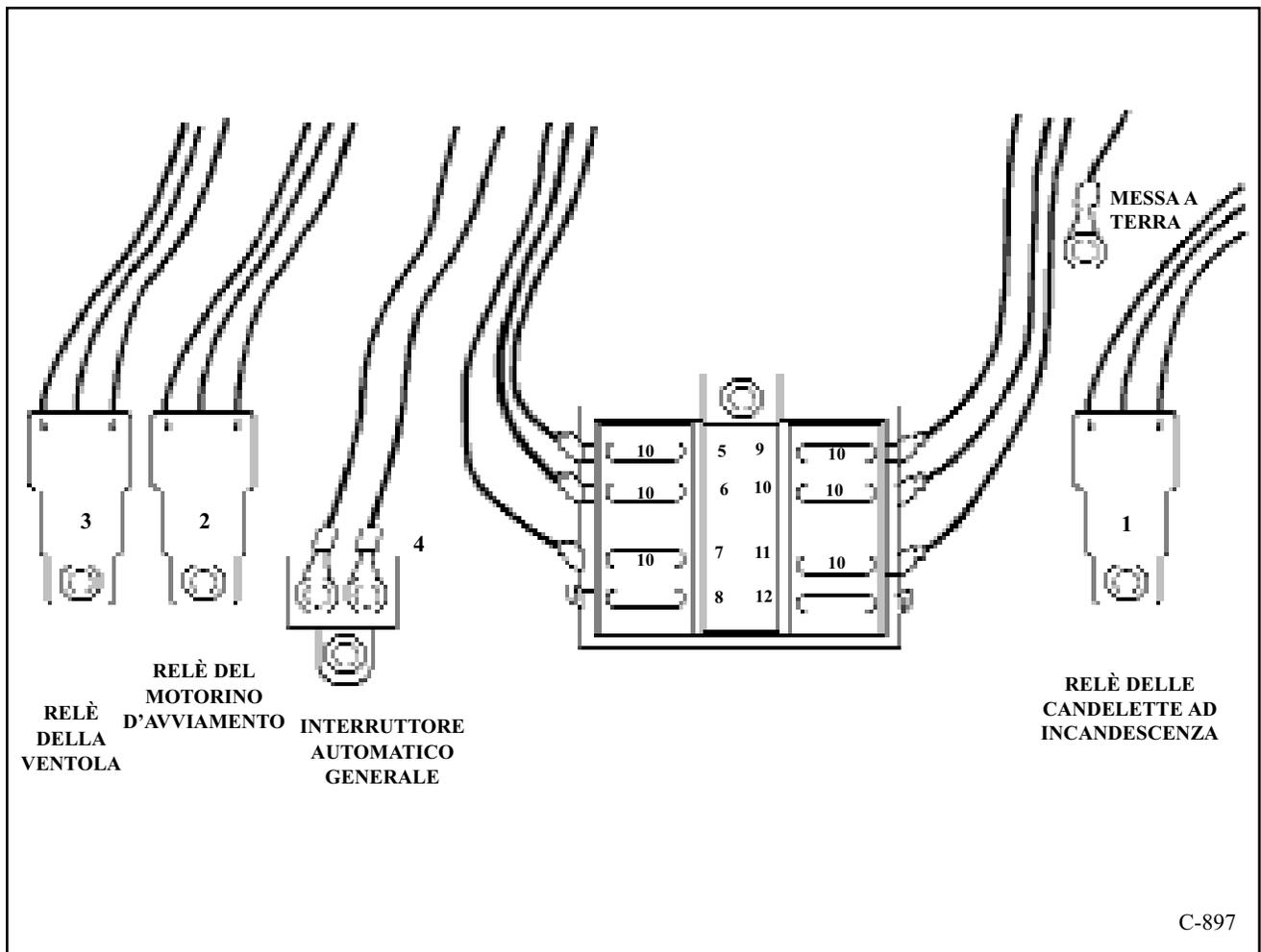
2.12 QUADRO ELETTRICO

La pala è equipaggiata con un impianto elettrico a 12 V con messa a terra negativa. Il quadro dei fusibili e dei relè è posto nel vano motore proprio di fronte alla scatola della batteria. Il quadro è composto dai seguenti elementi:

1. Relè delle candele ad incandescenza
2. Relè del motorino d'avviamento
3. Relè della ventola
4. Interruttore automatico generale

PANNELLO FUSIBILI

5. Blocco valvola/freno di stazionamento
6. Ventola
7. Arresto elettrico del combustibile
8. Ricambio
9. Avvisatore acustico
10. Elettrovalvola dell'impianto ausiliario
11. Alternatore
12. Ricambio



3 MODALITÀ DI IMPIEGO

3 MODALITÀ DI IMPIEGO

- 3.1 Istruzioni per l'avviamento
 - A. Ispezione pre-avviamento
 - B. Procedimento di avviamento
 - C. Procedimento di arresto
- 3.2 Istruzioni operative
- 3.3 Caricamento da cumulo
- 3.4 Scavo con benna
- 3.5 Livellamento e riporto
- 3.6 Impianto idraulico ausiliario
- 3.7 Sollevamento
- 3.8 Traino
- 3.9 Ancoraggio e trasporto
- 3.10 Manutenzione della batteria e avviamento con cavi ponte
- 3.11 Abbassamento di emergenza dei bracci di sollevamento

3 MODALITÀ DI IMPIEGO

3.1 ISTRUZIONI PER L'AVVIAMENTO

A. Ispezione pre-avviamento

Prima di avviare la pala, ispezionare la macchina come indicato di seguito.

1. Verificare i livelli dell'olio idraulico, dell'olio motore, del liquido di raffreddamento del motore e del combustibile.
2. Verificare la spia del filtro dell'aria.
3. Verificare che non vi siano perdite di combustibile, di olio motore e di olio idraulico.
4. Verificare le luci, il livello dell'elettrolito della batteria e i cavi elettrici.
5. Verificare la pressione degli pneumatici:
8,50 x 15 207-241 kPa (30-35 psi)
10,50 x 15 207-241 kPa (30-35 psi)
6. Controllare coppia di serraggio dei dadi delle ruote 136-149 N·m (100-110 ft·lb).
7. Lubrificare tutti gli ingrassatori.
8. Verificare le condizioni di tutti gli adesivi sulla sicurezza e il funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza – Accertarsi che schermi e protezioni siano al proprio posto. Prima di procedere all'avviamento, eseguire le eventuali riparazioni o le sostituzioni necessarie.

Per il servizio giornaliero completo di manutenzione vedere sezione 4.2.

B. Procedimento di avviamento – motore diesel

1. Verificare che la barra di sicurezza sia completamente ALZATA, i comandi di guida siano in folle e i comandi dell'impianto idraulico siano bloccati.



AVVERTENZA

Per evitare infortuni durante il funzionamento della pala, abbassare la barra di sicurezza, allacciare la cintura di sicurezza e tenere i piedi sui pedali o sul pavimento della cabina.

2. Allacciare la cintura di sicurezza, regolandola.
3. Portare il comando del gas sul minimo.
4. Attivare le candele ad incandescenza girando la chiave di accensione in senso antiorario. Tenerla in tale posizione per circa 15 secondi. La spia dell'alternatore e quella della pressione dell'olio motore devono essere accese.
5. Girare la chiave in senso orario per inserire il motorino di avviamento. Non insistere nell'avviamento per più di 15 secondi. Se il motore non parte, girare la chiave in senso antiorario e attivare di nuovo il preriscaldamento.
6. Appena il motore si avvia, le spie della pressione dell'olio motore e dell'alternatore dovrebbero spegnersi. In caso contrario, arrestare immediatamente il motore e individuare la causa del mancato spegnimento. Riscaldare il motore al minimo per 5 minuti prima di azionare la pala. Appena pronti, abbassare la barra di sicurezza e portare il comando del gas al massimo.

IMPORTANTE

Il motore è dotato di candele ad incandescenza. Non usare etere o combustibili ad alto contenuto energetico per facilitare l'avviamento.



AVVERTENZA

Per evitare infortuni, avviare il motore soltanto se seduti al posto di guida e con la cintura di sicurezza allacciata. Non salire o scendere dalla pala con il motore in moto se non nei modi specificati nel presente manuale o nei procedimenti specifici di manutenzione e di azionamento del retroescavatore.

C. Procedimento di arresto

1. Parcheggiare la pala su terreno pianeggiante. Qualora si dovesse parcheggiare in pendio, posizionare la macchina ad angolo retto rispetto alla pendenza.
2. Abbassare i bracci di sollevamento e appoggiare l'attrezzatura al terreno.
3. Portare il comando del gas sul minimo. Se il motore è caldo, lasciarlo raffreddare al minimo, almeno per 2 minuti.
4. Quando il motore è freddo, girare la chiave di accensione in posizione SPENTO ed estrarla.
5. Non salire o scendere mai quando il motore è in moto, se non nei modi descritti in questo manuale o nei procedimenti specifici di manutenzione o di azionamento del retroescavatore.
6. Porre il pedale di comando dell'impianto idraulico ausiliario in folle. Se il pedale è lasciato inserito mediante il dente di arresto, può risultare impossibile riavviare la macchina. Se la macchina è dotata di elettrovalvola, accertarsi che il suo interruttore di comando sia in posizione SPENTO.
7. Alzare la barra di sicurezza per inserire il freno di stazionamento. Girare l'interruttore dell'accensione sulla posizione SPENTO, slacciare la cintura di sicurezza, e accertarsi che i pedali siano bloccati, muovendoli avanti e indietro. Assicurarsi inoltre che le leve di guida siano bloccate in folle.



AVVERTENZA

Per evitare infortuni abbassare i bracci, arrestare il motore, alzare la barra di sicurezza e azionare i comandi idraulici per accertarsi che siano bloccati. Quindi, slacciare la cintura di sicurezza e scendere dalla pala. Non salire o scendere dalla pala con il motore in moto se non nei modi specificati nel presente manuale o nei procedimenti specifici di manutenzione e di azionamento del retroescavatore.

3 MODALITÀ DI IMPIEGO

3.2 ISTRUZIONI OPERATIVE

1. All'inizio, durante l'addestramento, manovrare la pala lentamente.
2. Sfruttare la manovrabilità della pala. Ridurre gli spazi di lavoro per quanto possibile. Limitare l'area di lavoro in modo da abbreviare i cicli di lavoro.
3. Tenere l'area di lavoro in piano per quanto possibile.
4. Abbreviare il ciclo di lavoro "girando sul posto" (sezione 2.7), invece di girare in due fasi (marcia indietro – marcia avanti).
5. Riempire la benna fino alla capacità nominale. La svolta è più facile a pieno carico. Durante il trasporto tenere la benna carica quanto più possibile vicina al terreno.
6. Inclinare la benna mentre si sollevano i bracci o si sale su un pendio. Questo eviterà la caduta di materiale dalla parte posteriore della benna.
7. Non affrontare pendenze trasversalmente. Percorrere salite o discese sempre con l'estremità più pesante della pala rivolta a monte.

3.3 CARICAMENTO DA CUMULO

Abbassare completamente i bracci di sollevamento, premendo sulla punta del pedale di comando dei bracci (Fig. 3.3A). Abbassare il tagliente della benna al terreno premendo sulla punta del pedale di comando della benna. Nelle macchine dotate di comandi manuali, abbassare completamente i bracci tirando verso sé la leva di comando sinistra e appoggiare al suolo il tagliente della benna spostando in fuori la leva di comando destra (Fig. 3.3A).

Fare avanzare la pala lentamente. Man mano che la benna si riempie, premere sul tallone dell'apposito pedale per alzare la parte anteriore (Fig. 3.3B) e sollevare i bracci premendo sul tallone del relativo pedale di comando. A benna carica, allontanarsi a marcia indietro dal cumulo. Con comandi manuali, ruotare indietro la benna tirando verso di sé la leva di comando destra e alzare i bracci spingendo in fuori la leva di comando sinistra (Fig. 3.3B). A benna carica, allontanarsi a marcia indietro dal cumulo.

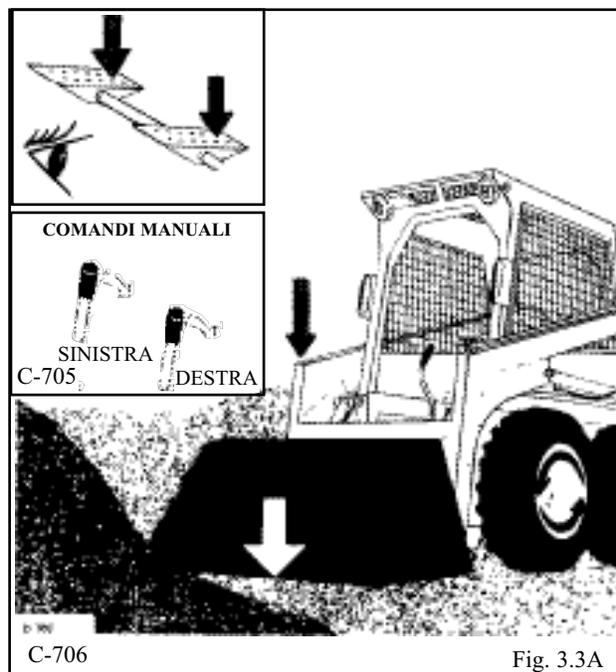


Fig. 3.3A

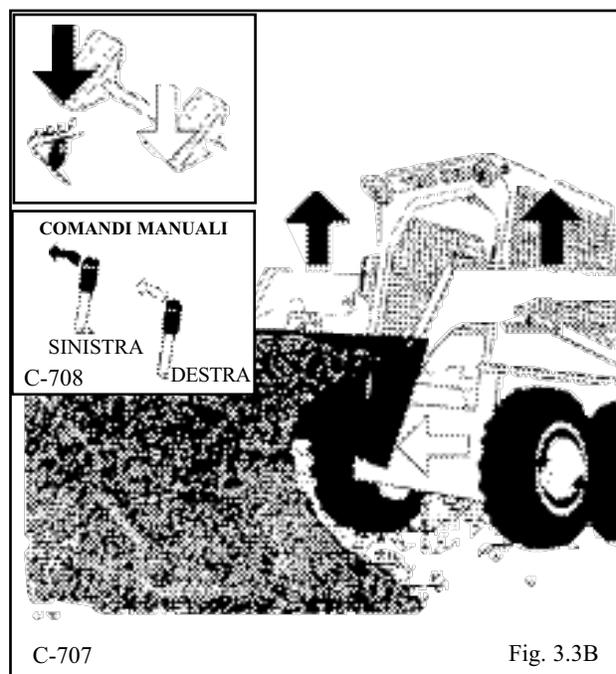


Fig. 3.3B

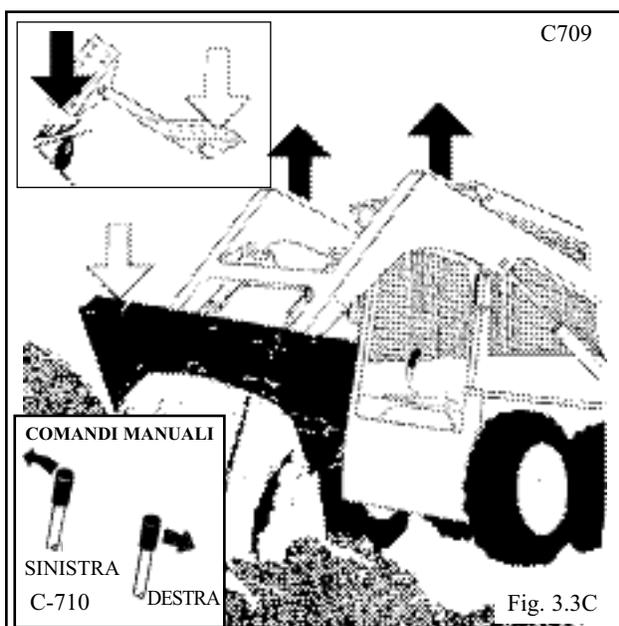
IMPORTANTE

Ogni giorno, prima di iniziare a lavorare, far riscaldare bene il motore.

3 MODALITÀ DI IMPIEGO

Per scaricare la benna (Fig. 3.3C), sollevare i bracci premendo sul tallone del loro pedale di comando. Per evitare che il materiale caricato si rovesci dalla parte posteriore della benna durante il sollevamento, inclinare leggermente la benna verso il basso premendo per quanto necessario sulla punta del pedale di comando della benna. Quando la benna ha raggiunto l'altezza necessaria per lo scarico, premere sulla punta del pedale e scaricarla.

Nel caso di pale dotate di comandi manuali, sollevare i bracci spingendo in fuori la leva di comando di sinistra (Fig. 3.3C). Per evitare che il materiale caricato si rovesci dalla parte posteriore della benna durante il sollevamento, inclinare leggermente la benna verso il basso spostando in fuori la leva di comando di destra. Quando la benna raggiunge l'altezza necessaria per il ribaltamento, svuotarla spostando in fuori la leva destra.



3.4 SCAVO CON BENNA

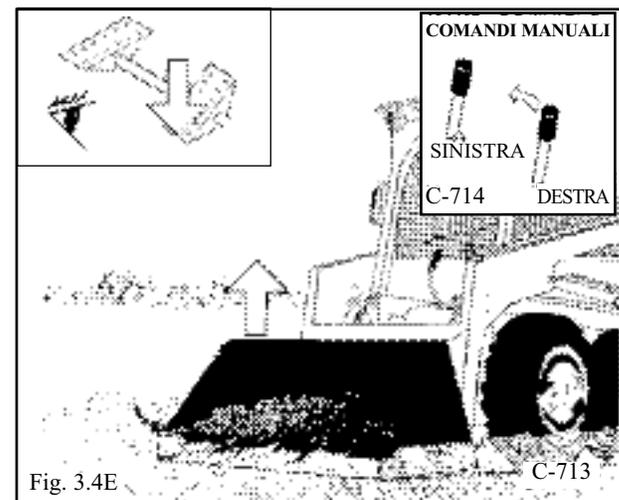
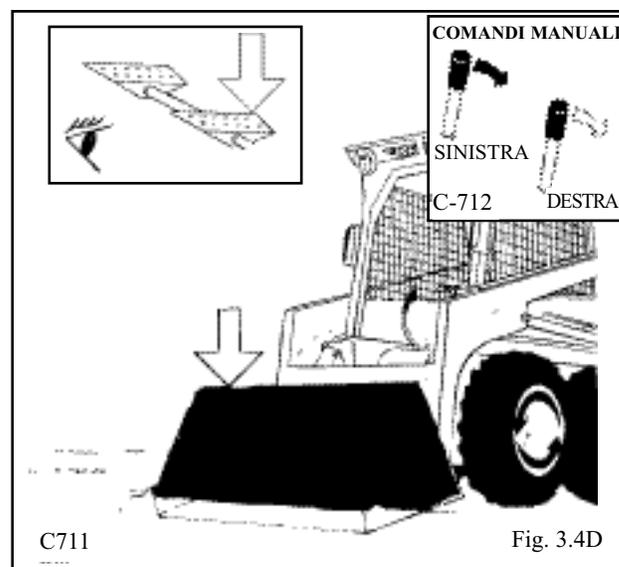
Abbassare completamente i bracci premendo sulla punta del pedale di sollevamento bracci. Appoggiare il tagliente della benna al terreno premendo la punta del pedale di comando benna (Fig. 3.4D). Far avanzare la pala lentamente e continuare a inclinare in avanti la benna finché non penetri nel suolo.

Per diminuire la resistenza all'avanzamento e mantenere una profondità di scavo uniforme spingere il tallone del pedale di comando della benna (Fig. 3.4E).

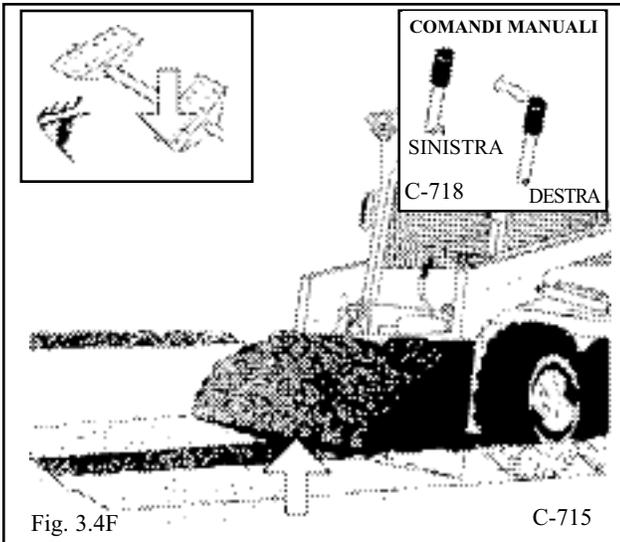
Continuare a far avanzare la pala fino a riempire completamente la benna. In caso di terreno molto compatto, si può facilitare l'operazione alzando e abbassando ripetutamente il tagliente della benna azionando il pedale di comando dell'inclinazione mentre si avvanza lentamente.

A benna carica, per inclinarla all'indietro premere sul tallone del pedale di comando (Fig. 3.4F).

Nel caso di pale dotate di comandi manuali, abbassare completamente i bracci tirando verso di sé la leva di comando di sinistra. Appoggiare il tagliente della benna sul terreno spingendo lateralmente in fuori la leva di comando di destra (Fig. 3.4D). Far avanzare la pala lentamente e continuare a inclinare in avanti la benna finché non penetri nel suolo. Alzare il tagliente della benna tirando lateralmente verso sé la leva di comando di destra (Fig. 3.4E) per diminuire la resistenza e mantenere una profondità di scavo uniforme. Continuare a far avanzare la pala fino a riempire completamente la benna. A benna carica, per richiamarla tirare lateralmente verso di sé la leva di comando di destra (Fig. 3.4F).



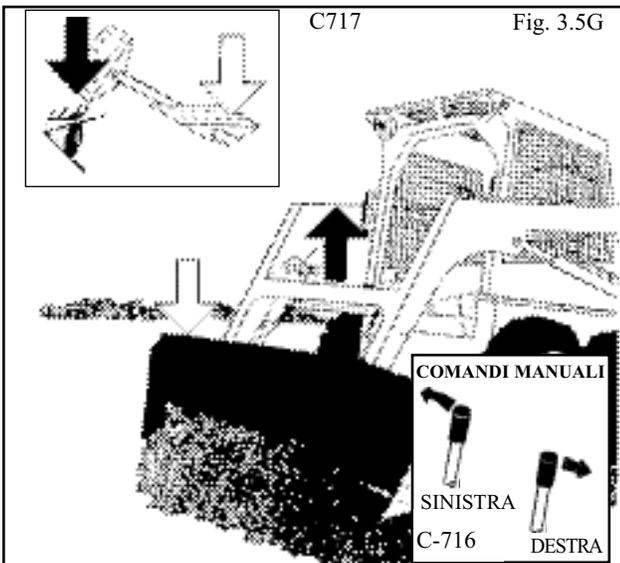
3 MODALITÀ DI IMPIEGO



3.5 LIVELLAMENTO E RIPORTO

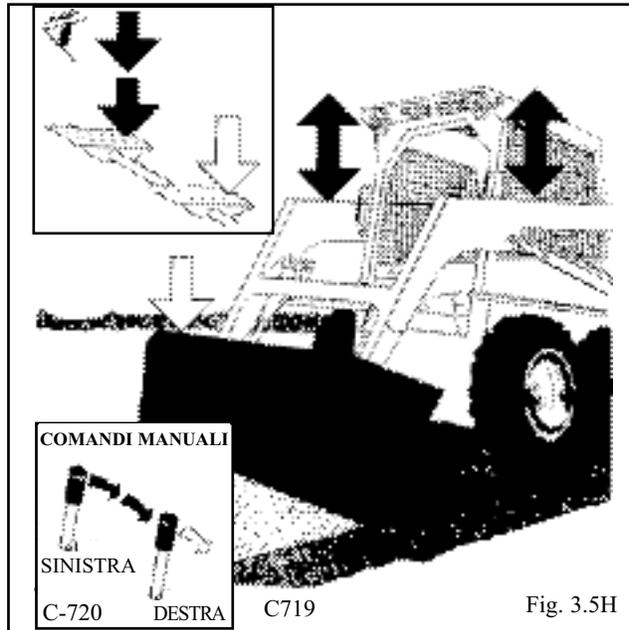
Per distribuire il carico su terreno irregolare, premere sul tallone del pedale di comando dei bracci di sollevamento (Fig. 3.5G) per alzare i bracci e, mentre si avvanza con la pala, inclinare la benna verso il basso premendo sulla punta dell'apposito pedale.

Nel caso di pale dotate di comandi manuali, per distribuire il carico su terreno irregolare spostare in fuori la leva di comando di sinistra (Fig. 3.5G). Per sollevare i bracci e inclinare la benna verso il basso mentre si avvanza con la pala, spostare la leva destra lontano da sé.



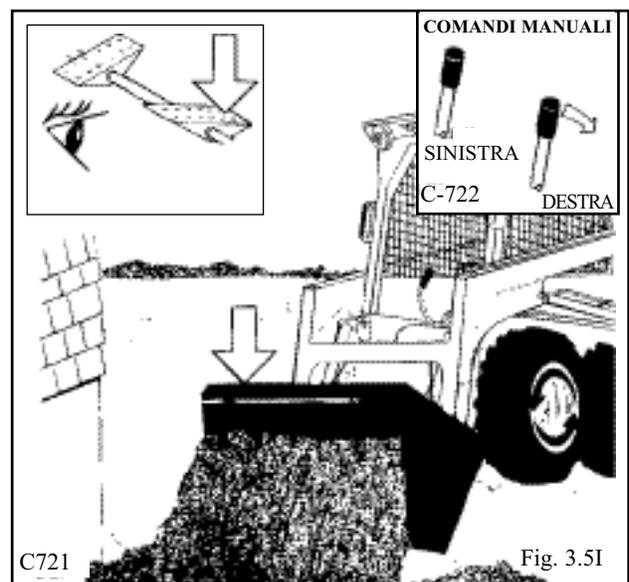
Per livellare il terreno, alzare i bracci di sollevamento ed inclinare la benna verso il basso, premendo sulla punta del pedale di comando (Fig. 3.5H). Premere a fondo sulla punta del pedale di sollevamento bracci per bloccarli nella posizione di flottaggio. Il peso dei bracci e della benna manterranno la benna a contatto del terreno. Fare marcia indietro per livellare il materiale.

Nel caso di pale dotate di comandi manuali, per livellare il terreno alzare i bracci ed inclinare la benna verso il basso spostando in fuori la leva di comando destra. Mettere i bracci in posizione flottante tirando completamente verso di sé la leva di comando di sinistra (Fig. 3.5H). Il peso dei bracci e della benna manterranno la benna a contatto del terreno. Fare retromarcia per livellare il materiale.



Per riempire una buca (Fig. 3.5I) avvicinarsi lentamente con benna abbassata. Non appena la benna oltrepassa l'orlo della buca, scaricarla, premendo sulla punta del pedale di comando. Se necessario, alzare i bracci di sollevamento.

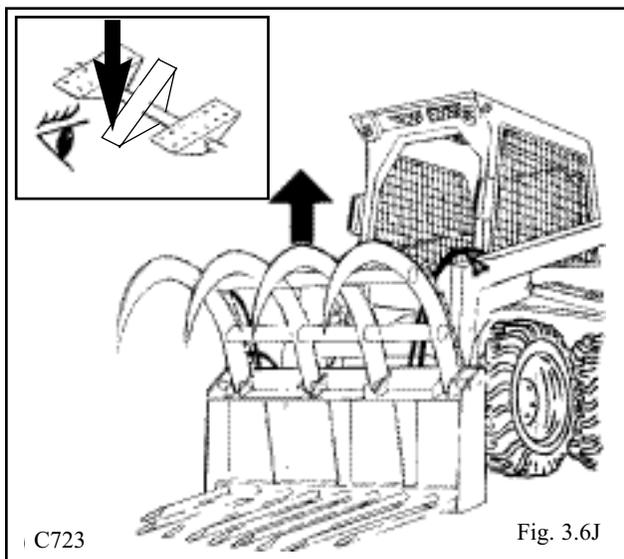
Nel caso di pale dotate di comandi manuali, scaricare la benna quando oltrepassa l'orlo della buca, allontanando lateralmente da sé la leva di comando di destra. Se necessario, alzare i bracci.



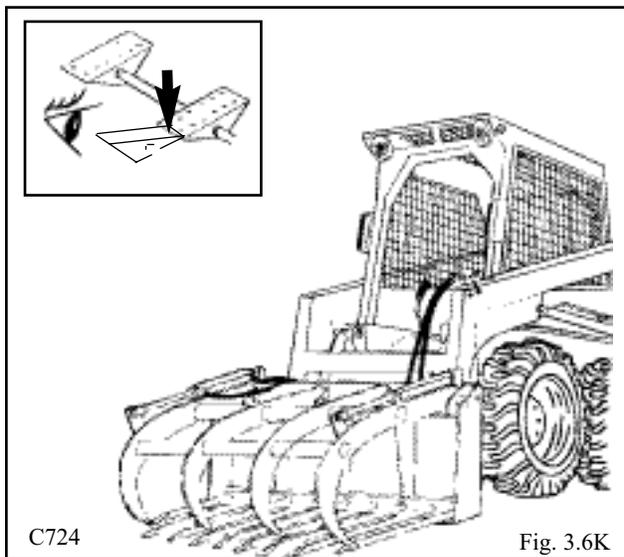
3 MODALITÀ DI IMPIEGO

3.6 IMPIANTO IDRAULICO AUSILIARIO

Per azionare un'attrezzatura, ad esempio per aprire una forca con mordente, servendosi del circuito idraulico ausiliario, premere sul tallone del pedale centrale di comando dell'impianto idraulico ausiliario (Fig. 3.6J).



Per chiudere un mordente (Fig. 3.6K) premere sulla punta del pedale di comando dell'impianto idraulico ausiliario. Per sollevare e inclinare il mordente usare i pedali come per la benna.



Per azionare un'attrezzatura che richieda un flusso costante di olio idraulico, come per esempio una spazzatrice, premere a fondo decisamente sulla punta del pedale di comando dell'impianto idraulico ausiliario fino a che il pedale non si blocca nel dente di arresto. Quando il circuito idraulico ausiliario non è in uso, riportare il pedale di comando in folle altrimenti l'avviamento della pala può risultare difficile o impossibile.



AVVERTENZA

Per evitare infortuni abbassare i bracci, arrestare il motore, alzare la barra di sicurezza e azionare i comandi idraulici per accertarsi che siano bloccati. Quindi, slacciare la cintura di sicurezza e scendere dalla pala. Non salire o scendere dalla pala con il motore in moto se non nei modi specificati nel presente manuale o nei procedimenti di manutenzione e di azionamento del retroscavatore.

IMPORTANTE

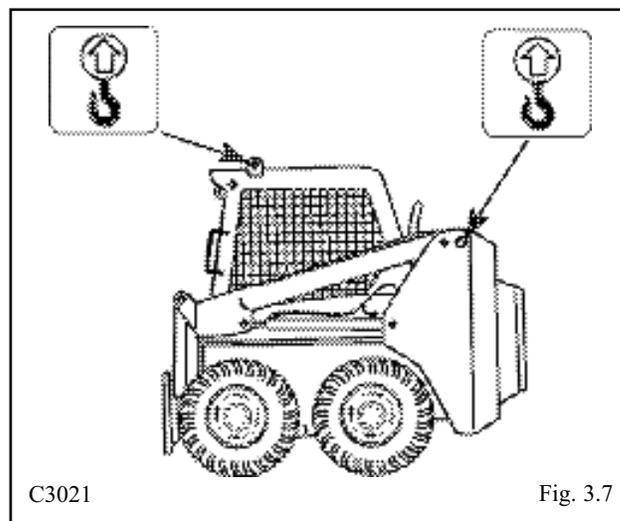
Se l'impianto idraulico ausiliario non è in uso, riportare in folle il relativo comando; altrimenti può essere difficile o impossibile avviare la pala e si può danneggiare il motorino di avviamento. Riportare anche in posizione di riposo l'interruttore a bilanciere.

3.7 SOLLEVAMENTO

La pala può essere dotata di caratteristiche opzionali adatte al sollevamento (ad esempio, con una gru su rimorchio senza sponde o su veicolo a pianale basso), e per il disimpantanamento (da fango o neve).

Per il sollevamento con gru, seguire per prima cosa il procedimento di arresto della sezione 3.1C.

Successivamente fissare cavi, catene o braghe di caratteristiche appropriate agli appositi punti di sollevamento (Fig. 3.7). Per evitare danni alla gabbia di protezione dell'operatore e proteggere i cavi di sollevamento, usare un apposito telaio di sollevamento.



3 MODALITÀ DI IMPIEGO



AVVERTENZA

Per evitare infortuni abbassare i bracci, arrestare il motore, alzare la barra di sicurezza e azionare i comandi idraulici per accertarsi che siano bloccati. Quindi, slacciare la cintura di sicurezza e scendere dalla pala. Non salire o scendere dalla pala con il motore in moto se non nei modi specificati nel presente manuale o nei procedimenti specifici di manutenzione e di azionamento del retroescavatore.

3.8 TRAINO

1. Per sollevare con un argano o rimorchiare dalla parte posteriore una pala bloccata, abbassare sempre i bracci fino a che l'attrezzatura è appoggiata al suolo e seguire il procedimento di arresto (consultare la sezione 3.1C).
2. Per sollevare con un argano o rimorchiare dalla parte anteriore una pala bloccata, abbassare l'attrezzatura in modo che i punti d'attacco anteriori siano accessibili; far poggiare da un aiutante l'attrezzatura su blocchi e seguire il procedimento di arresto (consultare la sezione 3.1C).
3. Fissare una catena, un cavo o una cinghia di caratteristiche adeguate all'apposito punto di traino della pala (Fig. 3.8). Tale punto è stato progettato per potervi agganciare una catena, però si potranno impiegare anche un cavo o una cinghia a condizione che abbiano un gancio sufficientemente grande da evitare che si incastrino nella scanalatura per la catena.
4. Se la pala viene trainata dalla parte anteriore, prima di iniziare la manovra togliere i blocchi che sostengono l'attrezzatura.
5. Il punto di attacco dell'argano o dell'automezzo di traino deve essere tenuto per quanto possibile basso e in linea con l'asse della pala impiantata. Infatti, se il cavo o la catena di traino tirano troppo verso l'alto o lateralmente, si corre il rischio di capovolgere la pala.

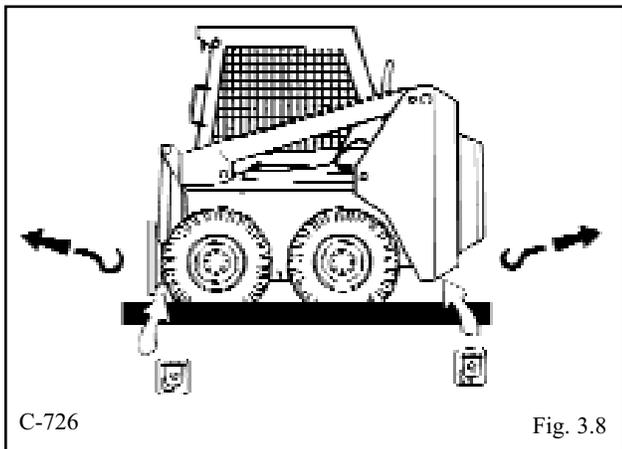


Fig. 3.8

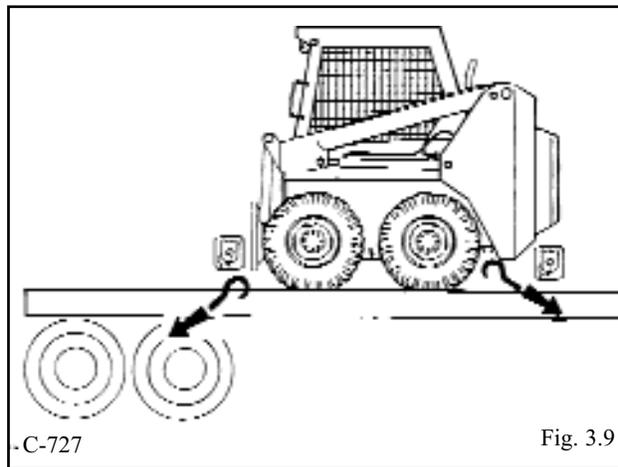


Fig. 3.9

IMPORTANTE

Non fissare mai catene di ancoraggio sui cilindri della benna. I cilindri potrebbero danneggiarsi.

3.9 ANCORAGGIO E TRASPORTO

Per assicurare la pala durante il trasporto utilizzare i tre punti di ancoraggio disponibili. Uno è posto sulla parte frontale inferiore e due sulla parte posteriore del mezzo (Fig. 3.9).

Accertarsi che il rimorchio e/o l'autocarro siano di capienza e capacità adeguata per il trasporto in sicurezza della pala.

Misurare l'altezza massima della macchina e del rimorchio o dell'autocarro, ed affiggerla nella cabina di guida.

Prima di caricare la pala accertarsi che le superfici della rampa e di stazionamento siano libere da olio, grasso, ghiaccio, ecc., e che siano abbastanza robuste da reggere il carico.

IMPORTANTE

Durante la salita o la discesa della pala dal mezzo di trasporto, guidare lentamente e mantenere la macchina al centro.

Tenersi aggiornati sulle leggi e le norme vigenti, ed assicurarsi che l'autocarro e il rimorchio siano dotati delle opportune attrezzature di sicurezza.

Quando si carica una pala compatta con attrezzatura, caricare sempre prima la parte pesante della pala.

Quando la pala è stata caricata, abbassare l'attrezzatura sul pavimento, arrestare il motore e inserire il freno di stazionamento.

Installare delle catene nei punti di ancoraggio anteriori e posteriori e fissare saldamente la pala al veicolo che la trasporta.

NOTA: per l'ancoraggio è necessaria come minimo una catena 40 da 9,5 mm (3/8 in).

3 MODALITÀ DI IMPIEGO



AVVERTENZA

Le rampe devono essere sufficientemente robuste da reggere il peso della pala. Le rampe di legno possono rompersi e provocare infortuni.

3.10 MANUTENZIONE DELLA BATTERIA E AVVIAMENTO CON CAVI PONTE

Ispezionare regolarmente la batteria per individuare eventuali danni, crepe o rotture del contenitore o del coperchio, che causerebbero fuoriuscita di elettrolito.



AVVERTENZA

Per evitare infortuni abbassare i bracci, arrestare il motore, alzare la barra di sicurezza e azionare i comandi idraulici per accertarsi che siano bloccati. Quindi, slacciare la cintura di sicurezza e scendere dalla pala. Non salire o scendere dalla pala con il motore in moto se non nei modi specificati nel presente manuale o nei procedimenti specifici di manutenzione e di azionamento del retroescavatore.



AVVERTENZA

Per evitare infortuni, **NON** caricare la batteria se gelata, poiché potrebbe esplodere. Prima di collegarla ad un caricabatterie portarla a temperatura ambiente 15,5 °C (60 °F).

Verificare che i cavi della batteria siano stretti e non siano corrosi. Rimuovere l'eventuale corrosione dalla batteria e dei cavi con una soluzione di acqua e bicarbonato di sodio. Proteggere i terminali con grasso dielettrico.

Se si usa una batteria ausiliaria per avviare il motore, **PROCEDERE CON ATTENZIONE!**

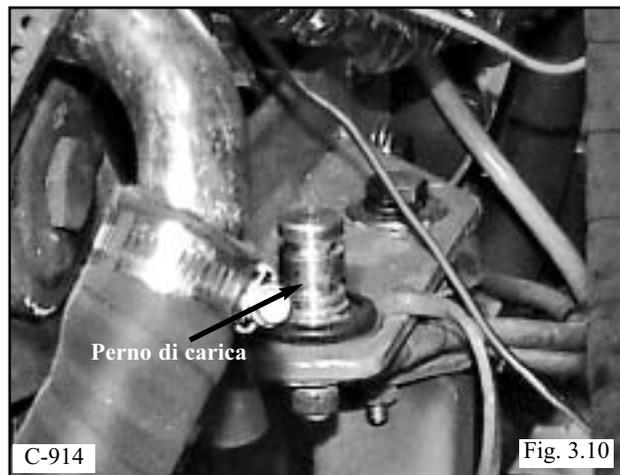


AVVERTENZA

Le batterie al piombo contengono acido solforico che a contatto degli occhi e della pelle causa delle lesioni. Proteggere sempre gli occhi con occhiali di protezione.

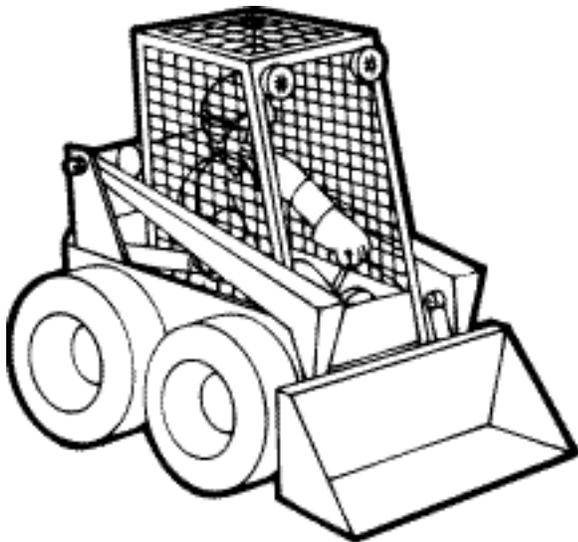
Se l'acido entra in contatto con gli occhi, lavarli immediatamente e **ABBONDANTEMENTE** con acqua pulita e rivolgersi ad un medico. Indossare guanti di gomma e indumenti protettivi per proteggersi dall'acido.

In caso di contatto accidentale di acido con la pelle, lavare immediatamente la parte colpita con acqua pulita.



L'accensione deve essere su SPENTO. Usare una batteria ausiliaria da 12 V. Collegare una estremità del primo cavo al terminale positivo (+) della batteria ausiliaria. Collegare l'altra estremità dello stesso cavo al terminale positivo (+) della batteria della pala, o al perno di carica (Fig. 3.10). Collegare una estremità del secondo cavo al terminale negativo (-) della batteria ausiliaria. Collegare l'altra estremità dello stesso cavo a massa. Tenere i cavi lontani dalle parti in movimento. Avviare il motore. Dopo l'avvio del motore, staccare l'estremità del secondo cavo dal terminale negativo (-) della batteria ausiliaria. Staccare l'altra estremità dello stesso cavo dalla massa. Staccare l'estremità del primo cavo dal terminale positivo (+) della batteria ausiliaria. Staccare l'altra estremità dello stesso cavo dal terminale positivo della batteria della pala (+), o dal perno di carica (Fig 3.10).

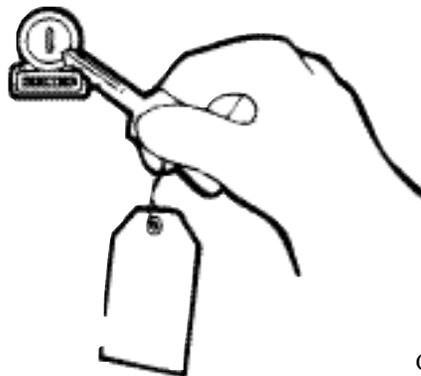
3 MODALITÀ DI IMPIEGO



C-361

Procedimenti di arresto in sicurezza

- Arrestare la macchina.
- Abbassare e appoggiare bene al terreno la benna o altra attrezzatura.
- Portare i comandi in folle.
- Far funzionare per breve tempo il motore al minimo per raffreddarlo.
- Arrestare il motore.
- Azionare i comandi idraulici per scaricare la pressione.
- Sollevare la barra di sicurezza.
- Accertarsi che i comandi di sollevamento bracci/benna siano bloccati in posizione di folle.
- Slacciare la cintura di sicurezza.
- Togliere la chiave d'accensione e chiudere a chiave gli sportelli e chiusure.



C-362

Riporre la chiave in luogo sicuro.

3 MODALITÀ DI IMPIEGO

3.11 ABBASSAMENTO DI EMERGENZA DEI BRACCI DI SOLLEVAMENTO (A MOTORE SPENTO)

In caso di guasto all'impianto elettrico che metta fuori servizio la pala con i bracci sollevati, attenersi alle seguenti procedure.



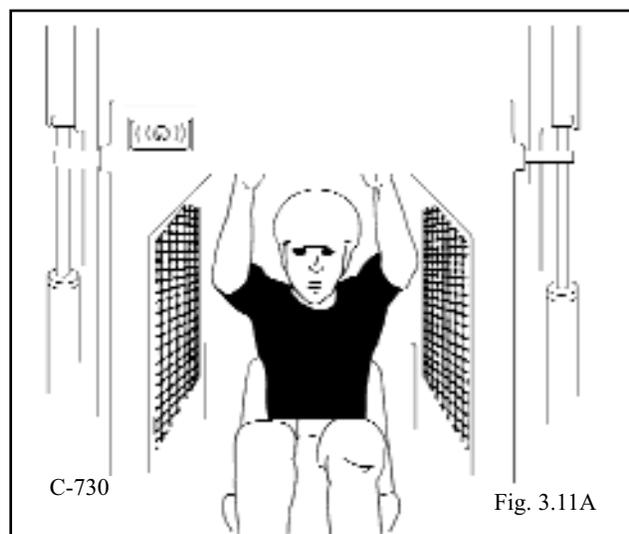
1. Altezza dei bracci sufficiente ad inserire i perni di supporto

Inserire i perni di supporto dei bracci (Fig. 3.11A). Alzare la barra di sicurezza e azionare tutti i comandi per controllare che siano bloccati. Scendere dalla pala e aprire lo sportello posteriore. Individuare l'elettrovalvola automatica di regolazione sul lato destro della macchina. Staccare il conduttore e togliere il dado zigrinato che fissa l'elettrovalvola sul blocco dell'otturatore. Rimuovere l'elettrovalvola e quindi il perno di blocco assieme alla molla (Fig. 3.11B2). Una volta tolti perno e molla, l'otturatore del braccio di sollevamento è libero di muoversi. Salire sulla macchina facendo attenzione a non toccare i pedali o le leve di comando dato che il sistema di blocco è stato disattivato. Una volta al posto di guida, abbassare la barra di sicurezza e disinserire i perni di supporto dei bracci. Azionare il pedale o la leva di comando per abbassare i bracci di sollevamento sul terreno.

2. Altezza dei bracci non sufficiente per inserire i perni di supporto

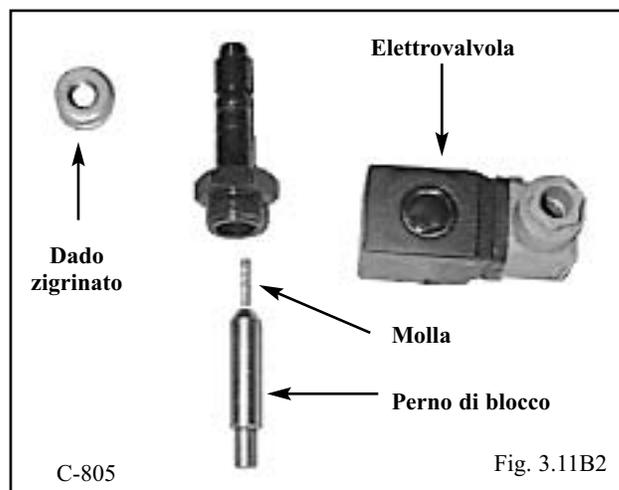
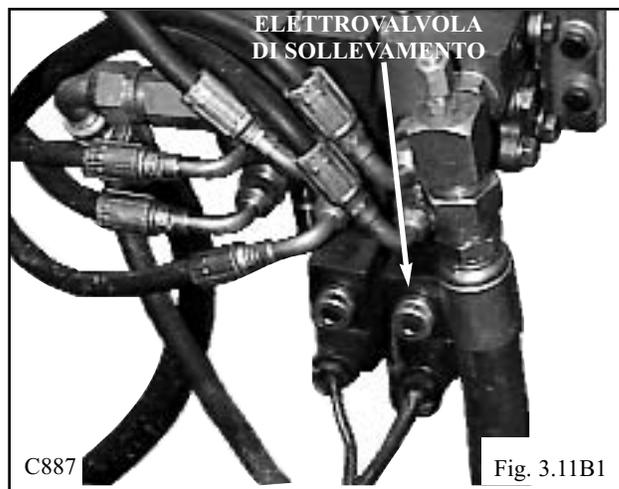
NON SCENDERE DALLA PARTE ANTERIORE DELLA PALA SE I BRACCI DI SOLLEVAMENTO NON SONO APPOGGIATI AL SUOLO O ADEGUAMENTE SOSTENUTI!

Alzare la barra di sicurezza e azionare tutti i comandi per controllare che siano bloccati. Se è rapidamente disponibile un aiuto, far collocare da qualcuno un adeguato supporto sotto i bracci di sollevamento (ad es. un pezzo di legno da 10 x 10 cm [4" x 4"]) o un angolare di ferro tra la calotta e l'attacco dell'asta dei cilindri di sollevamento.



Uscire dalla pala con molta attenzione. Se non è disponibile un aiuto, l'operatore dovrà scendere dalla pala passando dal finestrino posteriore ed effettuare l'operazione di supporto dei bracci come descritto precedentemente. Aprire quindi lo sportello posteriore. Individuare la valvola automatica di regolazione di comando che si trova sul lato destro della macchina (Fig. 3.11B1). Staccare il conduttore e togliere il dado zigrinato che fissa l'elettrovalvola sul blocco dell'otturatore. Rimuovere l'elettrovalvola e quindi il perno di blocco assieme alla molla (Fig. 3.11B2). Una volta tolti perno e molla, l'otturatore del braccio di sollevamento è libero di muoversi.

Dopo essersi assicurata la disponibilità di un aiuto, l'operatore potrà risalire in macchina, prestando attenzione a non toccare i pedali o le leve di comando dato che il sistema di blocco è stato disattivato. Una volta seduti sul sedile di guida, abbassare la barra di sicurezza. Chiedere all'aiutante di rimuovere i dispositivi di supporto dei bracci di sollevamento. A questo punto, l'operatore può azionare il pedale o la leva di comando per abbassare i bracci a terra.



4 MANUTENZIONE

- 4.1 Programma di manutenzione preventiva
- 4.2 Controlli relativi alla manutenzione giornaliera
 - 1. Radiatore
 - 2. Livello dell'olio idraulico
 - 3. Filtro dell'aria
 - 4. Pneumatici e dadi delle ruote
 - 5. Dispositivi di sicurezza
 - 6. Adesivi
 - 7. Lubrificazione
 - 8. Livello dell'olio motore
- 4.3 Manutenzione a 50 ore di funzionamento
 - 1. Motore
 - 2. Impianto idraulico/idrostatico
 - 3. Riduttori finali della trasmissione
 - 4. Comandi e dispositivi di sicurezza
 - 5. Impianto elettrico
 - 6. Ingrassaggio/lubrificazione
 - 7. Controlli generali
- 4.4 Accesso per la manutenzione
 - 1. Supporti dei bracci di sollevamento
 - 2. Rimozione del sedile
 - 3. Vano del motore
- 4.5 Manutenzione dei riduttori finali della trasmissione
 - 1. Controllo del livello dell'olio
 - 2. Rabbocco dell'olio
 - 3. Ispezione delle catene di trasmissione, degli assali e delle ruote dentate
- 4.6 Manutenzione dell'impianto idraulico/idrostatico
 - 1. Controllo del livello dell'olio
 - 2. Rabbocco dell'olio
 - 3. Sostituzione del filtro idraulico primario
 - 4. Scarico del liquido dall'impianto
 - 5. Dispositivo di disinserimento manuale del freno per la manutenzione
- 4.7 Manutenzione del motore
 - 1. Dati tecnici del motore
 - 2. Controllo del livello dell'olio
 - 3. Sostituzione dell'olio motore e filtro
 - 4. Liquido dell'impianto di raffreddamento
 - 5. Tensione della cinghia della ventola
 - 6. Sostituzione del filtro del combustibile
 - 7. Rifornimento di combustibile
- 4.8 Manutenzione del filtro dell'aria
 - 1. Manutenzione giornaliera
 - 2. Manutenzione dell'elemento del filtro dell'aria
- 4.9 Impianto elettrico
 - 1. Schema dei circuiti
 - 2. Accesso alla batteria
- 4.10 Manutenzione degli pneumatici
 - 1. Manutenzione e gonfiaggio degli pneumatici
 - 2. Rotazione degli pneumatici
- 4.11 Ricerca e risoluzione dei guasti
 - 1. Trasmissione idrostatica
 - 2. Impianto idraulico
 - 3. Riduttori finali della trasmissione
 - 4. Leve di comando
 - 5. Freno di stazionamento
 - 6. Impianto elettrico
 - 7. Motore diesel
- 4.12 Circuito idraulico/idrostatico
- 4.13 Attrezzi speciali

4 MANUTENZIONE

4.1 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE PREVENTIVA

ELEMENTO	OPERAZIONE DI MANUTENZIONE	8 ORE	50 ORE	150 ORE	200 ORE	400 ORE	1.000 ORE
Olio motore	Verificare il livello e rabboccare se necessario. Usi l'olio approvato. Veda la parte 5 per le specifiche.						
Radiatore	Verificare il livello e rabboccare se necessario. Riempire con una miscela di acqua e glicole etilenico al 50 %. Verificare che non ci sia sporcizia sulle alette del radiatore. Se necessario, pulirle usando aria compressa. Controllare la guarnizione in gomma intorno al deflettore del radiatore.						
Olio idraulico	Verificare il livello e rabboccare se necessario. Usi l'olio approvato. Veda la parte 5 per le specifiche.						
Filtro dell'aria	Svuotare la vaschetta raccogli-polvere. Verificare l'indicatore di intasamento e, se necessario, pulire o sostituire l'elemento.						
Pneumatici e dadi delle ruote	Controllare la bassa pressione o i danni. Gonfiare pneumatici standard a 207-241 kPa (30-35 psi), pneumatici flotation a 207-241 kPa (30-35 psi). Controllare coppia di serraggio dei dadi delle ruote 136-149 N·m (100-110 ft·lb).						
Dispositivi di sicurezza	Controllare il funzionamento e le condizioni di tutti i dispositivi di sicurezza. Cintura di sicurezza, supporti dei bracci di sollevamento, blocchi del Quick-Tach, freno di stazionamento, blocchi dei pedali, pedane di sicurezza. Riparare o sostituire se necessario.						
Adesivi	Controllare targhette o adesivi con avvertenze o istruzioni (consultare la sezione 5.4). Sostituire se necessario.						
Filtro dell'olio idraulico	Controllare la spia di intasamento del filtro.						
Manutenzione dopo 50 ore di funzionamento	Eseguire la manutenzione prevista delle 50 ore (consultare la sezione 4.3).						
Lubrificazione	Iniettare grasso in tutti gli ingrassatori fino ad espulsione del grasso in eccesso.						
Olio motore	Sostituire l'olio motore. Usi l'olio approvato. Veda la parte 5 per le specifiche. Solo per il cambio iniziale.						
Filtro dell'olio motore	Sostituire filtro dell'olio motore. Solo per il cambio iniziale.						
Marmitta	Controllare che nella marmitta non ci siano incrostazioni carboniose e ostruzioni. Se necessario, pulire. Controllare ogni 100 ore.						
Tiranterie e molle sistema di sicurezza	Controllare e registrare, se necessario. Ingrassare le molle del bloccaggio pedali, gli alberi e le tiranterie con un lubrificante a base di silicone.						
Filtro dell'olio idraulico	Sostituire l'elemento del filtro dell'olio idraulico. Solo per il cambio iniziale.						
Manutenzione dopo 50 ore di funzionamento	Eseguire la manutenzione prevista delle 50 ore (consultare la sezione 4.3).						
Riduttori finali della trasmissione	Controllare le condizioni della catena e delle ruote dentate. Controllare ogni 150 ore.						
Olio motore	Cambiare l'olio motore (il cambio iniziale è già stato effettuato). Usare soltanto olio 10W30 API Classe SE/CD. Consultare la sezione 4.7-3. Sostituire ogni 200 ore.						
Filtro dell'olio motore	Sostituire il filtro dell'olio motore. Consultare la sezione 4.7-3. Sostituire ogni 200 ore.						
Filtro dell'olio idraulico	Sostituire il filtro dell'olio motore ogni 150 ore o quando la spia appare rossa.						

4 MANUTENZIONE

ELEMENTO	OPERAZIONE DI MANUTENZIONE	8 ORE	50 ORE	150 ORE	200 ORE	400 ORE	1.000 ORE
Manutenzione preventiva	Come manutenzione preventiva si raccomanda di ripetere ogni 150 le operazioni di manutenzione delle 50 ore (consultare la sezione 4.3).						
Riduttori finali della trasmissione	Controllare le condizioni della catena e delle ruote dentate.						
Filtro del combustibile	Sostituire il filtro del combustibile (consultare la sezione 4.7-3).						
Olio idraulico	Cambiare l'olio idraulico. Usi l'olio approvato. Veda la parte 5 per le specifiche.						
Riduttori finali della trasmissione	Cambiare l'olio dei riduttori finali. Usi l'olio approvato. Veda la parte 5 per le specifiche.						
Impianto di raffreddamento del motore	Scaricare, lavare abbondantemente e riempire. Usare una miscela di acqua e glicole etilenico al 50 %.						
Filtro serbatoio olio idraulico	Cambiare il filtro da 100 micron nel serbatoio dell'olio idraulico (consultare la sezione 4.6-3).						

NOTA: Le istruzioni complete di manutenzione del motore sono riportate nel manuale del costruttore. Indicare il codice del componente Kubota V1305B relativo a questo manuale.



4.2 CONTROLLI RELATIVI ALLA MANUTENZIONE GIORNALIERA

1. Radiatore

A motore freddo, togliere il tappo del radiatore e verificare il livello del liquido di raffreddamento. Se è necessario, rabboccare con una miscela di etilenglicole ed acqua al 50 % per proteggere l'impianto di raffreddamento dal gelo.

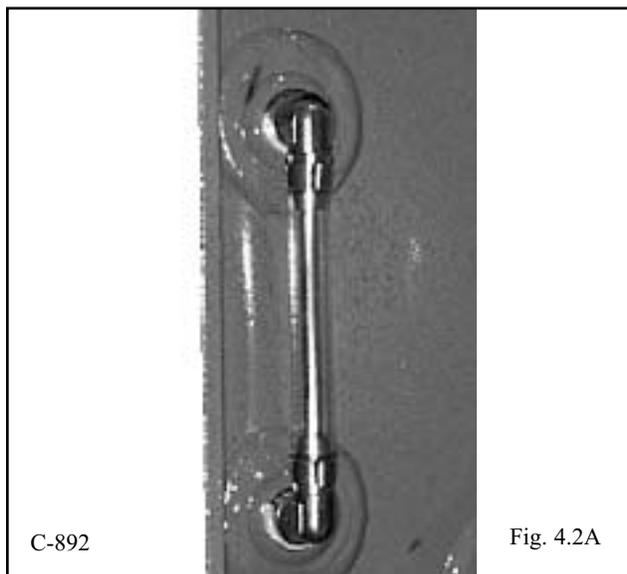
Le alette del radiatore devono essere libere da detriti e incrostazioni, altrimenti potrebbe verificarsi un surriscaldamento del motore. Controllare che le alette del radiatore non presentino danni o incrostazioni. Riparare qualsiasi danno e, se necessario, usare aria compressa per rimuovere i detriti.

2. Livello dell'olio idraulico

Verificare il livello nel serbatoio dell'olio idraulico con la macchina in piano, i bracci abbassati e l'attrezzatura poggiata di piatto al terreno. Aprire lo sportello posteriore e osservare lo spioncino del livello dell'olio (Fig. 4.2A). Se l'olio è visibile, il livello è soddisfacente.

Per rabboccare occorre togliere il tappo del serbatoio e aggiungere olio finché il livello non appaia nello spioncino.

Usi l'olio approvato. Veda la parte 5 per le specifiche.



3. Filtro dell'aria

Il T103S è dotato di una spia visiva di intasamento del prefiltra dell'aria. Se la spia passa dal verde al rosso, arrestare il motore e scoprirne la causa. Il filtro dell'aria potrebbe essere ostruito. (Fig. 4.2B).

AVVERTENZA

Per prevenire infortuni:
prima della manutenzione, spegnere il motore,
lasciarlo raffreddare e pulirlo da materiali
infiammabili. Non eseguire mai manutenzione
né regolazioni con il motore acceso.

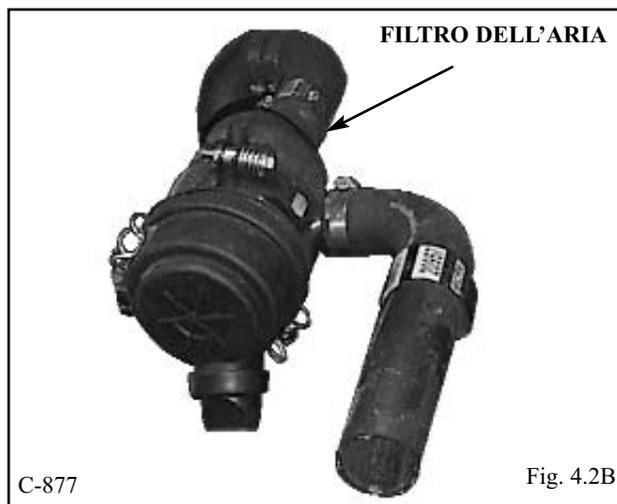
4. Pneumatici e dadi delle ruote

Verificare gli pneumatici per individuare eventuali danni o segni di usura. Verificare e gonfiare gli pneumatici alla seguente pressione:

27,00 x 8,50 – 15207-241 kPa (30-35 psi)

27,00 x 10,50 – 15207-241 kPa (30-35 psi)

Per evitare danni ai prigionieri e ai cerchioni controllare ogni giorno che la coppia di serraggio dei dadi delle ruote sia di 136-149 N·m (100-110 ft·lb) (Fig. 4.2C). Dopo la sostituzione di un cerchione, controllare i dadi delle ruote ogni ora finché la coppia di serraggio non si stabilizzi.



4 MANUTENZIONE

5. Dispositivi di sicurezza

Non azionare la pala a meno che le attrezzature di sicurezza, gli schermi, la cintura e la barra di sicurezza, i comandi idraulici, il freno di stazionamento, i supporti dei bracci, funzionino regolarmente e gli adesivi e le istruzioni di sicurezza siano al loro posto.

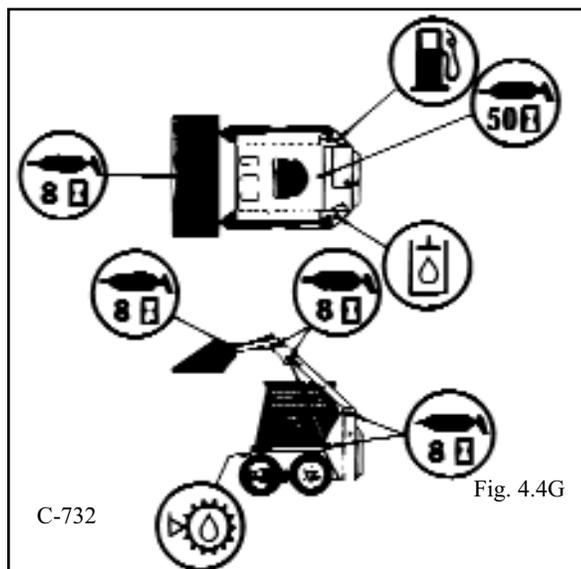
6. Adesivi

Controllare le condizioni di tutti gli adesivi recanti avvertenze e istruzioni. Sostituirli se danneggiati o mancanti. Per la descrizione e ubicazione, consultare la sezione 5.4.

7. Lubrificazione

Ci sono nella pala sedici (16) punti di ingrassaggio che richiedono ingrassaggio ogni 8 ore. Usare lubrificante multiuso di buona qualità a base di litio. Iniettare fino a che non esca il grasso in eccesso. Per tutti i dettagli sulla manutenzione, consultare la scheda di manutenzione (Fig. 4.4G). I sedici punti di ingrassaggio sono:

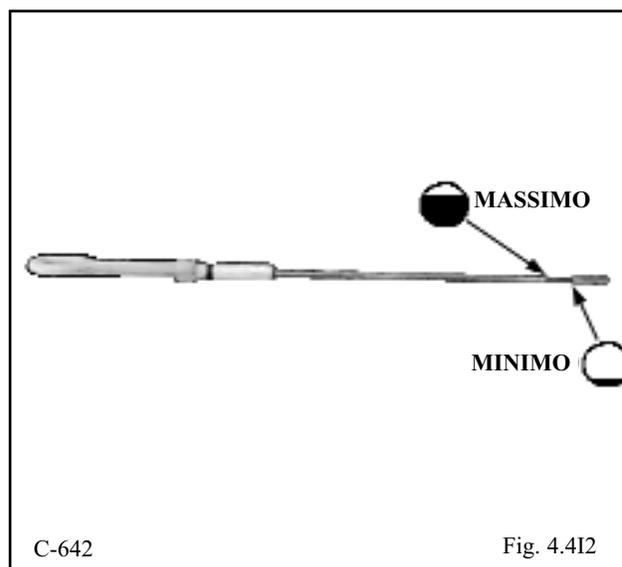
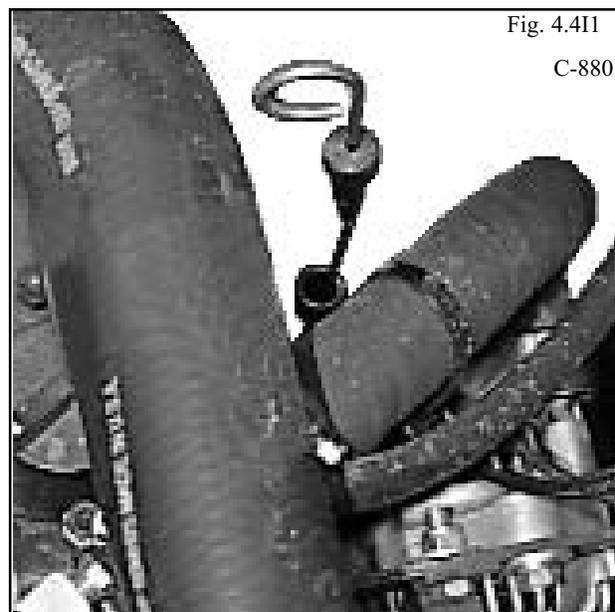
- Perni di snodo posteriori dei bracci di sollevamento (2)
- Boccole dei cilindri di sollevamento (4)
- Boccole dei cilindri della benna (4)
- Supporti dei bracci di sollevamento (2)
- Perni di snodo e di blocco del Quick-Tach (4)



8. Livello dell'olio motore

Per controllare il livello dell'olio, arrestare il motore con la pala in piano, aprire lo sportello posteriore e rimuovere l'asta di livello (Fig. 4.4I).

Mantenere il livello dell'olio fra il massimo e minimo dell'astina (Fig. 4.4I2). Non superare il massimo. Usi l'olio approvato. Veda la parte 5 per le specifiche..



4 MANUTENZIONE

4.3 MANUTENZIONE A 50 ORE DI FUNZIONAMENTO

Dopo le prime 50 ore di funzionamento, effettuare i seguenti controlli di manutenzione presso il proprio concessionario.

1 Motore

1.1 Filtro dell'olio

Sostituire il filtro dell'olio. Usare solo ricambi originali. Consultare la sezione 4.7-3 per i particolari sull'installazione. Cambiare il filtro dell'olio ogni 150 ore.

1.2 Olio motore

Cambiare l'olio motore. Usi l'olio approvato. Veda la parte 5 per le specifiche. Consultare il procedimento nella sezione 4.7-3. Cambiare l'olio motore ogni 150 ore.

1.3 Livello liquido di raffreddamento

Verificare che il liquido sia al giusto livello. Il circuito di raffreddamento è riempito di una miscela di glicole etilenico ed acqua al 50 % (consultare la sezione 4.7-4).

1.4 Perdite e sporcizia nel radiatore

Se necessario pulire il radiatore con un getto d'aria compressa. Le incrostazioni che si accumulano sulle alette del radiatore possono causare il surriscaldamento sia del motore sia dell'impianto idraulico. Controllare la guarnizione di gomma sul deflettore del radiatore.

1.5 Tensione e condizioni cinghia ventola

Verificare che la cinghia non presenti tagli e segni di usura, se necessario sostituire. Controllare la tensione e regolare come illustrato nella sezione 4.7-5.

1.6 Perdite dell'impianto di alimentazione

Ispezionare a vista l'impianto di alimentazione in cerca di perdite e pericoli potenziali come tubazioni del combustibile in contatto con collettori di scarico, volani, ecc. Sostituire il filtro del combustibile ogni 400 ore.

1.7 Impianto di aspirazione e filtro dell'aria

Ispezionare a vista il filtro dell'aria e accertarsi che tutte le fascette dei tubi flessibili siano strette. Controllare che la spia non indichi che il filtro necessiti di manutenzione.

1.8 Impianto di scarico

Ispezionare a vista l'impianto di scarico e accertarsi che tutti i morsetti e i bulloni/i dadi del collettore di scarico siano ben serrati.

1.9 Regime del motore

Controllare e se necessario regolare il numero di giri. Vedere scheda tecnica.

1.10 Marmitta

Verificare che nella marmitta non vi siano depositi carboniosi o ostruzioni. Se necessario, pulire.



AVVERTENZA

Per evitare infortuni abbassare i bracci, arrestare il motore, alzare la barra di sicurezza e azionare i comandi idraulici per accertarsi che siano bloccati. Quindi, slacciare la cintura di sicurezza e scendere dalla pala. Non salire o scendere dalla pala con il motore in moto se non nei modi specificati nel presente manuale o nei procedimenti specifici di manutenzione e di azionamento del retroescavatore.

2 Impianto idraulico/idrostatico

2.1 Filtro dell'olio idraulico

Cambiare il filtro dell'olio idraulico solo quando la spia del filtro passa da verde a rosso oppure ogni 150 ore. Lubrificare la tenuta della cartuccia con olio idraulico.

2.2 Livello dell'olio idraulico

Il livello è accettabile se l'olio è visibile attraverso lo spioncino. Usi l'olio approvato. Veda la parte 5 per le specifiche. Riempire fino al segno di livello massimo.

2.3 Tubazioni e tubi flessibili

Ispezionare a vista tutti le tubazioni ed i raccordi dell'impianto idraulico controllando che non vi siano perdite. Verificare che le tubazioni di acciaio non siano a contatto reciproco.

2.4 Cilindri

Verificare che non presentino perdite. Estenderli completamente e verificare che l'asta non presenti danni.

2.5 Funzioni idrauliche

Controllare quanto segue: posizione flottante della valvola di comando, dispositivo di inserimento del flusso idraulico ausiliario e cilindri dell'impianto idraulico.

2.6 Perdite dalle pompe e dai motori

Controllare che le pompe e i motori idraulici non presentino perdite.



AVVERTENZA

Per prevenire infortuni: non riparare né stringere mai i tubi flessibili o i raccordi dell'impianto idraulico se il motore è in moto, o se l'impianto è sotto pressione.

IMPORTANTE

Tenere sempre chiuso lo sportello posteriore, salvo durante la manutenzione. Prima di usare la pala accertarsi che lo sportello sia ben chiuso.

4 MANUTENZIONE

3 Riduttori finali della trasmissione

3.1 Livello dell'olio

Verificare il livello dell'olio. Se necessario rabboccare. Veda la parte 5 per le specifiche.

3.2 Condizioni e tensione della catena di trasmissione

Controllare che le catene di trasmissione non presentino danni o usura. Controllare che l'olio nei carter delle catene non sia contaminato.

3.3 Bulloni di montaggio dei motori idrostatici

Controllare che siano serrati ad una coppia di 115-122 N·m (85-90 ft-lb).

3.4 Gioco cuscinetti degli assali

I cuscinetti degli assali sono precaricati e non devono presentare alcun gioco. Verificare e, se necessario, registrare.

4 Comandi e dispositivi di sicurezza

4.1 Leve di comando, funzionamento e tiranteria

Controllare che le leve di guida funzionino senza inceppamenti e punti duri, che ritornino in posizione di riposo e che, con entrambe le leve in avanti, il moto della macchina sia rettilineo. Lubrificare la tiranteria con olio al silicone.

4.2 Comandi a pedale, funzionamento e tiranteria

Verificare che i pedali funzionino liberamente senza incepparsi. Prima di alzarsi dal sedile di guida, assicurarsi che i pedali siano bloccati, sollevare la barra di sicurezza e slacciare la cintura di sicurezza, per controllare il funzionamento dell'interruttore del sedile, sollevarsi di peso dal sedile, tenendosi alla barra, controllando allo stesso tempo che i pedali siano bloccati. Lubrificare la tiranteria con olio al silicone.

4.3 Comando del gas

Verificare che la leva del comando del gas funzioni liberamente e senza incepparsi o non sia allentata a seguito delle vibrazioni.

4.4 Freno di stazionamento

Verificare che si inserisca e disinserisca a fondo. Il freno di stazionamento si inserisce automaticamente quando si alza la barra di sicurezza.

4.5 Supporti dei bracci di sollevamento

Controllare che i perni dei supporti dei bracci di sollevamento si possano inserire senza difficoltà.

NOTA: accertarsi che i supporti dei bracci di sollevamento siano completamente disinseriti prima di sollevare o abbassare i bracci di sollevamento.

4.6 Funzionamento e leveraggi del Quick-Tach

Controllare che i leveraggi Quick-Tach funzionino regolarmente e non si inceppino.

4.7 Cintura di sicurezza

Controllare le condizioni della cintura di sicurezza. Sostituire se necessario.

La pala è dotata di interblocco di sicurezza elettrico tra sedile e cintura di sicurezza. Per eventuali interventi consultare il manuale delle riparazioni.

5 Impianto elettrico

5.1 Batteria: Senza manutenzione

5.2 Terminali batteria

Verificare che i terminali della batteria non presentino segni di corrosione. Pulire se necessario.

5.3 Funzionamento del motorino di avviamento

Azionare il motorino più volte per accertarsi che funzioni correttamente. Per evitare danni al motorino di avviamento non farlo funzionare per più di 15 secondi di seguito. Per lasciar raffreddare il motorino di avviamento, attendere un minuto tra un tentativo di avviamento e l'altro.

5.4 Funzionamento delle apparecchiature elettriche

Eseguire un controllo completo di tutta l'attrezzatura elettrica: indicatori, dispositivi di allarme, spia del preriscaldamento collettore, fari di lavoro, interruttore cintura di sicurezza, barra di sicurezza e tutti i dispositivi opzionali, accertandosi che funzionino correttamente.

6 Ingrassaggio/lubrificazione

Lubrificare con grasso di buona qualità gli ingrassatori di seguito indicati. Il numero tra parentesi tonde indica il numero degli ingrassatori in ciascuna posizione.

Perni di snodo posteriori dei bracci di sollevamento (2)

Boccole dei cilindri di sollevamento (4)

Boccole dei cilindri della benna (4)

Supporti dei bracci di sollevamento (2)

Perni di snodo e di blocco del Quick-Tach (4)

7 Controlli generali

7.1 Pressione degli pneumatici

Verificare la pressione degli pneumatici e, se necessario, gonfiare come segue:

8,50 x 15,0 207-241 kPa (30-35 psi)

10,50 x 15,0 207-241 kPa (30-35 psi)

7.2 Coppie di serraggio dei dadi delle ruote

Controllare che i dadi delle ruote siano serrati ad una coppia di 136-149 N·m (100-110 ft-lb).

4 MANUTENZIONE

7.3 Condizioni della cabina

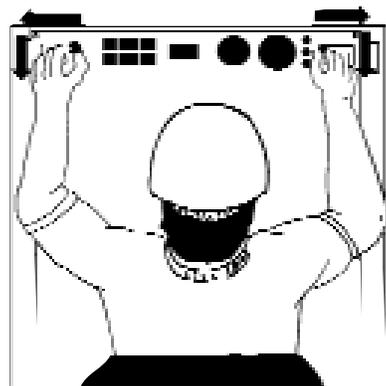
Verificare le condizioni e il funzionamento del sedile e della cintura di sicurezza. Accertarsi che tutti gli adesivi con avvertenze e istruzioni siano fissati al proprio posto. Nelle pale dotate di cabina, verificare l'isolamento acustico, i finestrini laterali e il funzionamento della porta. Ispezionare il sistema di protezione antiribaltamento (ROPS), per individuare eventuali danni o alterazioni strutturali.

7.4 Condizioni degli schermi di protezione e dei dispositivi di sicurezza

Verificare che tutte le protezioni siano al loro posto e ben fissate. Verificare che tutti i dispositivi di sicurezza funzionino correttamente. Controllare che siano a posto tutti gli adesivi con le avvertenze e le istruzioni, nonché il Manuale dell'operatore e del proprietario. Qualora i dispositivi di sicurezza non funzionassero correttamente o necessitassero di regolazioni, rivolgersi al concessionario.

IMPORTANTE

Prima di sollevare o abbassare i bracci, ritrarre completamente i perni.



C-729

Fig. 4.4A1



C-730

Fig. 4.4A2

7.5 Condizioni generali

Eseguire un'ispezione generale della macchina controllando che non vi siano elementi allentati, mancanti o danneggiati, perdite di olio eccetera.



AVVERTENZA

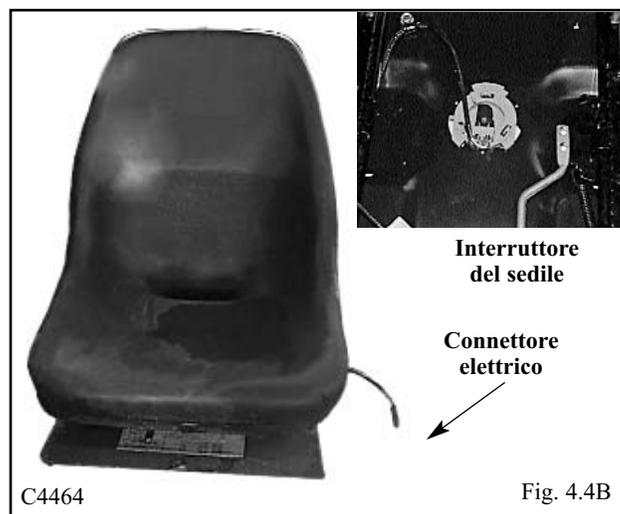
Per prevenire infortuni: non lasciare i bracci sollevati se i blocchi non sono inseriti.

4.4 ACCESSO PER LA MANUTENZIONE

1. Supporti dei bracci di sollevamento

Per evitare infortuni durante operazioni di manutenzione, la pala è dotata di perni di supporto dei bracci di sollevamento. Se inseriti, cioè spinti in fuori, evitano la caduta dei bracci in caso di calo della pressione idraulica oppure di azionamento involontario dei comandi idraulici.

Prima di inserire i perni di supporto occorre staccare dal Quick-Tach la benna o l'attrezzatura e quindi sollevare i bracci al massimo. Sollevare la maniglia del supporto dei bracci di sollevamento (Fig. 4.4A1) e spingerla in fuori verso i bracci di sollevamento, per inserire i perni di blocco dei bracci di sollevamento (Fig. 4.4A2). Abbassare lentamente i bracci di sollevamento finché non poggino sui perni.



Interruttore del sedile

Connettore elettrico

C4464

Fig. 4.4B

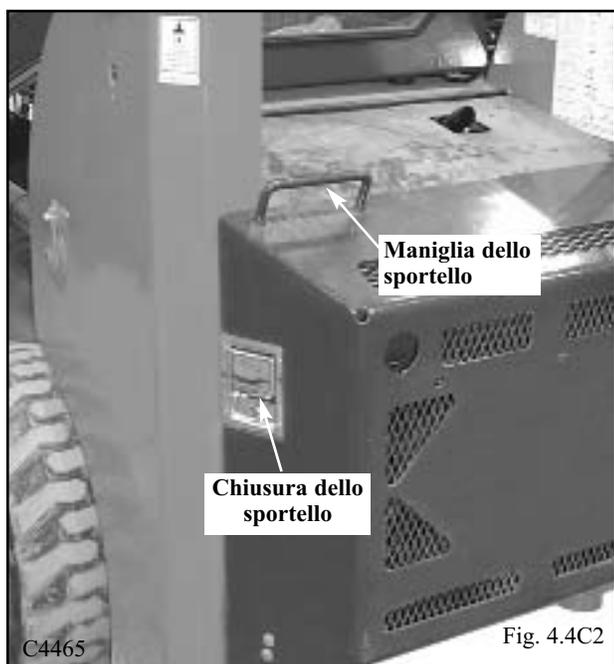
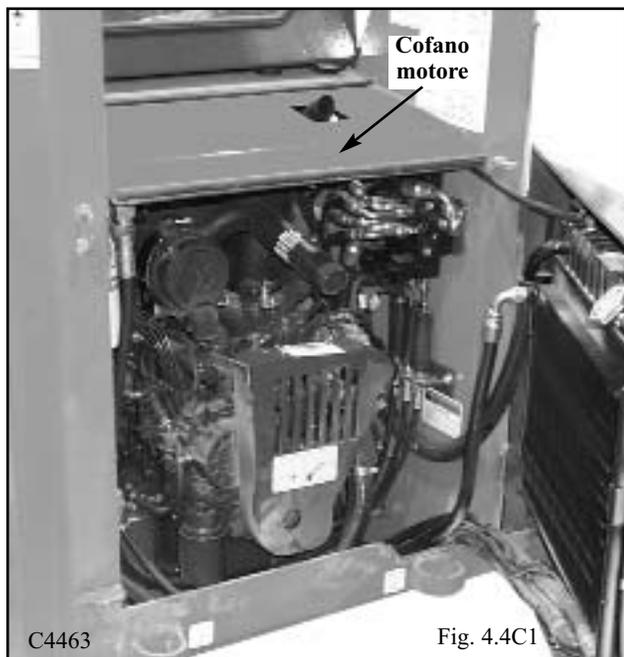
2. Rimozione del sedile

Per accedere agli organi di comando idraulici e idrostatici occorre smontare il sedile con relativa piastra di base. Per estrarre il gruppo del sedile, togliere gli elementi di fissaggio posti sulla parte anteriore del sedile. **Staccare il connettore elettrico!!** Togliere il gruppo del sedile dalla macchina. Rimontando il sedile, assicurarsi che la parte posteriore della piastra di base sia inserita negli appositi blocchi (Fig. 4.4B).

4 MANUTENZIONE

3. Vano del motore

Il vano motore è completamente chiuso per proteggerne gli elementi ed è dotato di chiusura per scoraggiare atti di vandalismo. Per effettuare interventi, lo sportello posteriore si apre ruotando su un lato ed il cofano ruota verso l'alto sulle cerniere. Per aprire, sollevare la chiusura, liberare il gancio, afferrare la maniglia dello sportello e aprirlo girandolo (Fig. 4.4C1). Abbassare il cofano motore prima di chiudere lo sportello posteriore (Fig. 4.4C2).



IMPORTANTE

Tenere sempre chiuso lo sportello posteriore, salvo durante la manutenzione. Prima di usare la pala accertarsi che lo sportello sia ben chiuso.

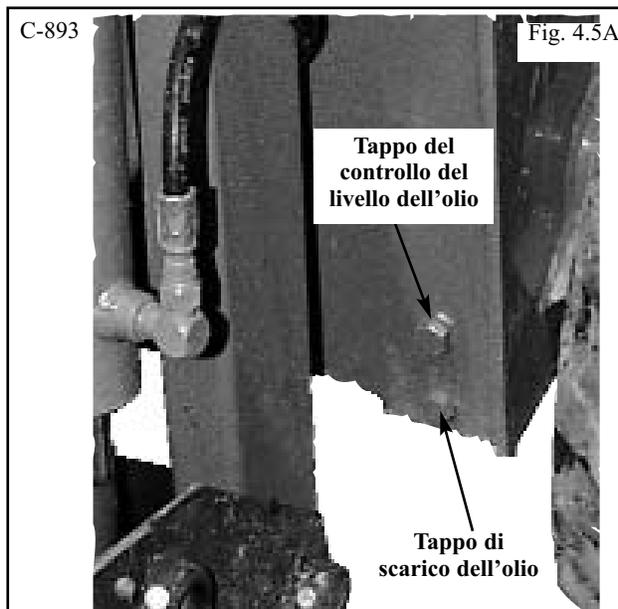
4.5 Manutenzione dei riduttori finali della trasmissione

1. Controllo del livello dell'olio

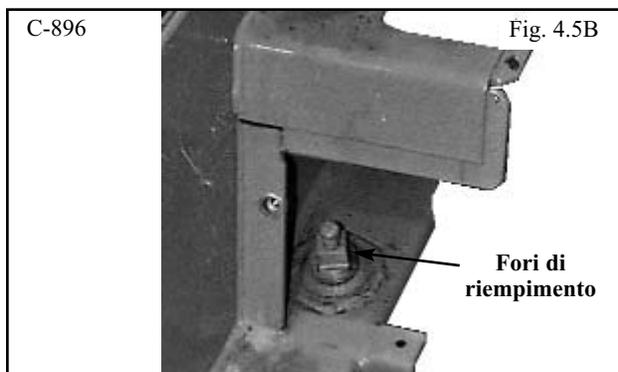
La pala ha due carter distinti della trasmissione finale. Controllare il livello dell'olio con la pala in piano. Togliere il tappo di controllo (Fig. 4.5A) posto sulla parte anteriore del telaio per controllare il livello dell'olio. Controllare il livello dell'olio dopo 50 ore di funzionamento e quindi ogni 150 ore. Si raccomanda di cambiare l'olio ogni 1.000 ore di funzionamento, oppure se sporco o contaminato.

2. Rabbocco dell'olio

Rabboccare con pala in piano. Rimuovere l'astina di controllo del livello dell'olio (Fig. 4.5A) posta sul carter della trasmissione finale. Rimuovere il tappo del bocchettone di riempimento (Fig. 4.5B). Veda la parte 5 per le specifiche. Controllare il livello: la capacità totale è di 13 L (3,5 gal).



4 MANUTENZIONE



3. Ispezione delle catene di trasmissione, degli assali e delle ruote dentate

Controllare le condizioni delle catene della trasmissione dopo le prime 50 ore di funzionamento e in seguito ogni 150 ore.

Per l'ispezione occorre sollevare la pala e appoggiarla su blocchi o cavalletti con tutte le quattro ruote staccate dal terreno. Togliere tutte le ruote, anteriori e posteriori. Al rimontaggio serrare i dadi delle ruote ad una coppia di 136-149 N·m (100-110 ft·lb). Togliere il coperchio di ispezione sul lato dei carter delle catene.

Controllare che le catene non presentino danni, usura o non siano eccessivamente allentate. Controllare che le ruote dentate non presentino danni o usura eccessiva. Controllare che l'olio non presenti segni di contaminazione. Controllare che i cuscinetti dell'assale siano precaricati. Se necessario regolare i cuscinetti fino ad eliminare il gioco assiale.

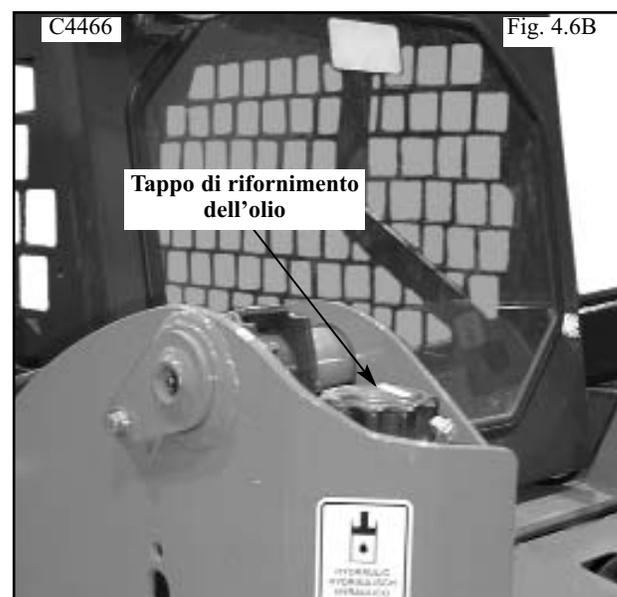
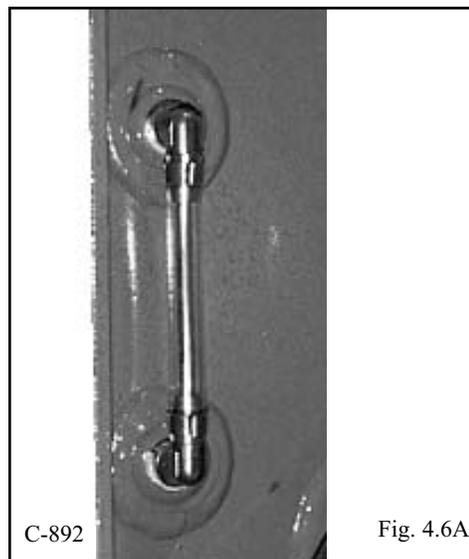
4.6 MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO IDRAULICO/IDROSTATICO

1. Controllo del livello dell'olio

Controllare il livello dell'olio nel serbatoio idraulico con la macchina in piano, i bracci abbassati e la benna appoggiata a terra. Aprire lo sportello posteriore e osservare lo spioncino del livello dell'olio (Fig. 4.6A). Se l'olio è visibile nello spioncino, il livello è soddisfacente.

2. Rabbocco dell'olio

Per aggiungere olio, rimuovere il tappo di rifornimento dell'olio sistemato in cima al serbatoio dell'olio (Fig. 4.6B). Controllare che il filtro nel collo del bocchettone di riempimento non sia danneggiato. Aggiungere olio motore fino a che l'olio non sia visibile nello spioncino (Fig. 4.6A).



AVVERTENZA

AVVERTENZA: Le perdite di olio idraulico sotto pressione possono penetrare nella pelle e causare gravi lesioni.

- NON usare le mani per cercare perdite. Usare invece un pezzo di cartoncino o di carta.
- Prima di staccare o ricollegare le tubazioni fermare il motore e scaricare la pressione nel circuito.
- Serrare tutti i collegamenti prima di avviare il motore o mettere in pressione le tubazioni.

In caso di penetrazione d'olio nell'epidermide rivolgersi immediatamente ad un pronto soccorso o ad un medico.



AVVERTENZA

Per evitare infortuni abbassare i bracci, arrestare il motore, alzare la barra di sicurezza e azionare i comandi idraulici per accertarsi che siano bloccati. Quindi, slacciare la cintura di sicurezza e scendere dalla pala. Non salire o scendere dalla pala con il motore in moto se non nei modi specificati nel presente manuale o nei procedimenti specifici di manutenzione e di azionamento del retroescavatore.

4 MANUTENZIONE

3. Sostituzione del filtro idraulico primario

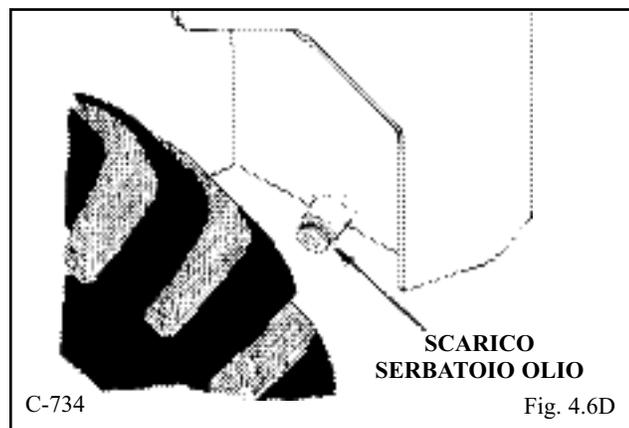
Il filtro idrostatico dell'olio deve essere sostituito dopo le prime 50 ore di funzionamento. Questo filtro ha un indicatore che ne segnala l'intasamento. Sostituire il filtro non appena si verifichi una delle seguenti condizioni: intasamento o raggiungimento delle 150 ore. Per sostituire il filtro, arrestare il motore, abbassare i bracci di sollevamento, mettere tutte le attrezzature a terra e inserire il freno di stazionamento. Aprire lo sportello posteriore e, usando una chiave per filtri dell'olio, sostituire l'elemento del filtro (Fig. 4.6C). Lubrificare il nuovo elemento del filtro con il liquido dell'impianto e reinstallare.



4. Scarico del liquido dall'impianto

Cambiare l'olio idraulico:

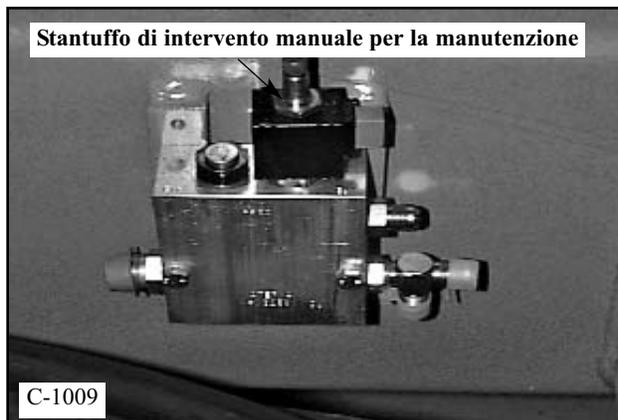
1. dopo 1.000 ore di funzionamento
2. se l'olio è diventato contaminato
3. dopo ogni maggior riparazione idrostatica.



Per scaricare l'olio, procedere come segue. Rimuovere il tappo di scarico situato sul fondo del serbatoio (Fig. 4.6D). Riempire il serbatoio dell'olio idraulico con olio motore (Veda la parte 5 per le specifiche).

5. Dispositivo di disinserimento manuale del freno per la manutenzione

Un meccanismo di disinserimento manuale per la manutenzione è stato incorporato ad uso dei concessionari. In posizione normale, lo stantuffo è abbassato, e girato nella posizione di blocco.



AVVERTENZA

Per prevenire infortuni: prima della manutenzione, arrestare il motore, lasciarlo raffreddare e pulirlo da materiali infiammabili. Non eseguire mai manutenzione né regolazioni con il motore in moto.

4.7 MANUTENZIONE DEL MOTORE

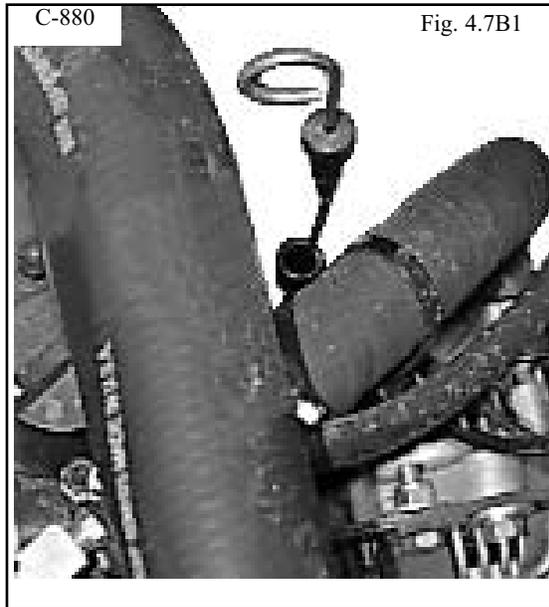
1. Dati tecnici del motore

Marca	Kubota
Modello	V1505-E3B
Numero cilindri	4
kW (hp)	26.5(35.5) @ 3000 RPM
Coppia massima	94 Nm (69.3 ft. lb) @ 3000 RPM
Cilindrata	1498 cm ³ (91.41 in ³)
Regime massimo di rotazione	
in assenza di carico	3.000
Capacità olio motore	8,5 L (9 qt)
Pressione dell'olio	193-441 kPa (28-64 psi) a 3.000
Pressione di iniezione	13,7-14,7 MPa (1991-2133 psi)
Capacità impianto di raffreddamento	12 L (3,2 gal)
Taratura pressione tappo radiatore	48 kPa (7 psi)
Taratura termostato	82 °C (180 °F)
.....	Apertura completa
Alternatore.....	60 A

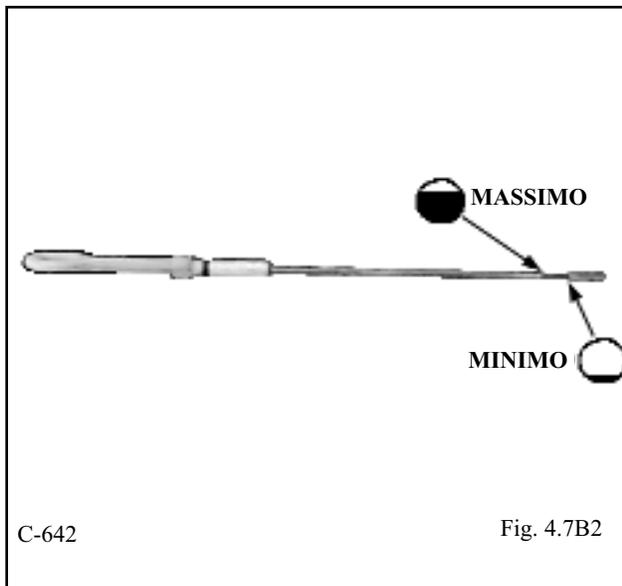
4 MANUTENZIONE

2. Controllo del livello dell'olio

Per controllare il livello dell'olio, arrestare il motore con la pala in piano, aprire lo sportello posteriore e rimuovere l'asta di livello (Fig. 4.7B1).



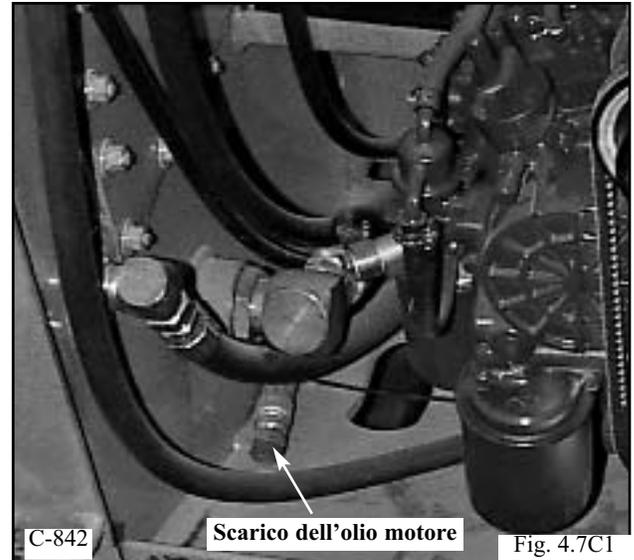
Mantenere il livello dell'olio fra il massimo e minimo dell'astina di livello (Fig.4.7B2). Non superare il massimo. Usi l'olio approvato. Veda la parte5 per la specifiche.



3. Sostituzione dell'olio motore e filtro

Avviare e riscaldare il motore per circa 5 minuti. Arrestarlo.

Rimuovere il tappo del tubo flessibile di scarico dell'olio, posto sulla parte inferiore della coppa dell'olio. (Fig. 4.7C1).



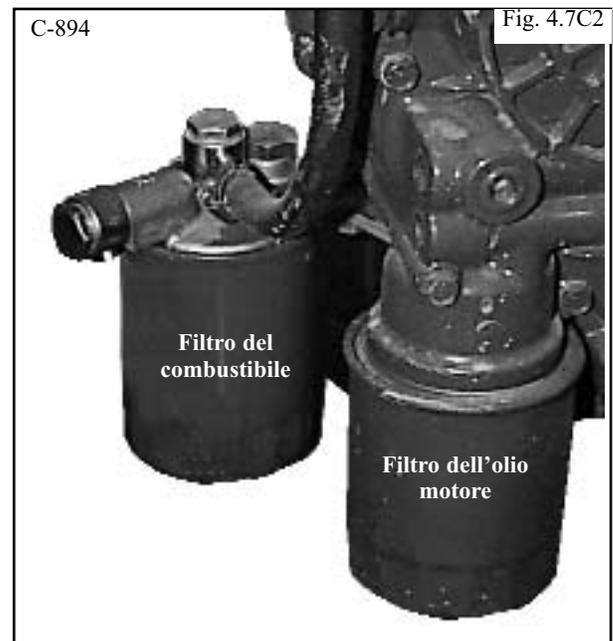
Rimuovere il filtro dell'olio (Fig. 4.7C2). Pulire la superficie della scatola del filtro. Lubrificare con olio pulito la tenuta del nuovo filtro e installarlo stringendo a mano. Rimontare il tappo di scarico dell'olio. Togliere il tappo del bocchettone di riempimento e aggiungere olio motore 10W30 API Classe SE/CD. Avviare il motore e farlo funzionare per 5 minuti. Arrestare il motore e verificare che non vi siano perdite dal filtro. Controllare di nuovo il livello dell'olio ed eventualmente aggiungerne fino al massimo sull'astina.

Controllo del livello dell'olio

Cambio dell'olio
Cambio del filtro

Ogni giorno

Ogni 150 ore
Ogni 150 ore



4 MANUTENZIONE

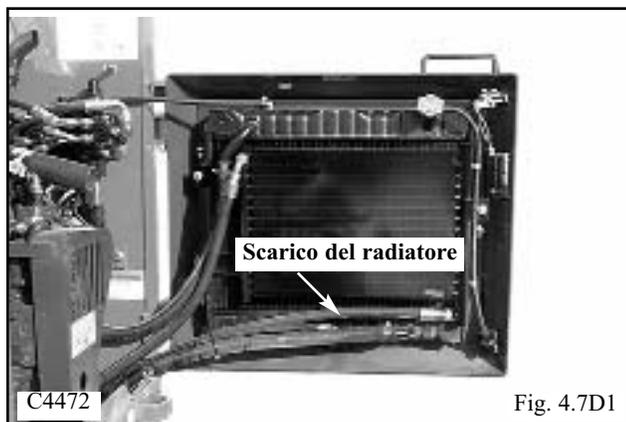


Fig. 4.7D1

4. Liquido dell'impianto di raffreddamento

Il liquido dell'impianto di raffreddamento del motore è costituito da una miscela di acqua e glicole etilenico al 50 % per proteggere l'impianto di raffreddamento dal gelo.

Per svuotare l'impianto di raffreddamento; fissare un tubo flessibile alla valvola di scarico posta sul blocco motore (Fig. 4.7D1). Rimuovere il tappo del radiatore. Girare la maniglia della valvola di scarico in direzione dello scarico della valvola. Per svuotare completamente il radiatore, aprire la valvola di scarico posta sul fondo del radiatore (Fig. 4.7D1).

Per riempire l'impianto di raffreddamento; chiudere la valvola di scarico sul blocco motore (Fig. 4.7D1) e rimettere il tappo di scarico di gomma del radiatore. Riempire il radiatore con una miscela di glicole etilenico e acqua al 50 %. Rimettere il tappo del radiatore.



AVVERTENZA

Per prevenire infortuni: **NON** togliere il tappo del radiatore quando il motore è caldo.

5. Tensione della cinghia della ventola

Controllare la tensione della cinghia a mezza via fra la puleggia della ventola e la puleggia dell'alternatore (Fig. 4.7E1). La deviazione dovrebbe essere compresa fra 7 e 9 mm (1/4-3/8 in). Al termine del controllo della tensione, accertarsi di rimettere a posto la protezione della cinghia della ventola (Fig 4.7E2).



Fig. 4.7E2

6. Sostituzione del filtro del combustibile

Il filtro del combustibile è situato sulla sinistra del vano motore (Fig. 4.7F). Ogni 100 ore smontare il filtro e togliere dall'elemento del filtro acqua o sporcizia eventualmente presenti. Sostituire il filtro ogni 400 ore. Per cambiare il filtro, chiudere il rubinetto d'immissione del combustibile sul fianco del serbatoio del combustibile (Fig. 4.7F). Togliere l'elemento del filtro (Fig. 4.7F). Dopo avere lubrificato la tenuta, montare il nuovo filtro serrandolo a mano. Aprire il rubinetto del combustibile. Non è necessario spurgare l'aria dall'impianto di alimentazione. Per i procedimenti di avviamento, consultare la sezione 3.1.

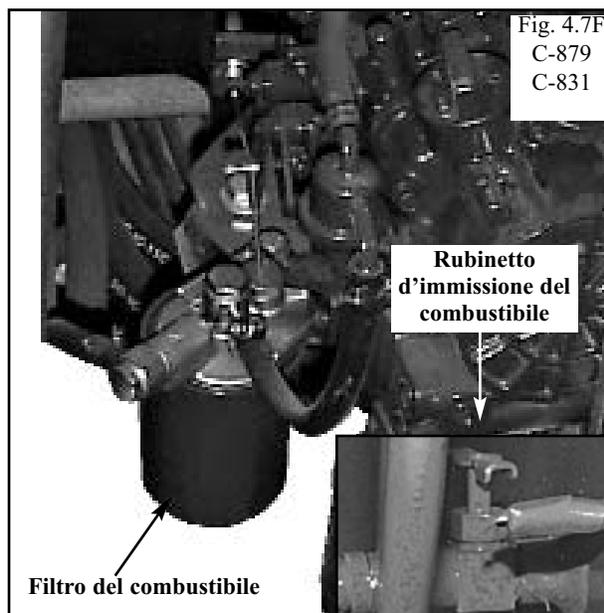


Fig. 4.7F
C-879
C-831

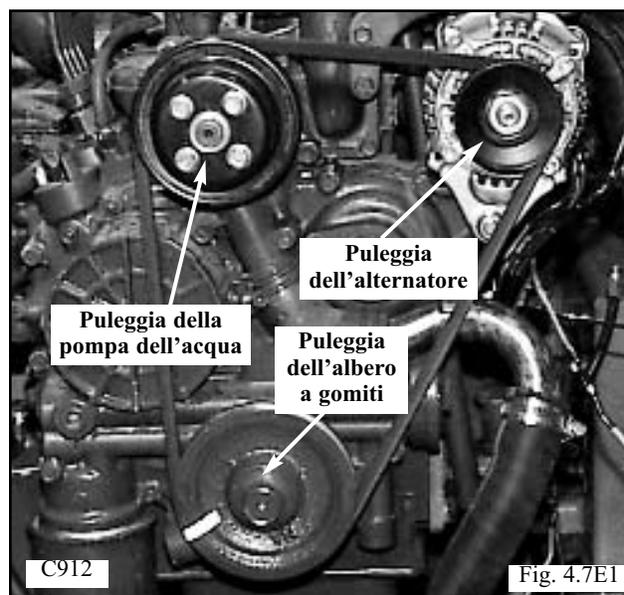
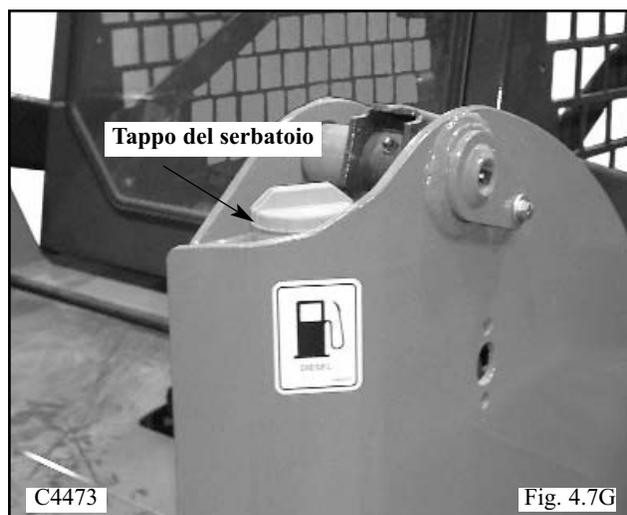


Fig. 4.7E1



7. Rifornimento di combustibile

Rifornire esclusivamente con gasolio N° 2. Capacità totale del serbatoio 55 L (14,6 gal).

Prima di procedere al rifornimento disinserire l'accensione e lasciare raffreddare il motore. Togliere il tappo del serbatoio (Fig. 4.7G). Per il rifornimento impiegare esclusivamente un recipiente di sicurezza approvato e pulito. Eseguire il rifornimento in zona ben ventilata e lontano da fiamme scoperte e scintille. **NON FUMARE.**



4.8 MANUTENZIONE DEL FILTRO DELL'ARIA

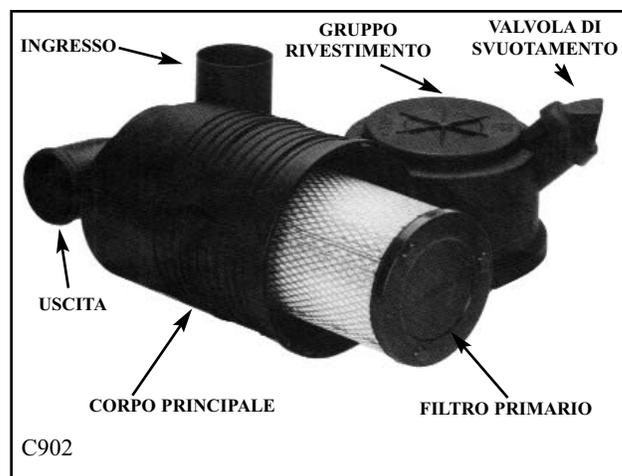
1. Manutenzione giornaliera

Ispezionare il contenitore del prefiltro dell'aria verificando che non vi siano fori o ammaccature, oppure guarnizioni mancanti o mal montate. Controllare il serraggio di tutte le fascette stringitubo dei manicotti e ispezionare questi ultimi per individuare eventuali danni. Verificare che l'estrattore non sia danneggiato.

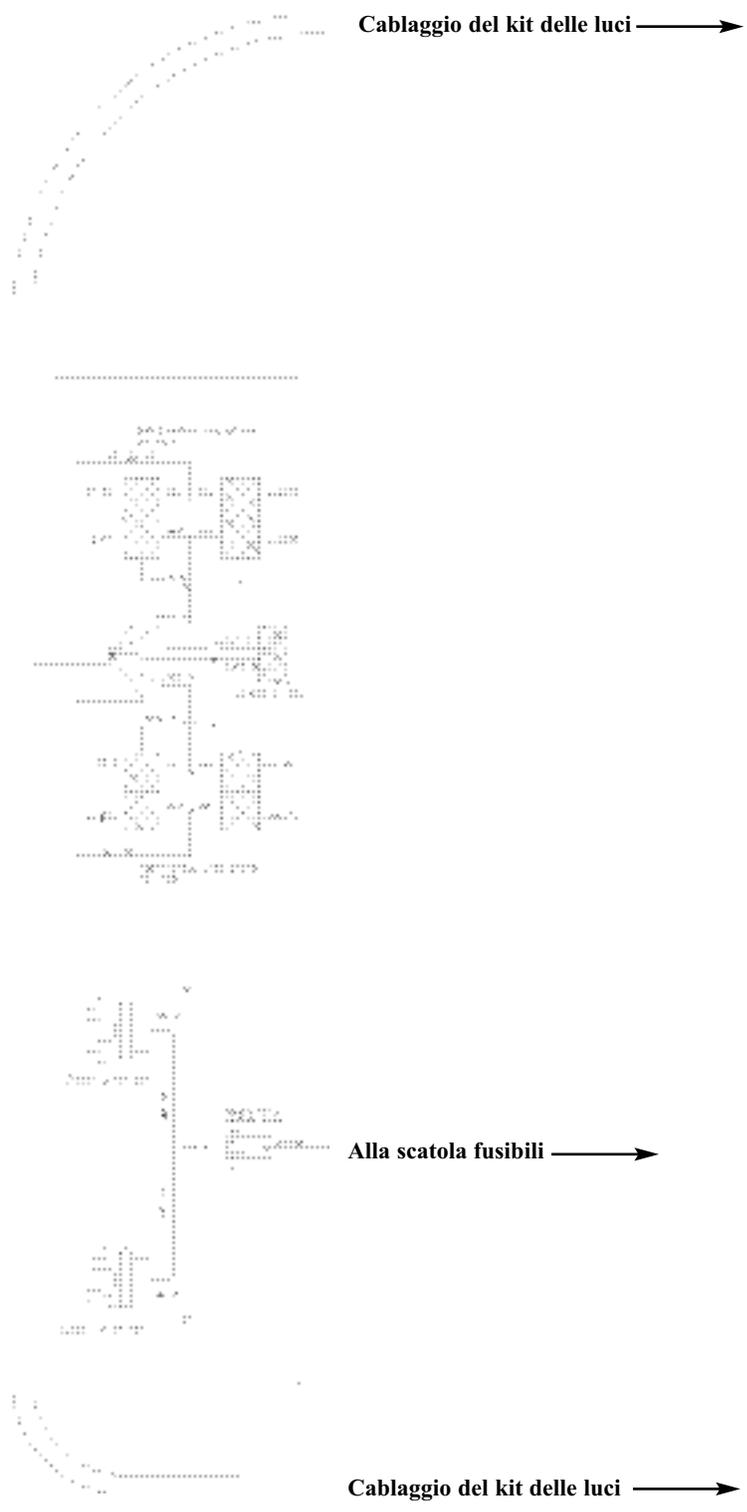
2. Manutenzione dell'elemento del filtro dell'aria

Per sostituire l'elemento del filtro, eseguire le operazioni seguenti:

1. Svotare, se necessario, la vaschetta raccogli-polvere. Non lasciare che la polvere si accumuli a meno di 25,4 mm (1 in) dal diaframma del filtro.
2. Rimuovere l'elemento primario con la massima cautela. Prima di installare un nuovo elemento, controllare che l'elemento e la guarnizione non presentino danni, dovuti alla spedizione o all'immagazzinamento.
3. Pulire sempre la parte interna dell'alloggiamento e la sede della guarnizione, assicurandosi che non entri polvere nel condotto di aspirazione.
4. Controllare che sul vecchio filtro non vi siano depositi irregolari di sporco. Assicurarsi che la nuova guarnizione sia sistemata in modo uniforme. Reinstallare la vaschetta raccogli-polvere, accertandosi che aderisca perfettamente a 360° intorno al corpo del filtro. Reimpostare la spia di intasamento filtro.
5. Controllare la tenuta di tutti i collegamenti tra il filtro dell'aria e il motore ed accertarsi che non vi siano perdite.

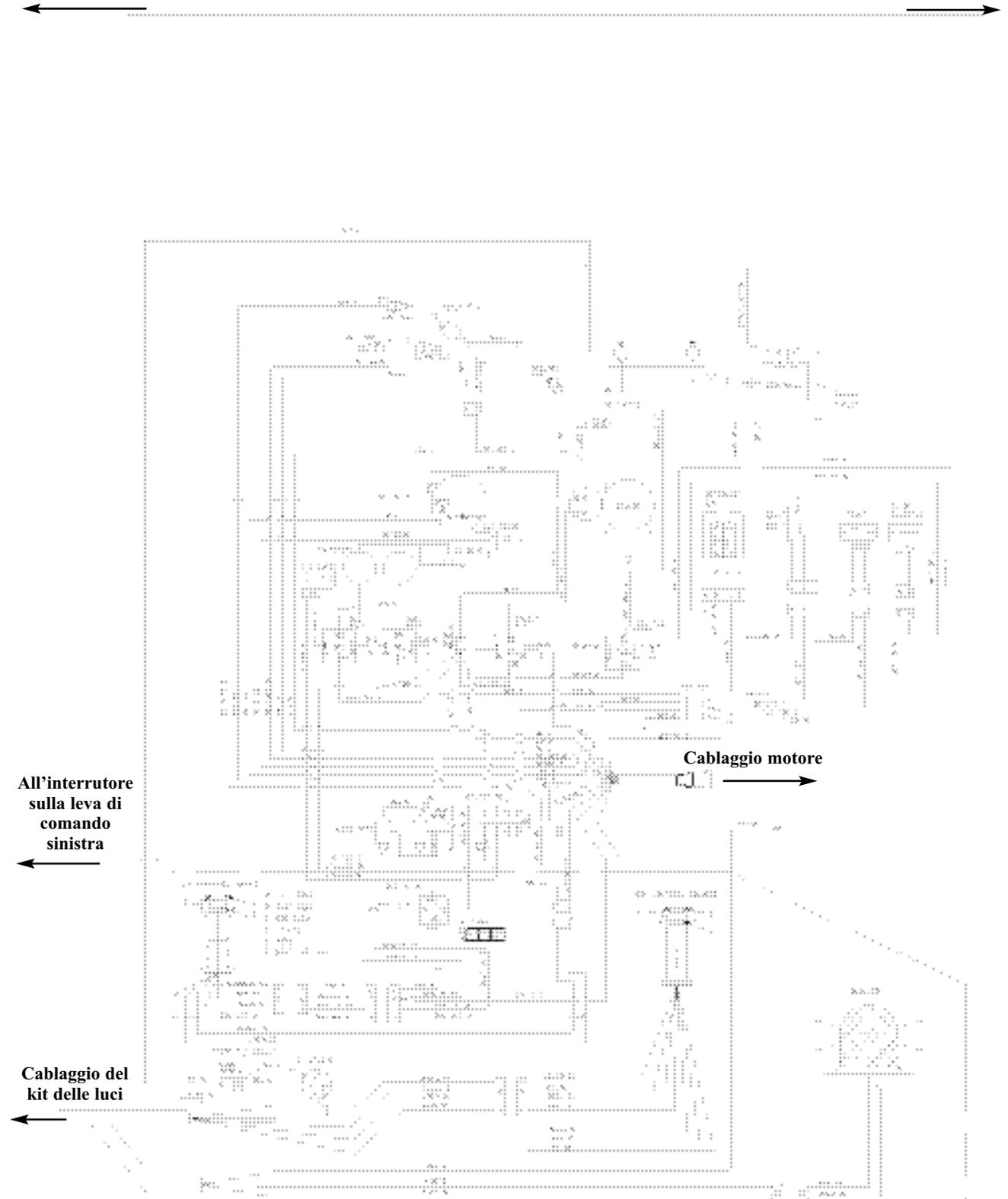


4.9 IMPIANTO ELETTRICO
Schema elettrico del modello 105



4.9 IMPIANTO ELETTRICO
Schema elettrico del modello 105

Cablaggio del kit delle luci

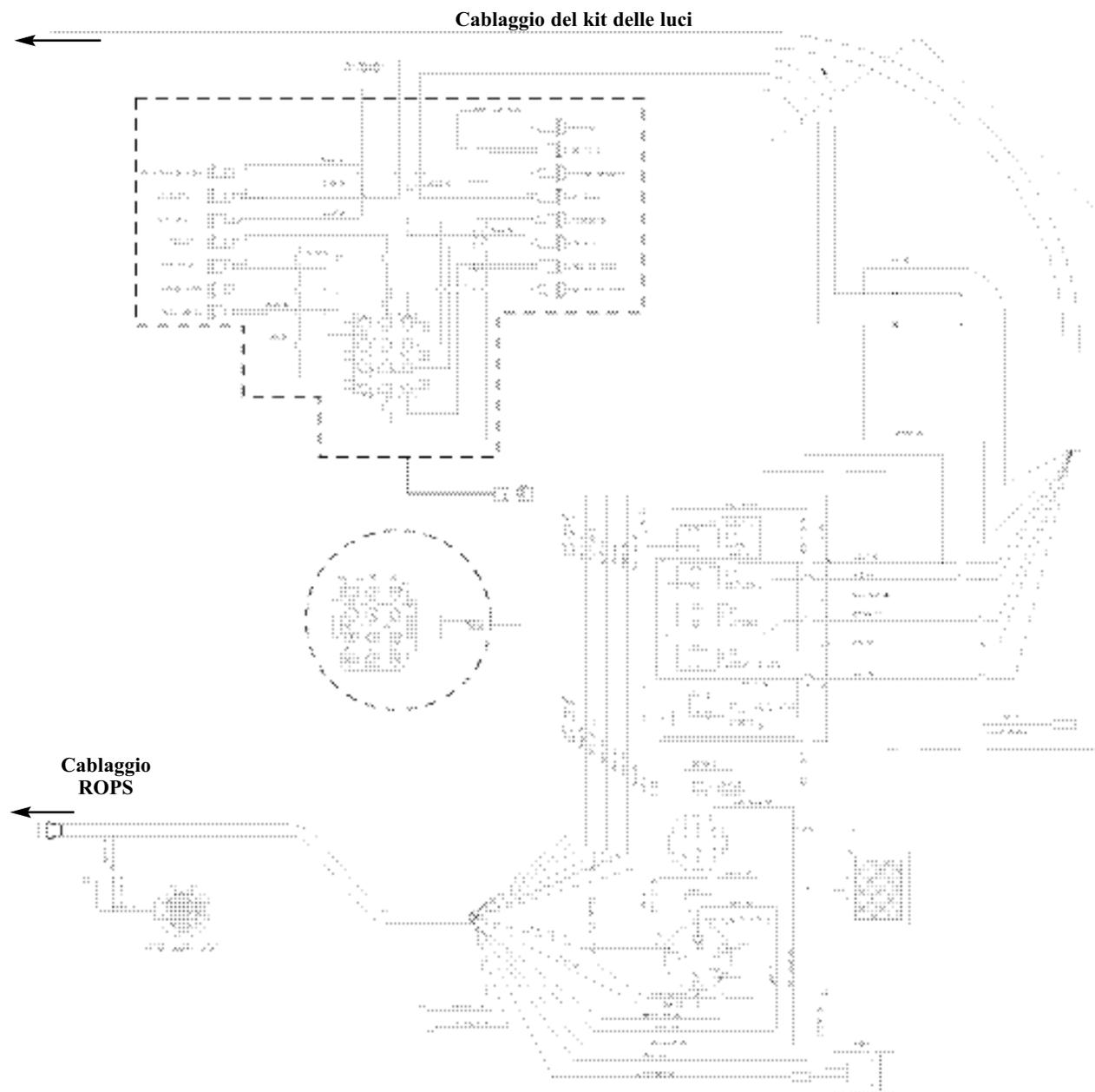


All'interruttore
sulla leva di
comando
sinistra

Cablaggio motore

Cablaggio del
kit delle luci

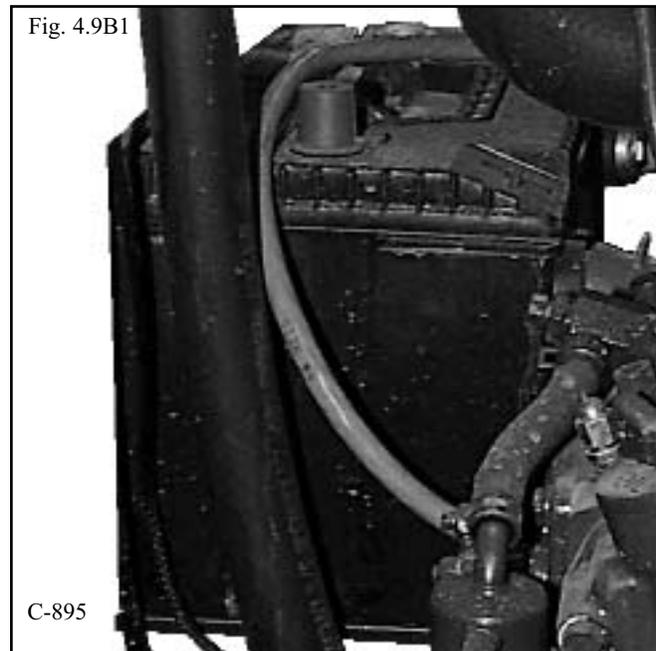
4.9 IMPIANTO ELETTRICO
Schema elettrico del modello 105



4 MANUTENZIONE

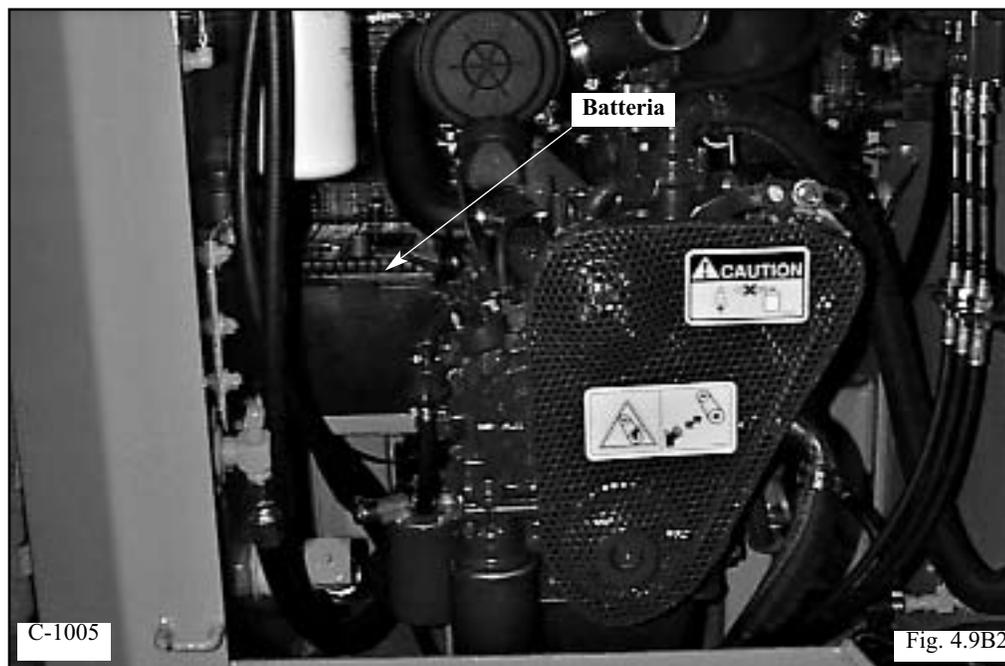
2. Accesso alla batteria

La batteria si trova nel vano motore dietro la trasmissione sinistra (Fig. 4.9B1 e Fig. 4.9B2).



AVVERTENZA

Per evitare infortuni abbassare i bracci, arrestare il motore, alzare la barra di sicurezza e azionare i comandi idraulici per accertarsi che siano bloccati. Quindi, slacciare la cintura di sicurezza e scendere dalla pala. Non salire o scendere dalla pala con il motore in moto se non nei modi specificati nel presente manuale o nei procedimenti specifici di manutenzione e di azionamento del retroescavatore.



4 MANUTENZIONE

4.10 MANUTENZIONE DEGLI PNEUMATICI

1. Manutenzione e gonfiaggio degli pneumatici

- 1.1 Alla consegna della pala, controllare che la pressione di gonfiaggio degli pneumatici sia come indicato nella tabella.
- 1.2 Verificare la pressione degli pneumatici ogni 50 ore di lavoro o ogni settimana.
- 1.3 La pressione influisce sulla portata degli pneumatici. Non gonfiare gli pneumatici troppo o troppo poco.
- 1.4 Non gonfiare mai gli pneumatici a una pressione superiore a quella massima indicata dal costruttore sullo pneumatico o riportata nella tabella.
- 1.5 Non rigonfiare uno pneumatico che sia stato usato "a terra", oppure sia stato gonfiato in modo insufficiente, finché una persona competente non abbia verificato che non sia danneggiato.
- 1.6 Ogni qualvolta si controlla la pressione di gonfiaggio, ispezionare lo pneumatico per accertarsi che non presenti danni sui fianchi o tagli nel battistrada. Trascurare i danni potrebbe accorciare la durata dello pneumatico.
- 1.7 Accertarsi che il cerchione sia pulito e senza ruggine.
- 1.8 Lubrificare i talloni dello pneumatico e le flange del cerchione con una soluzione saponosa. Non usare olio o grasso.
- 1.9 Per il gonfiaggio impiegare un tubo flessibile e un manometro che consentano all'operatore di stare lontano dallo pneumatico durante il gonfiaggio.

- 1.10 Dopo aver inserito in posizione i talloni dello pneumatico, regolare la pressione di gonfiaggio al valore prescritto.
- 1.11 Non gonfiare pneumatici con cerchio non montato sulla pala o altrimenti fissato in modo che non si possa muovere in caso di scoppio dello pneumatico o rottura del cerchione.
- 1.12 Non riparare i cerchioni, mediante saldatura, brasatura o altro. Non usare cerchioni danneggiati.
- 1.13 Non riparare pneumatici sulla viabilità pubblica o in autostrada.
- 1.14 Durante la riparazione degli pneumatici appoggiare la pala su martinetti o su appositi blocchi di supporto.
- 1.15 Accertarsi che il martinetto usato sia adatto alla pala.
- 1.16 Piazzare il martinetto su una superficie piana e solida.
- 1.17 Non mettersi sotto la pala, con nessuna parte del corpo, e non avviare il motore mentre la pala è sollevata sui martinetti.
- 1.18 Una volta rimontate le ruote, serrare i dadi di fissaggio con la coppia prescritta. Ricontrollare il serraggio ogni ora finché la coppia non si sia stabilizzata.

Pressione di gonfiaggio

<i>Pneumatico</i>	<i>Pressione</i>
8,50 x 15,0	207-241 kPa (30-35 psi)
10,50 x 15,0	207-241 kPa (30-35 psi)

2. Rotazione degli pneumatici

Gli pneumatici anteriori e posteriori si usurano con una rapidità differente. Appena si nota una differenza di usura tra gli pneumatici anteriori e quelli posteriori, spostare le ruote anteriori dietro e quelle posteriori davanti così da ottenere un consumo uniforme.

Se due pneumatici si sono consumati più degli altri due, spostarli sul medesimo lato.

Montando pneumatici nuovi, prestare attenzione a montare pneumatici della stessa misura dal medesimo lato. Pneumatici di misura diversa sullo stesso lato della pala causano, maggiore usura alle catene di trasmissione e agli pneumatici stessi, oltre a perdita di potenza.



AVVERTENZA

Per prevenire infortuni: il gonfiaggio o la manutenzione degli pneumatici possono essere pericolosi. Per la manutenzione e il montaggio degli pneumatici ci si deve rivolgere per quanto possibile a personale qualificato. In ogni caso, per evitare gravi infortuni anche mortali, attenersi alle norme di sicurezza riportate qui sotto.



AVVERTENZA

Non gonfiare mai gli pneumatici oltre 240 kPa (35 psi) per posizionare i talloni. Se i talloni non sono in posizione al momento in cui la pressione raggiunge i 240 kPa (35 psi), sgonfiare lo pneumatico, riposizionarlo sul cerchione, lubrificare di nuovo tallone e flange del cerchione e rigonfiare. UNA PRESSIONE SUPERIORE A 240 kPa (35 psi) con i talloni dello pneumatico non in posizione, può spaccare il tallone o il cerchione con una forza ESPLOSIVA sufficiente a causare lesioni gravi.

4 MANUTENZIONE

4.11 RICERCA E RISOLUZIONE DEI GUASTI

1. Trasmissione idrostatica

Problema	Causa	Soluzione
Manca trazione da un lato (su entrambe le direzioni)	Basso livello dell'olio idraulico nel serbatoio	Rabboccare con olio Veda la parte 5 per le specifiche. Verificare eventuali perdite dei tubi flessibili o dei raccordi.
	Tiranteria di comando scollegata	Ricollegare e registrare la tiranteria.
	Perno di gola tranciato nella leva pompa	Sostituire. Verificare se il perno presenta gioco eccessivo o il bullone è allentato.
	Guasto alla tubazione ad alta pressione	Sostituire la tubazione. Accertarsi che la nuova tubazione si possa montare senza forzare. Se necessario, allentare la pressione sulla tubazione.
	Guasto alla catena di trasmissione	Sostituire la catena o la maglia. Registrare la tensione del tendicateni.
	Guasto all'albero motore o alla chiavetta	Ispezionare e riparare componenti difettosi, motore. Controllare i dadi di ancoraggio.
	Perdite interne eccessive nella pompa e/o nel motore	Ispezionare e riparare le parti difettose. Lavare tutte le tubazioni di alimentazione e il serbatoio. Sostituire il filtro. Verificare il tipo di liquido usato e il regime del motore.
Manca la trazione da un lato (solo in una direzione)	Valvola di sicurezza difettosa	Sostituire valvola difettosa.
	Valvola ritegno a sfera danneggiata	Smontare e riparare.
Manca la trazione da entrambi i lati, con perdita di potenza idraulica	Basso livello dell'olio idraulico nel serbatoio	Rabboccare con olio. Veda la parte 5 per le specifiche. Verificare eventuali perdite dei tubi flessibili o dei raccordi.
	Guasto all'accoppiamento della pompa	Se danneggiata, rivolgersi al concessionario.
	Controllare la pressione dell'impianto	Se bassa, rivolgersi al Concessionario o al Servizio Assistenza della Thomas.
Progressiva perdita di potenza con il raggiungimento della temperatura di regime	Perdite interne eccessive nella pompa e/o nel motore	Rivolgersi al concessionario.

Problema	Causa	Soluzione
Funzionamento irregolare e/o rumoroso	Aria nell'impianto dovuta a basso livello olio nel serbatoio	Usi l'olio approvato. Veda la parte 5 per le specifiche.
	Aria nell'impianto dovuta a infiltrazioni nei raccordi di aspirazione	Controllare e serrare giunti e raccordi.
	Usura pompa o motore in seguito a fuori giri	Rivolgersi al proprio concessionario
	Gioco eccessivo tiranteria o perno della pompa	Registrare la tiranteria e serrare o sostituire il perno.
Marcia non rettilinea ad alta velocità.	Inceppamento delle leve di comando	Verificare che le protezioni non limitino la corsa completa delle leve.
		Verificare eventuale grippaggio della tiranteria agli attacchi delle molle. Regolare la corsa.

2. Impianto idraulico

Problema	Causa	Soluzione
Perdita di potenza idraulica (mandata nulla dalla pompa ad ingranaggi)	Basso livello olio idraulico nel serbatoio; perdite dai tubi flessibili o dai raccordi	Usi l'olio approvato. Veda la parte 5 per le specifiche. Individuare eventuali perdite.
	Guasto all'accoppiatore flessibile tra pompa e motore	Ispezionare e sostituire le parti danneggiate. Verificare l'allineamento tra motore e pompe.
	Accoppiatore scanalato tra pompa idrostatica anteriore e posteriore guasto	Ispezionare se l'accoppiatore ha scanalature rotte. Verificare anche cuscinetti dell'albero della pompa.
	Pompa idraulica a ingranaggi non funzionante	Ispezionare e riparare.
Perdita di potenza idraulica (con mandata dalla pompa a ingranaggi)	Olio idraulico insufficiente	Usi l'olio approvato. Veda la parte 5 per le specifiche.
	Tiranteria del pedale scollegata o inceppata	Ispezionare e registrare.
	Pedale di comando impianto ausiliario inserito	Disinserire.
	Valvola di sicurezza della valvola di comando guasta	Controllare e se necessario regolare la pressione.
Azionamento idraulico a strappi	Basso livello dell'olio idraulico nel serbatoio	Usi l'olio approvato. Veda la parte 5 per le specifiche.
	Aria nell'impianto idraulico	Verificare se vi sono perdite tra serbatoio e pompa. Spurgare l'impianto sollevando e abbassando i cilindri di sollevamento dei bracci ripetutamente.

4 MANUTENZIONE

2. Impianto idraulico (continua)

Problema	Causa	Soluzione	
I bracci si sollevano lentamente con motore a pieno regime.	Valvola anticavitazione non funzionante	Ispezionare e riparare o sostituire.	
	Basso livello dell'olio idraulico nel serbatoio	Rabboccare con olio 10W30 o 20W50 API SE/CD.	
	La tiranteria dei pedali s'inceppa	Ispezionare e registrare.	
	Pedale di comando impianto ausiliario inserito	Disinserire.	
	Regime motore insufficiente	Controllare e registrare il numero di giri.	
	Molla della valvola anticavitazione rotta	Sostituire.	
	Valvola di sicurezza della valvola automatica di regolazione difettosa	Controllare pressione e, se necessario, correggere.	
	Perdite interne nella pompa dovute ad usura	Controllare il flusso pompa e riparare o sostituire, secondo il caso.	
	Olio che fuoriesce da una o più tenute dei pistoni	Installare nuovi kit di tenute dei pistoni.	
	I cilindri di sollevamento o inclinazione non sostengono il peso	Perdite di olio nella valvola automatica di comando o nei cilindri o tra loro	Individuare eventuali perdite e riparare.
		Otturatore della valvola di comando non centrato	Verificare se le tiranterie dei pedali s'inceppano. Verificare che non ci siano molle rotte o inceppate sull'otturatore della valvola.
	Perdita di olio in una o entrambe le tenute dei pistoni	Installare nuovi kit di tenute dei pistoni.	
	Surriscaldamento olio idraulico.	Olio idraulico insufficiente	Rabboccare con olio 10W30 o 20W50 API SE/CD.
Pedale di comando impianto ausiliario inserito		Disinserire.	
Regime motore insufficiente		Controllare i giri e registrare.	
Sensore temperatura non preciso		Sostituire.	

Problema	Causa	Soluzione
I pedali non funzionano regolarmente	Tiranteria dei pedali non messa a punto	Regolare le tiranterie dei pedali.
	La tiranteria dei pedali necessita di lubrificazione	Lubrificare con lubrificante a base di silicone.
	Inceppamento dei cavi	Controllare eventuali attorcigliamenti nel percorso dei cavi.

3. Riduttori finali della trasmissione

Problema	Causa	Soluzione
I riduttori finali della trasmissione sono rumorosi	Manca olio lubrificante	Verificare e se necessario rabboccare al livello indicato. Usare olio motore 10W30 SE/CD.
	Gli assali hanno troppo gioco	Eliminare ogni gioco assiale precaricando i cuscinetti di supporto.
	Catena lenta	Sostituire la catena.

4. Leve di comando

Problema	Causa	Soluzione
Le leve di comando non ritornano al centro.	Tiranteria mal registrata	Registrare, controllare eventuale usura all'estremità delle aste, se ci sono controdadi allentati.
	Tiranteria scollegata	Ricollegare, controllare eventuale usura all'estremità delle aste e se ci sono controdadi allentati.
	Molla di centraggio rotta	Sostituire.
	La tiranteria si inceppa	Inceppamento della molla nella guaina. Allineare la guaina della molla con la tiranteria. Le leve di comando si inceppano nelle protezioni o negli isolanti acustici. Registrare. Cuscinetti delle leve di comando si inceppano. Ispezionare, sostituire o pulire adeguatamente.
La macchina funziona in modo irregolare	Tiranteria delle leve di comando lenta	Ispezionare per eventuali usure estremità aste e allentamento controdadi.
	Perno a spirale nella leva rotto o usurato	Sostituire perno. Verificare usura del foro del perno della leva. Assicurarsi che il bullone che fissa il perno all'albero della pompa sia ben serrato.
La macchina non marcia diritto	La tiranteria si inceppa	Vedere impianto idrostatico. Registrare.
	Corsa delle leve di comando mal registrata	Registrare.

4 MANUTENZIONE

4. Leve di comando (continua)

Problema	Causa	Soluzione
Le leve di comando non si muovono facilmente	Perdite interne pompa e/o motore	Vedere Riparazione guasti dell'impianto idrostatico.
	Tiranterie leve di guida mal registrate	Registrare la tiranteria delle leve di comando.

5. Freno di stazionamento

Problema	Causa	Soluzione
Il freno non trattiene la macchina	La valvola del freno non rilascia la pressione	Verificare posizione del dispositivo dell'intervento manuale. Consultare la sezione 4.6-5.
	Pezzi dei freni danneggiati o usurati	Rivolgersi al proprio concessionario
	Freno è disinnestato	Inserire il freno di stazionamento.
Il freno non si sblocca.	Elettrovalvola freno non alimentata	Controllare fusibile. Se bassa, rivolgersi al concessionario.
	Nessuna pressione nel condotto di alimentazione valvola freno	Rivolgersi al proprio concessionario
	Freni innestati	Rilasciare freni.

6. Impianto elettrico

Problema	Causa	Soluzione
Il motore non si avvia.	Batteria difettosa	Verificare batteria; caricare o sostituire.
	Cavi batteria difettosi	Accertarsi che non vi siano connettori lenti o corrosi. Serrare e pulire secondo necessità. Usare grasso dielettrico per prevenire la corrosione. Verificare continuità cavi e se necessario sostituire.
	Motorino di avviamento difettoso	Riparare o sostituire.
	Fusibile fuso	Verificare e sostituire.
	Relè difettoso	Verificare continuità relè; riparare o sostituire.
	Interruttore accensione difettoso	Controllare la continuità e sostituire se difettoso.
Il motore gira ma non si avvia	Impianto idraulico ausiliario inserito	Motore emette fumo ma gira solo se aiutato dal motorino di avviamento. Disinserire l'impianto idraulico ausiliario.
	Relè candele a incandescenza difettoso	Controllare la continuità e sostituire se difettoso.
	Candele a incandescenza difettose	Controllare la continuità e sostituire se difettoso.
	Connettore interrotto o filo difettoso	Staccare cablaggio ROPS dal cablaggio del motore. Aprire il cruscotto e controllare la continuità del circuito non funzionante, sia nel cablaggio motore sia nel cablaggio ROPS.
	Mancanza di combustibile	Controllare l'impianto e i livelli del combustibile.
Il motore si avvia ma pedali rimangono bloccati.	Le elettrovalvole non rilasciano gli otturatori	Elettrovalvola difettosa o blocco elettrovalvola. Allentare viti e registrare.
Il motore non si arresta quando la chiave di avviamento è posta in posizione SPENTO.	Interruttore elettrovalvola di blocco combustibile difettoso	Controllare e riparare.

4 MANUTENZIONE

7. Motore diesel

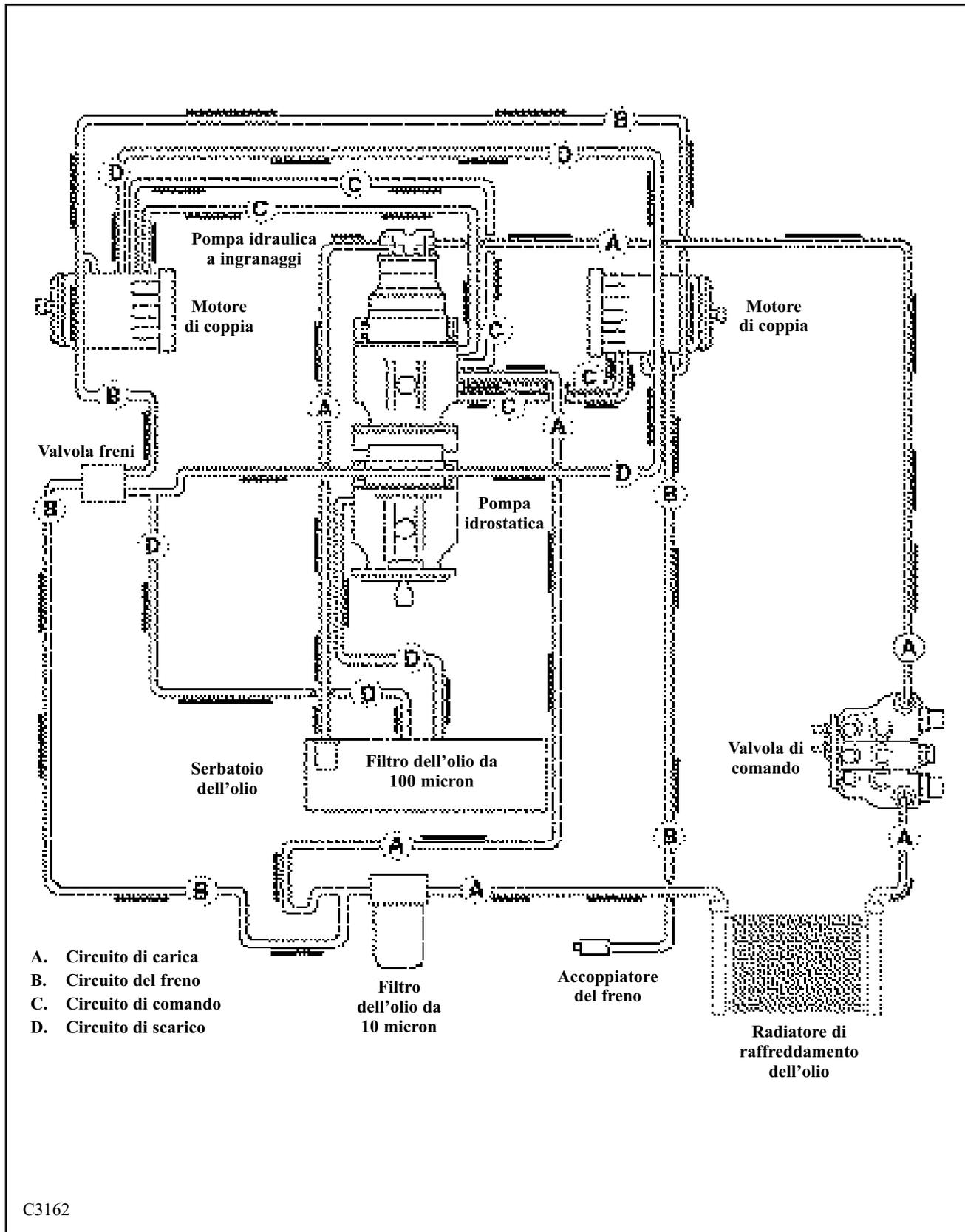
PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Il motore non si avvia	Mancanza di combustibile	Rifornire di combustibile.
	Aria nel combustibile	Spurgare l'aria.
	Acqua nel combustibile	Sostituire combustibile e riparare o sostituire impianto di alimentazione.
	Tubazione combustibile ostruita	Pulire.
	Filtro del combustibile ostruito	Pulire o sostituire.
	Viscosità combustibile eccessiva o olio motore a bassa temperatura	Usare combustibile o olio motore secondo le specifiche.
	Combustibile con basso numero di cetano	Usare combustibile secondo le specifiche.
	Perdita di combustibile dovuta a dado di serraggio della tubazione di iniezione lento	Serrare il dado.
	Iniezione fuori fase	Registrare.
	Albero a camme dell'impianto di alimentazione usurato	Sostituire.
	Ugello di iniezione ostruito	Pulire.
	Malf funzionamento della pompa di iniezione	Riparare o sostituire.
	Grippaggio albero a gomiti, albero a camme, pistoni, camicie cilindri o cuscinetti	Riparare o sostituire.
	Perdita di compressione dal cilindro	Sostituire guarnizioni testata, stringere bulloni testa cilindro, pulire attacco candele ad incandescenza e ugello iniezione.
	Distribuzione fuori fase	Correggere o sostituire il dispositivo di messa in fase.
Il motorino di avviamento non funziona	Fasce elastiche e camicie usurati	Sostituire.
	Gioco valvole eccessivo	Registrare.
	Batteria scarica	Caricare la batteria.
	Malf funzionamento del motorino di avviamento	Riparare o sostituire.
Regime motore non regolare	Malf funzionamento dell'interruttore di accensione	Riparare o sostituire.
	Cablaggio staccato	Ricollegare.
	Filtro del combustibile ostruito o sporco	Pulire o sostituire.
	Filtro dell'aria ostruito	Pulire o sostituire.
	Perdita di combustibile dovuta a dado di serraggio della tubazione di iniezione lento	Serrare il dado.
	Malf funzionamento della pompa di iniezione	Riparare o sostituire.
	Pressione di apertura ugello di iniezione non corretta	Registrare.
	Ugello di iniezione ostruito	Riparare o sostituire.
Gas di scarico bianco o blu	Tubo di trabocco del combustibile ostruito	Pulire.
	Malf funzionamento del regolatore	Riparare.
	Livello olio motore eccessivo	Portare al livello indicato.
	Combustibile scadente	Usare combustibile secondo le specifiche.
Gas di scarico nero o grigio scuro	Filtro del combustibile ostruito	Pulire o sostituire.
	Filtro dell'aria ostruito	Pulire o sostituire.
	Sovraccarico	Diminuire il carico.
	Combustibile scadente	Usare combustibile secondo le specifiche.
Eccessivo consumo di olio motore	Filtro del combustibile ostruito	Pulire o sostituire.
	Filtro dell'aria ostruito	Pulire o sostituire.
	Aperture fasce elastiche non alternate	Riposizionare le fasce elastiche.
	Fasce elastiche usurate o incastrate	Sostituire.
	Scanalature per fasce elastiche usurate	Sostituire pistone/i.
Eccessivo consumo di olio motore	Stelo e guidavalvola usurati	Sostituire.
	Cuscinetto dell'albero a gomiti e cuscinetto del perno di biella usurati	Sostituire.

4 MANUTENZIONE

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Combustibile nell'olio motore	Stantuffo pompa iniezione usurato	Sostituire l'elemento della pompa o la pompa.
	Pompa di iniezione rotta	Sostituire.
Acqua nell'olio motore	Guarnizione della testata difettosa	Sostituire.
	Monoblocco o testata incrinati	Sostituire.
Pressione dell'olio troppo bassa	Olio motore insufficiente	Rifornire.
	Filtro dell'olio intasato	Pulire.
	Valvola di sfiato intasata da sporcizia	Pulire.
	Molla della valvola di sfiato allentata o rotta	Sostituire.
	Eccessivo passaggio di olio nel cuscinetto dell'albero a gomiti	Sostituire.
Pressione dell'olio troppo alta	Eccessivo passaggio di olio nel cuscinetto del perno di biella	Sostituire.
	Eccessivo passaggio di olio nel cuscinetto dei bilancieri	Sostituire.
	Passaggio dell'olio intasato	Pulire.
	Pompa dell'olio difettosa	Sostituire.
	Olio di tipo differente da quanto specificato	Usare olio secondo le specifiche.
	Valvola di sfiato difettosa	Sostituire.
Il motore si surriscalda	Olio motore insufficiente	Rifornire.
	Cinghia della ventola rotta o allentata	Sostituire o regolare.
	Acqua di raffreddamento insufficiente	Rifornire.
	Rete e alette del radiatore ostruite dalla polvere	Pulire.
	Interno del radiatore corrosivo	Pulire o sostituire.
	Manicotto acqua corrosivo	Pulire o sostituire.
	Tappo del radiatore difettoso	Sostituire.
	Sovraccarico della pala	Diminuire il carico.
	Guarnizione della testata difettosa	Sostituire.
	Prestazioni non ottimali	Iniezione fuori fase
Uso di combustibile non adatto		Usare combustibile secondo le specifiche.
Iniezione fuori fase		Registrare.
Le parti in movimento del motore sembrano incepparsi		Riparare o sostituire.
Iniezione irregolare		Riparare o sostituire la pompa di iniezione.
Funzionamento irregolare dell'ugello di iniezione		Riparare o sostituire l'ugello.
Perdita di compressione		Sostituire guarnizioni testata, stringere bulloni testa cilindro, pulire attacco candele ad incandescenza e ugello iniezione.
La batteria si scarica rapidamente	Elettrolito della batteria insufficiente	Rifornire di acqua distillata.
	Slittamento della cinghia della ventola	Regolare tensione cinghia o sostituire.
	Cablaggio staccato	Ricollegare.
	Raddrizzatore difettoso	Sostituire.
	Alternatore difettoso	Sostituire.
	Batteria difettosa.	Sostituire.

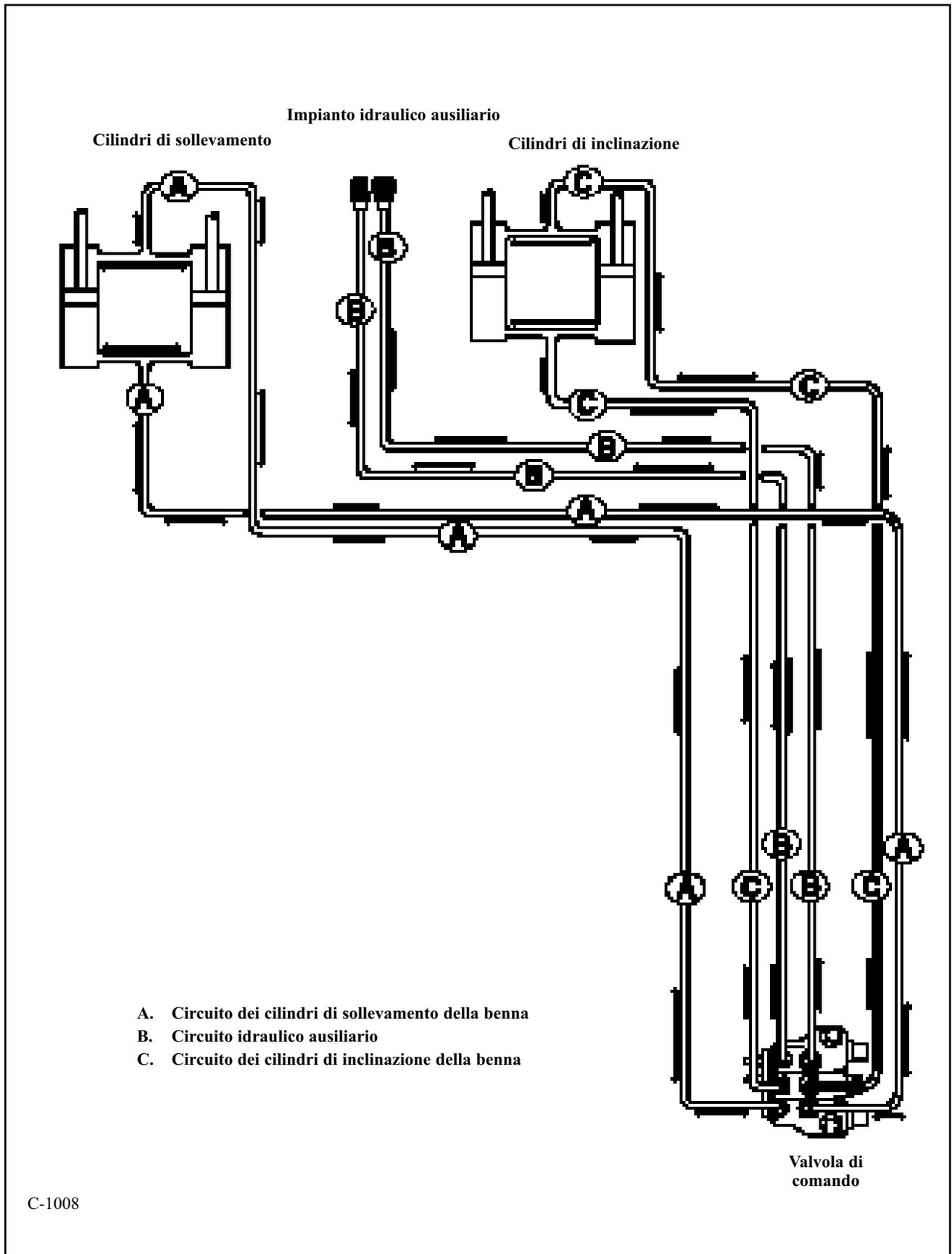
4 MANUTENZIONE

4.12 CIRCUITO IDRAULICO/IDROSTATICO



C3162

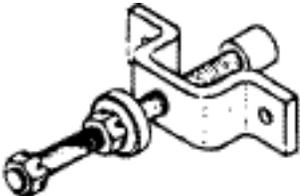
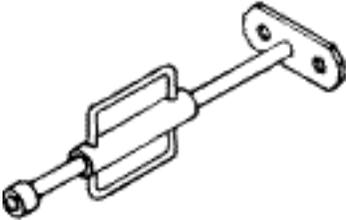
4.12 CIRCUITO IDRAULICO/IDROSTATICO



C-1008

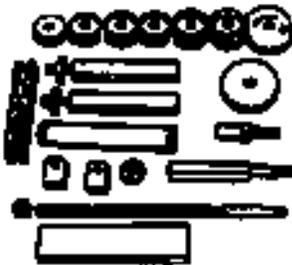
4 MANUTENZIONE

4.13 ATTREZZI SPECIALI

N° codice	ILLUSTRAZIONE	DESCRIZIONE	MODELLO
955280		ATTREZZO DI MONTAGGIO DEGLI ASSALI – per montare assali nei carter della trasmissione finale. Quantità – 1	T133 T133'S'
960849 955281		ATTREZZO DI MONTAGGIO DEI PARAOLIO – per montare i paraolio degli assali nei carter della trasmissione finale. Quantità – 3 necessari	T103 T103S T133 T133'S'
955283		ESTRATTORE DI ASSALI DELLE RUOTE – per smontare gli assali delle ruote dai carter della trasmissione finale. Quantità – 2	TUTTI LE PALE
955287		ATTREZZO DI MONTAGGIO DEI PARAOLIO – per montare i paraolio degli assali nei carter della trasmissione finale. Quantità – 1	T173 T233
957189		ATTREZZO DI MONTAGGIO DEI PARAOLIO – per montare i paraolio degli assali nei carter della trasmissione finale. Quantità – 1	T173HL T173HL'S'II T203HD T233HD T243HD'S
959849	 C501	TENDICATENA – per controllare la tensione della catena.	T103 T133 T133'S'
U-1288	Corredo standard attrezzi	1 ciascuno. Combinazione chiavi: 7/16", 1/2", 9/16", 11/16", 3/4", 1 1/16", 1 1/4". Chiavi a bussola da 1", 7/8", con corsa da 1/2", borsa attrezzi, chiave a brugola 5/32" e 1/8".	TUTTI I MODELLI

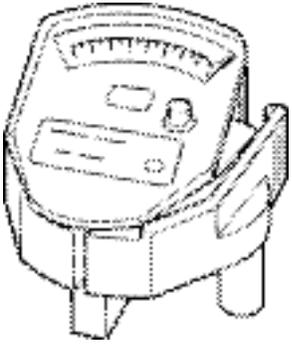
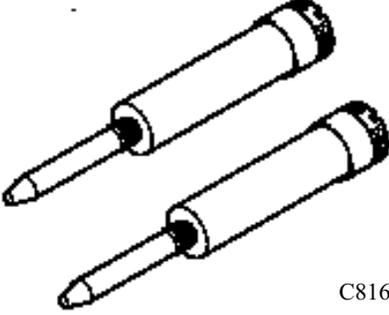
4 MANUTENZIONE

4.13 ATTREZZI SPECIALI

N° codice	Illustrazione	Descrizione	Modelli
916-30042-01 25197		ESTRATTORE A SECCO PER CAMICIE – per smontaggio e rimontaggio delle camicie a secco dei cilindri motore. Costituito da: Dischi di smontaggio: 304742 (64 mm); 304743 (68 mm); 304744 (75 mm); 304745 (76 mm); 304746 (82 mm); 304747 (105 mm); disco di rimontaggio: 304748	KUBOTA
07909-30202-01 25198		TESTER COMPRESIONE MOTORI DIESEL – per misurare la compressione dei motori diesel e stabilire se occorre procedere a revisione.	KUBOTA
07916-30820-01 25199		CHIAVE A BUSSOLA PER DADO DEGLI ALBERI A GOMITI – per montare e smontare il dado su albero a gomiti (46 mm).	KUBOTA
07916-30840-01 25200		CHIAVE A BUSSOLA PER RIMUOVERE I SUPPORTI DI UGELLI – per svitare i supporti di ugelli a vite.	KUBOTA
70090-01125-01 25201		CHIAVE A BUSSOLA PER SMONTAGGIO INIETTORI – si usa al posto della morsa per smontare e riparare iniettori.	KUBOTA
960456	 C500	GRUPPO MANOMETRO E FLUSSOMETRO PER IMPIANTO IDRAULICO.	Tutti i modelli

4 MANUTENZIONE

4.13 ATTREZZI SPECIALI

N° codice	Illustrazione	Descrizione	Modelli
42530	 <p>C754</p>	MISURATORE DI TENSIONE CINGHIA DENTATA Quantità - 1	T243 HDS
42531	 <p>C816</p>	PERNI DI REGISTRAZIONE PER ALBERO A GOMITI E ALBERO A CAMME	T243HDS

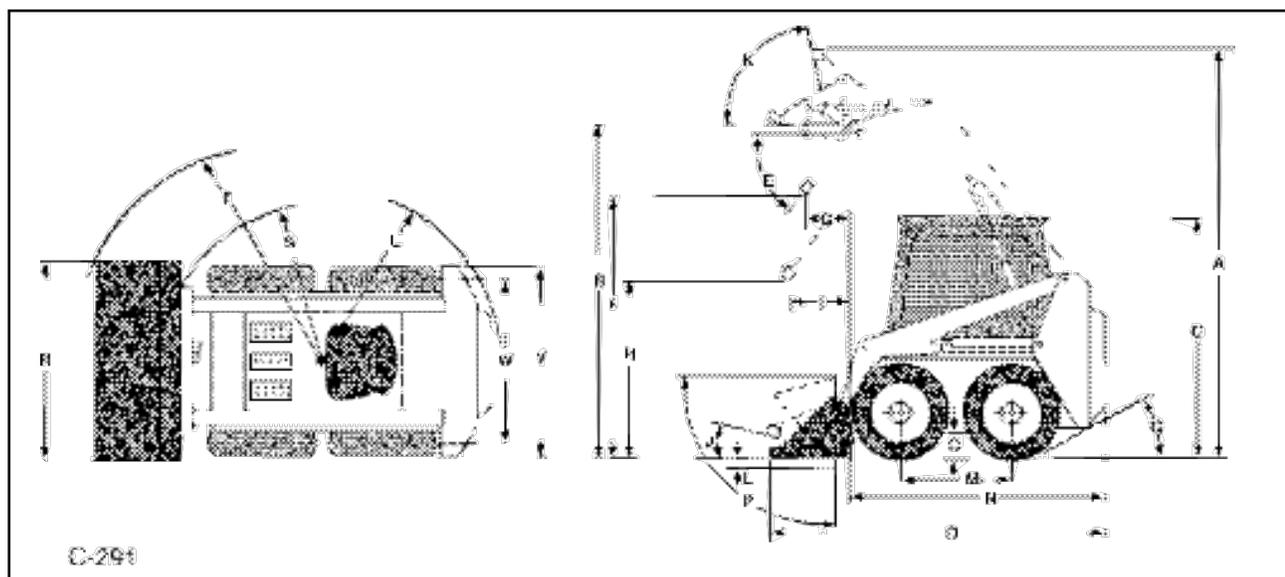
5 DATI TECNICI

5 DATI TECNICI

- 5.1 Dati tecnici della pala
- 5.2 Coppie di serraggio
- 5.3 Livelli di rumorosità
- 5.4 Adesivi, avvertenze

5 DATI TECNICI

5.1 DATI TECNICI DELLA PALA



Dimensioni – 5.1: (con pneumatici standard e benna da sterzo)

A. Altezza operativa massima	3.416 mm (134,5")
B. Altezza perno di cerniera della benna	2.604 mm (102,5")
C. Altezza massima del veicolo su gabbia di protezione con ROPS	1.803 mm (71")
D. Lunghezza massima con benna	2.921 mm (115")
E. Angolo di scarico	30°
F. Altezza di scarico	2.070 mm (81,5")
G. Sbraccio — alla massima altezza	578 mm (22,75")
H. Altezza con benna ad un angolo di scarico di 45°	1.391 mm (54,75")
I. Sbraccio con benna ad un angolo di scarico di 45°	686 mm (27")
J. Massimo angolo di richiamo benna al terreno	32°
K. Massimo angolo di richiamo benna alla massima altezza	97°
M. Passo	843 mm (33,18")
N. Lunghezza massima senza benna	2.311 mm (91")
O. Luce libera da terra	171 mm (6,75")
P. Pendenza massima superabile – con benna	80°
Q. Angolo di partenza	23°
R. Larghezza benna	1.219 mm (48")
S. Raggio di ingombro anteriore senza benna	1.041 mm (41")
T. Raggio di ingombro anteriore con benna	1.683 mm (66,25")
U. Raggio di ingombro posteriore	1.372 mm (54")
V. Larghezza massima senza benna	1.213 mm (47,75")
W. Carreggiata	978 mm (38,5")

Prestazioni

Capacità operativa nominale	454 kg (1.000 lb)
Peso operativo	1.656 kg (3.650 lb)
Peso di spedizione	1.429 kg (3.150 lb)
Velocità	3.000 giri/min 9,3 km/h (5,8 mph)
Portata rovesciabile	953 kg (2.100 lb)

5 DATI TECNICI

Comandi

VEICOLO:	Direzione e velocità di marcia comandate da due leve.
IMPIANTO IDRAULICO:	Innalzamento bracci, inclinazione benna e funzioni idrauliche ausiliarie comandati da pedali separati.
MOTORE:	Manopola di comando del gas, interruttore a chiave per l'accensione e l'arresto.

Motore

Marca e modello	Kubota V1505-E3B
Cilindri	4
Impianto di raffreddamento	A liquido
Cilindrata	1498 cm ³ (91.41 in ³)
Potenza max (kW)	33,5 (25)
ISO Net	22,5 kW a 3.000 giri/min
Coppie di serraggio	6 kg/m (43,4 ft-lb)
Carburante	Gasolio N° 2
Filtro dell'aria	Cartuccia a secco sostituibile con indicatore
Regime max di giri regolato (a vuoto)	3.000 giri/min

Impianto idraulico

Tipo pompa	A ingranaggi
Portata pompa	33 L/min (3.000 giri/min) 8,7 gal/min / 3.000 giri/min
Valvola automatica di regolazione	Tipo parallelo con galleggiante sulla corsa verticale e posizione fissa sul circuito ausiliario
Valvola di limitazione pressione (flusso zero)	148 bar (2.150 psi)
Filtraggio	5 micron
Olio idraulico	10W30 Classe API, SE/CD 20W50 Classe API, SE/CD
Radiatore di raffreddamento dell'olio	250 BTU/min (264 kJ/min)

Cilindri (a doppia azione)	Sollevamento	Inclinazione
Alesaggio	5,1 cm (2 in)	5,1 cm (2 in)
Diametro stelo	2,9 cm (1,125 in)	2,9 cm (1,125 in)

Trasmissione idrostatica e riduttori finali della trasmissione

Tipo pompa	Due in linea, pompe a pistone assiale
Cilindrata	25 cm ³ (1,5 in ³)
Tipo motore	Geroler, motore di coppia
Valvola limitazione pressione	250 bar (3.625 psi)
Riduttori finali	ASA60 HT

Impianto elettrico

Alternatore	60 A
Batteria	12 V
Tipo	V3478-5
Ampere di trascinamento	550
Capacità di riserva	125
Motorino avviamento	12 V
Regolazione dell'interruttore	40A

Pneumatici

Standard	8,50 x 15, 4 tele
Flotation	10,50 x 15, 4 tele
	207-241 kPa (30-35 psi)

Rifornimenti

Serbatoio del combustibile	43 L (11,3 gal)
Riduttori finali della trasmissione	22,3 L (5,9 gal)
Serbatoio olio idraulico	34 L (9 gal)
Impianto di raffreddamento del motore	12,1 L (3,2 gal)
Olio motore	6 L (6,4 qt)
	5W40 API CF

5 DATI TECNICI

5.2 COPPIE DI SERRAGGIO

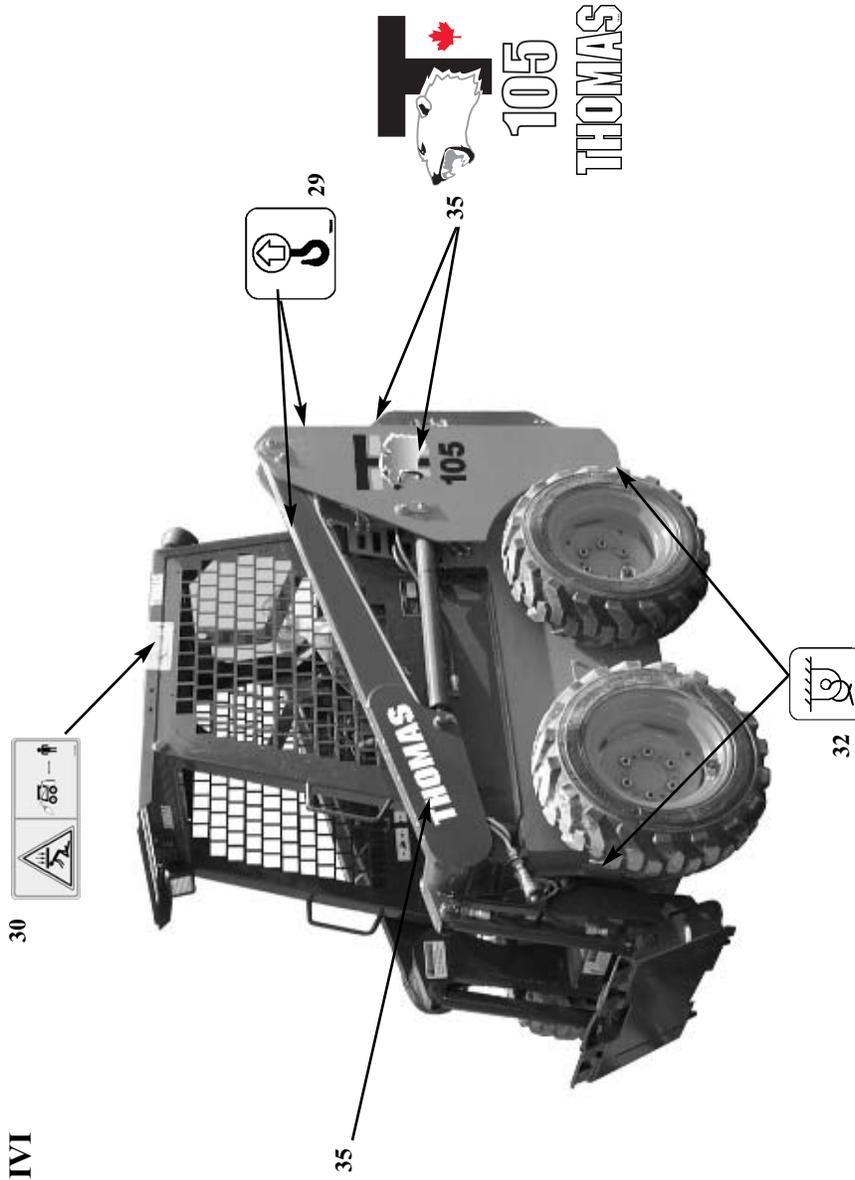
Pala

Dadi delle ruote (32) 136-149 N·m
(100-110 ft·lb)

5.3 Dati dei livelli di rumorosità

Rumorosità a livello terreno (LWA)..... 96 dB(A)

5.4 TARGHETTE E ADESIVI



ELENCO DELLE TARGHETTE E ADESIVI DEL 105/460

1.	52616	10.	35885	18.	23308	25.	41064	32.	39192
2.	52614	11.	37059	19.	23307	26.	23310	33.	49124
3.	41516	12.	41542	20.	38043	27.	41517	34.	42108
4.	35886	13.	31291	21.	38044	28.	43144	35.	53730
5.	37060	14.	41518	22.	49118	29.	39191		
6.	23301	15.	41066	23.	36841	30.	41065		
7.	35935	16.	23309	24.	41515	31.	43145		
8.	41519	17.	41520						
9.	52615								

6 ATTREZZATURE E BENNE

6 ATTREZZATURE E BENNE

6.1 Benne e attrezzature approvate

6 ATTREZZATURE E BENNE

6.1 BENNE ED ATTREZZATURE APPROVATE

BENNE – STERRO/COSTRUZIONE

N° Cat.	Descrizione	Capacità a colmo SAE (ft ³)	Peso appross.
2093	Benna per sterro da 48"	8,8	124 kg (274 lb)
2059	Benna da 54"	9,9	137 kg (301 lb)

FORCA PER PALLET

N° Cat.	Descrizione	Peso appross.
2096	Telaio per forca per pallet (richiede i rebbi)	54 kg (120 lb)
99	Rebbi da 30" (serie di 2)	50 kg (110 lb)
98	Rebbi da 36" (serie di 2)	63 kg (138 lb)
437	Rebbi da 42" (serie di 2)	68 kg (149 lb)
2564	Rebbi da 48" (serie di 2)	73 kg (160 lb)

MARTELLO DEMOLITORE IDRAULICO

N° Cat.	Descrizione	Peso appross.
1536	Martello demolitore idraulico HH 150, Classe 150 ft-lb	113 kg (250 lb)
1693	Piastre laterali	54 kg (120 lb)
2144	Attacco per martello demolitore	86 kg (190 lb)
1530	Punta a calotta – HH150	11 kg (25 lb)
1531	Scalpello – HH150	11 kg (25 lb)
1532	Punta ottusa – HH150	11 kg (25 lb)
1567	Punta tagliasfalto – HH150	11 kg (25 lb)
1568	Costipatore 8 x 8 – HH150	32 kg (70 lb)
1548	Caricatore a gas	0,9 kg (2 lb)