

MANUALE OPERATORE

CX40B e CX50B



PRIMA DI EFFETTUARE OPERAZIONI DI
ISPEZIONE E MANUTENZIONE, LEGGERE
OBBLIGATORIAMENTE, COMPRENDERE E
SEGUIRE TUTTE LE NORME DI SICUREZZA
CONTENUTE IN QUESTO MANUALE ISTRUZIONI

PREMESSA

GENERALITA	0-1
CONTROLLI PERIODICI	0-1
NOTA	0-1
CONSIDERAZIONI RELATIVE AGLI ORDINI	0-2

1. NORME DI SICUREZZA

1.1 INFORMAZIONI GENERALI DI SICUREZZA	1-3
1.2 NORME DI SICUREZZA	1-4
1.3 SICUREZZA PRIMA DELL'AVVIAMENTO.....	1-6
1.4 MISURE DI SICUREZZA DURANTE IL LAVORO	1-12
1.5 SICUREZZA DURANTE I CONTROLLI E LA MANUTENZIONE.....	1-20
1.6 MISURE DI SICUREZZA DURANTE L' USO DI BATTERIE.....	1-28
1.7 TARGHE E ADESIVI DI SICUREZZA	1-30
1.7.1 NOTE RIGUARDANTI LE TARGHE E GLI ADESIVI DI SICUREZZA	1-30
1.7.2 POSIZIONE TARGHE E ADESIVI DI SICUREZZA.....	1-30
1.8 IMPIEGHI PROIBITI	1-37
1.9 MISURE DI SICUREZZA DOPO IL LAVORO GIORNALIERO	1-40
1.10 TRASPORTO	1-41
1.11 TRAINO DELLA MACCHINA	1-43

2. INTRODUZIONE - COMANDI

2.1 INTRODUZIONE - COMANDI	2-3
2.2 NOMENCLATURA GENERALE.....	2-3
2.3 NOMENCLATURA POSTO DI GUIDA.....	2-4
2.4 NOMENCLATURA STRUMENTI ED ELEMENTI DI COMANDO	2-6
2.4.1 QUADRO STRUMENTI	2-6
2.4.2 INTERRUZZORI	2-9
2.4.3 LEVE E PEDALI	2-11
2.4.4 CINTURA DI SICUREZZA.....	2-16
2.4.5 CABINA (OPZIONALE)	2-17
2.4.6 COFANO MOTORE CON SERRATURA E PROTEZIONI	2-19
2.4.7 REGOLAZIONE SEDILE	2-20
2.4.8 DISPOSITIVI ELETTRICI	2-20
2.4.9 PORTAOGGETTI E ALTRO.....	2-22

3. FUNZIONAMENTO MACCHINA

3.1 FUNZIONAMENTO MACCHINA	3-3
3.1.1 CONTROLLO PRIMA DELLA MESSA IN SERVIZIO.....	3-3

INDICE

3.1.2	ISPEZIONE PRIMA DELL'AVVIAMENTO	3-4
3.1.3	CONTROLLI PRIMA DI AVVIARE IL MOTORE.....	3-9
3.1.4	AVVIAMENTO E ARRESTO DEL MOTORE.....	3-10
3.1.5	ARRESTO DEL MOTORE.....	3-14
3.1.6	CONTROLLO DOPO L' AVVIAMENTO DEL MOTORE.....	3-14
3.1.7	PRERISCALDO MACCHINA.....	3-17
3.1.8	FUNZIONAMENTO MACCHINA	3-18
3.1.9	FARE PRATICA PER AUMENTARE L'EFFICIENZA	3-25
3.1.10	PARCHEGGIO MACCHINA	3-29
3.1.11	CONTROLLI E VERIFICHE DOPO IL LAVORO	3-30
3.1.12	MISURE DI SICUREZZA DOPO IL LAVORO	3-30
3.1.13	MISURE DOPO UN' ARRESTO D' EMERGENZA.....	3-30
3.1.14	CHIUSURA A CHIAVE	3-32
3.1.15	MISURE D' EMERGENZA PER UN GUASTO IMPROVVISO MACCHINA.....	3-32
3.1.16	CAUTELA DURANTE L'USO DEI CINGOLI IN GOMMA.....	3-38
3.1.17	FUNZIONAMENTO MACCHINA IN CONDIZIONI CLIMATICHE SFAVOREVOLI	3-42
3.1.18	MISURE DI SICUREZZA IN CASO D'INATTIVITÀ PROLUNGATA DELLA MACCHINA.....	3-44

4. MANUTENZIONE

4.1	INFORMAZIONI GENERALI DI SICUREZZA	4-3
4.2	PRECAUZIONI E MISURE DI SICUREZZA GENERALI	4-4
4.3	SPECIFICHE LUBRIFICANTI, CARBURANTI E LIQUIDI DI RAFFREDDAMENTO.....	4-10
4.4	PARTI CHE SI MUOVONO VELOCEMENTE.....	4-11
4.5	ATTREZZI ACCESSORI	4-12
4.6	COPPIE DI SERRAGGIO PER VITI E DADI	4-13
4.7	COPPIE DI SERRAGGIO PER RACCORDI E TUBI IDRAULICI.....	4-14
4.8	MONTAGGIO RACCORDI FLESSIBILI IDRAULICI E TUBI	4-15
4.9	ELIMINAZIONE DELLA PRESSIONE NELL' IMPIANTO IDRAULICO	4-17
4.10	SPURGARE L'ARIA DALL' IMPIANTO CARBURANTE	4-19
4.11	SOSTITUZIONE DEL CINGOLO IN GOMMA	4-20
4.11.1	SOSTITUZIONE DEL CINGOLO IN GOMMA	4-20
4.11.2	INSTALLAZIONE CINGOLI IN GOMMA	4-21
4.11.3	CONTROLLO E REGOLAZIONE DELLA TENSIONE DEL CINGOLO IN GOMMA.....	4-22
4.12	TABELLA D' ISPEZIONE E MANUTENZIONE	4-26
4.13	SE NECESSARIO	4-29
4.14	PRE-AVVIAMENTO (OGNI 8 ORE) ISPEZIONE E MANUTENZIONE.....	4-39

INDICE

4.15	ISPEZIONE (SETTIMANALE) E MANUTENZIONE OGNI 50 ORE DI LAVORO ...	4-41
4.16	ISPEZIONE E MANUTENZIONE OGNI 250 ORE DI LAVORO (3 MESI)	4-46
4.17	ISPEZIONE E MANUTENZIONE OGNI 500 ORE DI LAVORO (6 MESI)	4-53
4.18	ISPEZIONE E MANUTENZIONE OGNI 1000 ORE DI LAVORO (12 MESI)	4-54
4.19	ISPEZIONE E MANUTENZIONE OGNI 2000 ORE DI LAVORO.....	4-59
4.20	TABELLA D' ISPEZIONE E MANUTENZIONE	4-68
 5. TRASPORTO		
5.1	PREPARATIVI PER IL TRASPORTO	5-3
5.2	PROCEDURE SOLLEVAMENTO MACCHINA COMPLETA (CX40B)	5-5
5.3	PROCEDURE SOLLEVAMENTO MACCHINA COMPLETA(CX50B)	5-6
5.4	SPECIFICHE DI CARICO	5-7
 6. SPECIFICHE		
6.1	SPECIFICHE GENERALI (CX40B)	6-3
6.1.1	DIMENSIONI MACCHINE (CX40B)	6-3
6.1.2	SPECIFICHE GENERALI (CX40B)	6-4
6.1.3	TIPO PATTINO CINGOLO (CX40B)	6-5
6.1.4	TIPO BENNA(CX40B)	6-5
6.1.5	CAMPI DI IMPIEGO ATTREZZATURA (CX40B)	6-6
6.1.6	PESO DELLA MACCHINA E DEI SUOI COMPONENTI (CX40B).....	6-8
6.2	SPECIFICHE GENERALI (CX50B)	6-9
6.2.1	DIMENSIONI MACCHINA (CX50B)	6-9
6.2.2	SPECIFICHE GENERALI (CX50B)	6-10
6.2.3	TIPO PATTINO CINGOLO (CX50B)	6-11
6.2.4	TIPO BENNA (CX50B)	6-11
6.2.5	CAMPI DI IMPIEGO ATTREZZATURA (CX50B)	6-12
6.2.6	PESO DELLA MACCHINA E DEI SUOI COMPONENTI (CX50B).....	6-14
 7. ATTREZZATURA OPZIONALE		
7.1	PEDALE ATTREZZATURA OPZIONALE (martello idraulico e pinza)	7-3
7.1.1	SELEZIONE MARTELLO IDRAULICO E PINZA.....	7-3
7.1.2	PRIMA DELL' USO DEL MARTELLO IDRAULICO E DELLA PINZA DEMOLITRICE	7-3
7.1.3	POSIZIONE CONTROLLO LIVELLO OLIO IDRAULICO E PREVENZIONE CONTAMINAZIONE	7-3
7.1.4	FUNZIONAMENTO MACCHINA	7-3
7.1.5	REGOLAZIONE VALVOLA SELETRICE	7-5
7.1.6	REGOLAZIONE VALVOLA ARRESTO	7-6
7.2	NORME DI SICUREZZA	7-7

7.3 OPERAZIONI REGOLARI D'ISPEZIONE E MANUTENZIONE 7-11

8. DIAGNOSI INCONVENIENTI

8.1 DIAGNOSI INCONVENIENTI GENERALE 8-3

PREMESSA

▲ATTENZIONE

LEGGERE, COMPRENDERE E SEGUIRE TUTTE LE AVVERTENZE DI SICUREZZA E LE PROCEDURE RIPORTATE SU QUESTO MANUALE PRIMA DI TENTARE QUALSIASI OPERAZIONE, DI CONTROLLO O DI MANUTENZIONE DI QUESTA MACCHINA, GRUPPO O SISTEMA. IL PRODUTTORE NON PUO' PREVENIRE QUALSIASI EVENTUALE CIRCOSTANZA CHE POSSA ESSERE CAUSA DI RISCHIO POTENZIALE. GLI AVVERTIMENTI IN QUESTA PUBBLICAZIONE E SUL PRODOTTO NON SONO PERTANTO TUTTI INCLUSI. SE SI UTILIZZA UN ATTREZZO, UNA PROCEDURA, METODO OPERATIVO O TECNICA OPERATIVA NON SPECIFICAMENTE RACCOMANDATA DAL PRODUTTORE, BISOGNA ASSICURARSI CHE SIA SICURA SIA PER VOI STESSI CHE PER GLI ALTRI. DOVRESTE INOLTRE ASSICURARVI CHE IL PRODOTTO NON VENGA DANNEGGIATO O RESO INSICURO DALLA PROCEDURA DI LAVORO, LUBRIFICAZIONE, MANUTENZIONE E/O RIPARAZIONE CHE AVETE SCELTO.

GENERALITA

- Questo manuale descrive le procedure che permettono all'utilizzatore di ottenere degli escavatori idraulici dalle prestazioni ottimali per un utilizzo ed una manutenzione efficaci ed economici.
- Prima di avviare la macchina, gli operatori devono leggere accuratamente e comprendere tutte le istruzioni relative alla Sicurezza, al Funzionamento ed alla Manutenzione ivi contenute. Se le istruzioni impartite in questo manuale non vengono seguite, questo può causare gravi lesioni a persone ed il danneggiamento delle apparecchiature.
- L'operatore e le persone che lavorano su questa macchina devono studiare queste istruzioni fino ad assimilare integralmente le corrette procedure di Sicurezza, d'Uso e di Manutenzione.
- Il presente manuale descrive le istruzioni ed i metodi fondamentali per l'utilizzo della macchina. Se l'operatore applica e perfeziona tali tecniche, potrà condurre la macchina sempre meglio.
- Le illustrazioni possono differire dalla versione reale della macchina. La ragione è dovuta al perfezionamento e miglioramento costante dei prodotti. I manuali vengono aggiornati costantemente in modo da poter riflettere tali cambiamenti.
- Il presente manuale può presentare attrezzature e dispositivi opzionali non disponibili nella Vostra zona. Vi preghiamo di contattare un rivenditore autorizzato per richieste di attrezzature opzionali.
- Insistiamo espressamente sul fatto che le descrizioni contenute in questo manuale implicano l'utilizzo di pezzi originali del Produttore. L'utilizzo di pezzi reperibili in loco e/o di modifiche arbitrarie, apportate in loco dall'utilizzatore, non vengono prese in considerazione.
- Materiali e specifiche sono soggetti a modifica senza preavviso.

CONTROLLI PERIODICI

- Dopo la consegna di una macchina, il rivenditore autorizzato effettuerà visite di assistenza periodiche. Contattare un Distributore autorizzato per qualsiasi assistenza relativa a quesiti non trattati in questo manuale.

NOTA

- Il contenuto di questo manuale può non riflettere le specifiche della macchina fornita. Contattare un rivenditore autorizzato per ottenere chiarimenti in merito a specifiche relative a macchine provviste di attrezzature opzionali non riportate in questo manuale.
- Oltre a impegnarsi ad apportare costantemente dei miglioramenti tecnici ai prodotti, il Produttore si riserva anche tutti i diritti di modificarli senza alcun obbligo formale.

PREMESSA

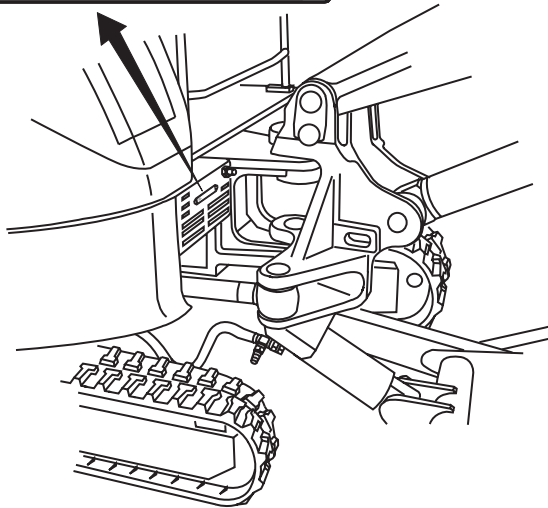
CONSIDERAZIONI RELATIVE AGLI ORDINI

Se desiderate ordinare dei pezzi di ricambio o sollecitare il servizio post-vendita, comunicate al Vostro rivenditore autorizzato i numeri di serie della macchina e del motore, come pure il numero di ore di servizio. Tali numeri sono reperibili sulle targhette illustrate qui sotto. Riportate tali numeri negli spazi relativi delle targhette apposte sulla Vostra macchina, per poterli reperire velocemente in futuro:

MACCHINA N.	
MOTORE N.	

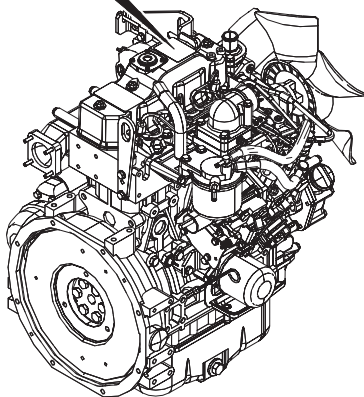
• MACCHINA N.

CASE		CNH FRANCE S.A.	
Rue des Meuniers 60330 Le Plessis Belleville France			
Model _____			
Product Identification Number _____			
Operating mass	Kg	Engine power	kW
Year of construction		MADE IN	CE
		ITALY	

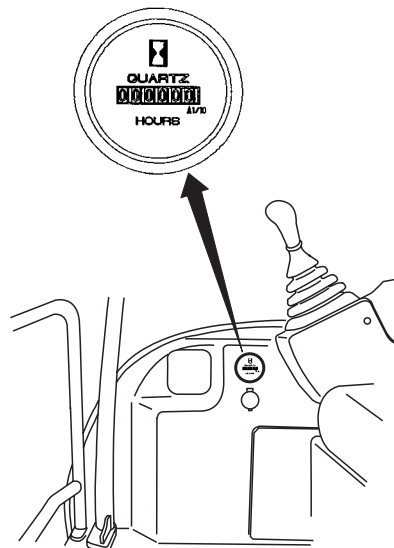


• MOTORE N.

MODEL	
OUTPUT	kW
DISPLACEMENT	cm ³
ENGINE NO.	
YANMAR DIESEL ENGINE	
YANMAR DIESEL ENGINE CO. LTD.	



• CONTAORE



1. NORME DI SICUREZZA

1.1 INFORMAZIONI GENERALI DI SICUREZZA

▲ATTENZIONE

NON EFFETTUARE O ESEGUIRE MANUTENZIONE SU QUESTA MACCHINA FINCHE' NON SI SONO LETTE ATTENTAMENTE E COMPRESO TUTTE LE ISTRUZIONI CONTENUTE IN QUESTO MANUALE.

UN FUNZIONAMENTO O UNA MANUTENZIONE IMPROPRIA DI QUESTA MACCHINA POSSONO CAUSARE INCIDENTI O ESSERE CAUSA DI SERI INFORTUNI O DI MORTE.

TENERE SEMPRE QUESTO MANUALE NELLA TASCA DEL SEDILE DELL' OPERATORE.

SE ALCUNE PARTI SONO MANCANTI O DANNEGGIATE, TRASMETTERE UN ORDINE AD UN RIVENDITORE AUTORIZZATO PER LA LORO SOSTITUZIONE.

IN CASO DI DOMANDE, CONSULTARE UN RIVENDITORE AUTORIZZATO.

1. La maggioranza degli incidenti che si verificano durante il funzionamento, sono dovuti a inosservanza delle misure precauzionali e norme di sicurezza. Si dovrebbe usare sufficiente cura per evitare questi incidenti. Funzionamento, lubrificazione o servizi di manutenzione errati sono molto pericolosi e possono causare ferite o la morte del personale. Pertanto tutte le misure preventive, NOTE, PERICOLI, ATTENZIONI e AVVERTENZE contenute in questo manuale e sulla macchina dovrebbero essere lette e comprese da tutto il personale prima di iniziare qualsiasi lavoro con o sulla macchina.
2. Funzionamento, controlli e manutenzione dovrebbero essere eseguiti con attenzione, dando priorità alla sicurezza. I messaggi di sicurezza sono indicati con segnali. Le informazioni di sicurezza contenute in questo manuale sono intese solo come integrazioni di codici di sicurezza, richieste assicurative, leggi locali, norme e regolamenti.
3. Messaggi di sicurezza appaiono in questo manuale e sulla macchina. Tutti i messaggi di sicurezza sono identificabili con le parole "PERICOLO", "ATTENZIONE" e "AVVERTENZA".
 - a. Indica una situazione di rischio imminente la quale, se non viene evitata, sarà causa di morte o grave lesione.

▲PERICOLO

- b. Indica una situazione di rischio potenziale la quale, se non viene evitata, sarà causa di morte o grave lesione.

▲ATTENZIONE

- c. Indica una situazione di rischio potenziale la quale, se non viene evitata, sarà causa di lesione minima o moderata. Può essere usata anche per allarmare contro possibili danni alla macchina e alle sue componenti.

▲AVVERTENZA

4. E' molto difficile prevedere tutti i pericoli che si possono verificare durante il funzionamento. Tuttavia, la sicurezza può essere garantita con la comprensione totale delle procedure operative di questa macchina secondo i metodi consigliati dal Produttore.
5. Mentre usate la macchina, assicuratevi di effettuare il lavoro con molta cura, per non danneggiare la macchina, o per evitare che si verifichino degli incidenti.
6. Continuate a studiare questo manuale finché tutte le operazioni di sicurezza, funzionamento e manutenzione sono state completamente comprese da tutte le persone che lavorano sulla macchina.

1. NORME DI SICUREZZA

1.2 NORME DI SICUREZZA

▲ATTENZIONE

LA LUBRIFICAZIONE E LA MANUTENZIONE APPROPRIATE PER QUESTA MACCHINA, CONSIGLIATE DAL PRODUTTORE, SONO EVIDENZIATE IN QUESTO MANUALE ISTRUZIONE.

PROCEDURE DI LUBRIFICAZIONE O DI MANUTENZIONE IMPROPRIE SONO PERICOLOSE E POTREBBERO CAUSARE LESIONI O MORTE. LEGGERE E COMPRENDERE QUESTO MANUALE PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI OPERAZIONE DI LUBRIFICAZIONE O MANUTENZIONE.

L'operatore o il meccanico possono non conoscere molti sistemi presenti su questa macchina. Questo ne rende importante l'uso accorto quando si effettua lavoro di manutenzione. Avere conoscenza del sistema o delle sue componenti é importante prima di effettuare la rimozione o lo smontaggio di qualsiasi componente.

A causa delle dimensioni di alcuni componenti della macchina, l'operatore o il meccanico dovrebbero controllare i pesi annotati in questo manuale. Usare delle procedure di sollevamento adeguate quando si rimuove una qualsiasi componente. La tavola dei componenti é contenuta nella sezione **"PESO DELLA MACCHINA E DEI SUOI COMPONENTI", 6-8.**

Quella che segue é una lista di precauzioni basilari che devono sempre essere osservate.

1. Leggere e comprendere tutte le targhette di sicurezza e le decalcomanie prima di usare, effettuare manutenzione o riparare questa macchina.
2. Indossate sempre occhiali e scarpe protettive quando lavorate attorno alla macchina.
In particolare, indossare occhiali protettivi quando si utilizzano dei martelli, dei perforatori o dei punteruoli su qualsiasi parte o gruppo della macchina. Usare guanti da saldatore, occhiali protettivi, grembiuli e l'appropriato vestiario di protezione per effettuare lavori di saldatura. Non indossare accessori sciolti o vestiario strappato. Togliete tutti gli anelli dalle dita, gioielli sciolti, raccogliere i capelli lunghi e il vestiario sciolto prima di lavorare su questa macchina.
3. Scollegare la batteria e applicare la targhetta di "Manutenzione in corso" nel posto di guida. Togliere la chiave di avviamento.
4. Se possibile, effettuare tutte le operazioni di riparazione con la macchina posta su una superficie piana e solida. Bloccare la macchina in modo che non si sposti mentre si lavora sopra o sotto di essa. Attaccare la targhetta di "Manutenzione in corso" nel posto di guida.
5. Non lavorare su nessuna macchina sostenuta solamente da un elevatore, da un martinetto o da un montacarichi. Usare sempre dei blocchi o degli arresti per il martinetto prima di effettuare qualsiasi lavoro di smontaggio.

▲ATTENZIONE NON OPERARE QUESTA MACCHINA FINCHE' NON SI SONO LETTE E COMPRESSE LE ISTRUZIONI CONTENUTE IN QUESTO MANUALE. UN USO IMPROPRIO E' PERICOLOSO E POTREBBE CAUSARE LESIONI O MORTE.

6. Eliminare tutta la pressione presente negli impianti dell'aria, dell' olio o dell' acqua prima che qualsiasi linea, raccordo o dispositivo relativo venga scollegato o rimosso. AccertateVi sempre che tutte le componenti sollevate siano bloccate correttamente e state attenti a possibili pressioni quando scollegate qualsiasi dispositivo da un sistema sotto pressione.
7. Abbassare la benna, la lama, o altri dispositivi a terra prima di effettuare qualsiasi lavoro sulla macchina. Se questo non é possibile, assicurateVi che la benna, la lama o il dente o altri dispositivi vengano bloccati correttamente per evitare che cadano all'improvviso.
8. Usare le scalette e le maniglie per montare o smontare dalla macchina. Togliere qualsiasi detrito o fango dalla scaletta, camminamento o piattaforma di lavoro prima di utilizzarli. Stare sempre di fronte alla macchina mentre si utilizzano scalette, scale e camminamenti. Quando non é possibile, utilizzare il sistema di accesso previsto, procurarsi scale, ponteggi o piattaforme di lavoro per effettuare operazioni di riparazione sicure.

Fate riferimento alla sezione **"SALITA E DISCESA DALLA MACCHINA", 1-8**

9. Per evitare lesioni alla schiena, usare un montacarichi quando si alzano componenti che pesano 20 kg o più. AssicurateVi che tutte le catene, i ganci, le imbracature, ecc. siano in buone condizioni e abbiano la corretta portata. AccertateVi che i ganci siano posizionati correttamente. I golfari non devono essere caricati lateralmente durante una operazione di sollevamento.
10. Per evitare bruciature, fare attenzione alle componenti calde della macchina e ai liquidi caldi negli impianti, tubi e sezioni.
11. Fare attenzione durante la rimozione di coperchi. Togliere gradualmente le ultime due viti o dadi del coperchio situate alle estremità opposte del coperchio o dispositivo e fare leva con cautela per allentare il coperchio, per rilasciare le molle, per far sfiatare la pressione prima di togliere completamente le due ultime viti o dadi.
12. Fare attenzione durante la rimozione di tappi di riempimento, di sfiato e di altri tappi in generale sulla macchina. Porre uno straccio sul coperchio o sul tappo per evitare di venire spruzzati o investiti da liquidi sotto pressione. Il pericolo é perfino più grande se la macchina si é appena fermata perché i liquidi possono essere bollenti.
13. Usare sempre gli attrezzi adeguati, in buone condizioni e adatti al lavoro da effettuare. AssicurateVi di comprendere come usarli prima di effettuare qualsiasi lavoro di manutenzione.
14. Reinstallare tutte le fascette aventi lo stesso numero di parti di ricambio. Non utilizzare fascette di qualità inferiore se sono necessarie sostituzioni.
15. Le riparazioni che richiedono la saldatura dovrebbero essere effettuate solo con l'aiuto delle relative istruzioni e da personale adeguatamente addestrato ed esperto in procedure di saldatura. Determinare il tipo di metallo che viene saldato e scegliere la procedura di saldatura corretta ed elettrodi, barre o fili di ferro che assicurino una solidità di saldatura metallo equivalente almeno a quella del metallo utilizzato. Assicurarsi di scollegare la batteria prima che qualsiasi operazione di saldatura venga effettuata.
16. Non danneggiare i cavi durante le operazioni di rimozione. Reinstallare i cavi in modo che non vengano danneggiati durante il funzionamento, se si inceppano in spigoli affilati della macchina o se sfregano alcuni oggetti o superfici calde. Non collegare i cavi con un impianto che contenga liquidi.
17. Assicurarsi che tutti i dispositivi di protezione, incluse le protezioni per l'operatore, siano debitamente installate e funzionino correttamente prima di iniziare una riparazione. Se si deve rimuovere una protezione, per effettuare il lavoro di manutenzione, usare ulteriore cautela e sostituirla dopo aver completato la riparazione.
18. Il lavoro di manutenzione e riparazione mentre la benna é alzata, é pericoloso poiché esiste la possibilità che cada un dispositivo. Non mancate di abbassare tale dispositivo e posizionare la benna sul terreno prima di iniziare il lavoro.
19. Carburante sciolto o sporco, impianti di lubrificazione e idraulici, tubi rigidi e flessibili possono causare incendi. Non piegare o colpire impianti altamente pressurizzati, o non installare impianti piegati o danneggiati. Controllare gli impianti i tubi rigidi e flessibili attentamente. Non controllate le perdite con le mani. Perdite molto piccole da forellini possono creare un flusso ad alta velocità di olio che sarebbe invisibile vicino al tubo. Quest'olio può penetrare la pelle e causare ferite. Usate cartone o carta per localizzare le perdite da forellini.
20. Serrare i collegamenti alla coppia corretta. Assicurarsi che tutte le protezioni contro le bruciature, i morsetti e le protezioni per l'operatore siano installate correttamente per evitare un calore eccessivo, vibrazione o sfregamento contro le altre parti durante il funzionamento. Protezioni che proteggono dagli spruzzi di olio provenienti da scarichi di componenti calde di impianti, tubi o guarnizioni danneggiate, devono essere installate correttamente.
21. Non avviare la macchina se qualche sua componente rotante è danneggiato, oppure entra in contatto con un'altro componente durante il funzionamento. Se un componente rotante ad alta velocità, è stato danneggiato o modificato, controllarne il buon stato prima di riutilizzarlo.
22. Fate attenzione quando eseguite la manutenzione o intervenite sulla cingolatura. Rimovendo o installando il perno della catenaria possono volare delle schegge metalliche. Indossare degli occhiali di sicurezza e indumenti protettivi a maniche lunghe. I cingoli si possono allentare molto rapidamente quando vengono separati. Tenersi lontano dalla parte frontale e dal retro della macchina. La macchina si può muovere inavvertitamente quando entrambi i cingoli sono disinnestati dalle ruote motrici. Bloccare la macchina per evitare che si muova.

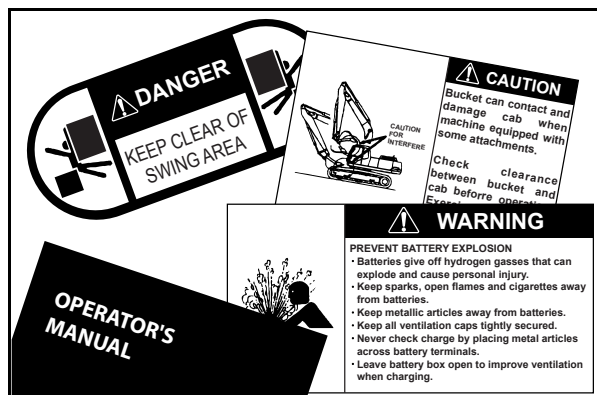
1. NORME DI SICUREZZA

1.3 SICUREZZA PRIMA DELL'AVVIAMENTO

Numerosi incidenti che avvengono durante il funzionamento della macchina o la sua manutenzione, derivano dal mancato rispetto di precauzioni elementari. Le misure di sicurezza seguenti mirano ad evitare questi problemi ma costituiscono solo una parte delle regole da rispettare. Prima di lavorare con la macchina, leggere con attenzione e rispettare tutte le misure precauzionali che figurano in questo manuale.

RISPETTARE LE NORME DI SICUREZZA

Rispettare tutte le norme di sicurezza, le precauzioni e le istruzioni d'uso. Se altre persone o personale addetto ai segnali lavorano vicino alla macchina, anch'esse devono rispettare i segnali convenzionali.



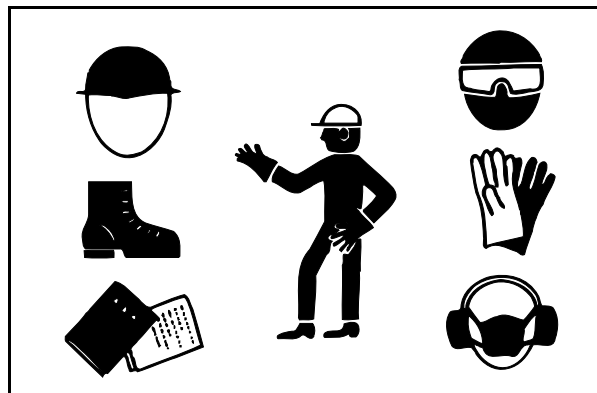
RISPETTARE LE NORME DI SICUREZZA

PORTARE INDUMENTI PROTETTIVI

Indossare scarpe antinfortunistiche, un elmetto ed un'attrezzatura da lavoro, oltre a casco di protezione, schermo facciale, protezioni per le orecchie e guanti. Se necessario indossare un giubbotto riflettente.

⚠ATTENZIONE

NON INDOSSARE INDUMENTI DI LAVORO SPORCHI DI OLIO, POICHÉ SONO FACILMENTE INFIAMMABILI.



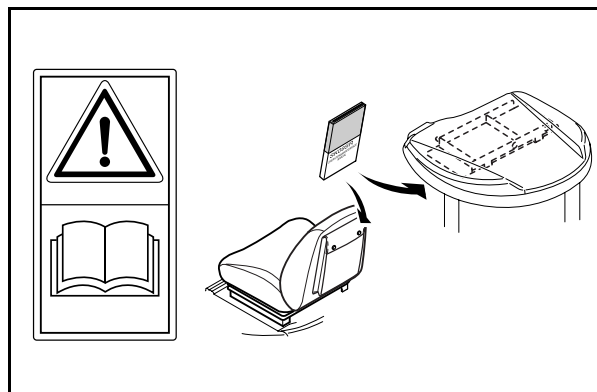
PORTARE INDUMENTI PROTETTIVI

LEGGERE E COMPRENDERE IL MANUALE ISTRUZIONI

Prima di usare la macchina, leggere attentamente questo MANUALE ISTRUZIONI, in modo da usare la macchina in modo ottimale e in sicurezza.

CONSERVARE IL MANUALE OPERATORE

Conservare questo MANUALE nell'apposito vano, per una consultazione veloce. Se il MANUALE ISTRUZIONI viene perso o danneggiato, richiederlo presso un rivenditore autorizzato.



LEGGERE IL MANUALE/CONSERVARLO.

L'USO DELLA MACCHINA É VIETATO A PERSONE AFFATICATE O SOTTO L'INFLUSSO DI DROGHE

Una condizione fisica negativa si ripercuote sfavorevolmente sulla psicomotricità. Rinunciate volontariamente alla guida, se Vi sentite eccessivamente stanchi, e non avviate assolutamente mai la macchina sotto l'influsso di droghe.

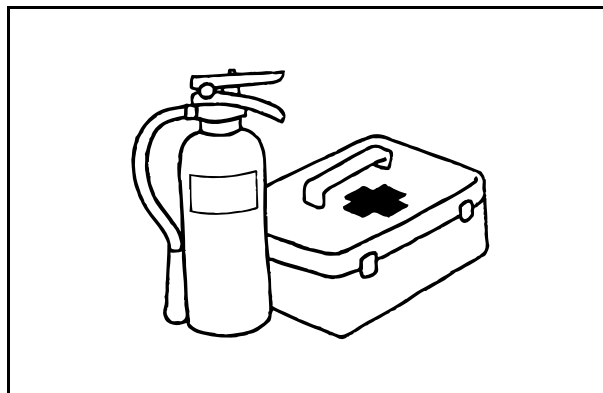


RINUNCIATE A GUIDARE SE IN CONDIZIONI FISICHE NON OTTIMALI

PREPARARSI ALLE EMERGENZE

Tenere un estintore ed una cassetta di pronto soccorso a disposizione per emergenze. Conoscere il funzionamento dell'estintore e l'ubicazione della cassetta di pronto soccorso per facile accesso in caso di emergenza.

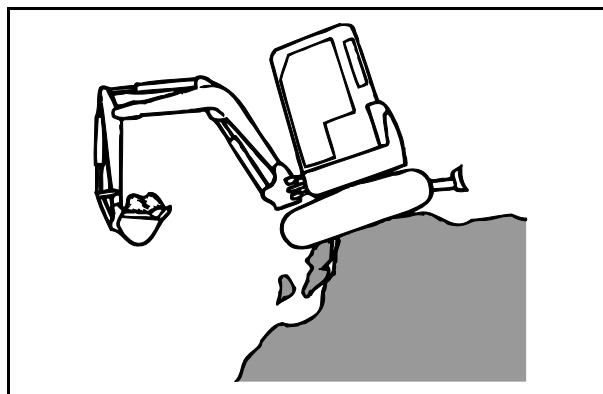
Predisporre in anticipo i mezzi di comunicazione da usare in caso di emergenza e prendere nota dei numeri di telefono da contattare in tale caso.



PREPARARSI ALLE EMERGENZE

SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO

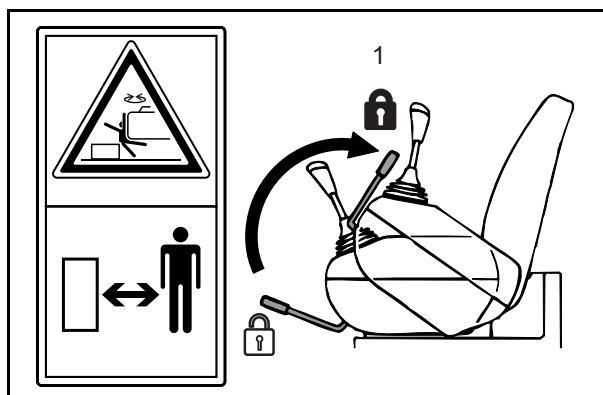
L'operatore deve conoscere molto bene il luogo di lavoro! Prima di avviare la macchina, esaminare le caratteristiche del terreno ed annotarle, per evitare il ribaltamento della macchina o un cedimento del terreno sotto al peso della stessa.



SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO - FAMILIARITÀ CON ESSO

PRIMA DI LASCIARE LA MACCHINA, INSERIRE LA LEVA DI SICUREZZA

Inserire la leva di sicurezza comandi (1) in posizione di "BLOCCO" (su) prima di lasciare la guida. Questo eviterà il funzionamento accidentale dei comandi idraulici se mossi inavvertitamente. Se la leva non si trova in posizione di "BLOCCO" (1) ed i comandi idraulici vengono mossi inavvertitamente, la macchina si può muovere improvvisamente e provocare serie ferite. Prima di lasciare la macchina, abbassare la benna al suolo, posizionare la leva di blocco sicurezza in posizione di "BLOCCO" (su) (1), arrestare il motore e togliere la chiave di avviamento.

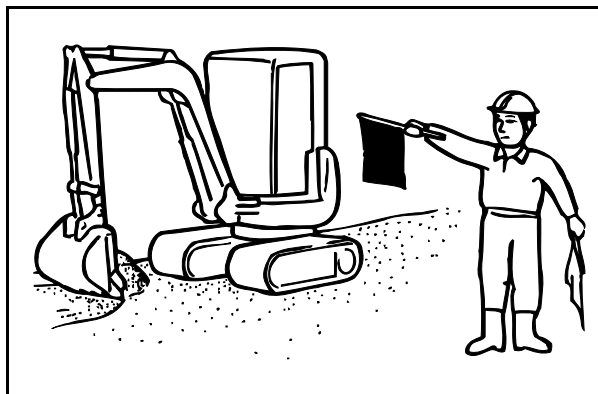


LEVA BLOCCO DI SICUREZZA

1. NORME DI SICUREZZA

PANNELLI, SEGNALI E SEGNALATORI.

Posizionare dei pannelli sulle banchine e sul terreno non stabile. Rivolgersi ad un addetto ai segnali se necessario. L'operatore deve prestare attenzione ai pannelli ed osservare le indicazioni dell'addetto ai segnali. Il significato dei pannelli, dei riferimenti e dei segnali deve essere noto a tutto il personale. Deve esserci una sola persona addetta ai segnali.



PANNELLI, SEGNALI E SEGNALATORI.

TENERE IL CARBURANTE E L'OLIO LONTANO DA FONTI INFIAMMABILI.

L'olio, l'antigelo ed in particolare il carburante sono prodotti altamente infiammabili. Tenere la macchina lontano da possibili fonti di incendio. Chiudere tutti i tappi del carburante e dell'olio. Conservare il carburante e l'olio negli appositi spazi. Pulire subito i punti in cui vi sono residui di carburante e olio ed eliminare i rifiuti in modo regolamentare.

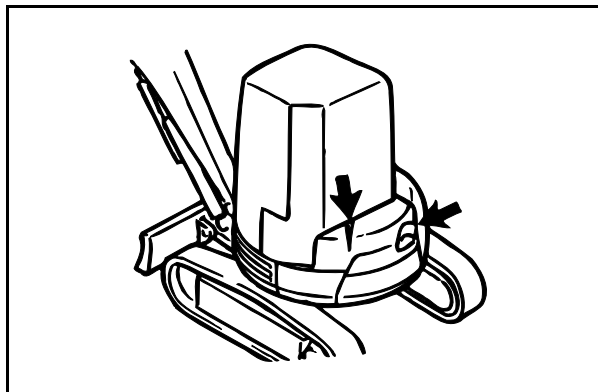


TENERE IL CARBURANTE E L'OLIO LONTANO DA FONTI INFIAMMABILI.

MONTARE I DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Assicurarsi che tutti i dispositivi di sicurezza siano montati in modo sicuro e rispettando le norme. Riparare immediatamente i pezzi danneggiati.

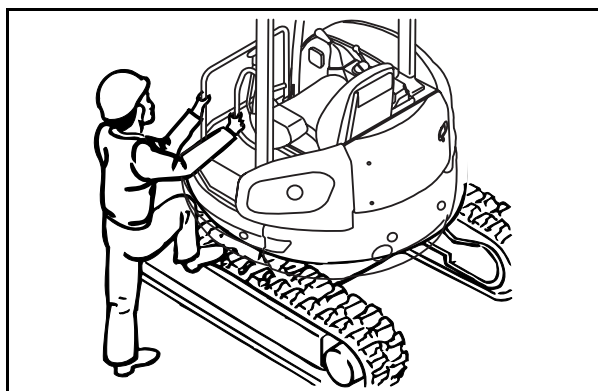
Non operare la macchina senza protezioni o coperchi. AssicurateVi che siano in buone condizioni.



MONTARE I DISPOSITIVI DI SICUREZZA

SALITA IN MACCHINA O DISCESA.

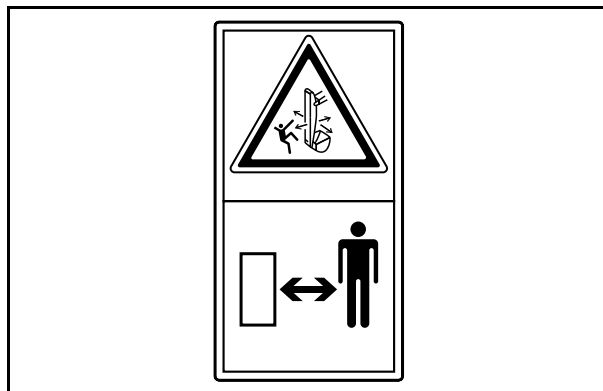
Per salire sulla macchina o scendere, tenersi ancorati in tre punti usando il corrimano e gli scalini. Controllare e pulire il corrimano, gli scalini e gli elementi che servono a salire sulla macchina. Eliminare i materiali scivolosi quali i lubrificanti ed il fango. Prima di fermare il motore per scendere dalla macchina, posizionare lo sportello di entrata della cabina parallelamente ai cingoli.



SALITA IN MACCHINA O DISCESA.

ATTENZIONE QUANDO LA MACCHINA LAVORA

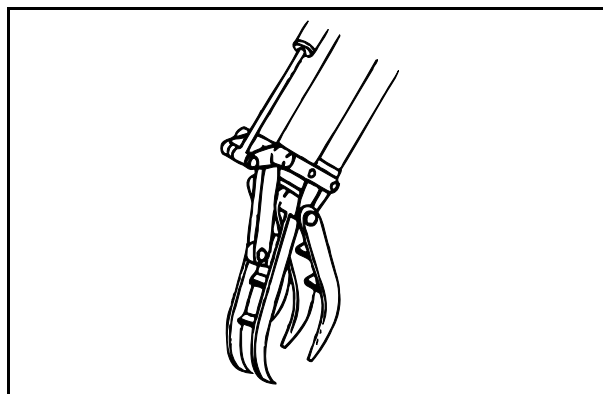
Nessuno deve avvicinarsi alla macchina mentre lavora. Quando la macchina lavora, assicurarsi che l'operatore Vi veda prima di avvicinarsi ad essa.



ATTENZIONE QUANDO LA MACCHINA LAVORA

USARE GLI ATTREZZI OPZIONALI ADEGUATI

Usare solo attrezzi opzionali autorizzati dal Costruttore. Leggere tutte le istruzioni del manuale dell'attrezzo opzionale, assicurandosi di comprenderle e rispettarle. L'uso di attrezzature improprie o non autorizzate può provocare gravi lesioni, danneggiare la macchina o i suoi componenti o comprometterne la durata. Consultare il Concessionario per gli attrezzi opzionali disponibili per la macchina.



USARE GLI ATTREZZI OPZIONALI ADEGUATI

PREVENIRE GLI INCENDI

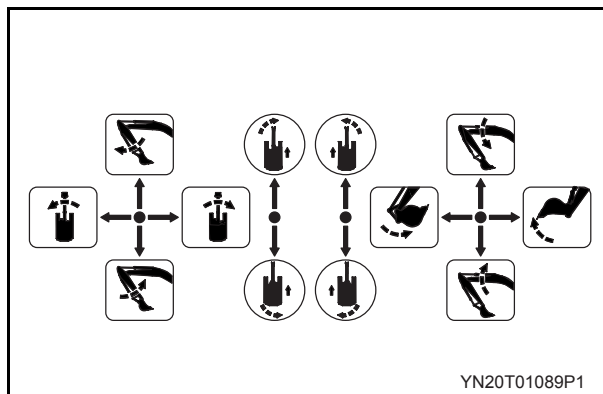
Le perdite di carburante, lubrificante e liquido idraulico rischiano di provocare un incendio. Pulire appropriatamente le perdite non appena si verificano. Riparare o sostituire tutti i pezzi non a tenuta per evitare un incendio. Inoltre pulire regolarmente la macchina rimuovendo tutti i detriti che possono causare un incendio. Fare particolare attenzione a rimuovere foglie secche, carta, rami, ecc. Prevedere un estintore in un luogo ben accessibile ed informarsi sul modo d'impiego in caso d'incendio.



PREVENIRE GLI INCENDI-ELIMINARE LE PERDITE

CONTROLLARE LA CONFIGURAZIONE LEVE COMANDO

Controllare la configurazione delle leve di comando prima di avviare la macchina. L'illustrazione mostra la configurazione standard delle leve di comando secondo gli schemi ISO.



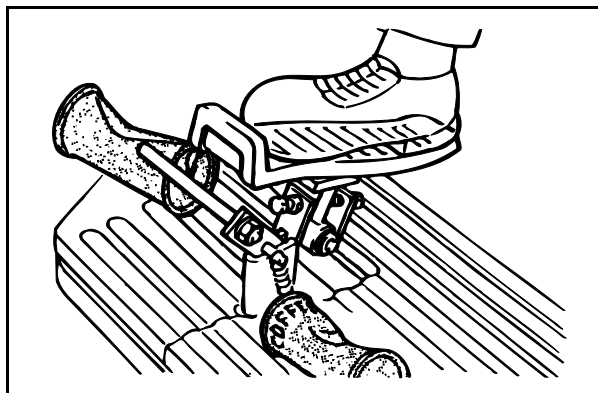
CONFERMARE CONFIGURAZIONI OPERATIVE

YN20T01089P1

1. NORME DI SICUREZZA

MANTENERE PULITO IL PAVIMENTO CABINA E IL SEDILE CONDUCENTE

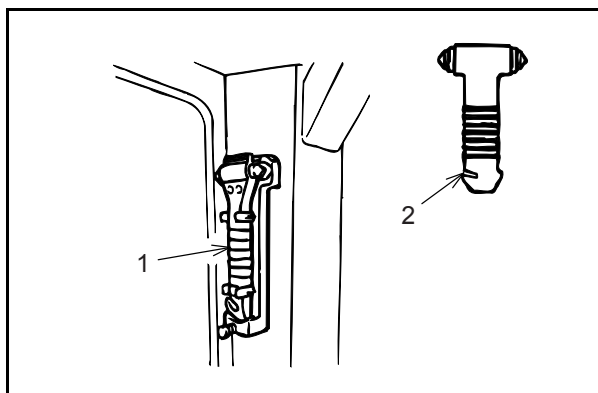
Non porre oggetti o utensili in cabina, che potrebbero far scivolare o inciampare il conducente ferendolo. Rimuovere qualsiasi detrito dal pavimento della cabina, controllare leve, corrimano, ecc..Assicurarsi che tutte le leve di comando siano sempre pulite.



MANTENERE LA ZONA INTORNO AL SEDILE CONDUCENTE PULITA

USO DEL ROMPIVETRO-SOLO PER MACCHINE CON CABINA

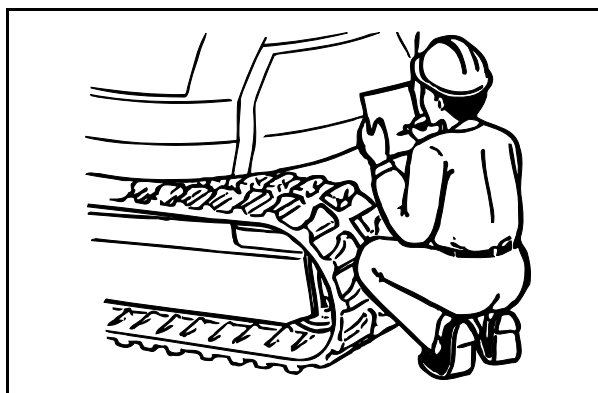
Sul lato destro della cabina è montato un rompivetro. In caso di emergenza usare il rompivetro (1) per rompere il finestrino ed uscire dalla cabina. Inoltre il rompivetro (1) comprende una lama (2) che permette di tagliare la cintura di sicurezza, ecc.



USO DEL ROMPIVETRO-SOLO PER MACCHINE CON CABINA

CONTROLLO PRIMA DELLA MESSA IN SERVIZIO.

Camminare attorno alla macchina prima di avviarla, effettuare una ispezione di PREAVVIAMENTO ed annotarsi qualsiasi anomalia. Se si riscontra un problema, effettuare la riparazione o la sostituzione dei componenti difettosi immediatamente. **NON AVVIARE LA MACCHINA** finché tutti i difetti sono stati rimossi. Mantenere sempre puliti il parabrezza, i fari di lavoro e gli specchietti per avere una buona visibilità.

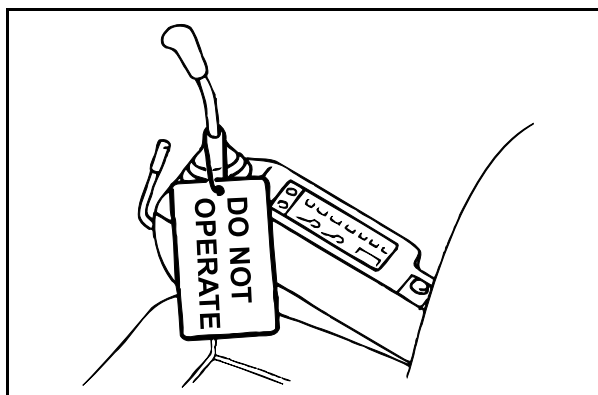


CONTROLLO PRIMA DELLA MESSA IN SERVIZIO.

APPORRE AVVISO DI MANUTENZIONE IN CORSO

Prima di procedere all'ispezione della macchina o alla manutenzione, appendere ai comandi un cartello „NON AZIONARE“ per avvisare le persone di non avviare la macchina.

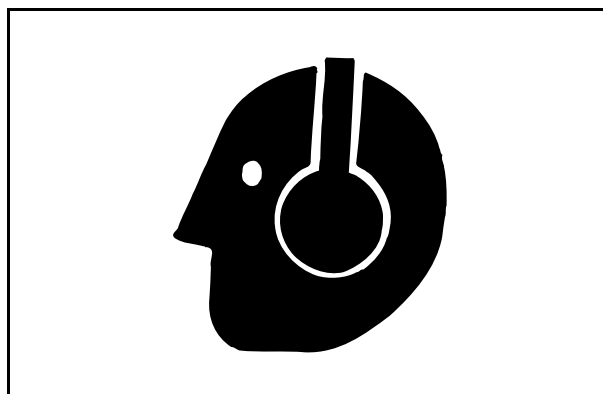
Assicurarsi di informare il supervisore e tutti gli operatori che la macchina é sotto manutenzione o controllo e che verranno informati quando la macchina sarà di nuovo in grado di riprendere il suo normale funzionamento.



APPORRE AVVISO DI MANUTENZIONE IN CORSO

PRECAUZIONI CONTRO IL RUMORE

Una esposizione prolungata a forti rumori può causare lesioni all'udito. Indossare quindi cuffie antirumore quando si sosta in modo prolungato in un ambiente rumoroso.



PRECAUZIONI CONTRO IL RUMORE

EVITARE LE SUPERFICI E LE ZONE CALDE

Subito dopo l'uso della macchina, la temperatura e la pressione del liquido di raffreddamento e dell'olio idraulico sono molto elevate. Ci si può bruciare seriamente quando si tolgono i tappi o si scarica l'olio idraulico o l'acqua oppure sostituendo dei filtri. Lasciare prima raffreddare i componenti.



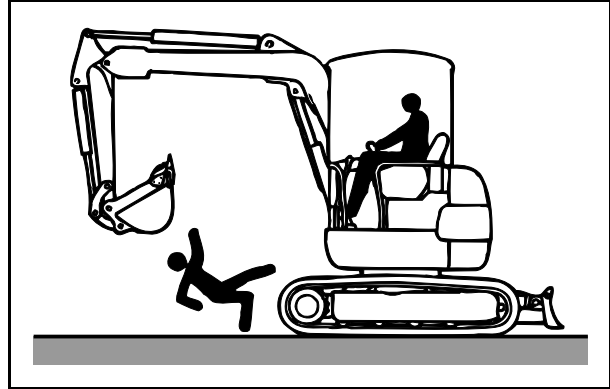
EVITARE LE SUPERFICI E LE ZONE CALDE

1. NORME DI SICUREZZA

1.4 MISURE DI SICUREZZA DURANTE IL LAVORO

PASSEGGERI

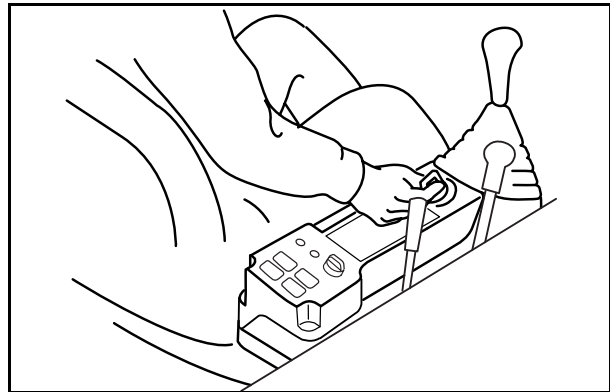
Questa macchina non è stata concepita per trasportare delle persone. Il conducente non può essere accompagnato da nessuno. Lesioni gravi o addirittura la morte possono verificarsi se si dà il consenso al trasporto di passeggeri.



NON TRASPORTARE PASSEGGERI

AVVIAMENTO MOTORE

Avviare il motore solo dal sedile del conducente. Non cortocircuitare il motorino di avviamento con la batteria per avviare. Ciò può causare gravi incidenti o danneggiare l'impianto elettrico.



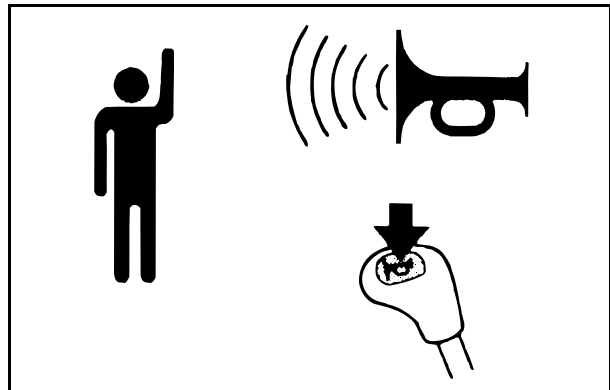
NON CORTOCIRCUITARE

AZIONARE L'AVVISATORE ACUSTICO ALL'ACCENSIONE MOTORE

Azionare l'avvisatore acustico, prima di avviare il motore per avvertire le altre persone. Nessuno deve sostare nei dintorni della macchina.

▲AVVERTENZA

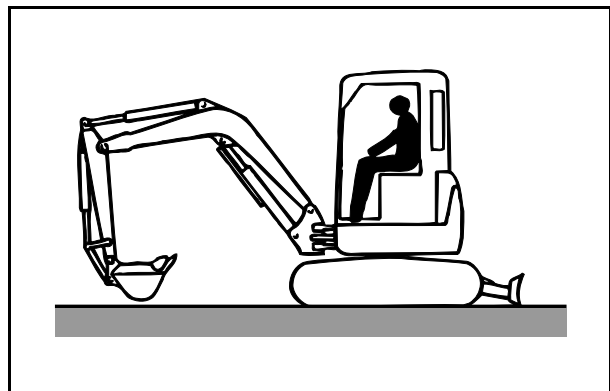
Non avviare il motore se è stata messa la targhetta di avvertimento "NON AZIONARE".



AZIONARE L'AVVISATORE ACUSTICO PRIMA DELLA PARTENZA

CONTROLLO DOPO L'AVVIO DEL MOTORE

AssicurateVi di controllare che la macchina funzioni in modo corretto dopo l'avviamento del motore. Operare lentamente l'attrezzatura di lavoro, gli organi oscillanti e le funzioni di traslazione, in un'area in cui si dispone di spazio sufficiente, priva di ostacoli e poco frequentata. Se tali controlli non verranno effettuati, si possono verificare lesioni o danni alla macchina. Annotare qualsiasi anomalia e ripararla se necessario.

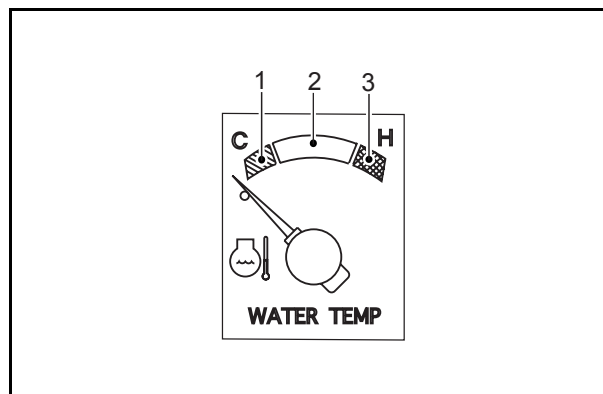


CONTROLLO DOPO L'AVVIO DEL MOTORE

PRERISCALDO MACCHINA PRIMA DEL FUNZIONAMENTO

La macchina deve riscaldarsi soprattutto in inverno, altrimenti le leve di comando reagiscono più lentamente. Ciò può causare degli incidenti.

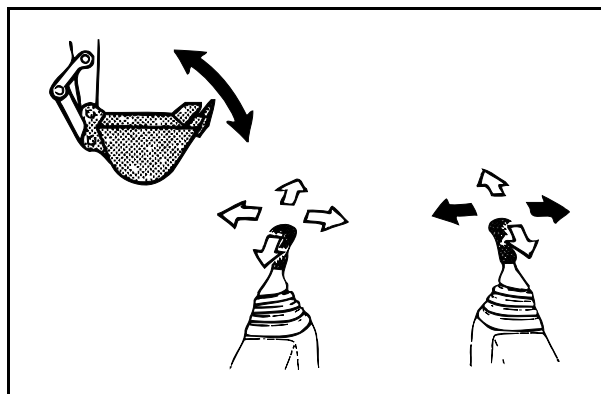
1. BLU
2. BIANCO
3. ROSSO



PRERISCALDO MACCHINA

CONTROLLO CONFIGURAZIONE LEVE DI COMANDO

Operare le leve di comando lentamente per confermare le configurazioni operative in anticipo. Assicurarsi che la configurazione leve comando sia secondo la targhetta indicativa.



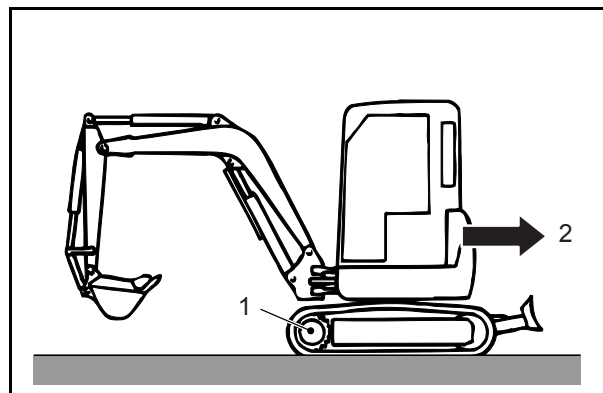
CONFERMARE CONFIGURAZIONI OPERATIVE

CONTROLLARE DIREZIONE DI TRASLAZIONE

Prima di azionare i/le pedali/leve di comando traslazione, controllare la posizione dei motori di traslazione.

Se i motori sono davanti (1), le leve di comando della traslazione devono essere azionate in senso opposto (2).

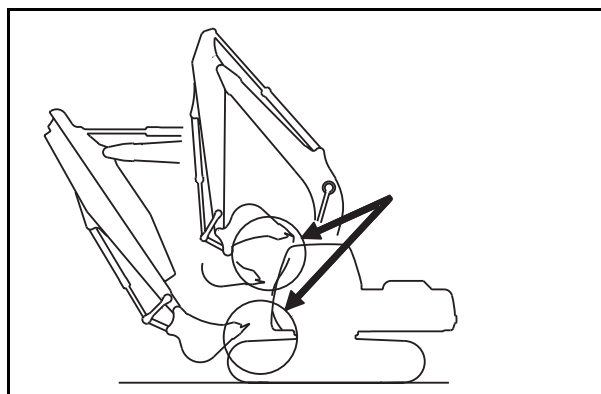
Suonare l'avvisatore acustico prima dell'avviamento, per avvertire le persone che si trovano nei dintorni.



CONOSCERE LA POSIZIONE DEI MOTORI DI TRASLAZIONE

NON URTARE LA CABINA CON L'ATTREZZO

Controllare la distanza tra la benna e la cabina prima dell'azionamento. Avviare lentamente la benna, controllare la presenza di interferenze tra il braccio scavo e la cabina, in particolare se un occhiello di sollevamento è saldato al fondo della benna. Nelle vicinanze della cabina azionare la benna con prudenza.

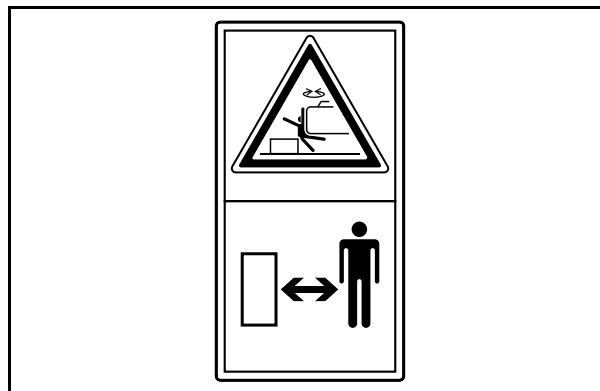


NON URTARE LA CABINA

1. NORME DI SICUREZZA

BRANDEGGIO

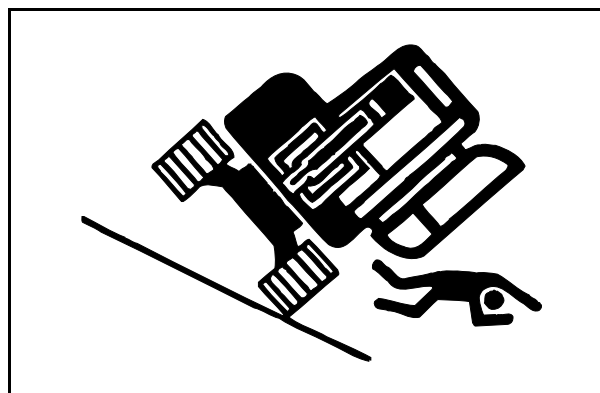
Assicurarsi che nessuno stazioni nella zona di brandeggio macchina. Prima dell'azionamento assicurarsi che non vi siano persone o oggetti sopra/ sotto alla macchina, né nella zona circostante ad essa. Prima di muovere la macchina azionare l'avvisatore acustico, o inviare un segnale affinché nessuno penetri nella zona di pericolo. Avvalersi di un addetto ai segnali, per evitare che persone vengano ferite o la macchina e la sua attrezzatura di lavoro vengano danneggiate.



**SICUREZZA DURANTE ROTAZIONE/
BRANDEGGIO/TRASLAZIONE**

LAVORI SU PENDII

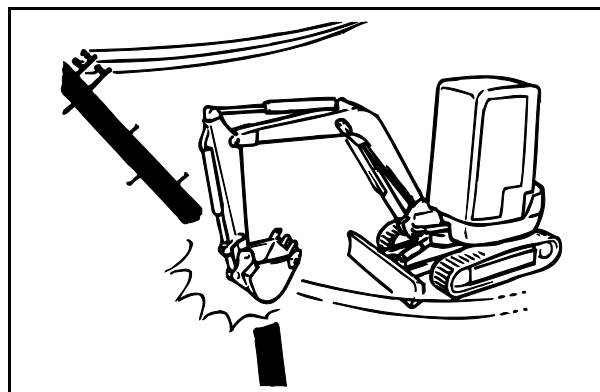
Quando si circola su di un terreno in pendenza, c'è il rischio di ribaltamento e di slittamento. Mantenere la benna ad una altezza di 30~40 cm dal suolo e tenere sempre le cinture di sicurezza allacciate. Non cambiare mai direzione su un terreno in pendenza.



ATTENZIONE SU TERRENO IN PENDENZA

TERRENO GHIACCIATO O RICOPERTO DI NEVE

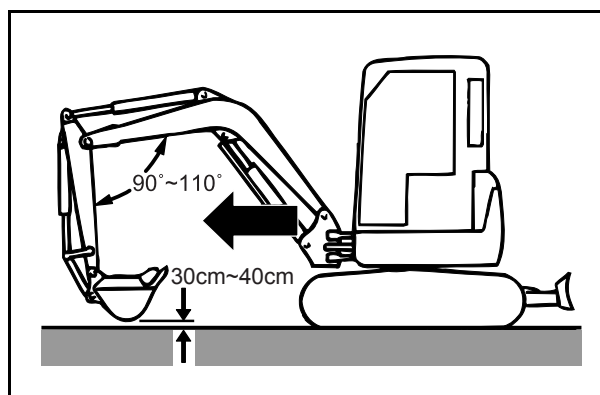
Procedere con estrema prudenza su un terreno ghiacciato o ricoperto di neve. Manovrare i comandi della macchina lentamente e con cautela per evitare movimenti bruschi che rischierebbero di farla slittare o provocare uno spostamento incontrollato. Quando il terreno è ghiacciato o ricoperto di neve, la macchina rischia di scivolare anche su una pendenza debole. I mucchi di neve sulle banchine possono nascondere buchi profondi. In queste condizioni la macchina può sprofondare facilmente. Usare dunque estrema cautela quando si utilizza la macchina nella neve. Prudenza quando la temperatura aumenta ed il terreno scongela.



**ESTREMA PRUDENZA SU TERRENO GHIACCIATO
O RICOPERTO DI NEVE.**

TRASLAZIONE

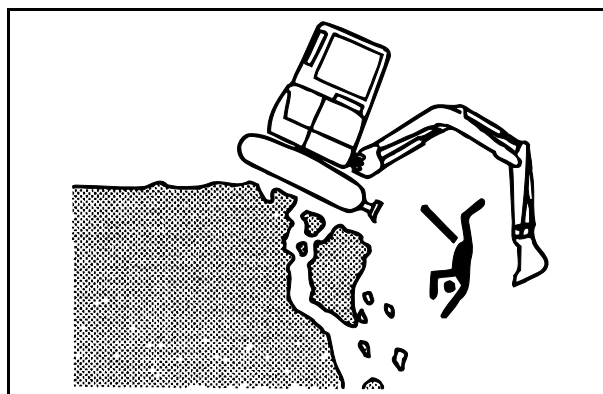
Prima dell'avviamento mettere l'attrezzo nella posizione illustrata. Su un terreno accidentato procedere lentamente ed evitare bruschi cambiamenti di direzione. Non procedere sopra ad ostacoli. Se ciò è inevitabile, portare l'attrezzo a poca distanza dal suolo e procedere lentamente.



POSIZIONE DI TRASLAZIONE

TERRENO RICOPERTO O INSTABILE

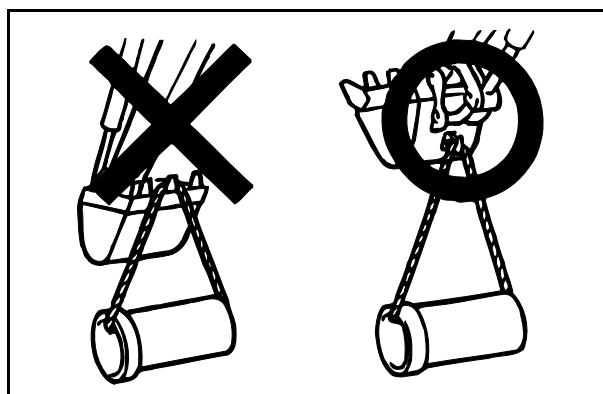
Assicurarsi che la zona di manovra sia stabile ed in grado di sostenere la macchina durante i suoi spostamenti. Non azionare l'attrezzo troppo vicino alla macchina. Sui bordi di un burrone o su un terrapieno, la macchina rischia di divenire instabile e c'è il rischio d'incidenti. Orientare la macchina perpendicolarmente al burrone e con i motori di traslazione dietro in modo da poter indietreggiare rapidamente se la zona si rivela instabile.



LAVORO SU TERRENO STABILE

SOLLEVAMENTO

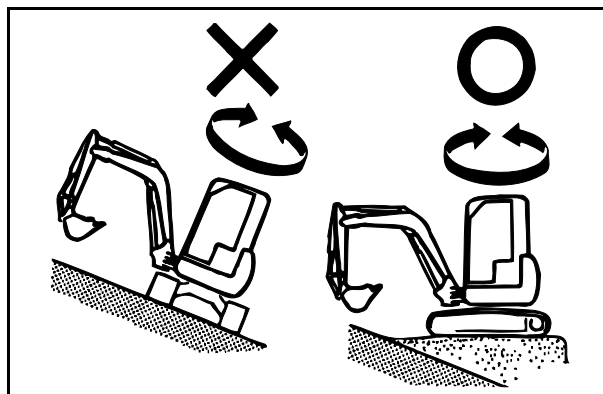
Questa macchina è un escavatore. Utilizzare estrema cautela sollevando o muovendo dei carichi pesanti. Utilizzare dispositivi di sollevamento adeguati, provvisti di capacità sufficiente per manovrare il carico. **NON UTILIZZARE MAI I DENTI BENNA PER ALZARE O SPOSTARE CARICHI PESANTI.**



UTILIZZARE DISPOSITIVI DI SOLLEVAMENTO ADEGUATI

LAVORO IN PENDENZA

Quando si lavora in pendenza la macchina rischia di essere instabile o di perdere l'equilibrio. Lavorare con la macchina nella direzione della pendenza, mai trasversalmente. Non ruotare mai o girare la macchina su pendenze. Costruire una piattaforma orizzontale per la macchina, permettendole di lavorare in sicurezza. Manovrare i comandi della macchina con delicatezza per evitare movimenti bruschi che rischierebbero di farla slittare o ribaltare.



COSTRUIRE UNA PIATTAFORMA PER LAVORO IN PENDENZA

1. NORME DI SICUREZZA

LAVORO ATTORNO A LINEE ELETTRICHE

Se si sospetta che le linee di utilizzo come le linee telefoniche o elettriche si trovino nell'area di lavoro, contattare l'autorità competente locale per localizzarle PRIMA di iniziare il lavoro. Adottare estrema prudenza se si lavora attorno a linee elettriche. Mantenere una distanza sufficiente dalle linee elettriche durante il lavoro. Vedi schema sottostante per distanze minime.

TENSIONE DI LINEA	Distanza minima - metri
0~50000	3 O PIÙ
50000~200000	4,5 O PIÙ
200000~350000	6 O PIÙ
350000~500000	7,5 O PIÙ
500000~750000	10,5 O PIÙ
750000~1000000	13,5 O PIÙ

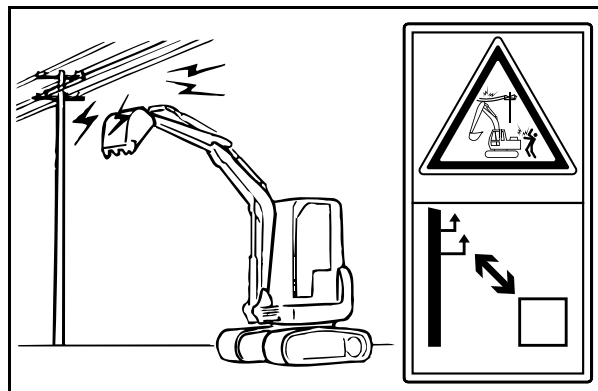
LAVORO IN PROSSIMITA' DI LINEE SOTTERRANEE

Se si sospetta la presenza di linee sotterranee quali linee elettriche o condotti di acqua o gas nella zona di lavoro, contattare le autorità responsabili per informarsi sulla loro disposizione e procedere ad uno scavo di prova. Una volta localizzate le linee, procedere a lavorare con prudenza.

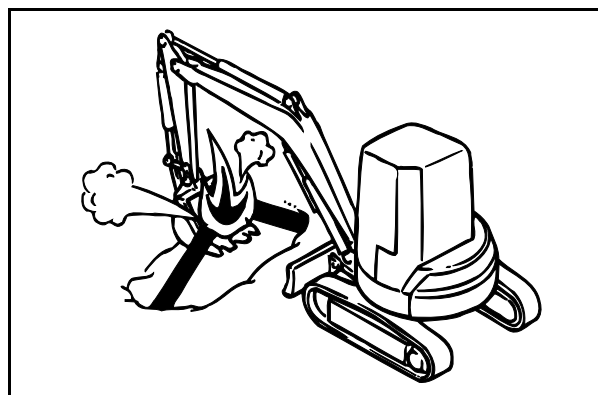
PARCHEGGIO DELLA MACCHINA

Parcheggiare sempre la macchina su suolo solido ed orizzontale.

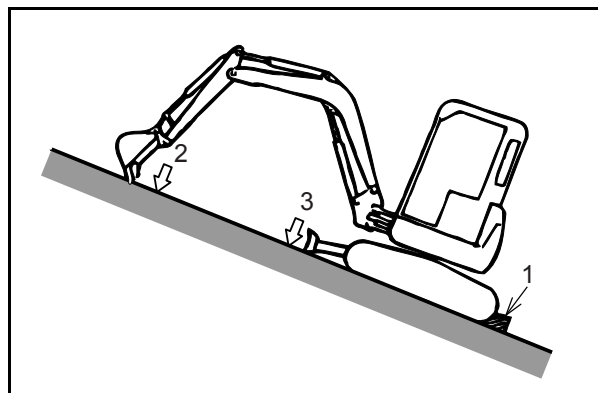
Se ciò non fosse possibile, bloccare i cingoli (1) ed abbassare benna (2) e la ruspetta (3) al suolo per evitare un movimento accidentale della macchina. Per il parcheggio su strade pubbliche, posizionare la macchina in modo da non disturbare il traffico. Inoltre avvertire gli altri utenti disponendo dei segnali e delle luci di avvertenza. Per proteggere la zona di lavoro osservare le leggi locali in vigore.



MANTENERE DISTANZA DI SICUREZZA DA LINEE DI UTILIZZO



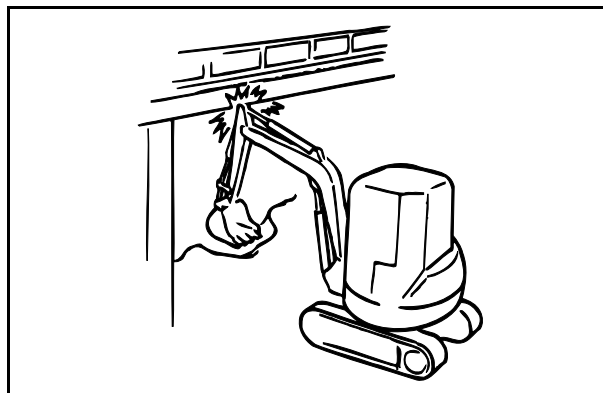
CONTROLLARE L'UBICAZIONE DELLE LINEE DI UTILIZZO



SICUREZZA DURANTE IL PARCHEGGIO

LUOGHI DI LAVORO RISTRETTI

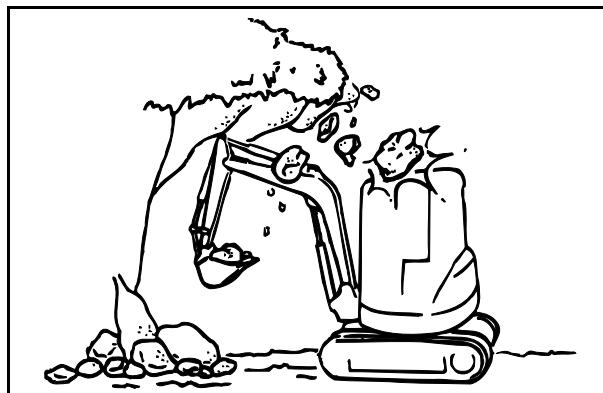
Quando la macchina deve lavorare in luoghi in cui l'altezza e lo spazio di rotazione sono limitati, come per es. in tunnel, sotto a dei ponti, in prossimità di linee aeree o sotterranee o all'interno di edifici, fare attenzione affinché la macchina e l'attrezzo siano sufficientemente lontani da questi ostacoli per evitare lesioni fisiche o danni alla macchina o alle costruzioni. Utilizzate un addetto alle segnalazioni per guidare l'operatore.



ESTREMA CAUTELA NEI LUOGHI DI LAVORO RISTRETTI

NON LAVORARE SOTTO STRAPIOMBI

Non scavare sotto strapiombi. Possono cadere dei massi oppure il terreno può franare e ciò può essere causa di lesioni o di danni alla macchina.

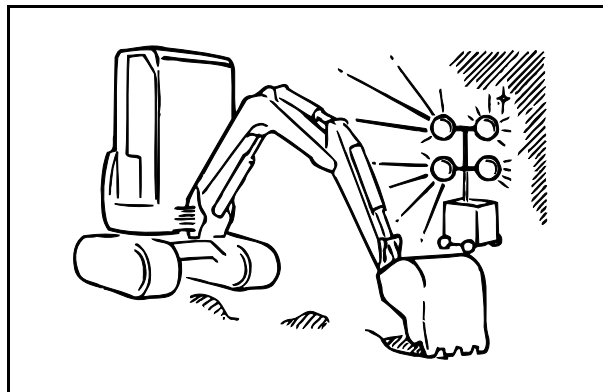


NON SCAVARE SOTTO STRAPIOMBI

LAVORARE CON UNA BUONA ILLUMINAZIONE

Accendere i fari di lavoro quando si lavora in luoghi scarsamente illuminati. Se necessario, usare dei sistemi d'illuminazione supplementari per garantire una buona visibilità.

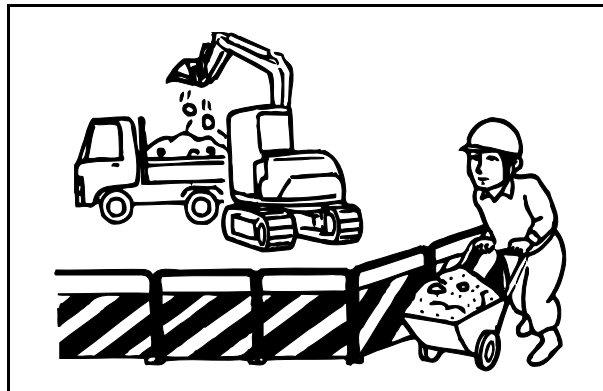
Quando non è possibile avere un'illuminazione soddisfacente a causa della nebbia, della neve o della pioggia, interrompere i lavori.



LAVORARE CON UNA BUONA ILLUMINAZIONE

SBARRAMENTI DI SICUREZZA

Porre degli sbarramenti attorno alla zona di lavoro per evitare il verificarsi di incidenti o lesioni gravi. Prima di iniziare i lavori verificare la presenza di personale o ostacoli nella zona circostante la macchina. Avvalersi di un addetto alle segnalazioni se necessario.



SBARRAMENTI DI SICUREZZA

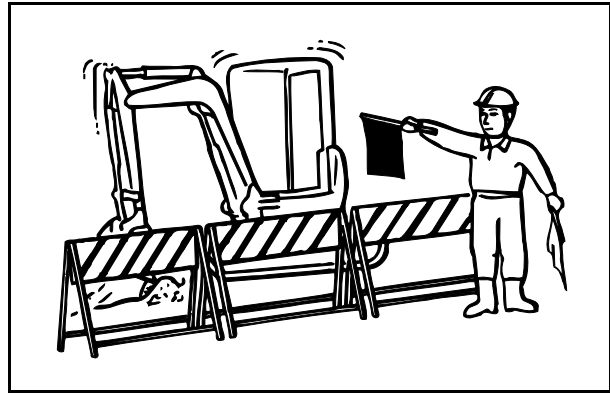
1. NORME DI SICUREZZA

CAUTELA IN ZONE DI LAVORO URBANE

E' pericoloso autorizzare delle persone ad accedere alla zona di lavoro.

Sbarrare la zona di lavoro con dei pannelli di avvertimento.

In luoghi ad alta densità di circolazione avvalersi della collaborazione di un addetto ai segnali per evitare incidenti.

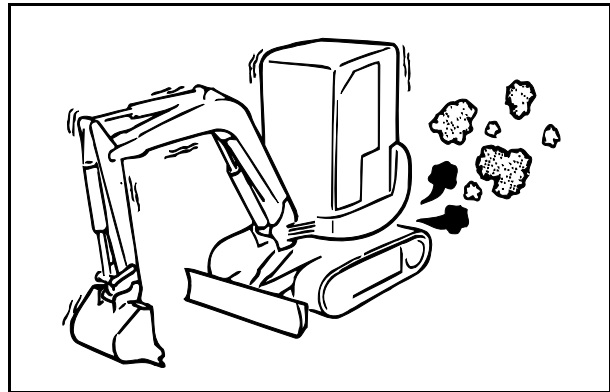


AVVALERSI DI UN ADDETTO ALLE SEGNALAZIONI

NON USARE UNA MACCHINA NON SOTTOPOSTA A MANUTENZIONE

Una macchina non sottoposta a manutenzione può causare un incidente o un guasto inattesi.

Mettere la macchina fuori servizio. Assicurarsi di riparare le anomalie prima di riavviare la macchina.



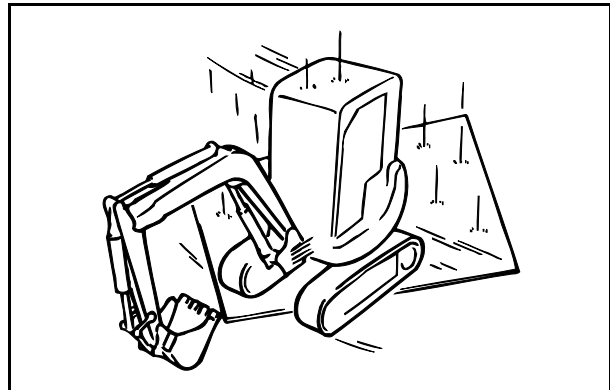
NON USARE UNA MACCHINA NON SOTTOPOSTA A MANUTENZIONE

TERRENO SCIVOLOSO

Usare cautela operando la macchina su tavole o piastre di acciaio. Le rampe bagnate in legno o in acciaio diventano scivolose.

Usare una cautela particolare quando si lavora su rampe.

Provvedere dei dispositivi di protezione contro lo slittamento e continuare a lavorare con estrema prudenza. Anche le foglie secche ed i rami possono causare slittamenti.



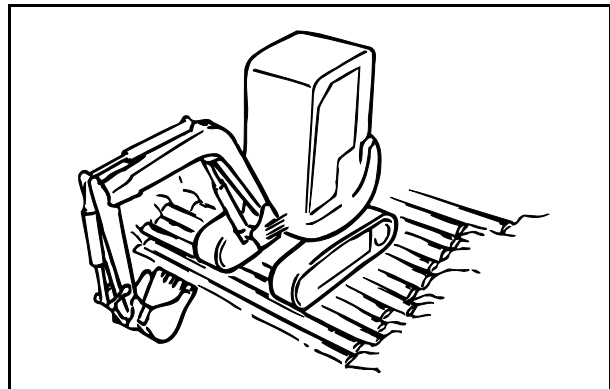
ATTENZIONE ALLE RAMPE SCIVOLOSE

RINFORZARE I TERRENI SOFFICI

Quando si lavora su terreni soffici o paludosi, la macchina può piantarsi al punto da non riuscire a liberarsi da sola.

Per evitare un simile inconveniente, rinforzare il suolo con tronchi d'albero o tavole di legno.

Quando aumenta la temperatura, il terreno ghiacciato si ammorbidisce.

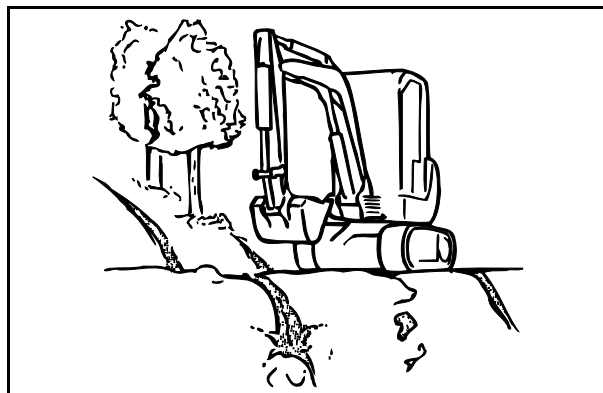


RINFORZARE I TERRENI SOFFICI

TERRENO AMMORBIDITO DALLA PIOGGIA

Dopo la pioggia c'è il pericolo che la macchina possa capovolgersi o rovesciarsi a causa delle sue vibrazioni e del suo peso perché la banchina è mobile.

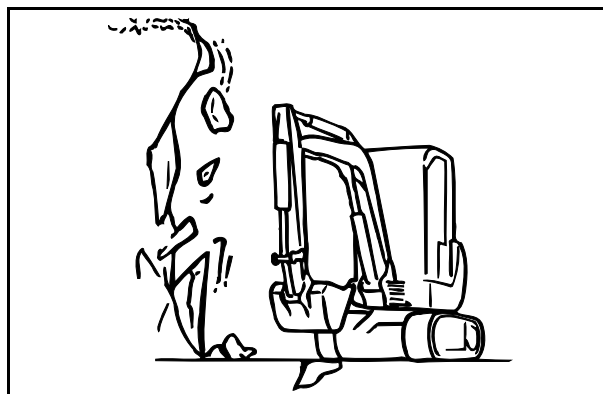
Fare attenzione ai burroni non protetti o alle banchine instabili ed avvicinarvisi con cautela.



ATTENZIONE AI TERRENI SOFFICI

TERRENO MOBILE DOPO UN SISMA O UN' ESPLOSIONE

Fare attenzione ai burroni o alle banchine instabili e ripararsi dall'eventuale caduta di massi. Inoltre fare attenzione ad eventuali esplosivi inesplosi.



ATTENZIONE AI TERRENI SOFFICI

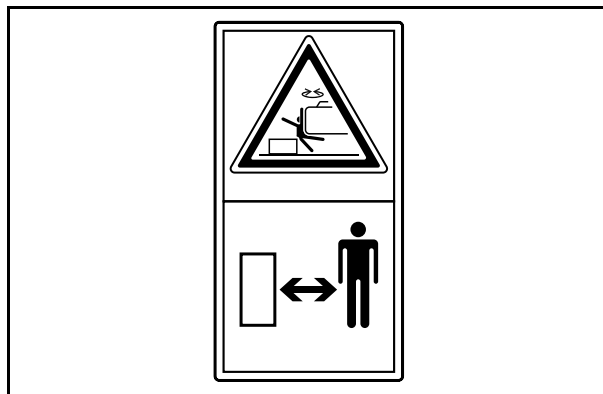
BRACCIO SOLLEVAMENTO/SCAVO E ATTREZZATURA

Durante il lavoro prestare attenzione continuamente. Assicurarsi che l'attrezzo usato sia idoneo al lavoro da eseguire. Verificare se la zona di lavoro presenta degli ostacoli e guidare di conseguenza. Se necessario, avvalersi di un addetto ai segnali che aiuterà ad aggirare gli ostacoli nella zona di lavoro, al fine di evitare incidenti e danni alla macchina.

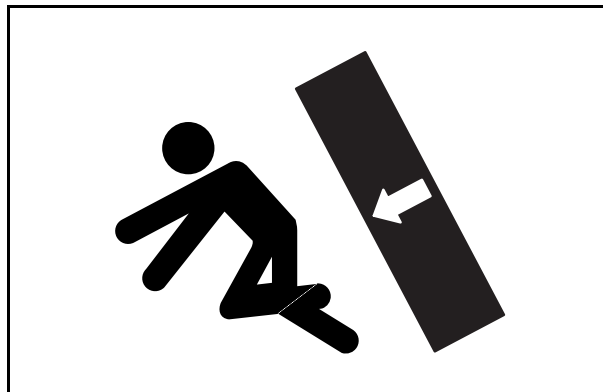
PRIMA DI ABBANDONARE IL POSTO DI GUIDA, ABBASSARE L'ATTREZZO AL SUOLO E METTERE LA LEVA SICUREZZA COMANDI IN POSIZIONE BLOCCATA (IN ALTO).

ASSICURARE L'ATTREZZATURA

Dopo avere smontato un attrezzo, disporlo in modo che non possa ribaltarsi.



SICUREZZA DURANTE ROTAZIONE/BRANDEGGIO



ASSICURARE L'ATTREZZATURA

1. NORME DI SICUREZZA

1.5 SICUREZZA DURANTE I CONTROLLI E LA MANUTENZIONE

COMPRENDERE LE PROCEDURE DI CONTROLLO E MANUTENZIONE

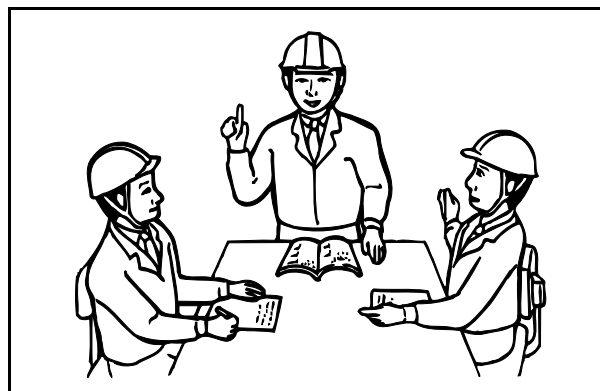
Una manutenzione sbagliata può causare non solo danni alla macchina ma anche lesioni fisiche. Prima di effettuare qualsiasi lavoro di manutenzione, occorre aver letto e ben compreso le istruzioni contenute nel manuale delle istruzioni per l'uso e la manutenzione.



COMPRENDERE LE PROCEDURE

RIUNIONE PRIMA DEI LAVORI

Per evitare errori e quindi incidenti materiali o fisici, tenere una conferenza prima dei lavori. Se necessario delegare un addetto ai segnali e decidere insieme a lui i segnali da utilizzare.



RIUNIONE PRIMA DEI LAVORI

FARE ORDINE NELLA ZONA DI LAVORO E PULIRLA

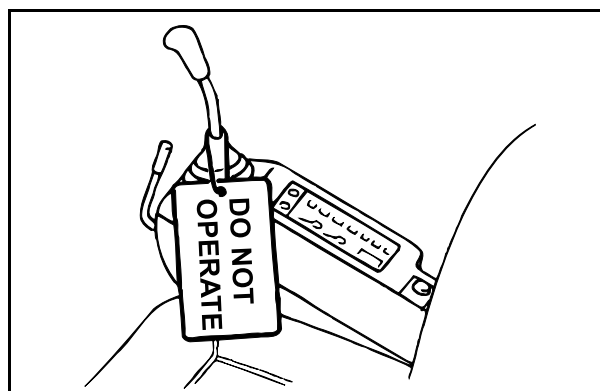
Ordinare la zona di lavoro e pulirla. Per evitare incidenti eliminare tutti gli ostacoli ed anche le tracce di grasso, olio, vernice, i pezzi rotti, ecc.



MANTENERE PULITA LA ZONA DI LAVORO

APPORRE AVVISO DI MANUTENZIONE IN CORSO

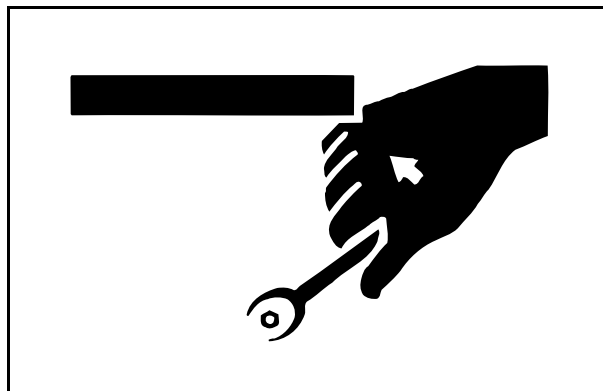
Prima di procedere all'ispezione della macchina o alla manutenzione, appendere ai comandi un cartello „NON AZIONARE“ per avvisare le persone di non avviare la macchina. Mettere a conoscenza il supervisore e tutti gli altri conducenti che la macchina è in corso di ispezione o di manutenzione e che saranno informati quando la macchina sarà nuovamente pronta a funzionare.



APPORRE AVVISO DI MANUTENZIONE IN CORSO

UTENSILI ED ATTREZZATURA

Utilizzare gli utensili ed i materiali appropriati per il lavoro da eseguire. Prima di iniziare le operazioni di manutenzione e d'ispezione, informarsi sull'uso corretto degli utensili e del materiale.



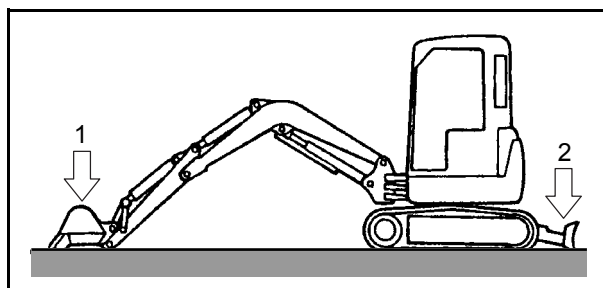
UTILIZZARE UTENSILI APPROPRIATI

POSIZIONARE L'ATTREZZATURA DI LAVORO

Prima di iniziare le operazioni di manutenzione e d'ispezione, posizionare la macchina su un terreno solido ed orizzontale in posizione di controllo del liquido idraulico. Se ciò non è possibile, immobilizzare i bracci e l'attrezzo per evitarne il movimento accidentale.

PRIMA DI ABBANDONARE IL POSTO DI GUIDA, ABBASSARE L'ATTREZZO AL SUOLO E METTERE LA LEVA SICUREZZA COMANDI IN POSIZIONE BLOCCATA (IN ALTO).

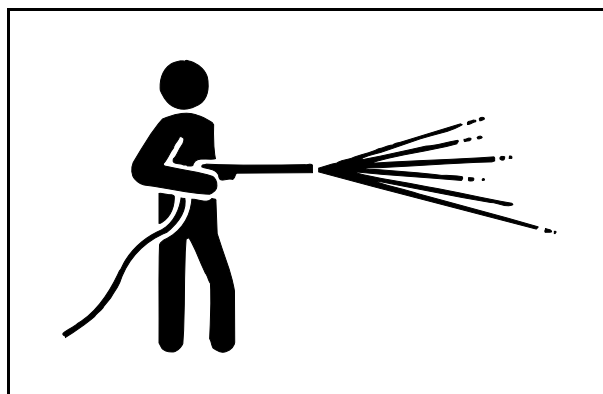
1. BENNA
2. RUSPETTA



POSIZIONE CONTROLLO OLIO IDRAULICO

PULIZIA MACCHINA

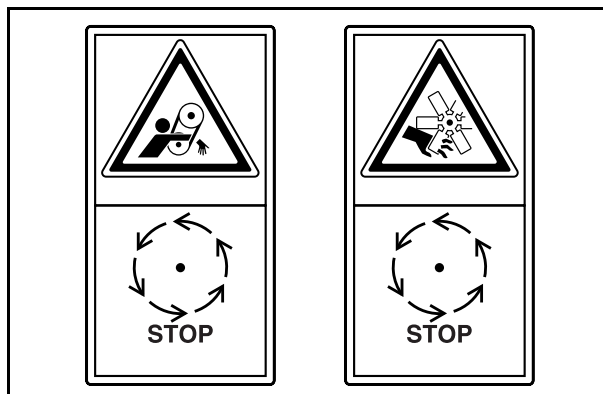
Mantenere la macchina pulita, eliminare la sporcizia, asciugare le macchie di olio, di grasso, di carburante e di altri liquidi eventualmente versati. Per la pulizia periodica della macchina e dei suoi componenti, usare i solventi ed i detersivi raccomandati ma anche dell'acqua. Fare attenzione che l'acqua non penetri nei componenti elettrici. L'acqua non deve penetrare nei componenti elettrici, altrimenti il circuito elettrico rischia di danneggiarsi gravemente. Non pulire l'interno della cabina e i componenti elettrici con acqua sotto pressione o vapore.



MANTENERE LA MACCHINA PULITA

SPEGNERE IL MOTORE

Prima di iniziare le operazioni di manutenzione e d'ispezione sulla macchina, **ACCERTARSI CHE IL MOTORE SIA FERMO E POSIZIONARE LA LEVA DI SICUREZZA COMANDI IN POSIZIONE "BLOCCATA" (IN ALTO).** Se non si ferma il motore, c'è il rischio di gravi incidenti, perfino mortali.



ARRESTO MOTORE/INNESTARE LA LEVA BLOCCO SICUREZZA COMANDI

1. NORME DI SICUREZZA

RIFORNIMENTO CARBURANTE

Effettuare il rifornimento di carburante solo in un luogo ben aerato. Usare solo il carburante raccomandato nella sezione MANUTENZIONE di questo MANUALE. Eliminare immediatamente i residui di carburante rimasti al suolo. Dopo avere completato il rifornimento, serrare bene il tappo.

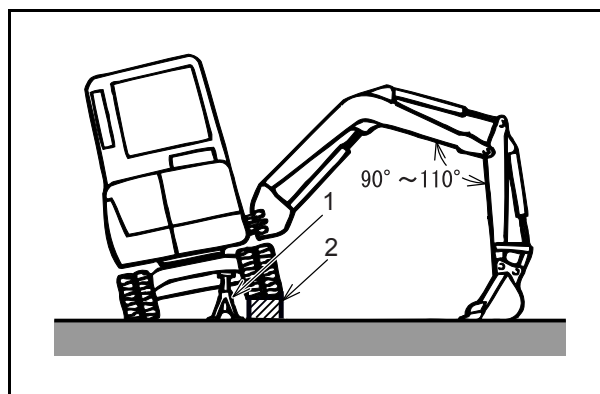
Non usare il carburante per la pulizia.



RIFORNIMENTO CARBURANTE

SOSTENERE LA MACCHINA

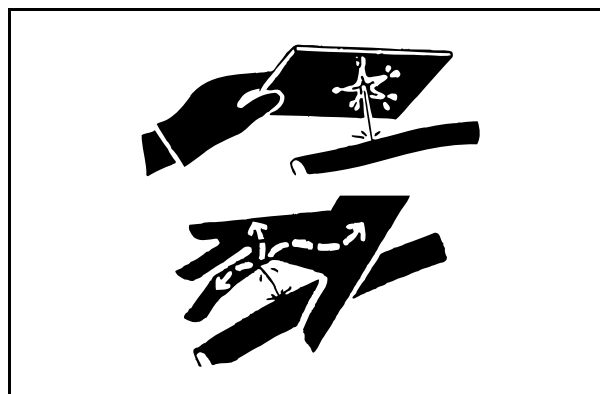
Se è necessario sollevare la macchina per certe operazioni di manutenzione o d'ispezione, sostenerla mettendola nella posizione illustrata a fianco posizionando sotto al telaio dei cavalletti abbastanza resistenti o mettendo sotto ai cingoli dei blocchi di sicurezza o delle tavole. **NON ESEGUIRE MAI OPERAZIONI D'ISPEZIONE O MANUTENZIONE SOTTO AD UNA MACCHINA SOLLEVATA E NON SOSTENUTA ADEGUATAMENTE.**



SOSTENERE LA MACCHINA

PRESSIONE IDRAULICA

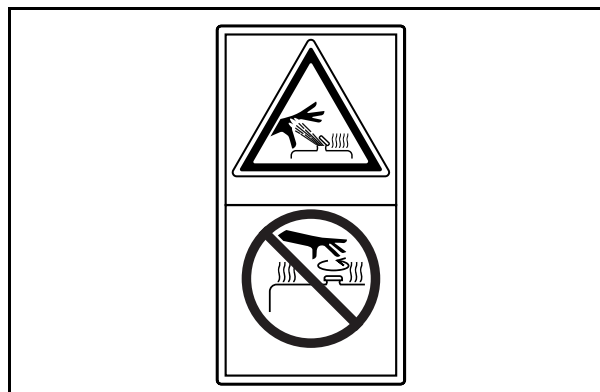
Normalmente tutti i circuiti idraulici sono ad alta pressione. Per localizzare le perdite usare un pezzo di cartone, di legno o di metallo. **ANCHE PICCOLE PERDITE (DA FORI MINUSCOLI) POSSONO ESSERE PERICOLOSE SE L'OLIO IDRAULICO ENTRA IN CONTATTO CON LA PELLE O GLI OCCHI.** Durante tutte le operazioni d'ispezione e di manutenzione indossare occhiali protettivi approvati o uno schermo facciale, dei guanti, un elmetto, delle scarpe antinfortunistiche e un abbigliamento da lavoro. Rivolgersi immediatamente ad un medico se si rimane feriti da liquidi sotto pressione.



INDIVIDUAZIONE PERDITE AD ALTA PRESSIONE

LUBRIFICANTI E LIQUIDI SOTTO PRESSIONE

Prima di togliere un tappo o di smontare un componente, eliminare la pressione nel serbatoio idraulico, nel circuito di raffreddamento del motore, nell'impianto di alimentazione carburante e in tutti gli impianti sotto pressione. **SUBITO DOPO L'ARRESTO DEL MOTORE, I GAS ED I LIQUIDI SONO ANCORA A TEMPERATURA ELEVATA. ESEGUIRE LE OPERAZIONI D'ISPEZIONE E DI MANUTENZIONE SOLO DOPO CHE GLI IMPIANTI SI SONO RAFFREDDATI.**



ELIMINARE LA PRESSIONE DAL SERBATOIO IDRAULICO

ASSICURARE VENTILAZIONE ADEGUATA

Durante la manutenzione della macchina in un locale chiuso o non ben ventilato, si rischia un'intossicazione da gas.

E' necessario essere particolarmente prudente con i gas di scarico, il carburante, l'olio per pulizia, la vernice e sostanze simili.

Se si avvia la macchina in un locale chiuso, aerare adeguatamente. Se necessario, usare un ventilatore.

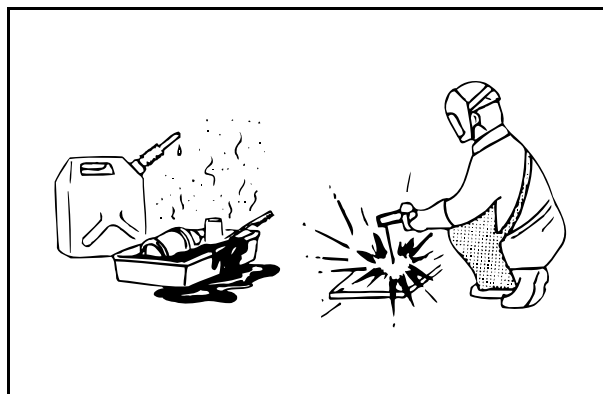


ASSICURARE VENTILAZIONE ADEGUATA

MISURE PREVENTIVE CONTRO GLI INCENDI

Durante le operazioni di manutenzione, è inevitabile la manipolazione di materiali infiammabili, come batterie, carburante, olio di pulizia, ecc. Per proteggersi dagli incendi:

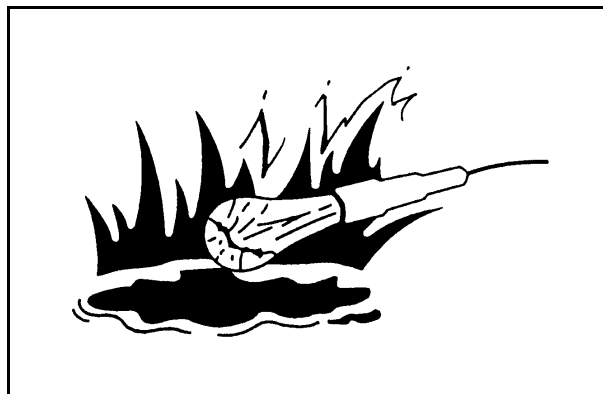
- Usare olio detergente non infiammabile.
- Spegnere qualsiasi fiamma nuda, in grado di innescare incendi.
- Preparare un'attrezzatura antincendio, per es. degli estintori.
- Non fumare durante le operazioni di manutenzione.
- Durante la molatura o la saldatura tenere lontano tutti i materiali infiammabili.



MISURE PREVENTIVE CONTRO GLI INCENDI

USARE LUCI DI LAVORO CONSENTITE

Durante le operazioni di ispezione o di manutenzione usare solo luci di lavoro consentite per evitare incendi o esplosioni. Certi tipi d'illuminazione non possono essere usati poiché c'è il rischio che certi tipi di liquidi o di gas s'infiammino.

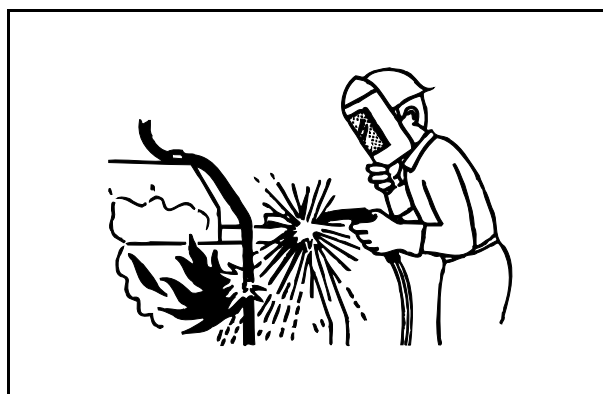


USARE LUCI DI LAVORO CONSENTITE

NON RISCALDARE COMPONENTI E CONDOTTI DELL' IMPIANTO IDRAULICO

Componenti o condotti dell'impianto idraulico caldi o calore nelle loro vicinanze, generano dei vapori infiammabili.

Non sono consentiti lavori pericolosi come la saldatura, la brasatura, il riscaldamento con cannello, ecc. su componenti o condotti dell'impianto idraulico, oppure nelle loro vicinanze.



NON RISCALDARE I CONDOTTI IDRAULICI

1. NORME DI SICUREZZA

LAVORO IN POSIZIONE ELEVATA

Lavori in posizioni elevate, generano pericolo di cadute. Fare attenzione a non debordare.

- Utilizzare l'attrezzatura di lavoro adatta come: scale, elevatori ecc.. Inoltre, assicurarsi con equipaggiamento adatto.
- Evitare di versare olio o grasso.
- Non abbandonare utensili nell'area di lavoro.
- Utilizzare estrema cautela per evitare di scivolare durante il lavoro.
- Mai saltare da o su dispositivi di salita. Utilizzare una scala a gradini o un corrimano e mantenere sempre un contatto a tre punti, durante la salita e la discesa.
- Assicurarsi di aver letto il manuale operatore elevatore, prima di utilizzarlo.
- Adeguarsi alla capacità di sollevamento pesi dell'elevatore.

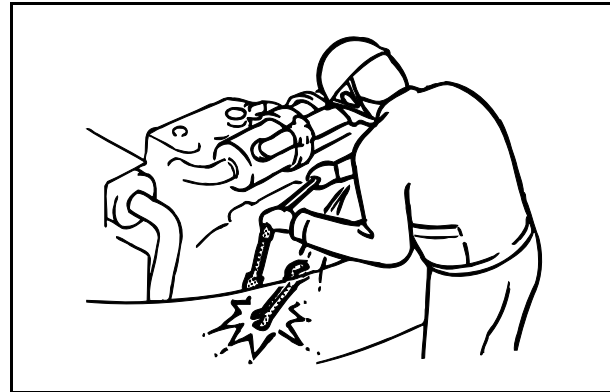


PRUDENZA NEI LUOGHI RIALZATI

NON LASCIARE CADERE UTENSILI O PEZZI

Utensili o pezzi che cadono nel vano motore, possono provocare dei difetti di funzionamento al motore stesso e, di conseguenza, degli incidenti.

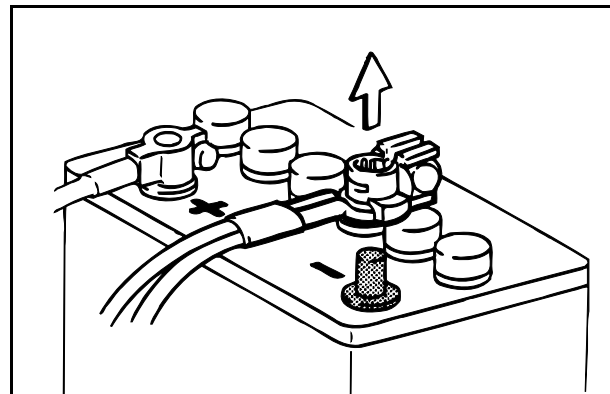
Non abbandonare utensili nell'area di lavoro o nei vani componenti. Assicurarsi di aver risposto tutti gli utensili con cura a lavoro terminato.



NON LASCIARE CADERE UTENSILI O PEZZI

IMPIANTO ELETTRICO

Prima di effettuare operazioni d'ispezione o di manutenzione sull'impianto elettrico e prima di effettuare operazioni di saldatura, scollegare il cavo negativo (-) della batteria. Se il cavo negativo (-) resta collegato, l'impianto elettrico rischia di danneggiarsi gravemente.

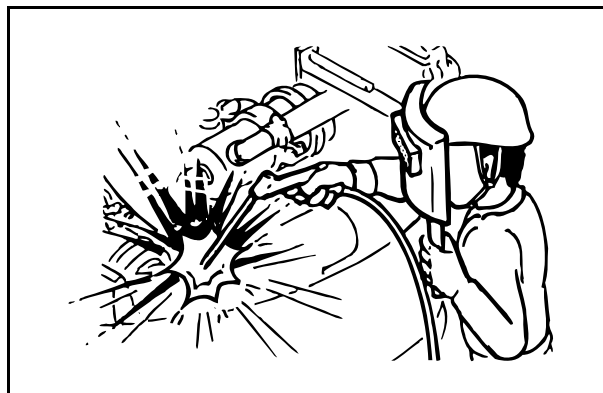


PRECAUZIONI PER LAVORO SU IMPIANTO ELETTRICO

ATTENZIONE ALLE MODIFICHE

Il Costruttore non si assume alcuna responsabilità per danni o lesioni fisiche imputabili a modifiche effettuate senza la sua autorizzazione.

Se si desidera effettuare delle modifiche consultare prima un concessionario autorizzato.

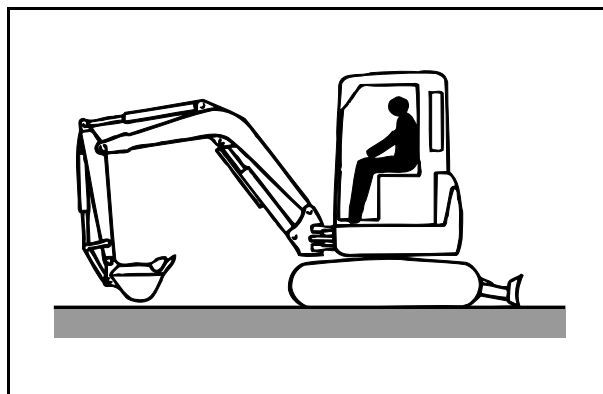


ATTENZIONE ALLE MODIFICHE

A MANUTENZIONE TERMINATA

L'ultima operazione di manutenzione consiste nel controllo funzionamento macchina:

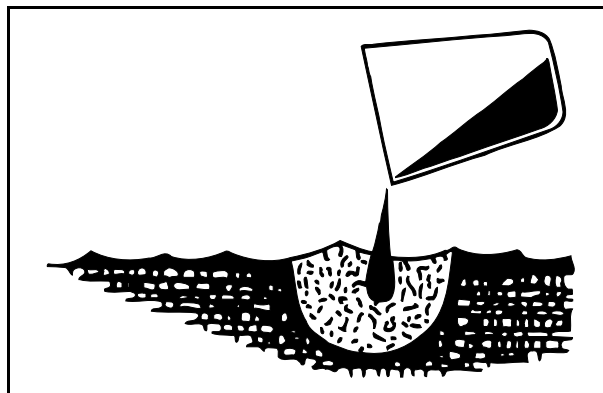
- Terminare le operazioni di manutenzione, avviare il motore al minimo e controllare se vi sono perdite o anomalie.
- Azionare lentamente tutte le leve di comando per controllare se il funzionamento macchina é corretto.
- Aumentare la velocità del motore gradualmente e ricontrollare la presenza di eventuali perdite e anomalie.
- Azionare tutte le leve di comando normalmente per controllare se funzionano correttamente.



VERIFICA FUNZIONAMENTO CORRETTO

SMALTIRE I RIFIUTI IN MODO APPROPRIATO

Secondo la legislazione in vigore olio, carburante, liquido di raffreddamento, solventi, filtri, batterie ecc. sono considerati dei rifiuti speciali e devono essere eliminati come tali. Consultare le autorità locali per informarsi sui metodi corretti per la loro eliminazione.



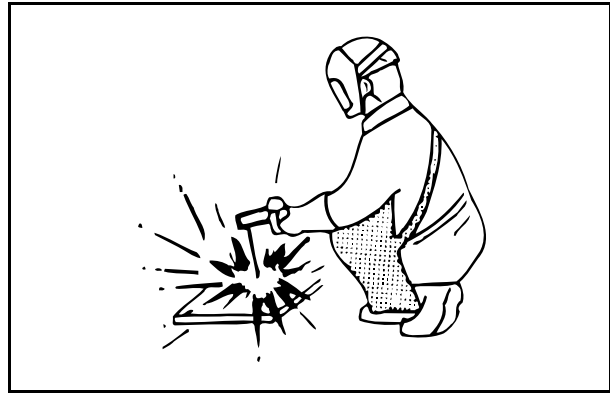
SMALTIRE I RIFIUTI IN MODO APPROPRIATO

1. NORME DI SICUREZZA

ISTRUZIONI GENERALI PER SALDATURA

Il lavoro di saldatura deve essere effettuato da un saldatore abilitato con esperienza sufficiente. Inoltre le procedure di sicurezza devono essere rispettate da qualsiasi saldatore che si appresti ad eseguire questo lavoro. Identificate tutte le crepe che vanno saldate o aree da saldare pulendo accuratamente la superficie in questione, rimuovere la vernice, e controllare con penetrante di colore o tester di particelle magnetiche. La durata prevista dell'area saldata dipende dalla qualità del lavoro e dalla attenzione riposta ai dettagli di saldatura.

- Evitare di saldare strutture che presentano superfici a temperature inferiori ai 16°C. Se necessario, preriscaldare la superficie da saldare con un cannello. Nei casi in cui le componenti macchina siano estremamente fredde, si raccomanda di portare le componenti all'interno in modo che si possano così riscaldare a 16~ 20°C per almeno 12 ore prima della saldatura.
- Rimuovere la vernice da qualsiasi superficie da riscaldare o saldare. Le superfici verniciate emettono dei gas nocivi se riscaldate o saldate. Usare la maschera e protezione pelle adeguata quando si rimuove la vernice da qualsiasi superficie. Se si rimuove la vernice sabbiando, non respirare la polvere formata. Assicurarsi di utilizzare acqua in abbondanza per sciacquare la superficie da saldare, poiché le sostanze chimiche generano dei gas nocivi quando vengono riscaldate e/o saldate.



ATTENZIONE DURANTE LA SALDATURA

⚠ATTENZIONE

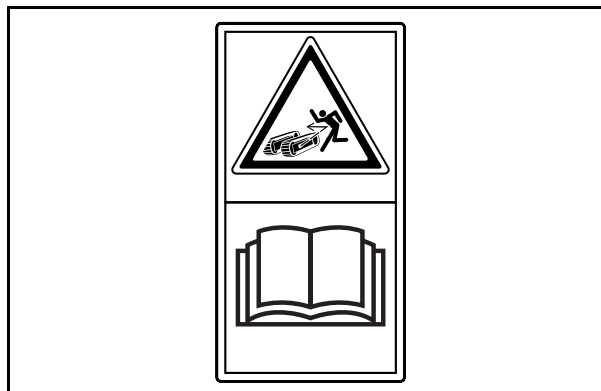
- **TENERE UN ESTINTORE A DISPOSIZIONE IN QUALSIASI MOMENTO, MENTRE SI STA SMERIGLIANDO, RISCALDANDO O SALDANDO.**
 - **ACCERTARSI DI AVER ELIMINATO OLIO E/O MATERIALE INFIAMMABILE DA QUALSIASI SUPERFICIE DA TAGLIARE.**
 - **PROTEGGERE TUTTE LE PARTI INFIAMMABILI DA SCINTILLE E/O FIAMME**
 - **ASSICURARSI DI EFFETTUARE IL LAVORO IN UN'AREA VENTILATA.**
 - **TENERE SCINTILLE E FIAMME LONTANO DA VERNICI E/O SOLVENTI.**
 - **TENERE SCINTILLE E FIAMME LONTANO DA STELI CILINDRI, GUARNIZIONI, CAVI ELETTRICI, E/O TUBI IDRAULICI.**
-

TENSIONE CINGOLI

Il grasso usato nei cilindri di regolazione della tensione dei cingoli è sotto alta pressione. Procedere con estrema cautela durante tale regolazione. **TENERE IL VISO, LE MANI E LE GAMBE LONTANO DAGLI INGRASSATORI.**

Per ridurre la tensione del cingolo, aprire l'ingrassatore lentamente. Non aprire l'ingrassatore in più un giro completo. Per la regolazione della tensione della catena vedi sezione

4-22.

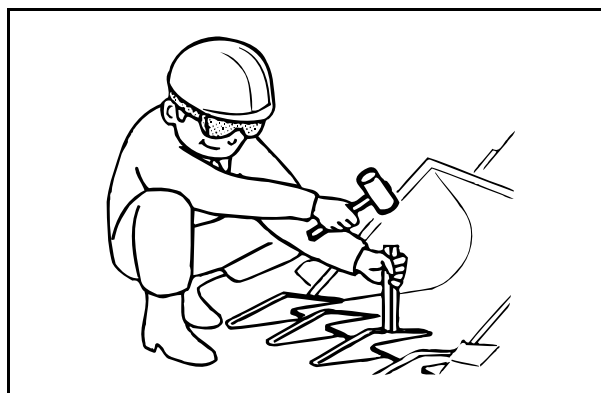


**PRUDENZA DURANTE LA REGOLAZIONE
TENSIONE CINGOLI.**

LAVORANDO CON UN MARTELLO FARE ATTENZIONE ALLE SCHEGGE

Martellando su pezzi metallici duri come perni, spigoli vivi, denti, cuscinetti, ecc. si rischia di ferirsi gli occhi con le schegge.

Effettuando questi lavori, indossare un'attrezzatura di protezione come occhiali antinfortunistici, elmetto, ecc.



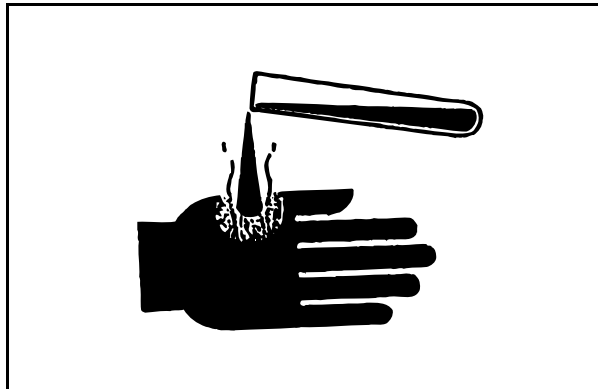
PRUDENZA CON L'UTILIZZO DI UN MARTELLO

1. NORME DI SICUREZZA

1.6 MISURE DI SICUREZZA DURANTE L' USO DI BATTERIE

PORTARE INDUMENTI PROTETTIVI ADEGUATI

Quando si lavora sulle batterie, indossare una tuta a maniche lunghe, dei guanti e degli occhiali protettivi. L'elettrolito (acido) della batteria, se entra in contatto con i vestiti, la pelle o gli occhi provoca delle ustioni gravi. Se ciò accade, togliere immediatamente i vestiti bagnati, sciacquare la zona interessata con acqua pulita per 15 minuti e chiamare subito un medico.



PORTARE INDUMENTI PROTETTIVI ADEGUATI

EVITARE IL FUOCO O LE FIAMME LIBERE

Tenere sempre le batterie lontano da fuochi o fiamme libere e non fumare nelle vicinanze. Nelle batterie si sprigiona una miscela esplosiva d'idrogeno e ossigeno. Eseguire i lavori sulle batterie in una zona ben ventilata.



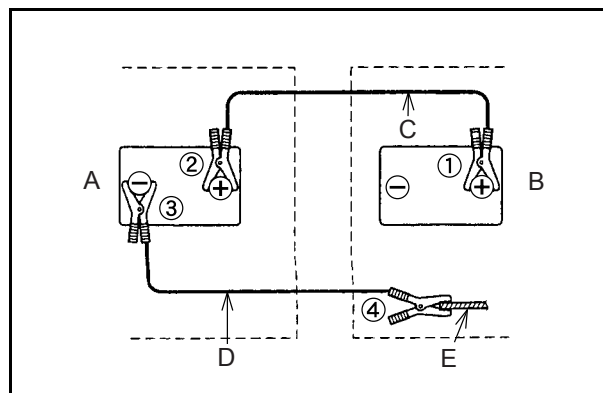
EVITARE IL FUOCO O LE FIAMME LIBERE

CARICARE LA BATTERIA

Assicurarsi di effettuare il lavoro in un'area ventilata. Togliere i tappi degli elementi per permettere l'evacuazione dei gas. Non inalare i gas di scarico della batteria.

USO DEI CAVI AUSILIARI

- Quando si avvia una macchina usando le batteria di un'altra macchina o di un altro veicolo, fare attenzione affinché questi ultimi **NON** entrino in contatto con la macchina guasta.
- Prima di collegare i cavi ausiliari localizzare il morsetto positivo (+) ed il morsetto negativo (-) sulla batteria dispensatrice di corrente e su quella della macchina guasta.
- Collegare prima il cavo positivo (+) poi quello negativo (-).
- Scollegare prima il cavo negativo (-) poi quello positivo (+).
- Per l'uso corretto dei cavi ausiliari vedere il capitolo FUNZIONAMENTO MACCHINA di questo manuale.



- (A) Batteria che carica
 (B) Batteria scarica
 (C) Cavo rosso
 (D) Cavo nero
 (E) Verso il telaio superiore della macchina guasta
 Collegare i cavi in quest'ordine: 1>2>3>4
 Collegare i cavi in quest'ordine: 4>3>2>1

⚠ATTENZIONE

COLLEGAMENTI ERRATI DI CAVI AUSILIARI, POSSONO CAUSARE ESPLOSIONI E LESIONI FISICHE.

COLLEGARE I CAVI AUSILIARI NEL MODO SEGUENTE:

1. COLLEGARE UNA ESTREMITÀ DEL CAVO AUSILIARIO AL TERMINALE POSITIVO DELLA BATTERIA SCARICA. COLLEGARE L'ALTRA ESTREMITÀ DEL CAVO AUSILIARIO AL TERMINALE POSITIVO DELLA BATTERIA CHE CARICA.
2. COLLEGARE UNA ESTREMITÀ DEL CAVO AUSILIARIO AL TERMINALE NEGATIVO (-) DELLA BATTERIA CHE CARICA. COLLEGARE L'ALTRA ESTREMITÀ DEL CAVO AUSILIARIO AL TELAIO SUPERIORE DELLA MACCHINA GUASTA.
3. AVVIARE IL MOTORE E SCOLLEGARE I CAVI AUSILIARI IN ORDINE INVERSO.

ALTRE PRECAUZIONI

- Possono prodursi delle scintille quando il polo positivo (+) della batteria ed il corpo della macchina sono cortocircuitati inavvertitamente con un attrezzo, ecc.
- I tappi degli elementi della batteria devono essere ben chiusi.
- Serrare bene i morsetti della batteria.
- Eliminare la batteria usata in modo conforme.

1. NORME DI SICUREZZA

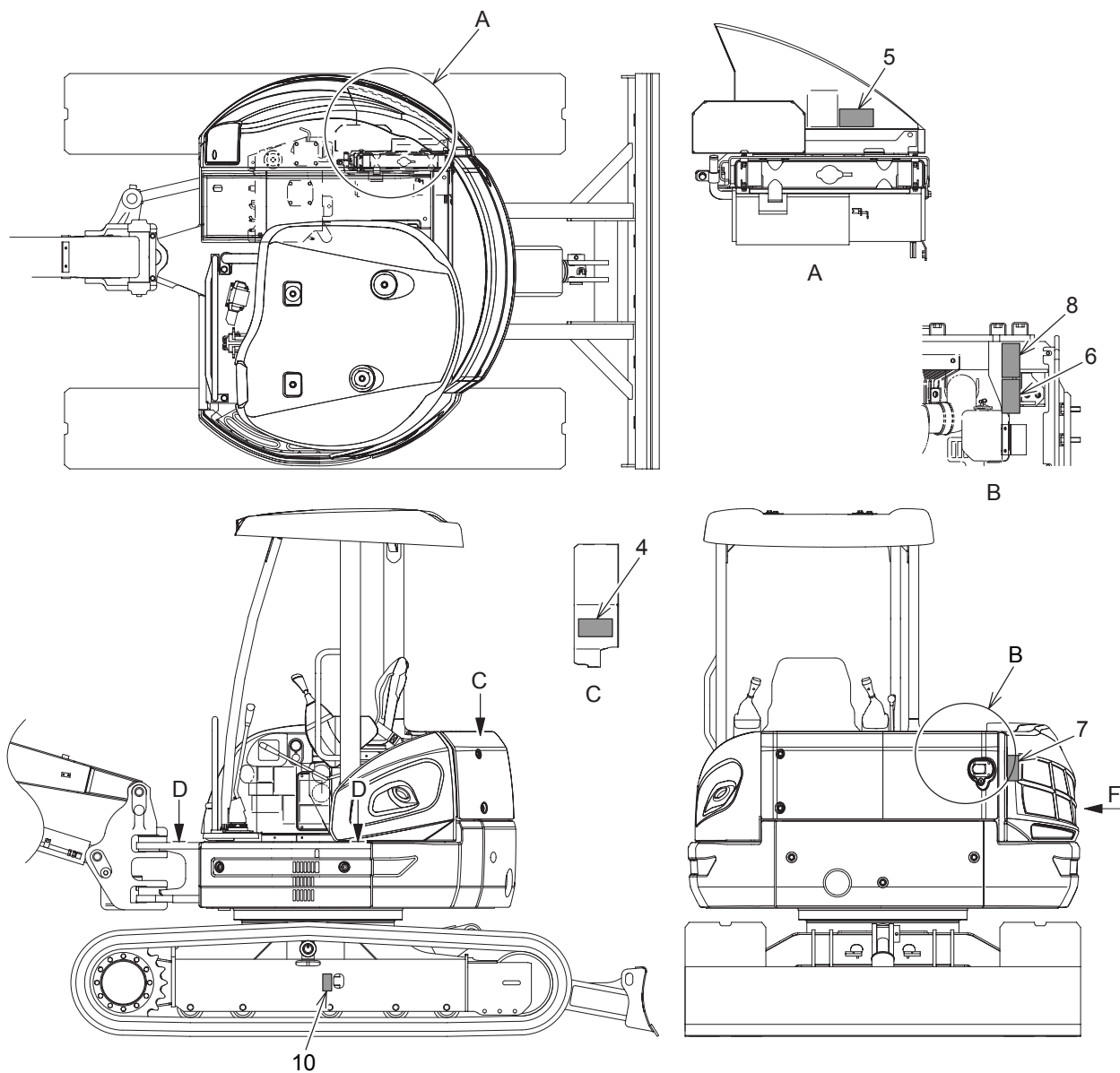
1.7 TARGHE E ADESIVI DI SICUREZZA

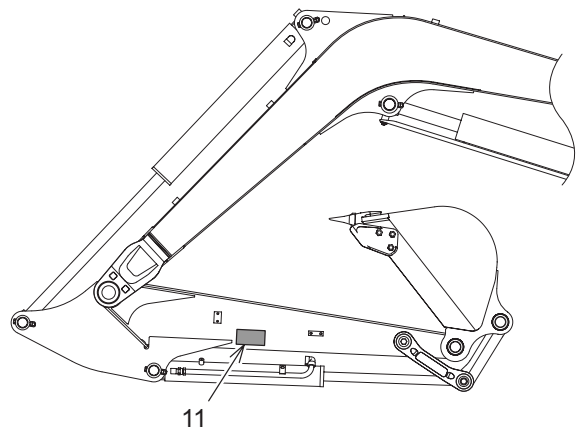
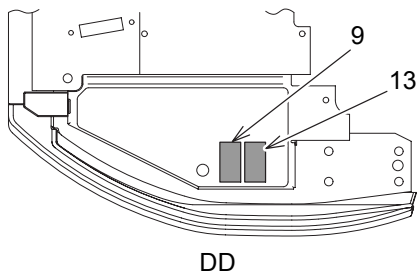
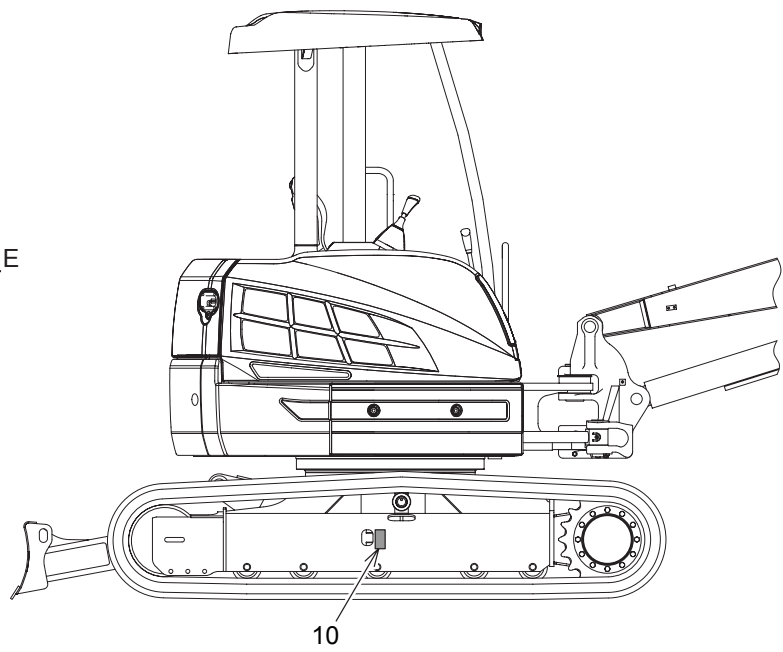
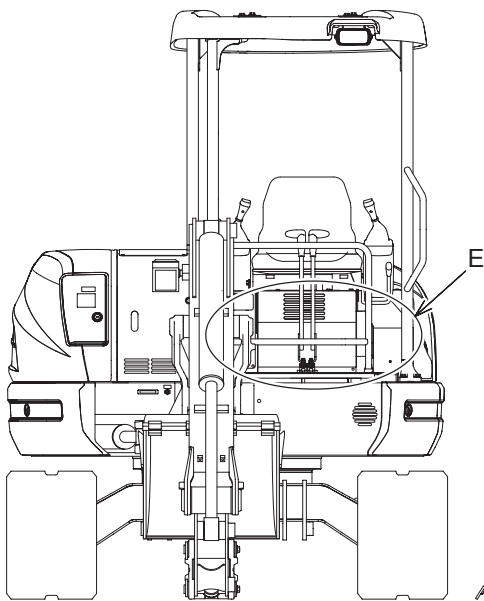
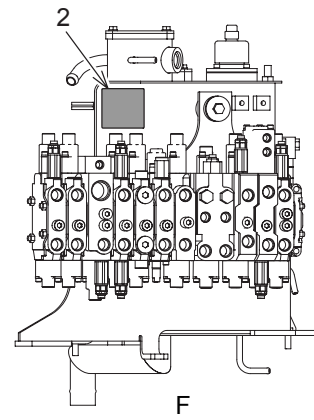
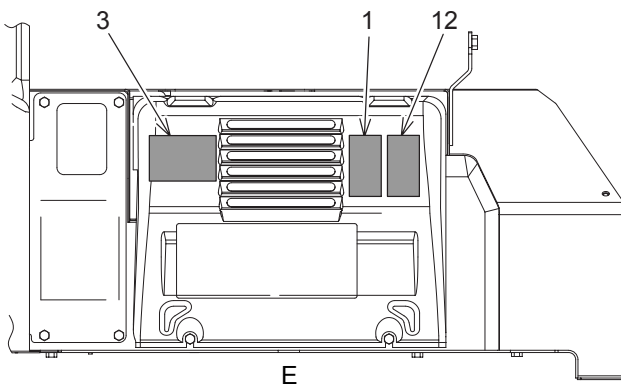
Sulla macchina vi sono delle targhe e degli adesivi di sicurezza per ricordare agli utenti ed al personale le norme di sicurezza da applicare alle diverse parti della macchina. Vedere gli esempi sottostanti di targhe ed adesivi di sicurezza con le relative posizioni.

1.7.1 NOTE RIGUARDANTI LE TARGHE E GLI ADESIVI DI SICUREZZA

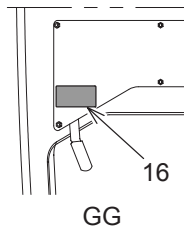
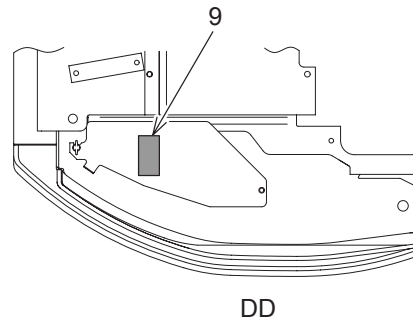
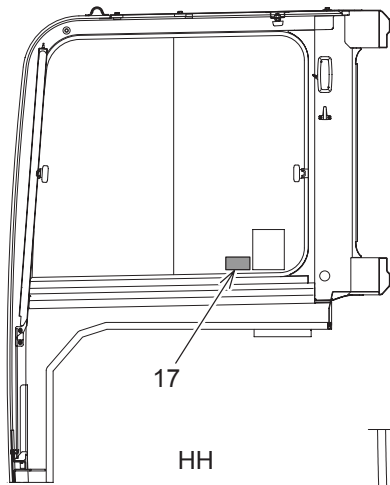
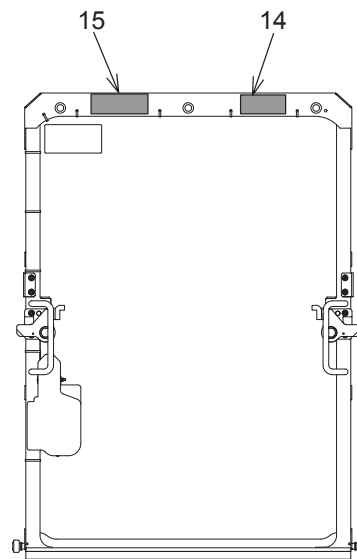
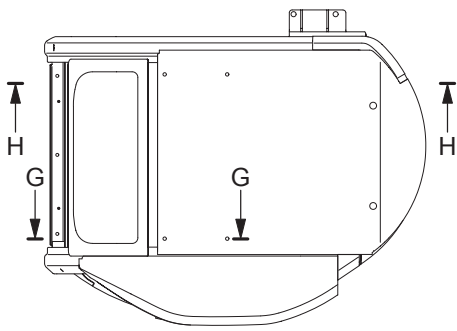
- Non togliere mai le targhe e gli adesivi di sicurezza.
- Controllare se le targhe di sicurezza sono ben leggibili.
Quando il testo o le illustrazioni sono difficili da riconoscere, pulirle o sostituirle.
- Per la pulizia usare uno straccio, dell'acqua ed un detergente. Non usare solventi organici o benzina.
- Sostituire le targhe di sicurezza danneggiate, mancanti o difficilmente leggibili.
Per nuove targhe di sicurezza rivolgetevi al Vostro Concessionario.

1.7.2 POSIZIONE TARGHE E ADESIVI DI SICUREZZA





1. NORME DI SICUREZZA



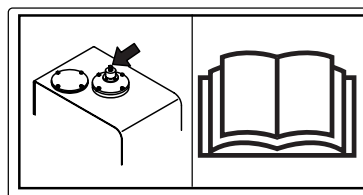
1. TARGA AVVERTIMENTO MOVIMENTO BRACCI

Situata sul coperchio supporto del sedile.
Indicazione di obbligo arresto del motore prima di aprire il cofano motore.
Pericolo di infortunio grave per la presenza di parti rotanti quali ventola, pulegge e cinghie.



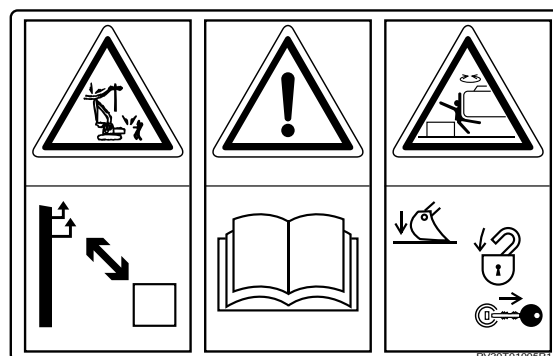
2. TARGA SPURGO OLIO IDRAULICO

Situata sopra il tubo radiatore.
Indica l'obbligo di eseguire lo spurgo dell'aria presente all'interno delle pompe, dopo ogni sostituzione olio idraulico.
Pericolo di grippaggio pompa.



3. TARGHETTE SICUREZZA COMPONENTI ELETTRICHE; SISTEMI DI SICUREZZA

Situata sul coperchio supporto del sedile.
Indica il pericolo in caso di lavori in prossimità di linee elettriche.
È prescritto l'obbligo per l'operatore che abbandona la cabina di manovra con motore avviato, anche se per breve sosta, di posizionare la leva di sicurezza in condizione di BLOCCO. I comandi risultano esclusi precludendo ogni possibilità accidentale di marcia o di movimento dell'attrezzo.



4. TARGHETTA SUPERFICI CALDE

Situata sulla cerniera del cofano motore.
Subito dopo l'uso della macchina, la temperatura e la pressione del liquido di raffreddamento e dell'olio idraulico sono molto elevate. Ci si può bruciare seriamente quando si tolgono i tappi o si scarica l'olio idraulico o l'acqua oppure sostituendo dei filtri.
Lasciare prima raffreddare i componenti.

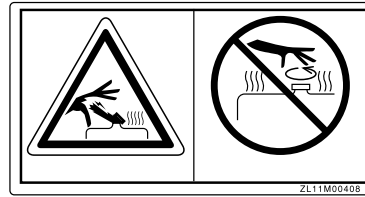


1. NORME DI SICUREZZA

5. LUBRIFICANTI E LIQUIDI SOTTO PRESSIONE

Situata sul tubo del radiatore.

Prima di togliere un tappo o di smontare un componente, eliminare la pressione nel serbatoio idraulico, nel circuito di raffreddamento del motore, nell'impianto di alimentazione carburante e in tutti gli impianti sotto pressione. Subito dopo l'arresto del motore, i gas ed i liquidi sono ancora a temperatura elevata. Eseguire le operazioni di ispezione e di manutenzione solo dopo che gli impianti si sono raffreddati.

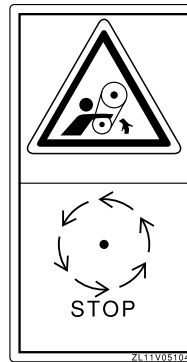


6. TARGA ARRESTO MOTORE

Situata sul supporto cofano.

Indica l'obbligo di arresto del motore prima di aprire il cofano.

Pericolo di infortunio grave per la presenza di parti rotanti quali ventola, pulegge e cinghie.



7. TARGA SICUREZZA RAGGIO D'AZIONE ZAVORRA

Situata sul coperchio radiatore.

Assicurarsi che le eventuali persone stazionanti nei dintorni del luogo di lavoro, siano fuori dal raggio di azione della macchina prima di metterla in moto o di azionare gli attrezzi. Suonare l'avvisatore acustico.

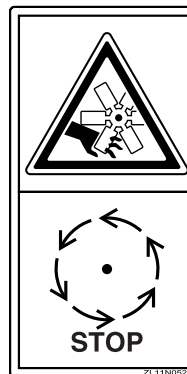


8. TARGA ARRESTO MOTORE

Posizionata sul radiatore motore.

Indica l'obbligo di arresto del motore prima di aprire il cofano.

Pericolo di infortunio grave per la presenza di parti rotanti quali ventola, pulegge e cinghie.



9. TARGA CAVI AUSILIARI

Posizionata sul coperchio della batteria.
Indica il pericolo di avviare il motore con cavi ausiliari.



10. TARGA REGOLAZIONE TENDICINGOLO

Situata sul telaio del cingolo.
Indica l'obbligo di consultare il Manuale per l'Uso e la Manutenzione prima di operare sulla regolazione della valvola tendicingolo.
Pericolo grave di infortunio.



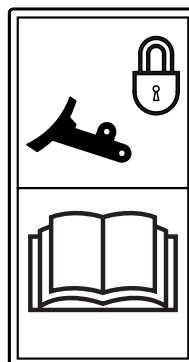
11. MANTENERE PULITA LA ZONA DI LAVORO

Situata su entrambi i lati del braccio di scavo.
Prima di azionare la macchina, assicurarsi che non vi siano oggetti o persone nella zona circostante ad essa. Controllare l'area attorno alla macchina prima di ruotarla. Assicurarsi che nessuno sia nel raggio d'azione. Prima di muovere la macchina azionare l'avvisatore acustico.



12. TARGA RUSPETTA

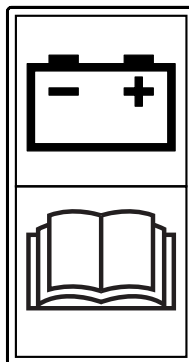
Situata sul coperchio supporto del sedile.
Indica di consultare il Manuale per l'Uso e la Manutenzione prima di operare la leva di azionamento ruspetta.



1. NORME DI SICUREZZA

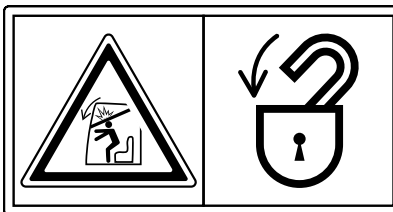
13. TARGA BATTERIA

Posizionata sul coperchio della batteria.
Dalla batteria si sprigiona dell'idrogeno, facilmente infiammabile. È proibito produrre delle scintille e delle fiamme vive in prossimità della batteria, altrimenti questa potrebbe incendiarsi ed esplodere.



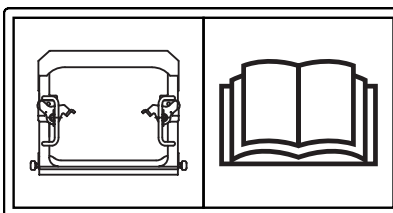
14. TARGA BLOCCO FINESTRINO

Situata all'interno del finestrino anteriore.
Indica il pericolo di infortunio derivante dal mancato o dal difettoso bloccaggio del parabrezza anteriore in posizione aperta.



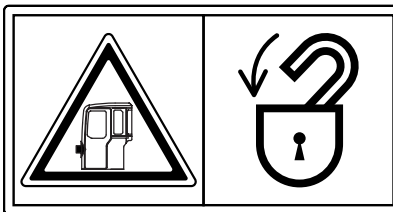
15. CADUTA PARABREZZA FRONTALE

Situata sul parabrezza frontale.
La caduta del parabrezza frontale può causare ferite.
Assicurarla sempre in posizione con le leve di blocco su entrambi i lati.
Quando si aziona il parabrezza, utilizzare le maniglie e tenere le leve bloccanti in posizione sbloccata.



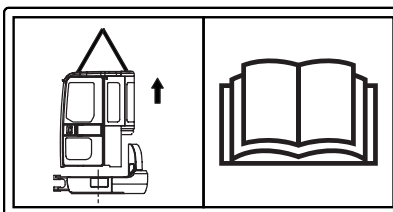
16. TARGA PORTA CABINA

Situata all'interno della posta cabina.
Indica pericolo di infortunio derivante dal mancato o dal difettoso bloccaggio della porta cabina.



17. SMONTAGGIO CABINA

Situata all'interno della cabina a destra.

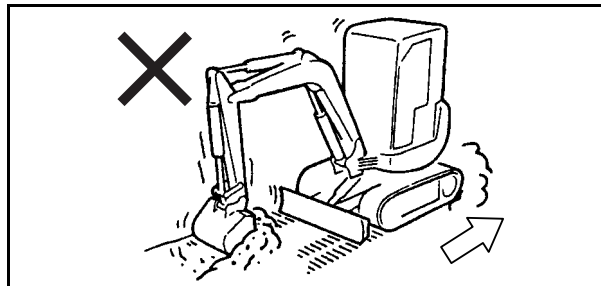


1.8 IMPIEGHI PROIBITI

Ecco alcuni esempi di impiego vietato della macchina. La macchina non deve mai essere usata in questo modo, anche dai conducenti più esperti. Un impiego scorretto della macchina e dei suoi componenti rischia di provocare lesioni fisiche gravi, la morte, gravi danni agli attrezzi e ridurre la durata della macchina. Di conseguenza, non usare mai la macchina come descritto di seguito. Usare buon senso nel comprendere le istruzioni d'uso contenuto in questo **MANUALE** ed attenersivi.

NON USARE LA FORZA DI TRAZIONE DELLA MACCHINA PER RIEMPIRE LA BENNA.

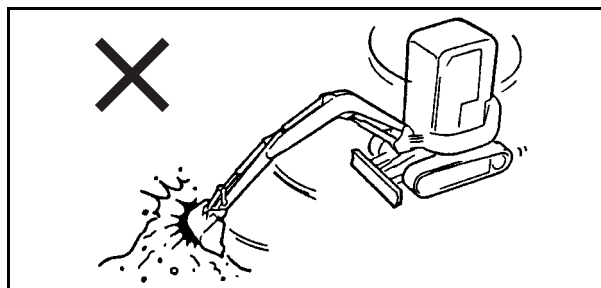
Ciò causerebbe sforzi eccessivi sulla struttura della macchina e sui suoi attrezzi, rischiando di danneggiarli gravemente. Usare i cingoli solo per le operazioni normali di traslazione.



NON USARE LA FORZA DI TRAZIONE

NON LAVORARE USANDO LA FORZA DI ROTAZIONE/BRANDEGGIO DELLA MACCHINA.

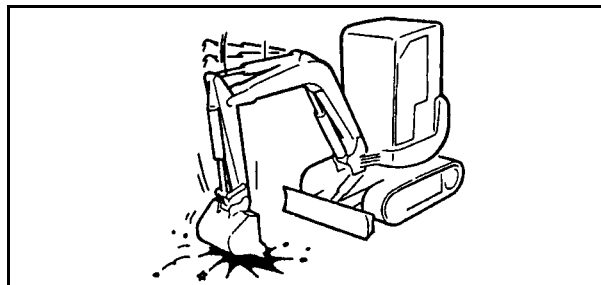
Ciò causerebbe sforzi eccessivi sulla struttura della macchina e sui suoi attrezzi e ridurrebbe la durata dell'impianto di rotazione/brandeggio. Inoltre queste operazioni possono causare incidenti gravi, persino mortali.



**NON USARE LA FORZA DI ROTAZIONE/
BRANDEGGIO**

NON USARE LA BENNA COME MARTELLO.

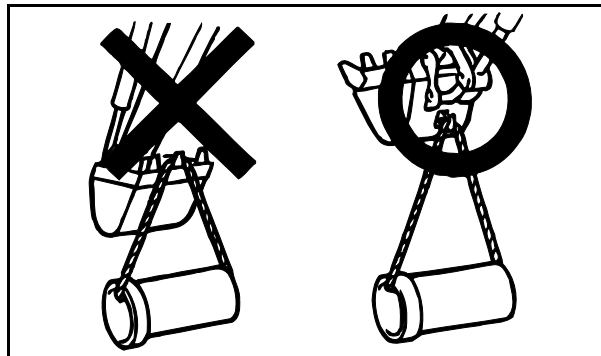
Se si usa la benna come un martello o per livellare, si può danneggiare gravemente la macchina ed i suoi componenti. Inoltre queste operazioni possono causare incidenti gravi, persino mortali.



NON USARE LA BENNA COME MARTELLO

NON USARE LA MACCHINA PER UN LAVORO DIVERSO DA QUELLO PER LA QUALE E' STATA CONCEPITA.

Questa macchina è stata concepita e fabbricata per le operazioni di scavo, di carico e di livellamento terreno. Qualsiasi altro uso rischia di causare sforzi eccessivi sulla macchina, sui suoi componenti e sugli impianti e rischia di causare gravi incidenti, persino mortali del conducente e delle persone che lavorano in prossimità della macchina.



USARE SOLO NEL MODO CONSENTITO

1. NORME DI SICUREZZA

NON AZIONARE I CILINDRI DELLA BENNA E DEL BRACCIO SCAVO FINO A FINE CORSA IN MODO RIPETUTO.

Se si portano con slancio i cilindri della benna e del braccio scavo fino a fine corsa, per togliere residui di materiale dalla benna, si sottopongono a scosse che possono danneggiarli. Staccare i residui di materiale dalla benna con acqua sotto pressione oppure a mano.

A. PERMESSI

NON SUPERARE LE CAPACITA' DELLA MACCHINA.

Il conducente deve conoscere i limiti della macchina e dei suoi attrezzi e manovrare la macchina nell'ambito di queste specifiche. Non superare mai i valori specificati nella tabella delle forze portanti. Non sollevare la macchina per aumentare lo sforzo esercitato sui materiali. Ciò potrebbe causare considerevoli danni alla macchina ed ai suoi componenti e provocare anche gravi incidenti, persino mortali.

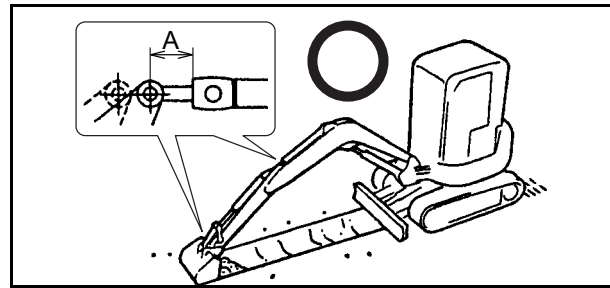
FARE ATTENZIONE CHE LA RUSPETTA NON COLPISCA OSTACOLI.

La ruspetta non deve colpire ostacoli come per es. dei blocchi di pietra.

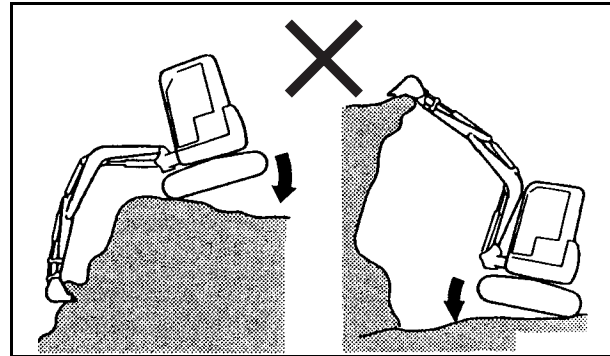
Ne conseguirebbero danni alla ruspetta ed al suo cilindro.

FARE ATTENZIONE DURANTE LA RETRAZIONE ATTREZZO.

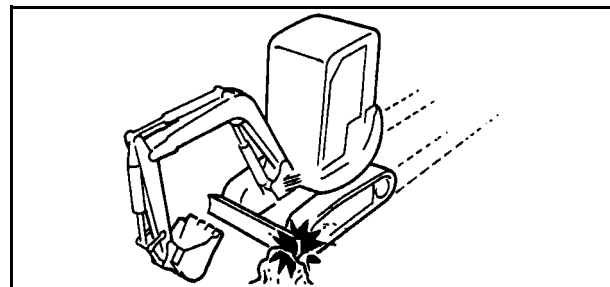
Quando si ritrae l'attrezzo per la traslazione ed il trasporto, fare attenzione che la benna non urti la ruspetta.



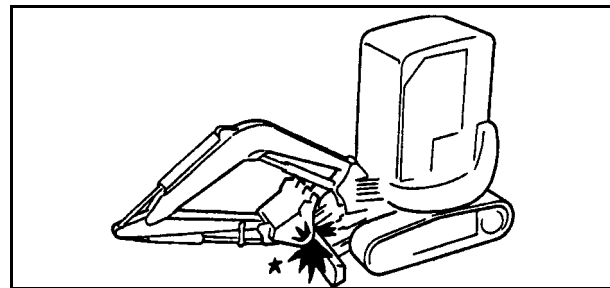
NON OPERARE IL CILINDRO FINO A FINE CORSA



NON SUPERARE LE CAPACITA' DELLA MACCHINA



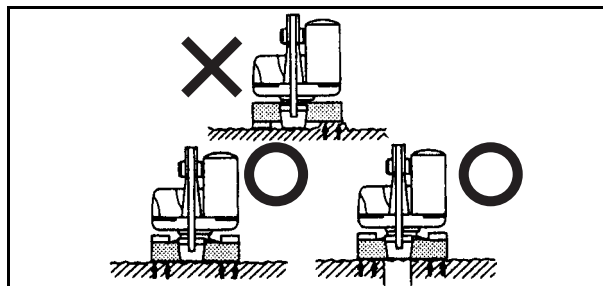
NON URTARE BLOCCHI DI PIETRA CON LA RUSPETTA



NON URTARE LA RUSPETTA CON LA LAMA

NON SOSTENERE LA MACCHINA SU UN LATO CON LA RUSPETTA.

Quando la ruspetta viene utilizzata come sostegno, non sostenere la macchina solo da un lato, ma da entrambi i lati.

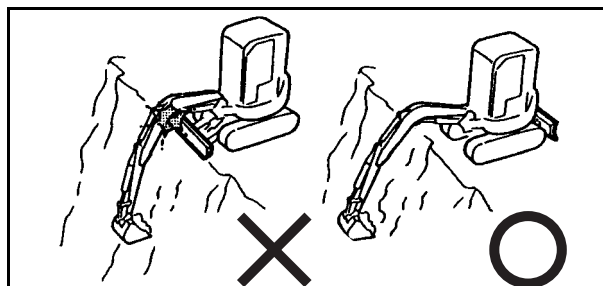


NON SOSTENERE LA MACCHINA CON LA RUSPETTA DA UN SOLO LATO

FARE ATTENZIONE DURANTE SCAVI PROFONDI.

Fare attenzione durante scavi profondi alla ruspetta che è posizionata frontalmente. Il cilindro del braccio sollevamento potrebbe venire in contatto con la ruspetta.

Per scavi profondi, posizionare la ruspetta sul retro macchina, a meno che l'area di lavoro non permetta di tenerla in avanti.



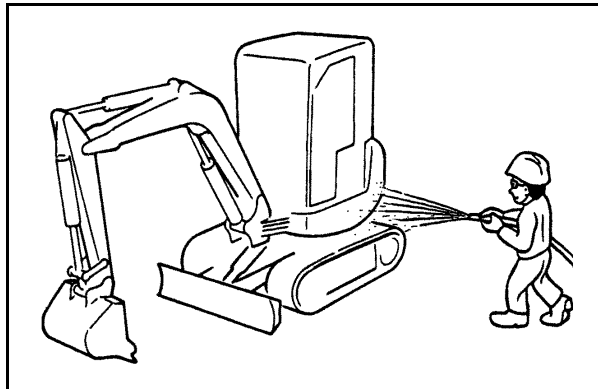
PRUDENZA DURANTE GLI SCAVI PROFONDI

1. NORME DI SICUREZZA

1.9 MISURE DI SICUREZZA DOPO IL LAVORO GIORNALIERO

Alla fine di un giorno di lavoro, eseguire le operazioni seguenti per verificare che la macchina sia in perfetto stato per il lavoro successivo.

- a. Parcheggiare la macchina su un terreno solido e piano.
- b. Abbassare la benna al suolo.
- c. Riempire il serbatoio carburante fino alla tacca „Pieno“ per ridurvi il volume di aria e la condensa (umidità). Ciò diminuisce i rischi di ghiaccio e ruggine nel serbatoio carburante ed evita diversi problemi all'avviamento e durante il lavoro.
- d. Chiudere e bloccare tutti i finestrini per evitare danni ai circuiti elettrici della macchina causati dall'acqua o dall'umidità (solo per la versione con CABINA).
- e. Pulire accuratamente la macchina e ispezionarla. Prima di rimetterla in servizio ingrassarla e riparare o sostituire i pezzi difettosi.
- f. Se si utilizza la macchina quando fa molto freddo, può essere necessario togliere le batterie e metterle in un locale temperato e ben ventilato. Rimontare le batterie nella macchina prima del lavoro successivo. Queste precauzioni permettono di evitare un'alterazione prematura delle prestazioni delle batterie.
- g. Estrarre la chiave di avviamento, chiudere a chiave gli sportelli e bloccare tutti i coperchi di accesso.

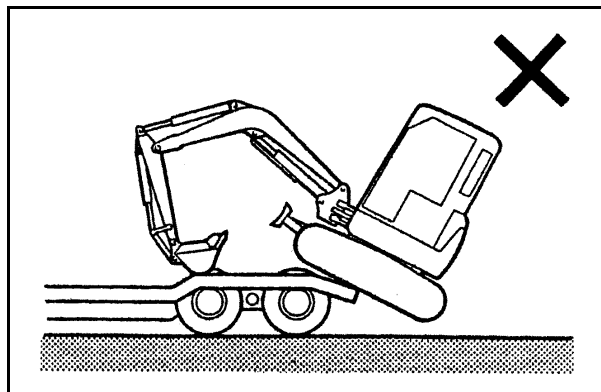


MISURE DI SICUREZZA DOPO IL LAVORO GIORNALIERO

1.10 TRASPORTO

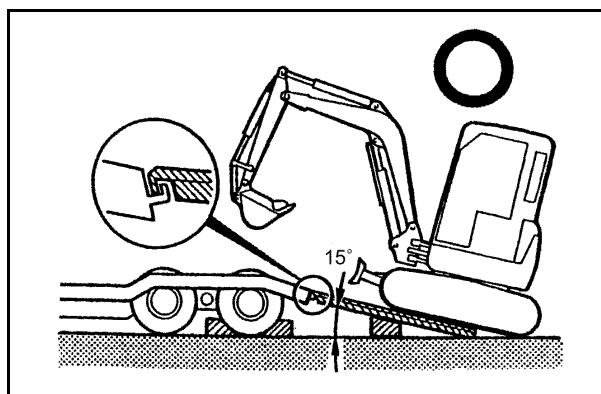
Utilizzare le seguenti istruzioni per effettuare il carico e lo scarico della macchina sul/dal veicolo di trasporto.

- Operazioni di carico e scarico macchina devono essere effettuate sopra terreni solidi, pianeggianti e lontano dalle banchine stradali. Non utilizzare gli utensili per caricare o scaricare la macchina dal rimorchio.



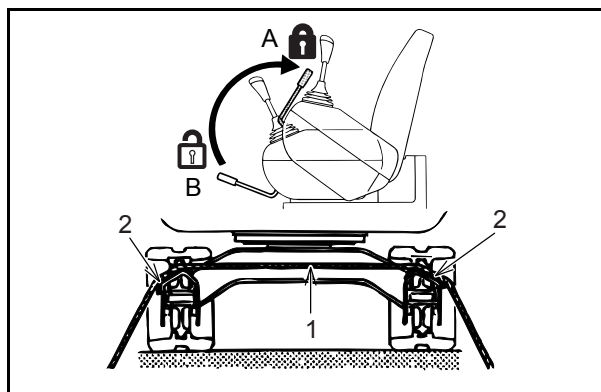
PRUDENZA DURANTE IL CARICO / LO SCARICO

- Se necessario, usare una rampa che sopporti il peso della macchina. Controllare la larghezza, lunghezza e spessore della rampa per rendere il carico e lo scarico sicuri. Se la struttura della rampa assume una curvatura troppo evidente, supportarla con blocchi di sicurezza o simili.
- Rimuovere il fango, l'olio ed il grasso dalla superficie della rampa come pure dalla catenaria, per evitare che la macchina scivoli.



USARE UNA RAMPA PER LE OPERAZIONI DI CARICO/SCARICO

- Non variare la direzione di avanzamento sulla rampa. Se necessario, riportare la macchina sul terreno, riposizionarla e riprovare a farle salire la rampa.
- Usare sempre una velocità bassa per il carico o lo scarico dal rimorchio.
- Dopo aver caricato la macchina, arrestare il motore e mettere la leva blocco di sicurezza su "BLOCCO" posizione in alto.
- Usare cavi o funi metalliche con sufficiente lunghezza per assicurare la parte frontale e quella posteriore della macchina al rimorchio. Mettere blocchi sotto ai cingoli della macchina per evitare qualsiasi movimento della stessa.
- Proteggere i cavi metallici da spigoli mettendo delle protezioni.

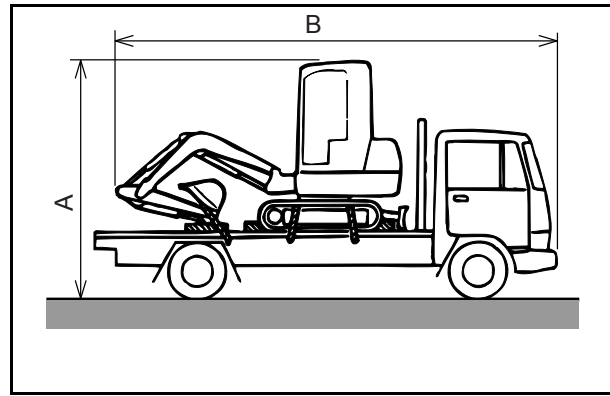


IMMOBILIZZARE LA MACCHINA PER EVITARNE IL MOVIMENTO

1. CAVO IN ACCIAIO
 2. PROTEZIONE ELASTICA
- A. POSIZIONE DI BLOCCO (in alto)
B. POSIZIONE DI SBLOCCO (in basso)

1. NORME DI SICUREZZA

- Durante il trasporto seguire le norme relative, avendo in mente la sicurezza.
- Scegliere la strada tenendo in considerazione l'ingombro totale del veicolo utilizzato per il trasporto.
- Far riferimento alla sezione **5. "TRASPORTO"** per informazioni in merito al carico, allo scarico e alle procedure di collocazione della macchina.
 - A. ALTEZZA TOTALE
 - B. LUNGHEZZA TOTALE



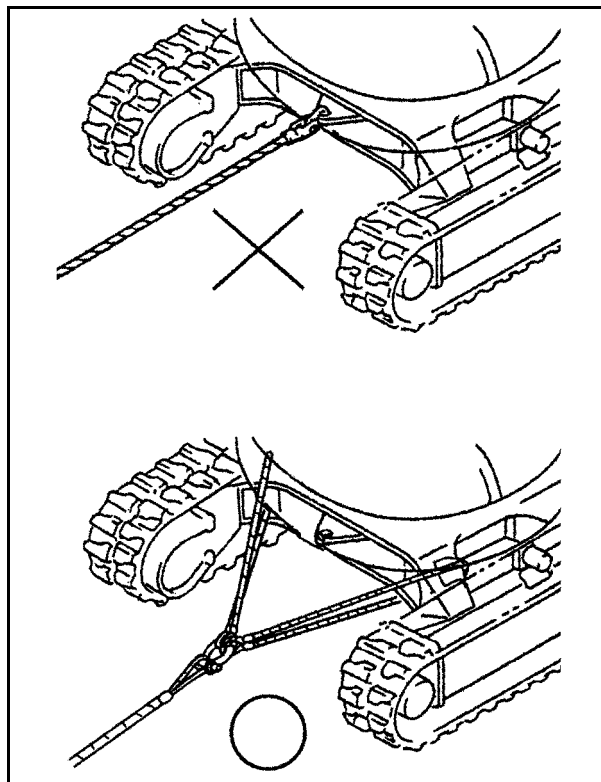
ATTENERSI ALLA LEGISLAZIONE

1.11 TRAINO DELLA MACCHINA

1. Se la macchina rimane impantanata in un terreno soffice può rendersi necessario trainarla. Attaccare un cavo metallico o una catena agli assi del telaio inferiore, con la capacità di tirare fuori la macchina.
2. Attaccare una delle due estremità al veicolo utilizzato per il rimorchio. Operare la leva di attivazione traslazione macchina nella direzione adeguata mentre si rimorchia con l'altro veicolo.

⚠ATTENZIONE

- DURANTE IL TRAINO DELLA MACCHINA, NON STAZIONARE TRA LA STESSA ED IL VEICOLO CHE TRAINA.
- NON SOTTOPORRE LA CORDA DI TRAINO A SCOSSE.
- NON APPORRE GOLFARI SULLA STRUTTURA INFERIORE MACCHINA PER TRAINARLA.
- TENERE IL CAVO METALLICO ORIZZONTALE E PERPENDICOLARE AL TELAIO CINGOLO.
- TRAINARE LA MACCHINA LENTAMENTE A BASSA VELOCITÀ.
- PER TRAINARE IL CORPO MACCHINA, POSIZIONARE DEI TAMPONI AGLI ANGOLI DEL TELAIO CINGOLO PER EVITARE CHE IL CAVO METALLICO ED IL CINGOLO SI DANNEGGINO.



TRAINO CORRETTO DELLA MACCHINA

NOTA: NON TRAINARE LA MACCHINA UTILIZZANDO LE STAFFE SALDATE ALLE PIASTRE INFERIORI DEL CORPO CARRO. QUESTE STAFFE SONO PREVISTE PER TRAINARE OGGETTI LEGGERI. PER RIFERIMENTI MIGLIORI, VEDI FIGURE.

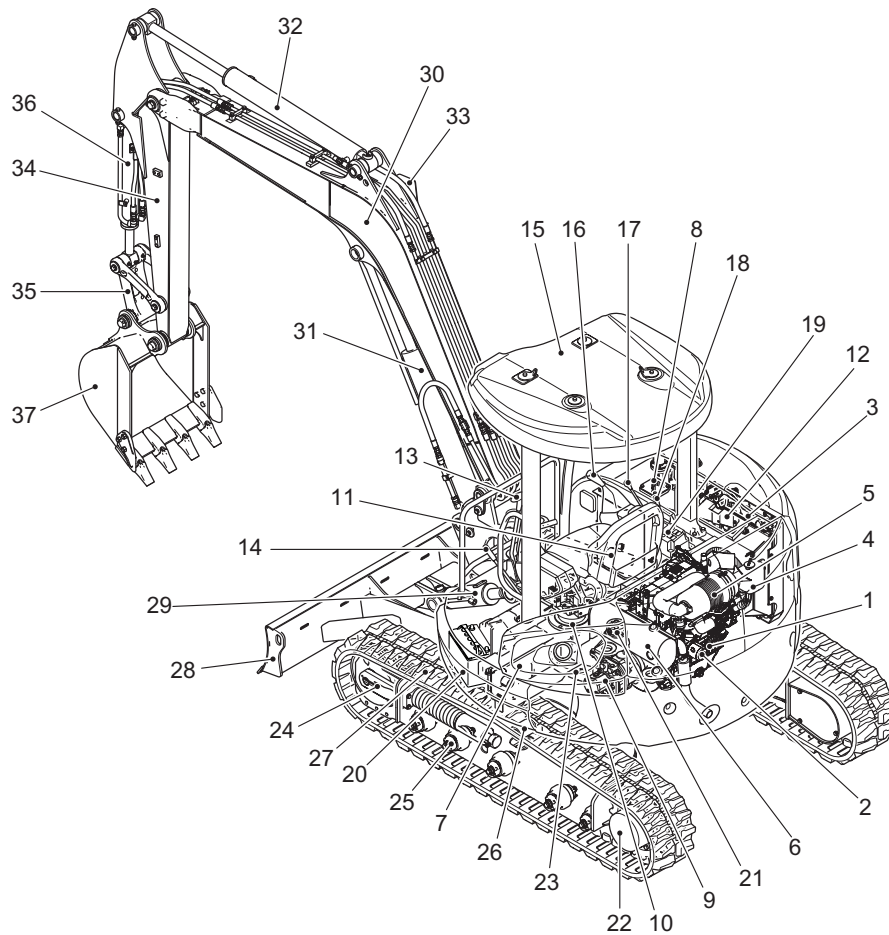
2. INTRODUZIONE - COMANDI

2.1 INTRODUZIONE - COMANDI

Tutti gli operatori, i meccanici ed il personale responsabile per il funzionamento macchina, ispezione e manutenzione, dovrebbe acquisire familiarità con i comandi, i componenti e il loro funzionamento prima di utilizzarli. Esaminare le informazioni contenute in questa sezione per familiarizzare con i comandi ed i componenti della macchina.

2.2 NOMENCLATURA GENERALE

Il disegno sottostante provvisto di nomenclatura, evidenzia l'ubicazione dei componenti principali dell'escavatore idraulico. Questo disegno serve a localizzare sulla macchina i componenti illustrati. Informazioni dettagliate sono contenute nelle pagine successive di questo capitolo.



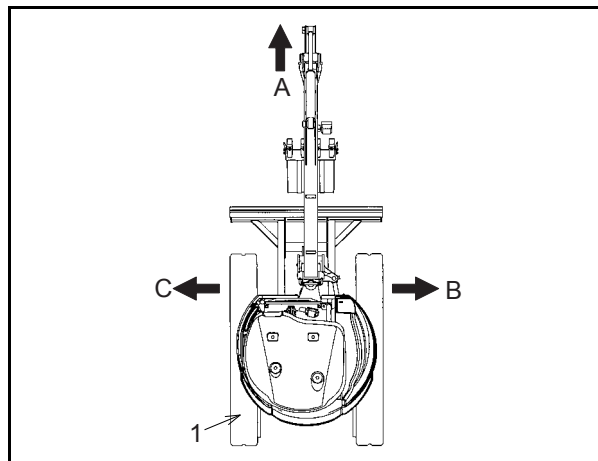
N.	NOME	N.	NOME	N.	NOME	N.	NOME
1	Motore	2	Filtro olio	3	Radiatore	4	Vaso d'espansione
5	Filtro aria	6	Silenziatore	7	Serbatoio combustibile	8	Serbatoio olio impianto idraulico
9	Pompa idraulica	10	Motore di rotazione	11	Cilindro brandeggio	12	Distributore
13	Leva traslazione	14	Leva blocco di sicurezza	15	Tettuccio	16	Leva di comando
17	Leva di comando ruspetta	18	Leva acceleratore	19	Quadro strumenti		
20	Batteria	21	Giunto girevole	22	Motore di traslazione	23	Ralla
24	Tendicingolo	25	Rullo inferiore	26	Rullo superiore	27	Cingolo in gomma
28	Ruspetta	29	Cilindro lama	30	Braccio sollevamento	31	Cilindro sollevamento
32	Cilindro scavo	33	Luce	34	Braccio scavo	35	Collegamento
36	Cilindro benna	37	Benna				

2. INTRODUZIONE - COMANDI

A. DAVANTI, DIETRO, DESTRA E SINISTRA

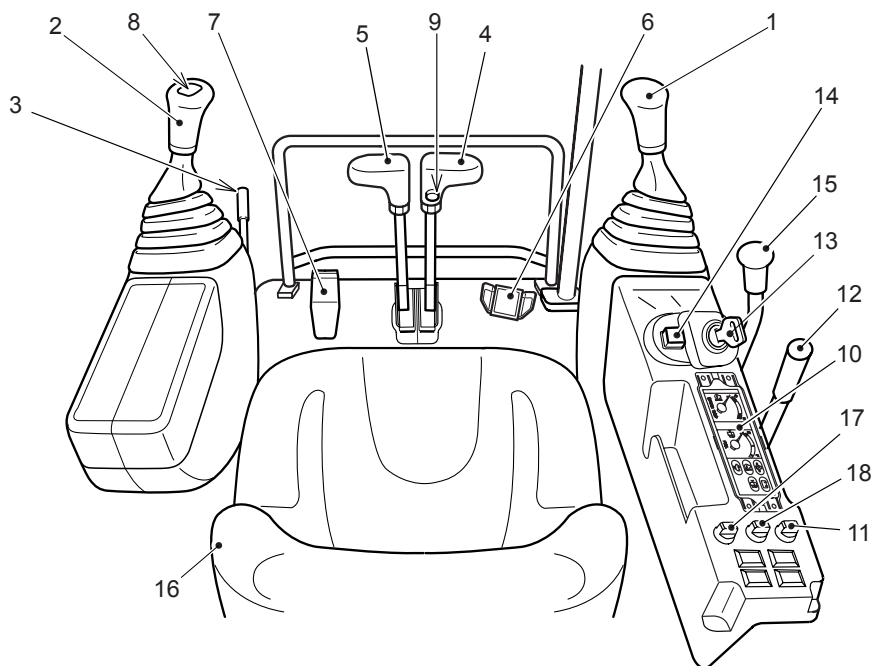
In questo manuale le espressioni „davanti“, „dietro“, „destra“ e „sinistra“ s'intendono con il motore di traslazione dietro e l'operatore rivolto verso la direzione di avanzamento della macchina (avanti).

1. MOTORI DI TRASLAZIONE
 - A. DAVANTI
 - B. DESTRA
 - C. SINISTRO



2.3 NOMENCLATURA POSTO DI GUIDA

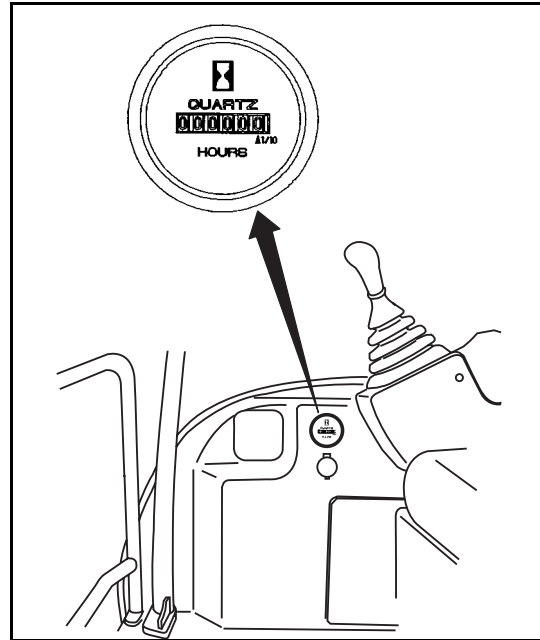
Il seguente disegno illustra la posizione degli elementi di comando, delle leve e dei pedali nella cabina dell'escavatore idraulico, vedi sotto. Questo disegno serve a localizzare sulla macchina i componenti illustrati. Informazioni dettagliate sono contenute nelle pagine successive di questo capitolo.



N.	NOME	N.	NOME	N.	NOME
1	Leva di comando destra	2	Leva di comando sinistra	3	Leva blocco di sicurezza
4	Leva traslazione destra	5	Leva traslazione sinistra	6	Pedale brandeggio braccio di sollevamento
7	Pedale comando attrezzatura opzionale (martello idraulico e pinza).	8	Pulsante avvisatore acustico	9	Interruttore di selezione velocità di traslazione
10	Quadro strumenti	11	Interruttore fari di lavoro	12	Leva acceleratore
13	Interruttore avviamento	14	Interruttore di decelerazione	15	Leva di comando ruspetta
16	Posto operatore	17	Interruttore tergicristalli e lavacristalli (specifiche per cabina)	18	Interruttore riscaldamento (opzionale)

A. CONTAORE

Indica il tempo totale di attività del motore. Anche se la macchina non si muove, il contaore continua ad avanzare finché il motore è acceso. Mentre il motore gira, la spia di funzionamento lampeggia per indicare che il contaore è attivo. Gli intervalli per il controllo e la manutenzione sono indicati dalle ore di servizio che appaiono.



2. INTRODUZIONE - COMANDI

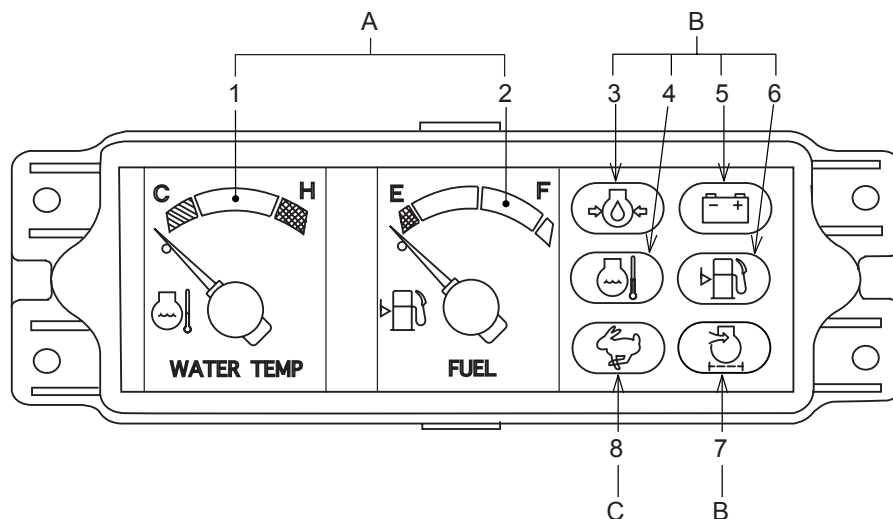
2.4 NOMENCLATURA STRUMENTI ED ELEMENTI DI COMANDO

Alle pagine seguenti l'utente troverà una breve descrizione riguardante gli strumenti e gli elementi di comando dell'escavatore idraulico.

Tutto il personale addetto a questa macchina deve leggere e comprendere le informazioni PRIMA di iniziare a lavorare con questa macchina o su di essa.

2.4.1 QUADRO STRUMENTI

Il quadro è composto dai seguenti strumenti.



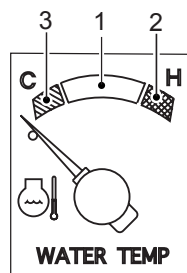
GRUPPO		N.	NOME
A	MISURATORI	1	MISURATORE TEMPERATURA REFRIGERANTE
		2	MISURATORE LIVELLO CARBURANTE
B	SPIE DI ALLARME	3	SPIA PRESSIONE OLIO MOTORE (rossa)
		4	SPIA TEMPERATURA REFRIGERANTE (rossa)
		5	SPIA CARICA BATTERIA (rossa)
		6	SPIA CARBURANTE IN ESAURIMENTO (rossa)
		7	SPIA FILTRO ARIA INTASATO (Rossa)
C	SPIA DI INDICAZIONE	8	ALTA (2a) SPIA VELOCITÀ TRASLAZIONE (gialla)

A. MISURATORI

1. MISURATORE TEMPERATURA REFRIGERANTE

Indica la temperatura del refrigerante del motore e funziona con la chiave di avviamento su „ON“. La temperatura è normale con l'ago indicatore nella zona bianca. Se l'ago indicatore entra nella zona rossa, lasciare il motore al minimo finché l'acqua non si raffredda e l'ago indicatore ritorna nella zona bianca.

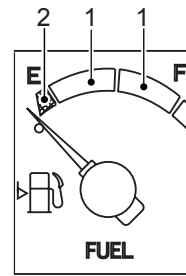
1. BIANCO
2. ROSSO
3. BLU



2. MISURATORE LIVELLO CARBURANTE

Indica la quantità di carburante nel serbatoio. F : Il serbatoio pieno contiene circa 53l. Questo strumento indica il volume residuo all'interno del serbatoio carburante. Accertarsi che il rifornimento venga effettuato, quando l'indicatore si sta avvicinando ad "E". Riempire il serbatoio carburante solo con gasolio. E' normale che l'ago indicatore impieghi un pò di tempo a posizionarsi dopo avere girato la chiave di avviamento su „ON“.

1. BIANCO
2. ROSSO



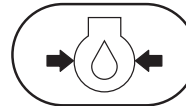
B. SPIE DI ALLARME

⚠AVVERTENZA

Quando una di queste spie si accende, smettere subito di lavorare. Poi ricercarne la causa ed effettuare un controllo accurato e la manutenzione facendo riferimento alla sezione "MANUTENZIONE".

3. SPIA PRESSIONE OLIO MOTORE (rossa)

Se la pressione dell'olio lubrificante motore si abbassa in modo anormale con il motore acceso, si accende questa spia. Fermare il motore e controllare la quantità di olio motore. (Fare riferimento a 3-5.)



⚠AVVERTENZA

Il motore può danneggiarsi gravemente se si aziona la macchina con questa spia accesa.

4. SPIA TEMPERATURA REFRIGERANTE (rossa)

Si accende se la temperatura del refrigerante aumenta in modo anomalo.

- La temperatura del refrigerante può aumentare in modo anomalo se il motore è sovraccarico.



⚠AVVERTENZA

Il motore può danneggiarsi gravemente se si aziona la macchina con questa spia accesa.

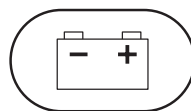
1. Se il motore si sta surriscaldando. Fermarsi immediatamente e lasciarlo girare al minimo per abbassare la temperatura motore.
2. Fermare il motore appena il refrigerante si è raffreddato.
3. Controllare la quantità di refrigerante, la tensione della cinghia della ventola e l'intasamento del radiatore, ecc. Vedi la sezione 4. "MANUTENZIONE" per i dettagli.

⚠ATTENZIONE

NON EFFETTUARE ALCUN TIPO DI MANUTENZIONE SUL MOTORE, SE SI É APPENA FERMATO. IMMEDIATAMENTE DOPO L'ARRESTO, I FLUIDI E LE SUPERFICI SONO ESTREMAMENTE CALDI. LASCIARE RAFFREDDARE IL MOTORE, PRIMA DI EFFETTUARE CONTROLLI E/O MANUTENZIONE.

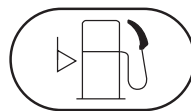
5. SPIA CARICA BATTERIA (rossa)

Segnala un'anomalia nel sistema di carica batteria quando il motore è acceso. Si accende con la chiave di avviamento in posizione „ON“ e si deve spegnere dopo l'avviamento del motore. Se non si spegne, significa che la batteria non si carica correttamente. Controllare il sistema di carica. Vedi sezione 4. **“MANUTENZIONE”** per dettagli.



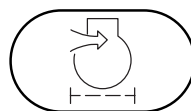
6. SPIA CARBURANTE IN ESAURIMENTO (rossa)

Se il carburante sta per finire, si accende una spia di avvertimento. Arrestare immediatamente il motore e aggiungere carburante.



7. SPIA FILTRO ARIA INTASATO (Rossa)

Questa spia si accende, se il filtro aria è intasato. Se la spia si accende, pulire e sostituire il filtro immediatamente.



C. SPIA DI INDICAZIONE

Questa spia indica le condizioni di lavoro.

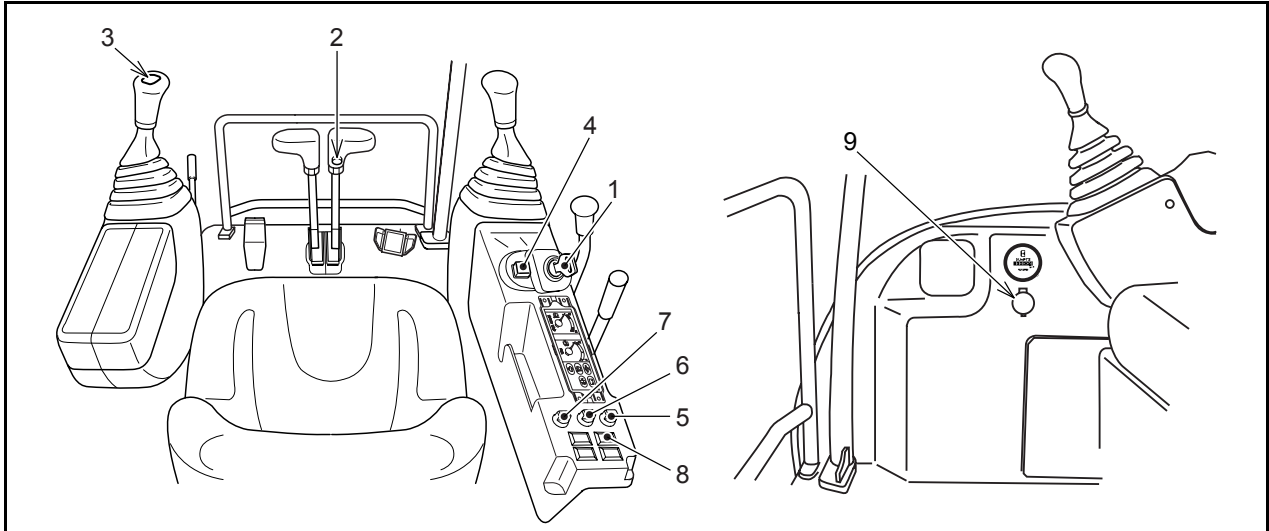
8. ALTA (2A), SPIA VELOCITÀ TRASLAZIONE (gialla)

Si accende quando si passa alla 2a velocità di traslazione (veloce). L'interruttore di selezione della velocità di traslazione è situato nell'impugnatura della leva di comando traslazione destra.

Si ritorna automaticamente alla 1a velocità di traslazione (lenta) quando la chiave di avviamento è in posizione „OFF“.



2.4.2 INTERRUTTORI



- | | |
|---|---|
| <p>1. INTERRUTTORE DI AVVIAMENTO</p> <p>3. INTERRUTTORE AVVISATORE ACUSTICO</p> <p>5. INTERRUTTORE FARI DI LAVORO</p> <p>7. INTERRUTTORE TERGI- LAVAVETRI (SOLO PER CABINA)</p> <p>9. PRESA DI CORRENTE DA 12 V</p> | <p>2. INTERRUTTORE SELEZIONE VELOCITÀ TRASLAZIONE</p> <p>4. INTERRUTTORE SELEZIONE DECELERAZIONE</p> <p>6. INTERRUTTORE RISCALDAMENTO (SOLO PER TETTUCCIO)</p> <p>8. INTERRUTTORE SELEZIONE VELOCITÀ TRASLAZIONE (OPZ.)</p> |
|---|---|

1. INTERRUTTORE DI AVVIAMENTO

Si usa per avviare o fermare il motore.

RISCALDAMENTO :

Quando l'avviamento del motore è difficile a causa dei climi freddi, mettere la chiave in questa posizione per attivare il preriscaldamento. Mantenere la chiave in questa posizione per circa 15 secondi per rendere più facile l'avviamento del motore. Poi rilasciare la chiave dopo l'avviamento del motore.

OFF :

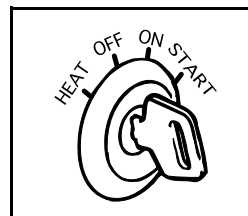
In questa posizione l'impianto elettrico è spento ed il motore è fermo.

ON :

In questa posizione, si attivano tutti i circuiti elettrici. Mantenere la chiave in questa posizione durante il funzionamento della macchina.

AVVIO :

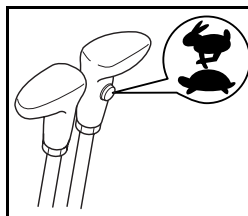
Per avviare il motore girare la chiave in posizione di avvio. Poi togliere le dita dalla chiave ed essa ritorna automaticamente in posizione "ON".



2. INTRODUZIONE - COMANDI

2. INTERRUPTORE SELEZIONE VELOCITÀ TRASLAZIONE

Utilizzare questo interruttore per selezionare la traslazione VELOCE (2a marcia) o LENTA (1a marcia). Quando si sposta la chiave di avviamento su "OFF", la velocità di traslazione ritorna automaticamente su LENTA. Selezionare la velocità desiderata prima di iniziare la traslazione.



⚠ATTENZIONE

TRASLARE IN MARCIA LENTA SU UNA PENDENZA E QUANDO SI CARICA/SCARICA LA MACCHINA SU/DA UN AUTOCARRO/RIMORCHIO. UN BRUSCO CAMBIAMENTO VELOCITÀ DI TRASLAZIONE PUÒ CAUSARE IL RIBALTAMENTO DELLA MACCHINA.



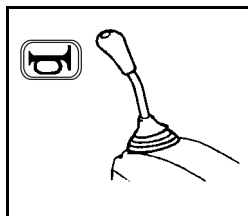
Selezionare questa velocità per guidare su terreni irti o molli, in discesa o in salita, in luoghi stretti, se è necessaria una forza di trazione notevole o quando si carica/scarica la macchina su/da un autocarro/rimorchio. Vedi **6-4** per velocità.



Selezionare VELOCE per traslazione su terreni pianeggianti e solidi. Vedi **6-4** per velocità.

3. INTERRUPTORE AVVISATORE ACUSTICO

Per azionare l'avvisatore acustico, premere sul simbolo dell'interruttore situato sulla leva di comando sinistra.

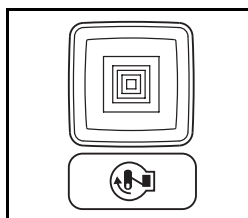


⚠AVVERTENZA

Suonare l'avvisatore acustico prima di avviare il motore, di partire, di girare la torretta o di azionare le attrezzature.

4. INTERRUPTORE SELEZIONE DECELERAZIONE

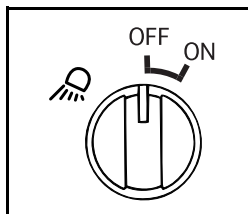
Premere questo interruttore durante la rotazione del motore per portare il motore al minimo. Premere di nuovo questo interruttore per sbloccare la funzione di decelerazione. Il dispositivo di regolazione si attiva portando il regime motore al minimo automatico impostato, riducendo il consumo di carburante ed il rumore. Girare l'interruttore del motorino di avviamento da "ON" a "OFF" per sbloccare automaticamente la funzione di decelerazione.



5. INTERRUPTORE FARI DI LAVORO

Questo interruttore consente di azionare i fari di lavoro sul braccio di sollevamento e sul tettuccio.

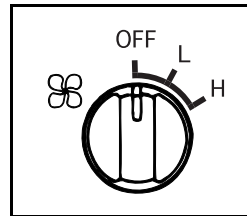
OFF - ON



6. INTERRUOTTORE RISCALDAMENTO(opzionale)

Questo interruttore consente il riscaldamento della cabina.

- OFF : Arresto
- L: Ventola a bassa velocità
- H : Ventola ad alta velocità

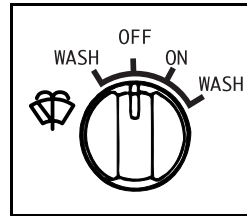


NOTA: Il riscaldamento funziona con il refrigerante del motore. Ecco perché il riscaldamento produce aria calda solo se il refrigerante è riscaldato.

7. INTERRUOTTORE TERGI- LAVAVETRI (solo per cabina)

Questo interruttore attiva il tergicristalli ed il liquido lavacrystalli.

- LAVAGGIO (Sinistra): Attivazione getto liquido di lavaggio.
- OFF : Arresto.
- ON : Attivazione tergicristalli.
- LAVAGGIO (Destra): Si attiva il tergicristalli ed il getto del liquido lavacrystalli.

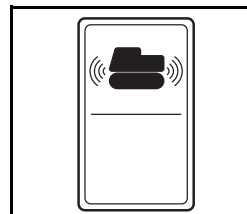


NOTA: Se il lavacrystalli funziona ininterrottamente per 20 secondi o oltre, oppure senza liquido, il suo motore, montato sul serbatoio liquido lavacrystalli, può danneggiarsi.

8. INTERRUOTTORE SELEZIONE VELOCITÀ TRASLAZIONE (OPZ.)

L'interruttore di allarme traslazione è situato sul quadro comandi sinistro.

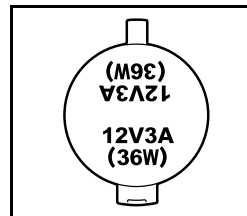
L'allarme suona automaticamente non appena s'inserisce la traslazione.



9. PRESA DI CORRENTE DA 12 V

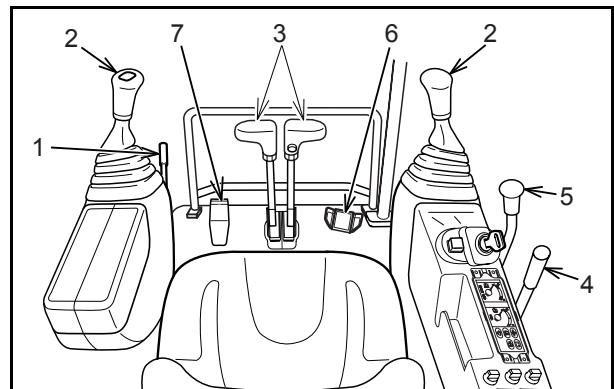
Questa presa permette l'utilizzo di dispositivi elettrici a 12V (luce di controllo, ecc).

NOTA: Non può venire usata come accendisigari.



2.4.3 LEVE E PEDALI

1. LEVA BLOCCO DI SICUREZZA
2. LEVE DI COMANDO DESTRA/SINISTRA
3. LEVE DI TRASLAZIONE
4. LEVA ACCELERATORE
5. LEVA DI COMANDO RUSPETTA
6. PEDALE DI BRANDEGGIO BRACCIO DI SOLLEVAMENTO
7. (PEDALE ATTREZZATURA OPZIONALE) MARTELLO IDRAULICO E PINZA



2. INTRODUZIONE - COMANDI

1. LEVA BLOCCO DI SICUREZZA

La leva di sicurezza comandi evita uno spostamento accidentale se l'operatore tocca involontariamente le leve di comando.

⚠ATTENZIONE

METTERE SEMPRE LA LEVA DI SICUREZZA IN POSIZIONE DI BLOCCO (SU) PRIMA DI LASCIARE IL SEDILE OPERATORE. MAI LASCIARE LA MACCHINA INCUSTODITA CON IL MOTORE IN FUNZIONE E CON LA LEVA SBLOCCATA (GIÙ).

SI PREGA DI NOTARE CHE PERFINO CON LEVA DI SICUREZZA IN POSIZIONE BLOCCATA (SU), LE FUNZIONI DELLA RUSPETTA E DEL BRACCIO DI SOLLEVAMENTO SONO ATTIVE.

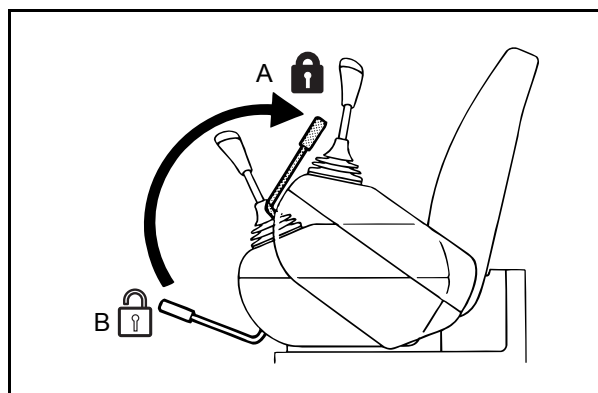


BLOCCO DELL'IMPIANTO IDRAULICO(A)

L'impianto idraulico si blocca con la leva di sicurezza "BLOCCATA (SU)", l'impianto idraulico è disattivato ad eccezione della funzione di brandeggio braccio sollevamento.

NOTA:

- Con la leva di sicurezza comandi in posizione di "BLOCCO" (SU), l'attrezzo ed il meccanismo di rotazione si bloccano simultaneamente anche se tutte le leve possono essere spostate, perché fanno parte del sistema di blocco dell'impianto idraulico. Tuttavia si può continuare a bloccare le leve di traslazione separatamente per mezzo del loro meccanismo di blocco, per evitare che esse stesse si spostino.
- La leva di blocco sicurezza è installata solo sul lato sinistro.

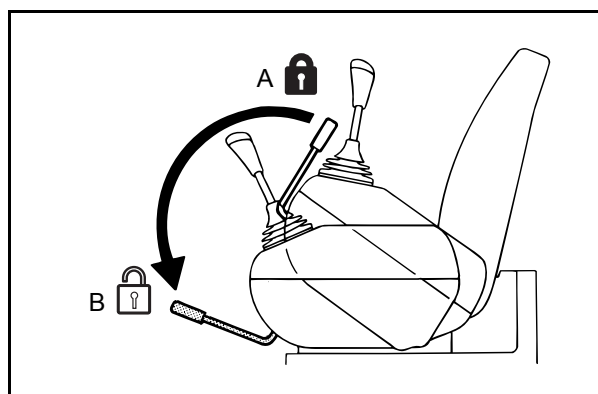


POSIZIONE BLOCCATA (IN ALTO)



SBLOCCO DELL'IMPIANTO IDRAULICO(B)

Le funzioni idrauliche sono di nuovo libere con la leva di sicurezza comandi in basso in posizione "DI SBLOCCO".



POSIZIONE DI SBLOCCO (IN BASSO)

2. LEVE DI COMANDO(CONFIGURAZIONE A NORMA ISO)

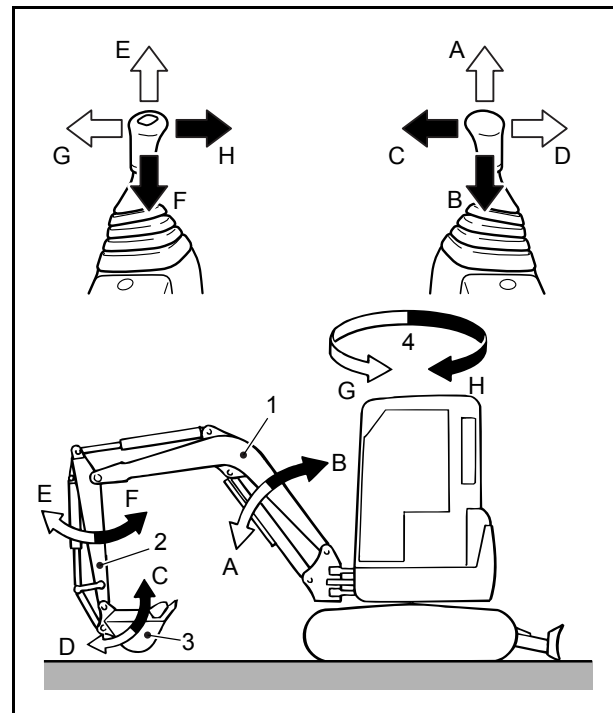
Queste due leve consentono di azionare le funzioni illustrate a destra.

⚠ATTENZIONE

- PRIMA DI INIZIARE A LAVORARE CONTROLLARE CHE L'AREA DI LAVORO SIA SICURA. ACCERTARSI INOLTRE CHE L'AZIONAMENTO DELLE LEVE CORRISPONDA ALLA CONFIGURAZIONE OPERATIVA INDICATA DALL'ADESIVO.
- SE LA CONFIGURAZIONE SULL'ADESIVO NON CORRISPONDE ALLA CONFIGURAZIONE DELLE LEVE DI COMANDO, SOSTITUIRE IMMEDIATAMENTE L'ADESIVO PER EVITARE INCIDENTI E/O LESIONI.

NOTA: Le leve di comando ritornano in posizione neutra, quando vengono lasciate ed il movimento dell'attrezzo si arresta.

E' possibile attivare tutte le funzioni contemporaneamente.



CONFIGURAZIONE OPERATIVA ISO

LEVA DI COMANDO SINISTRA			LEVA DI COMANDO DESTRA		
2	E	BRACCIO SCAVO ESTESO	1	A	BRACCIO SOLLEVAMENTO GIÙ
	F	BRACCIO SCAVO RETRATTO		B	BRACCIO SOLLEVAMENTO SU
4	G	ROTAZIONE SINISTRA	3	C	BENNA CARICA
	H	ROTAZIONE DESTRA		D	BENNA SCARICA

2. INTRODUZIONE - COMANDI

3. LEVE COMANDO TRASLAZIONE

Le leve di traslazione sono situate davanti al sedile operatore. Sono utilizzate per movimentare il cingolo sinistro o quello destro della macchina in avanti oppure in dietro. Questi comandi hanno due funzioni operative di base:

NOTA: Con specifiche EU, la leva di traslazione è assistita anche da pedale.

⚠ATTENZIONE

DURANTE LA TRASLAZIONE, PRESTARE ATTENZIONE A NON URTARE CONTRO ALTRE MACCHINE.

PRIMA DI ATTIVARE I COMANDI DI TRASLAZIONE, ASSICURARSI DI CONOSCERE LA POSIZIONE DEI MOTORI DI TRASLAZIONE.

Quando si aziona la leva di traslazione, l'allarme relativo suona, per avvertire del movimento le persone vicino alla macchina.

⚠AVVERTENZA

Quando l'allarme non suona dopo avere azionato la leva di traslazione, fermare subito il motore e contattare il concessionario più vicino per la riparazione.

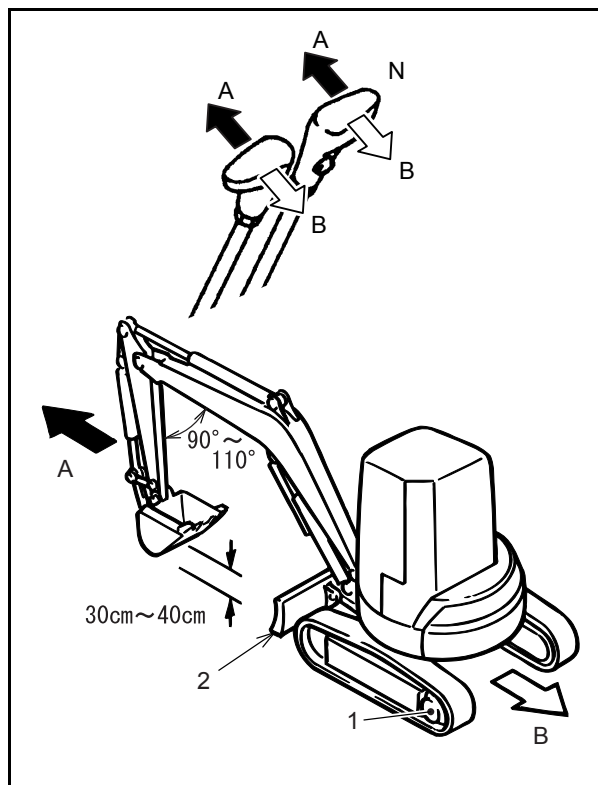
Il funzionamento con l'allarme traslazione guasto, può causare gravi incidenti che possono provocare lesioni o addirittura la morte.

NOTA:Le funzioni di traslazione descritte sotto, avvengono con i motori di traslazione posti dietro il sedile operatore.

- A: Traslazione in avanti (spingere contemporaneamente in avanti le leve di comando).
 - B: Traslazione indietro (spingere contemporaneamente indietro le leve di comando).
 - C: Posizione Neutra (Rilasciare le leve in posizione centrale per arrestare la traslazione).
1. MOTORI DI TRASLAZIONE
 2. RUSPETTA
-

NOTA: Fare riferimento a **3-18** per cambiare la direzione di traslazione.

NOTA: La funzione di allarme traslazione è standard in Oceania e Cina, ma opzionale per l'area EU.



4. LEVA ACCELERATORE

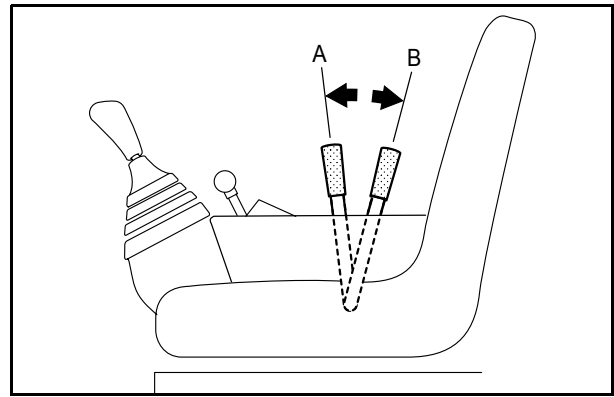
Questa leva è situata a destra del sedile operatore e consente di regolare la velocità del motore.

A : LO (Minimo basso)

Spingere la leva completamente in avanti, per regolare il motore sul minimo basso.

B : HI (minimo alto)

Spingere la leva é completamente indietro, per regolare il motore sul minimo alto.



5. LEVA DI COMANDO RUSPETTA

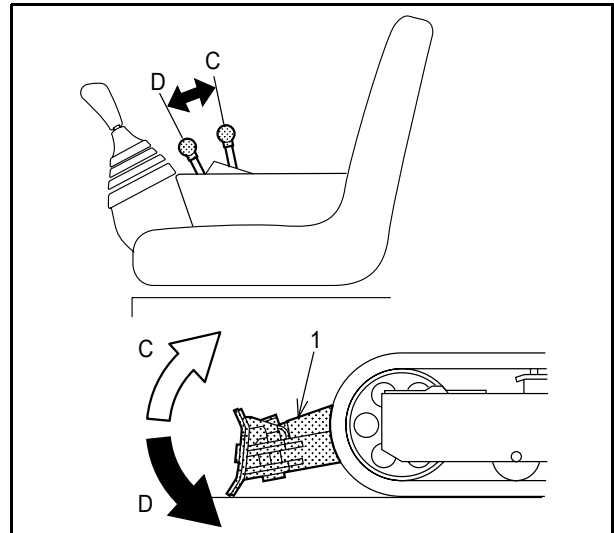
Questa leva consente all'operatore di alzare o abbassare la ruspetta (1).

⚠ATTENZIONE

QUESTA LEVA RIMANE FUNZIONANTE, ANCHE QUANDO LA LEVA DI SICUREZZA COMANDI É BLOCCATA.

C : Alzare la ruspetta (tirare la leva indietro)

D : Abbassare la ruspetta (spingere la leva in avanti).



FUNZIONAMENTO RUSPETTA

6. PEDALE DI BRANDEGGIO BRACCIO DI SOLLEVAMENTO

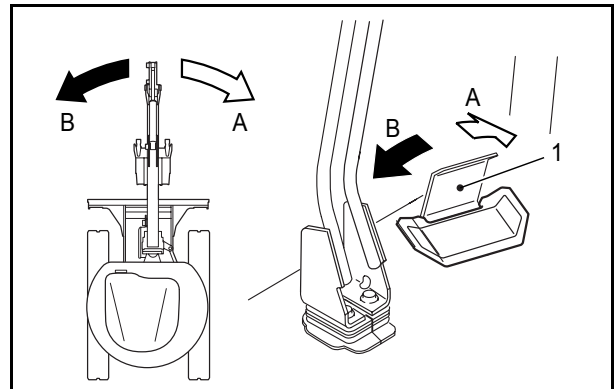
Questo pedale consente il brandeggio del braccio di sollevamento.

⚠ATTENZIONE

BLOCCARE IL PEDALE OPZIONALE SE NON SI UTILIZZA QUESTA FUNZIONE. POSSONO AVVENIRE INCIDENTI MOLTO GRAVI SE SI TOCCA INAVVERTITAMENTE IL PEDALE SBLOCCATO.

A : Brandeggio destro (spingere in basso e a destra)

B : Brandeggio sinistro (spingere in basso e a sinistra)



NOTA: E' possibile sbloccare il pedale tirando il coperchio (1) verso il basso.

2. INTRODUZIONE - COMANDI

7. PEDALE ATTREZZATURA OPZIONALE (martello idraulico e pinza)

Quando si usa l'attrezzatura opzionale invece di quella standard, usare questo pedale per comandarla.

⚠ATTENZIONE

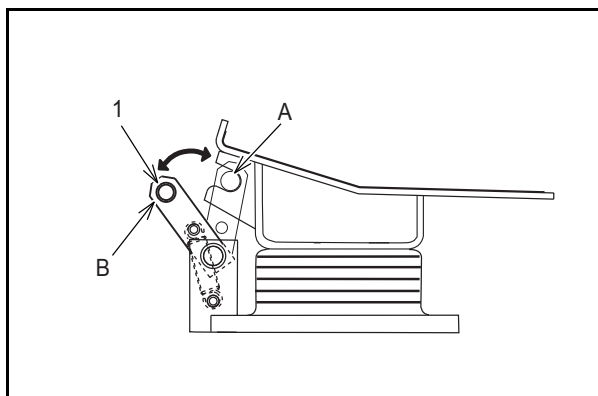
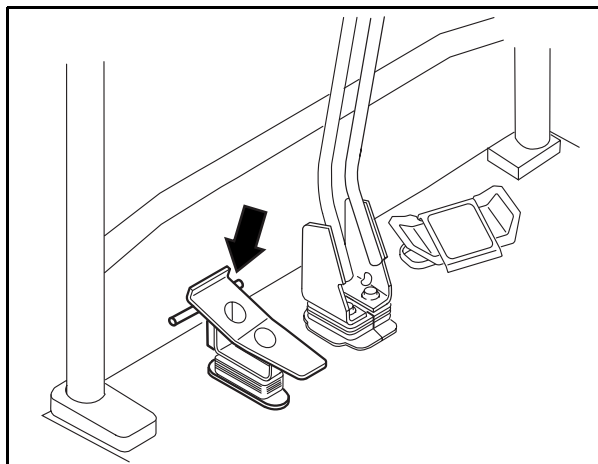
BLOCCARE IL PEDALE QUANDO L'ATTREZZATURA NON VIENE UTILIZZATA. UN AZIONAMENTO INAVVERTITO DEL PEDALE SBLOCCATO, PUÓ CAUSARE DEGLI INCIDENTI GRAVI.

Fare riferimento alla sezione 7. "ATTREZZATURA OPZIONALE" per il funzionamento del martello idraulico e della pinza demolitrice.

Dispositivo di blocco pedale

E' il dispositivo di blocco del pedale di azionamento attrezzatura opzionale. Il blocco avviene se si spinge in avanti il relativo perno del pedale.

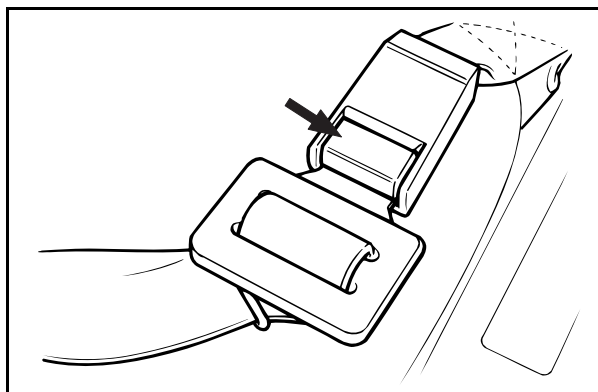
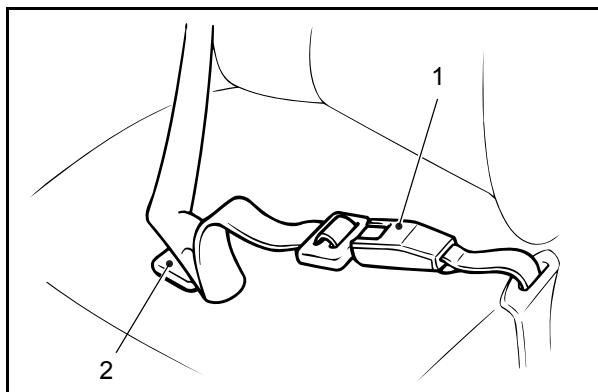
1. PERNO DI BLOCCO PEDALE
- A. POSIZIONE DI BLOCCO
- B. POSIZIONE DI SBLOCCO (PEDALE DISPONIBILE)



2.4.4 CINTURA DI SICUREZZA

Chiudere/aprire

1. Controllare se la cintura è attorcigliata. Inserire la linguetta fino in fondo alla fibbia della cintura fino a sentire un „clic“(1).
2. Regolare la lunghezza della cintura in modo che sia ben tesa(2).
3. Premere il pulsante rosso sulla fibbia per aprire la cintura.



⚠ATTENZIONE

CONTROLLARE LE CINTURE GIORNALMENTE. SOSTITUIRE LA CINTURA SE MOSTRA SEGNI DI DEFORMAZIONE O USURA. ASSICURARSI SEMPRE CHE LE VITI DI SUPPORTO DELLA CINTURA SIANO STRETTE ADEGUATAMENTE.

2.4.5 CABINA (OPZIONALE)

Per una migliore ventilazione della cabina e per un funzionamento più semplice viene fornita la seguente attrezzatura.

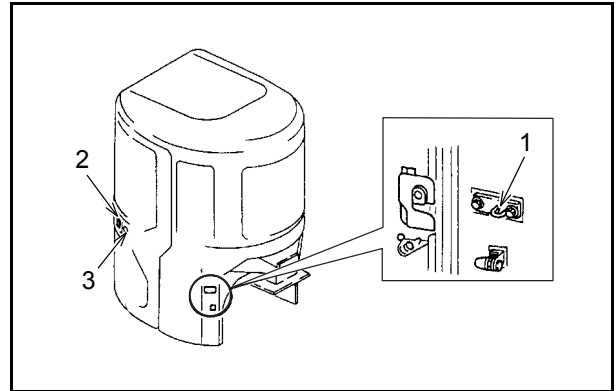
⚠ATTENZIONE

QUANDO SI USA L'ATTREZZATURA IN CABINA, INSERIRE LA LEVA DI SICUREZZA COMANDI, PER EVITARE UN MOVIMENTO ACCIDENTALE DELLA MACCHINA SE SI TOCCA INAVVERTITAMENTE UNA LEVA. CIÒ PUÓ PROVOCARE LESIONI.

A. BLOCCO PORTA CABINA

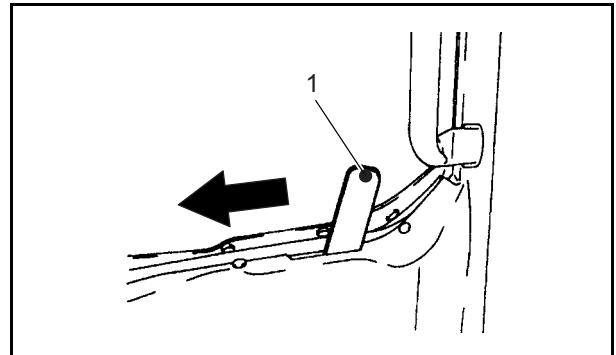
Per bloccare la porta della cabina in posizione aperta, fare scivolare la porta fino al fermo situato nella parte posteriore della cabina.

1. FERMO
2. MANOPOLA
3. CHIAVE



B. SBLOCCAGGIO PORTA DALL'INTERNO

Per aprire la porta, tirare indietro la leva (1).



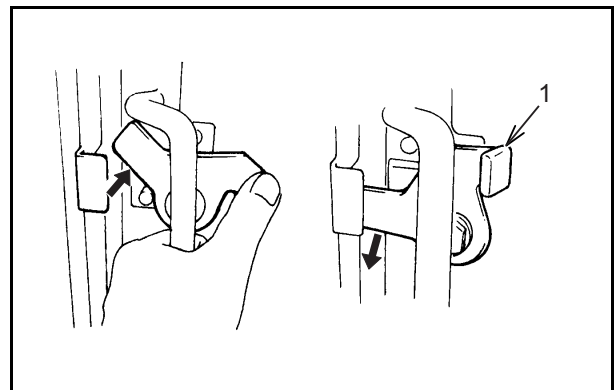
C. FISSARE IL PARABREZZA FRONTALE (SUPERIORE)

Si può far scivolare il parabrezza frontale superiore sul soffitto della cabina, per riporlo.

⚠AVVERTENZA

Spostare la macchina su un terreno pianeggiante quando si apre/chiude il parabrezza frontale e bloccarlo in posizione. Un parabrezza non bloccato con la macchina inclinata in avanti, può cadere accidentalmente.

1. Spostare la macchina su un terreno piano, posizionare la leva di blocco sicurezza su "BLOCCO". Fermare il motore.
2. Spingere le leve di blocco (1) a sinistra/destra per sbloccare il parabrezza frontale.
3. Afferrare la maniglia a sinistra/destra del parabrezza frontale. Tirarla fino a far scivolare il parabrezza nella parte posteriore del soffitto.



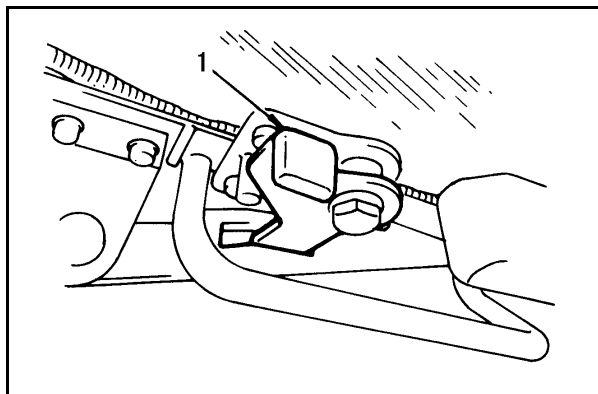
2. INTRODUZIONE - COMANDI

4. Fissare il parabrezza frontale al soffitto tirando la leva (1).
5. Chiudere il parabrezza frontale superiore attenendosi alle fasi da [1] a [4] in ordine inverso.

▲AVVERTENZA

Quando si chiude il parabrezza frontale superiore, fare attenzione a non schiacciare le dita, etc.

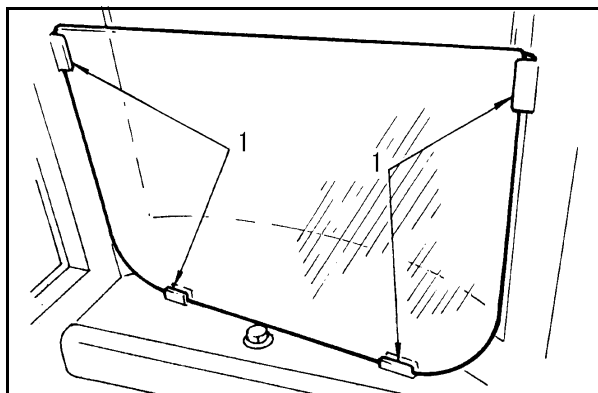
Far funzionare la macchina, con i blocchi non sufficientemente inseriti, è piuttosto pericoloso. Inserirli accuratamente.



D. FISSARE IL PARABREZZA FRONTALE (INFERIORE)

Dopo avere fissato il parabrezza frontale superiore, si può estrarre anche il parabrezza frontale inferiore. Fissarlo nella guida (1) della cabina per riporlo con sicurezza.

1. Trattenere il parabrezza frontale inferiore per rimuoverlo dal telaio del finestrino.
2. Inserire il parabrezza frontale inferiore nella guida (1) del telaio del finestrino posteriore.

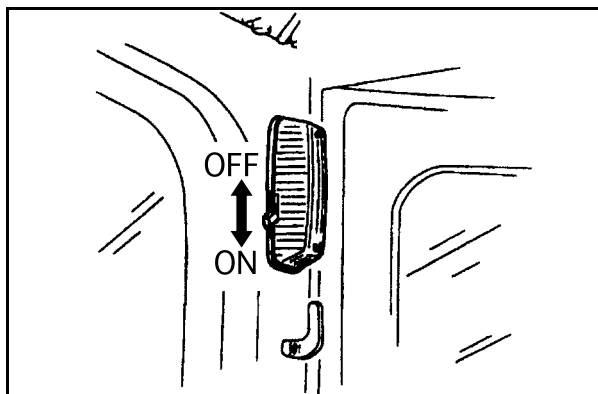


E. LUCE CABINA

Azionare l'interruttore relativo quando necessario.

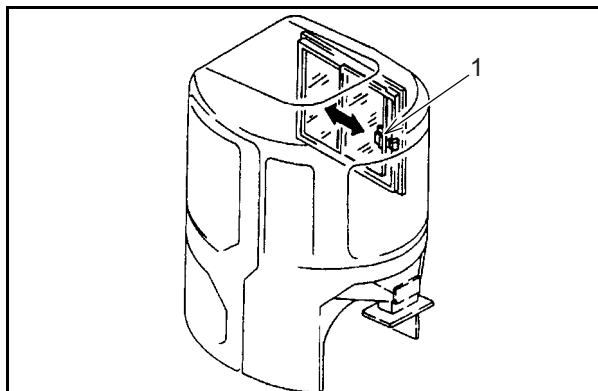
ON : La luce si accende.

OFF : La luce si spegne.



F. APRIRE/CHIUDERE IL FINESTRINO SUL LATO DESTRO

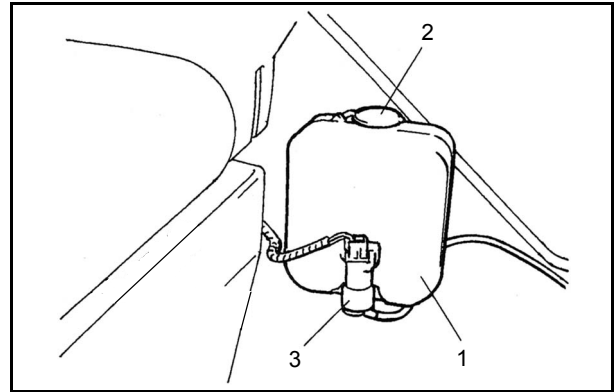
1. Liberare il fermo (1) e spostare il vetro.
2. Chiudere il finestrino rimettendo i vetri scorrevoli in posizione normale e bloccandoli.



G. RIEMPIRE IL LIQUIDO DI LAVAGGIO

Il serbatoio lavacrystalli è montato sul lato posteriore sinistro della cabina.

1. Controllare il livello del liquido nel serbatoio (1).
2. Quando la quantità di liquido è insufficiente, togliere il coperchio (2) ed aggiungerne.
 1. SERBATOIO LIQUIDO LAVACRISTALLI
 2. COPERCHIO
 3. MOTORE



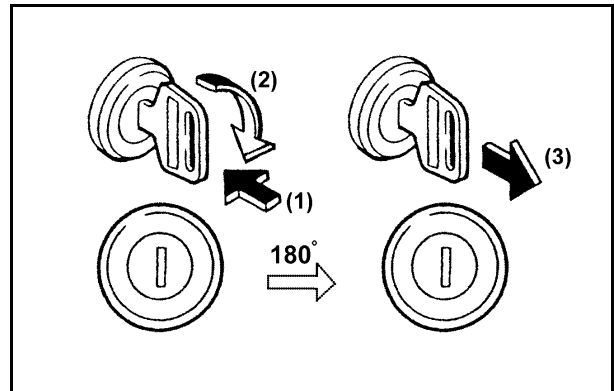
2.4.6 COFANO MOTORE CON SERRATURA E PROTEZIONI

⚠ATTENZIONE

FERMARE IL MOTORE QUANDO IL COFANO O IL COPERCHIO RADIATORE SONO APERTI.

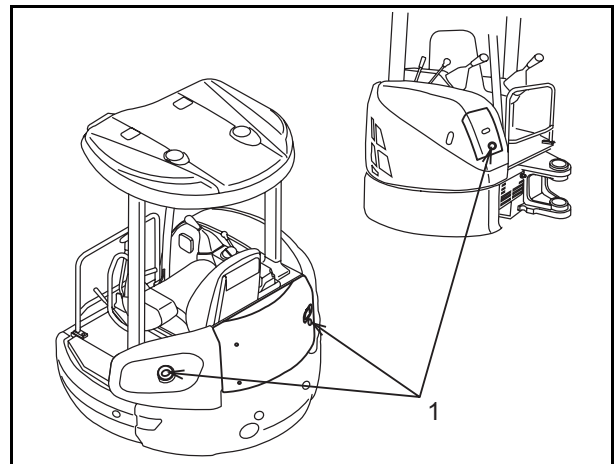
Sull'escavatore è presente un dispositivo di blocco per i cofani motore. Usare la chiave per aprirli o chiuderli.

1. BARILOTTO CHIAVE
2. COFANO LATERALE DESTRO
3. COFANO MOTORE
4. COFANO LATERALE SINISTRO



A. APRIRE

1. Introdurre la chiave nella serratura.
2. Dopo aver sbloccato il dispositivo, togliere la chiave e aprire il cofano.
3. Tenere aperto il cofano con l'apposito fermo.



2. INTRODUZIONE - COMANDI

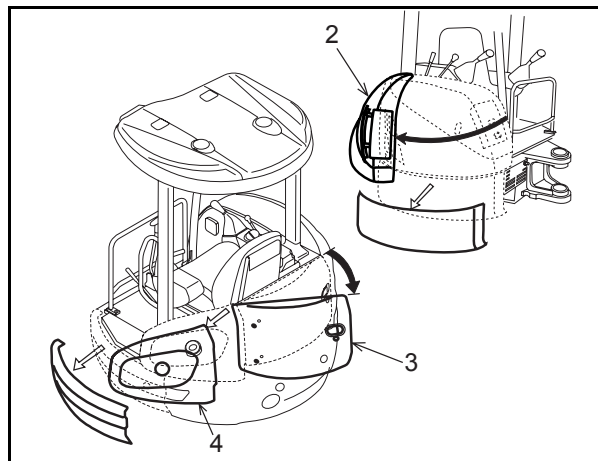
B. BLOCCARE

1. Riporre il fermo in posizione iniziale e fissarlo nel suo supporto.
2. Chiudere il cofano.
3. Inserire la chiave, e girarla in senso antiorario per bloccare il cofano. Poi togliere la chiave.

NOTA: Girare la chiave solo dopo averla inserita fino in fondo, altrimenti rischia di danneggiare il meccanismo di chiusura.

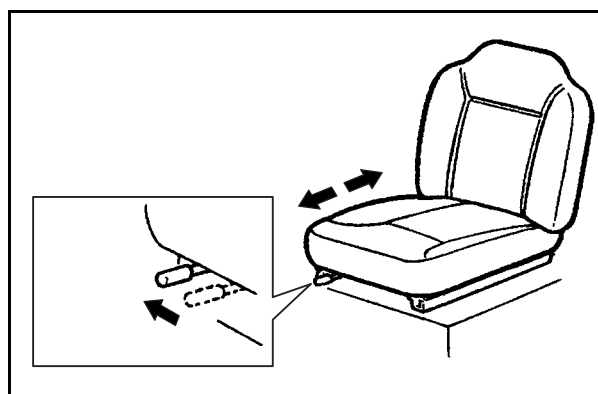
▲AVVERTENZA

Assicurarsi sempre di aver applicato i fermi ai cofani motore per tenerli aperti.



2.4.7 REGOLAZIONE SEDILE

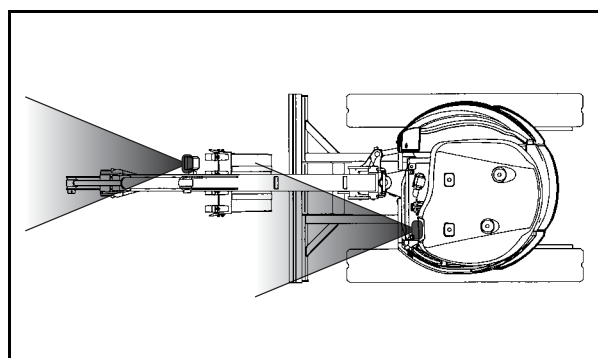
1. Tirare verso destra la leva di regolazione del sedile.
2. Spostare il sedile nella posizione desiderata, in avanti o indietro.
3. Rilasciare la leva per bloccare il sedile in posizione.



2.4.8 DISPOSITIVI ELETTRICI

A. FARI DI LAVORO

Il braccio di sollevamento é provvisto di un faretto, il quale aumenta il campo visivo se si lavora in condizioni di visibilità scarsa.



B. SCATOLA FUSIBILI (principale)

⚠AVVERTENZA

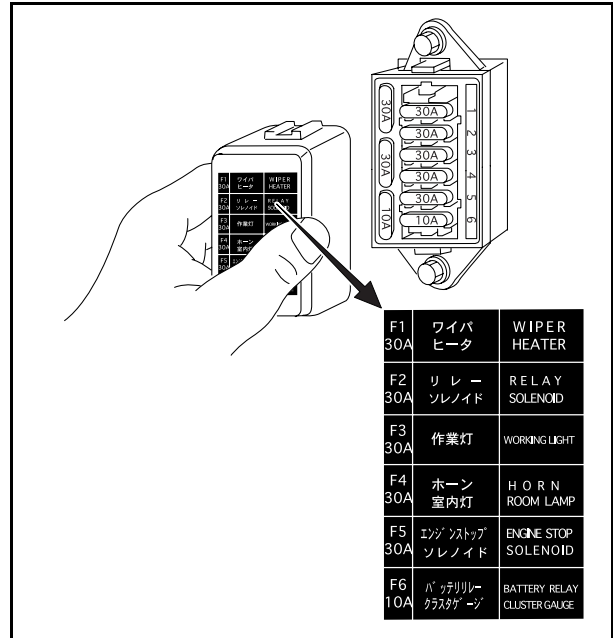
Spegnere la macchina prima di sostituire dei fusibili (chiave di accensione su OFF).

I fusibili proteggono l'impianto elettrico da un eccesso di corrente. Un fusibile bruciato può essere all'origine di funzionamenti anomali. Procedere come segue per sostituire dei fusibili bruciati o difettosi.

Sostituire qualsiasi fusibile che generi polvere bianca o che si presenti non ben fisso nel suo supporto.

NOTA:

- Quando si sostituisce un fusibile, sostituirlo con uno della stessa capacità.
- I fusibili di ricambio sono contenuti nella parte posteriore della scatola fusibili.



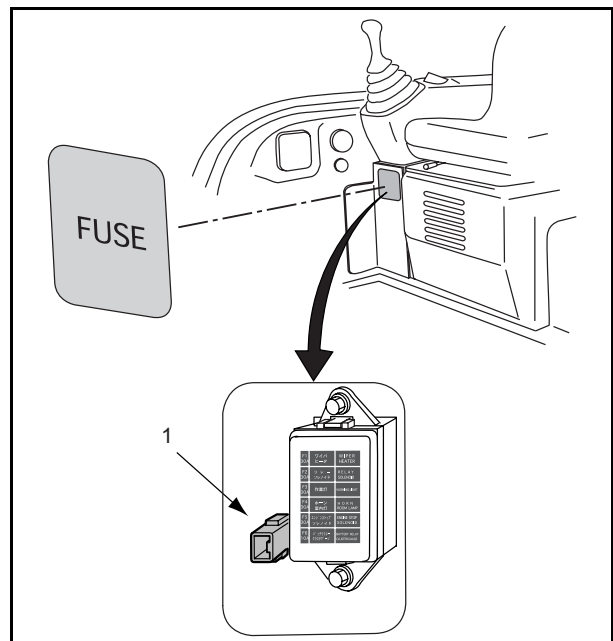
N.	AMPERES	FUNZIONAMENTO
1	30A	TERGICRISTALLI, RISCALDAMENTO
2	30A	RELÉ, SOLENOIDE
3	30A	FARI DI LAVORO
4	30A	CLACSON, LUCE CABINA
5	30A	SOLENOIDE ARRESTO MOTORE
6	10A	RELÉ BATTERIA, QUADRO STRUMENTI

C. COLLEGAMENTO FUSIBILE(per motorino di avviamento)

Nel caso in cui non arrivi l'alimentazione quando la chiave di avviamento è su "ON", si può sospettare che il collegamento del fusibile non sia ben stretto. Controllarlo ed eventualmente sostituirlo.

1. COLLEGAMENTO FUSIBILE (ROSSO)

NOTA: Il collegamento del fusibile è predisposto per un fusibile di grandi dimensioni, in un impianto elettrico per corrente intensa. Protegge l'impianto elettrico ed il cablaggio dalla corrente anomala, proprio come un fusibile comune.



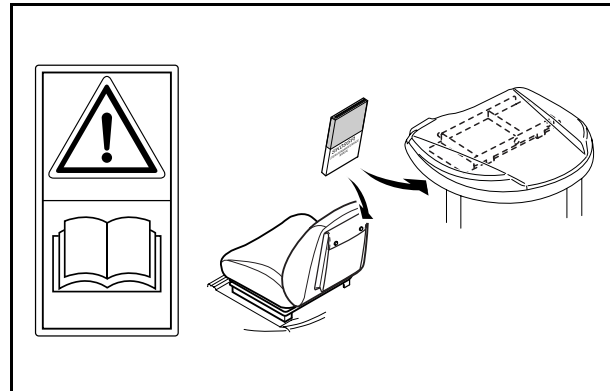
2. INTRODUZIONE - COMANDI

2.4.9 PORTAOGGETTI E ALTRO

A. VANO PER IL MANUALE USO

Sistemare il manuale d'uso dietro al sedile nell'apposito vano.

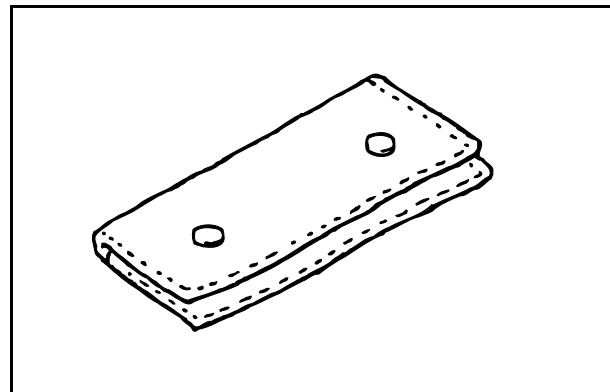
Nella versione EU, conservare il manuale nel vano portaoggetti sul soffitto.



B. UTENSILI

Per le operazioni di manutenzione utilizzare gli utensili standard in dotazione alla macchina

Vedi 4-12 per dettagli in merito agli utensili.



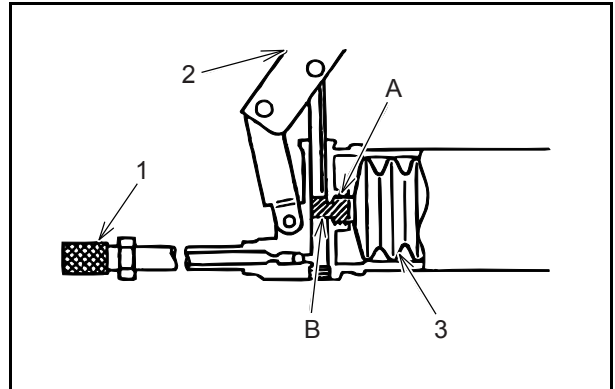
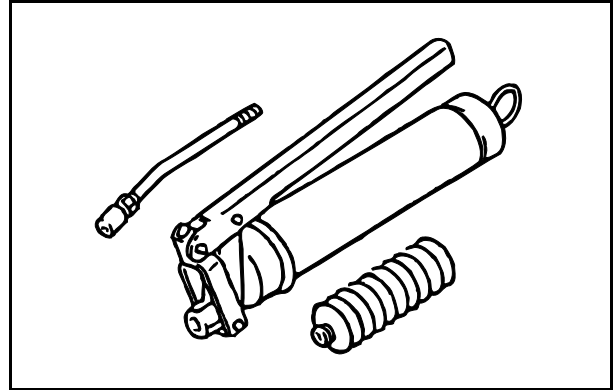
C. INGRASSATORE

Per lubrificare con del grasso, utilizzare l'ingrassatore in dotazione alla macchina. Dopo l'uso piegare l'impugnatura dell'ingrassatore, togliere i residui di grasso con uno straccio e riporre l'ingrassatore nella sede abituale.

NOTA: Per lubrificare con del grasso, utilizzare l'ingrassatore in dotazione alla macchina. Dopo l'uso piegare l'impugnatura dell'ingrassatore, togliere i residui di grasso con uno straccio e riporre l'ingrassatore nella sede abituale.

- Quando si usa l'ingrassatore per la prima volta, può essere difficile fare uscire il grasso. In questo caso aprire completamente la leva.
- E' sempre necessario aprire o chiudere a fondo la leva, altrimenti la cartuccia non aspira il grasso.
- E' possibile che l'aria penetri nella cartuccia fino all'utilizzo successivo: il grasso allora esce con difficoltà. In questo caso togliere la cartuccia, svuotarla e riposizionarla.

1. INIETTORE
 2. LEVA
 3. CARTUCCIA
- A. FILETTATURA FISSAGGIO CARTUCCIA
B. GRASSO



3. FUNZIONAMENTO MACCHINA

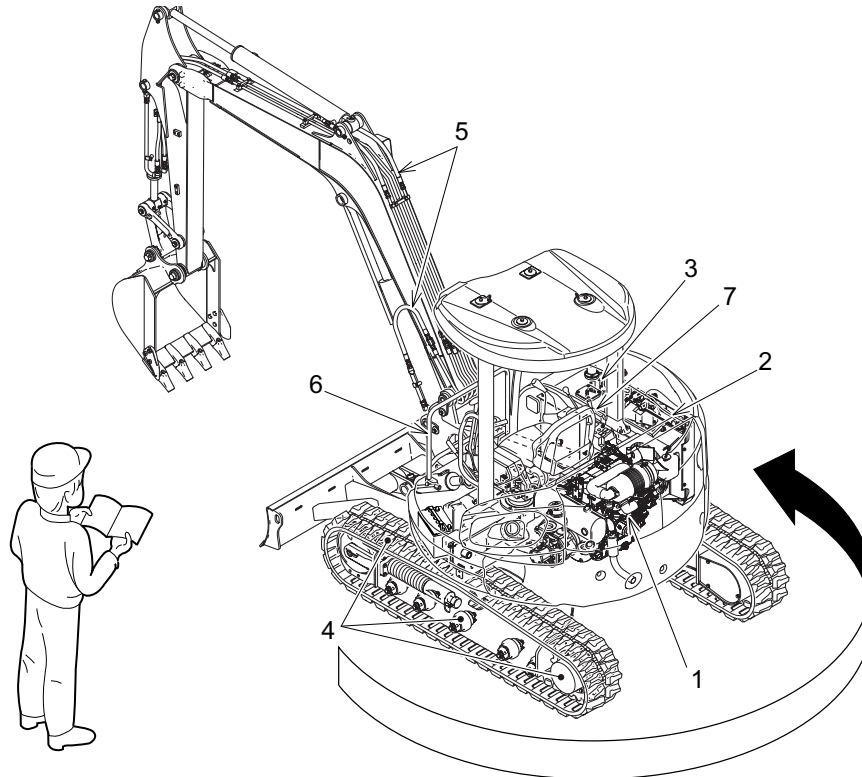
3.1 FUNZIONAMENTO MACCHINA

3.1.1 CONTROLLO PRIMA DELLA MESSA IN SERVIZIO.

A.CONTROLLO GIORNALIERO

Prima di avviare il motore, procedere ad un controllo visivo della macchina, verificando che non vi siano viti o dadi allentati, perdite di olio, di carburante o di refrigerante. Verificare inoltre lo stato dell'attrezzatura e dell'impianto idraulico. Verificare che non vi siano connessioni lente nei cablaggi o accumuli di corpi estranei (foglie, impurità, ecc.) nelle zone ad alta temperatura.

NOTA: Il controllo giornaliero deve essere effettuato secondo le istruzioni riportate in questo MANUALE.



1. Esaminare il motore per verificare la presenza di eventuali perdite di olio, di carburante o di refrigerante. Rimediare se necessario.
2. Controllare se la zona intorno al motore e al radiatore presenta accumuli di corpi estranei ed eliminarli se necessario.
3. Controllare se i componenti dell'impianto idraulico, il serbatoio dell'olio idraulico, i tubi flessibili ed i raccordi presentano perdite di olio e rimediare se necessario.
4. Verificare se i componenti del sistema di traslazione, quali cingoli, pulegge di tensione e ruote motrici sono danneggiati o usurati e controllare se le viti sono ben strette.
5. Controllare se l'attrezzatura di lavoro, i cilindri, i collegamenti e i tubi presentano crepe, usura o allentamenti e ripararli.
6. Controllare se le protezioni, gli scalini e i corrimano sono danneggiati e se le loro viti di fissaggio sono lente. Riparare e serrare le viti.
7. Controllare il corretto funzionamento degli strumenti e del quadro comandi.

3. FUNZIONAMENTO MACCHINA

3.1.2 ISPEZIONE PRIMA DELL'AVVIAMENTO

Prima di avviare il motore, effettuare i seguenti controlli:

A. CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO RAFFREDDAMENTO

⚠ATTENZIONE

NON TOGLIERE MAI IL COPERCHIO DEL RADIATORE QUANDO IL MOTORE É CALDO. PERMETTERE AL MOTORE DI RAFFREDDARE, PRIMA DI TOGLIERE IL TAPPO RADIATORE.

Il vaso di espansione del radiatore è situato a destra del vano motore.

1. Verificare il livello del refrigerante solo a motore freddo.
2. Aprire il vaso di espansione del radiatore. Il livello del refrigerante deve essere compreso tra FULL (MAX) e LOW (MIN).

NOTA: Il livello del refrigerante motore é più alto del normale quando il motore é caldo. Il livello del refrigerante si abbassa con la temperatura del motore.

Mantenere il refrigerante al livello più alto, quando il motore è freddo. Fare riferimento a **4-10** per le specifiche del refrigerante motore.

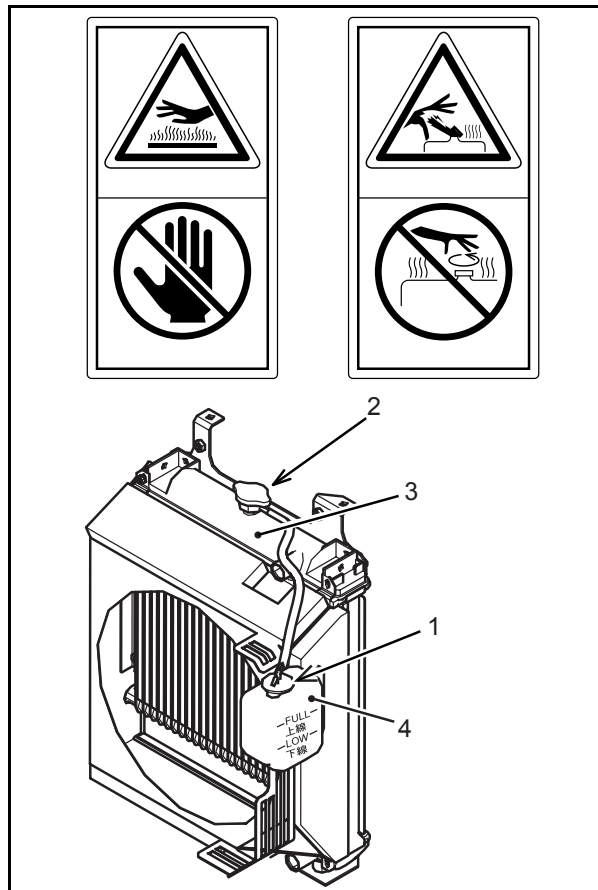
3. Aprire il coperchio (1) sul vaso di espansione, versare la miscela di refrigerante appropriata.

Controllare il livello del refrigerante radiatore quando il livello di questo nel vaso di espansione si abbassa al disotto della tacca "LOW". Assicurarsi di controllare il sistema di raffreddamento del motore per perdite e ripararle prima di riprendere il funzionamento.

4. Vedi **4-29** per maggiori dettagli. Togliere il tappo del radiatore (2) e controllare il livello del refrigerante.
5. Rabboccare con la miscela di refrigerante appropriata.
6. Quindi richiudere ermeticamente il tappo del radiatore (2).

⚠ATTENZIONE

FARE ATTENZIONE A FLUIDI E SUPERFICI BOLLENTI. INDOSSARE OCCHIALI PROTETTIVI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, ELMETTO, ABITI E GUANTI DA LAVORO PER EFFETTUARE CONTROLLI E MANUTENZIONE SULLA MACCHINA.



B. CONTROLLO PERDITE REFRIGERANTE

Quando diminuisce il livello di refrigerante nel radiatore ma non nel vaso di espansione, è possibile che il sistema di raffreddamento subisca delle perdite.

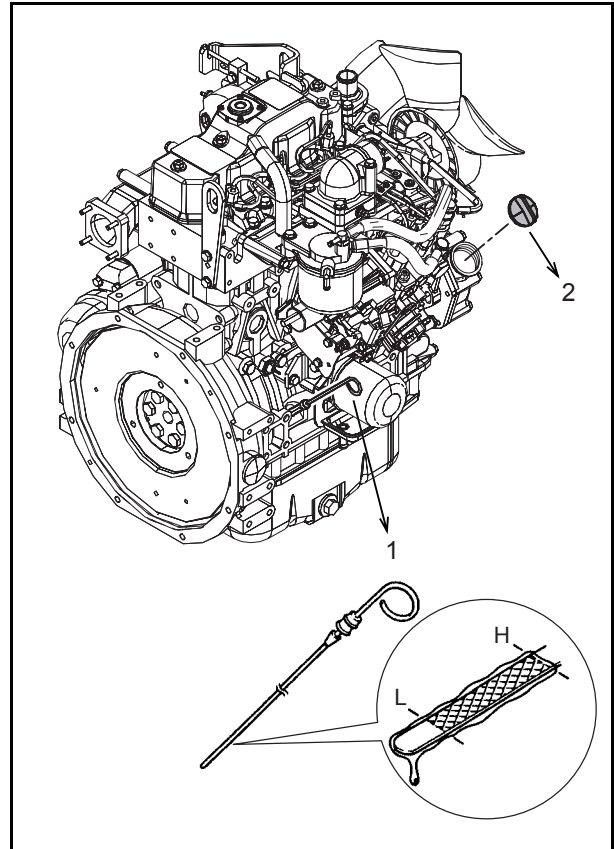
Assicurarsi che il livello del refrigerante sia secondo le specifiche e pressurizzare il sistema per effettuare il controllo perdite. Rivolgersi al proprio rivenditore per consigli e/o le riparazioni richieste. Controllare di aver riparato le perdite prima di riavviare la macchina.

C. CONTROLLO LIVELLO OLIO MOTORE

NOTA:

- Per controllare il livello dell'olio, la macchina deve essere su un terreno stabile.
- Controllare sempre il livello dell'olio prima di avviare il motore.
- Prima del controllo olio motore dopo l'uso, fermare il motore ed attendere almeno 30 minuti.

1. Sbloccare ed aprire il cofano motore tramite la chiave di avviamento.
2. Estrarre l'asta di livello (1), pulirla ed immergerla di nuovo completamente. Estrarla ancora per controllare il livello olio. Il livello dell'olio deve essere compreso tra le tacche "H" ed "L".
Se l'olio è molto sporco o se la sua qualità si è degradata, scaricarlo indipendentemente dalla periodicità delle sostituzioni.
Fare riferimento a **4-10** per le specifiche dell'olio.
3. Se il livello dell'olio è troppo basso, riempire tramite il coperchio di riempimento (2).
4. Asciugare l'olio dal coperchio (2), poi riposizionare il coperchio.
5. Richiudere e bloccare il cofano motore con la chiave.



D. CONTROLLARE LIVELLO OLIO IDRAULICO

⚠ATTENZIONE

NON EFFETTUARE MAI MANUTENZIONE O CONTROLLI SU UNA MACCHINA CHE HA APPENA TERMINATO DI LAVORARE. LASCIARE TRASCORRERE TEMPO SUFFICIENTE AL MOTORE PER RAFFREDDARE, PRIMA DI EFFETTUARE MANUTENZIONE. ALLENTARE LA PRESSIONE NEL SERBATOIO OLIO IDRAULICO PRIMA DI UTILIZZARE QUALSIASI COMPONENTE.



3. FUNZIONAMENTO MACCHINA

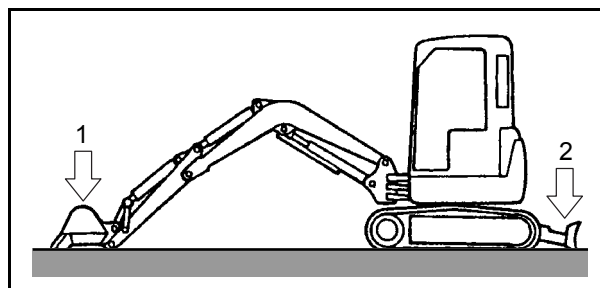
D.1 CONTROLLI

1. Spostare la macchina su un terreno stabile e piano e posizionarla in "posizione di controllo olio idraulico" come indicato nell'illustrazione a destra.
2. Controllare il livello dell'olio dall'oblò sul lato del serbatoio olio idraulico. Il livello dell'olio idraulico deve essere compreso tra le tacche "H" ed "L". Il livello dell'olio cambia secondo la temperatura dello stesso.

Controllare il livello dell'olio che deve essere compreso tra i seguenti valori:

Prima dell'avvio: Livello "L" [temperatura olio 10~30°C

Normale funzionamento: Livello "H" [temperatura olio 50~80°C



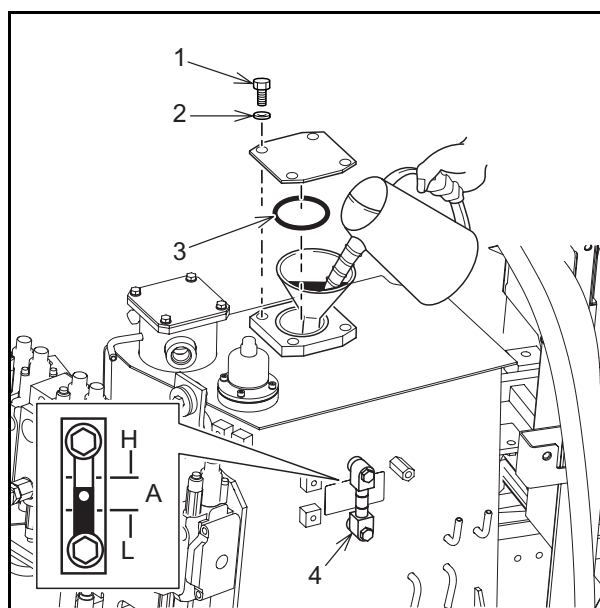
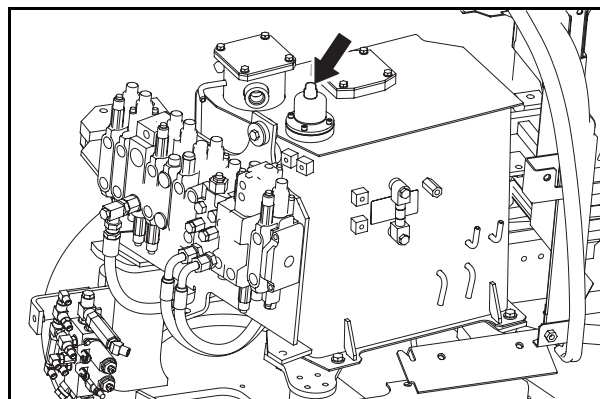
NOTA: Evitare un riempimento eccessivo. Causa danni all'impianto idraulico o fuoriuscita di olio.

D.2 RIEMPIRE CON OLIO QUANDO IL LIVELLO SI TROVA SOTTO LA TACCA "L".

Fare riferimento a 4-10 per le specifiche dell'olio da utilizzare.

1. VITE
2. COPERCHIO
3. O-RING
4. OBLO' LIVELLO OLIO
- A. LIVELLO CORRETTO

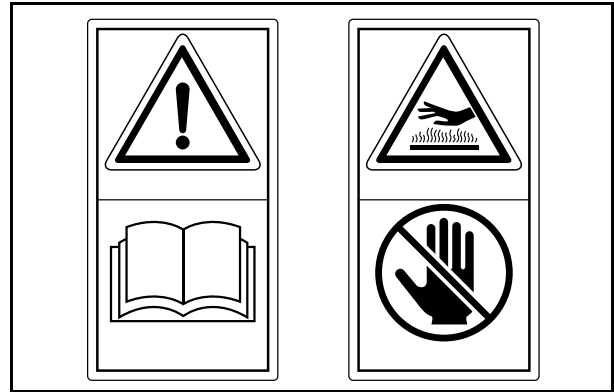
1. Aprire il coperchio laterale (destra) e sostenerlo con un fermo.
2. Allentare la pressione interna nel serbatoio secondo la procedura descritta "ELIMINAZIONE DELLA PRESSIONE NELL' IMPIANTO IDRAULICO", 4-17.
3. Assicurarsi che la pressione interna del serbatoio olio idraulico sia nulla, allentare le viti (1), togliere il tappo (2), e riempire il serbatoio con l'olio idraulico raccomandato attraverso il foro di riempimento fino al livello corretto.
4. Controllare l'O-Ring (3) del coperchio, sostituirlo se è danneggiato o usurato.
5. Rimontare il tappo (2) e serrarlo con le viti alla coppia specifica.
Coppia di serraggio: $23,6 \pm 1,9 \text{ N}\cdot\text{m}$
6. Avviare il motore. Azionare 5-10 volte i cilindri a vuoto. Rimettere la macchina in posizione di controllo dell'olio idraulico.
7. Arrestare il motore e controllare di nuovo il livello dell'olio idraulico. Se necessario riempire con olio.
8. Togliere il fermo e ritornare il coperchio in posizione normale.



E. CONTROLLO LIVELLO CARBURANTE

⚠ATTENZIONE

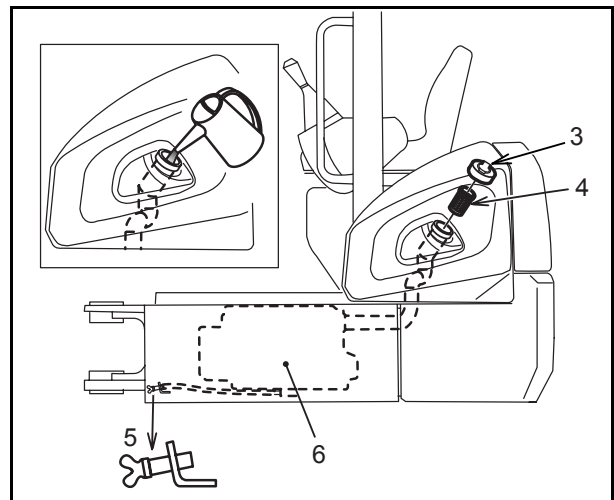
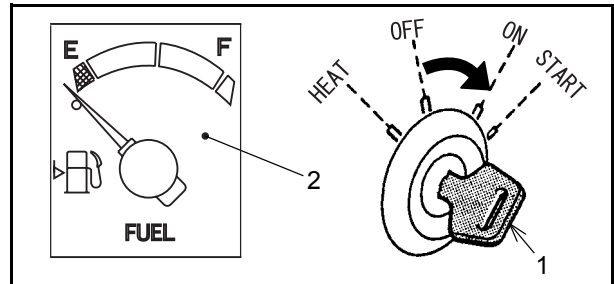
- ASSICURARSI DI USARE SOLO GASOLIO, E FERMARE IL MOTORE PRIMA DEL RIEMPIMENTO.
- FARE ATTENZIONE CHE IL CARBURANTE NON FUORIESCA DURANTE IL RIEMPIMENTO. RIMUOVERE TUTTO IL CARBURANTE FUORIUSCITO PER EVITARE INCENDI.
- ELIMINARE I RIFIUTI PERICOLOSI SECONDO LE LEGGI E LE NORME AMBIENTALI.



1. INTERRUTTORE DI AVVIAMENTO
2. MISURATORE LIVELLO CARBURANTE
3. COPERCHIO CARBURANTE
4. FILTRO
5. TAPPO DI SCARICO
6. SERBATOIO COMBUSTIBILE

1. Girare la chiave di accensione (1) su "ON", in modo che le spie di controllo del quadro comandi s'illuminino.
2. Controllare l'indicatore di livello carburante (2). Quando è troppo basso aprire il tappo del serbatoio (3) per riempirlo.
3. Vedi **4-10** per specifiche carburante.
Capacità del serbatoio carburante: 25 litri
4. Non togliere il filtro carburante (4) dal serbatoio per riempirlo per evitare di sporcarlo.
5. Dopo il rifornimento, rimontare il tappo serbatoio carburante (3) e serrarlo.
Richiudere e bloccare il cofano motore con la chiave.

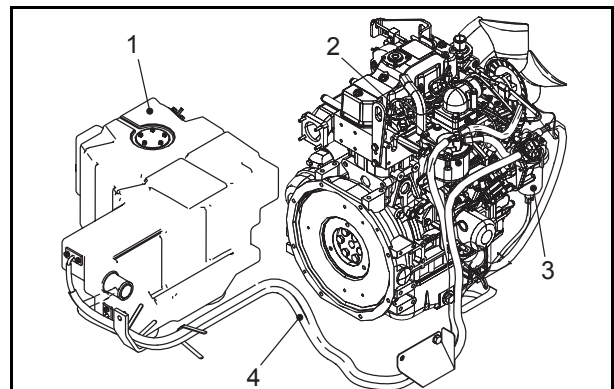
Consigliamo di far rifornimento di carburante al termine del turno di lavoro. Il rifornimento deve arrivare alla tacca massima per ridurre il volume dell'aria (condensazione). Se cio' non avviene, si possono verificare dei problemi come la ruggine ed il congelamento del carburante, come pure altri problemi relativi.



CONTROLLO PERDITE CARBURANTE

Verificare e riparare qualsiasi perdita di carburante. Non avviare la macchina priva di carburante. Le perdite di carburante possono essere causate da un tappo di scarico difettoso, da crepe nei tubi, da fermagli dei tubi allentati, ecc. Assicurarsi di arrestare il motore immediatamente se si rileva una perdita di carburante. Riparare la perdita di carburante prima di riavviare la macchina.

1. SERBATOIO COMBUSTIBILE
2. FILTRO CARBURANTE
3. FILTRO SEPARATORE ACQUA
4. TUBO CARBURANTE

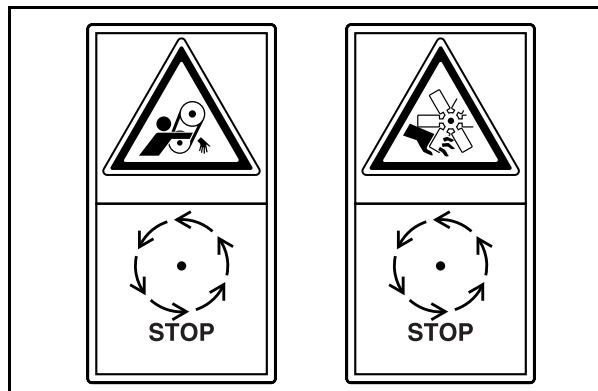


3. FUNZIONAMENTO MACCHINA

G. CONTROLLARE LO STATO DELLA CINGHIA

⚠ATTENZIONE

COMPONENTI ROTANTI POSSONO CAUSARE FERITE. TENERSI LONTANO DA VENTILATORE E CINGHIA QUANDO IL MOTORE È IN MOTO. PRIMA DI EFFETTUARE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE, ASSICURARSI CHE IL MOTORE SIA FERMO.

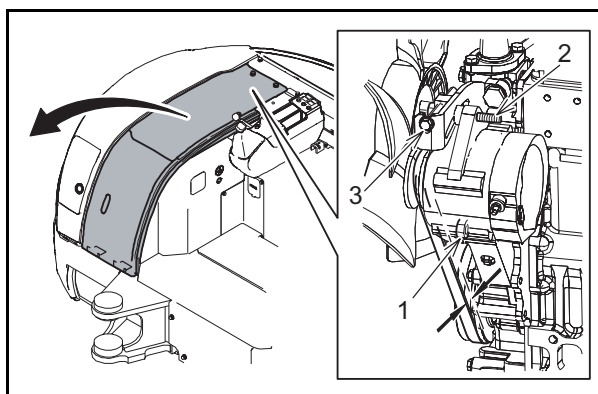


Controllare se la cinghia del ventilatore è allentata, usurata o danneggiata. Una tensione insufficiente può fare sì che la batteria non si carichi, che il motore si surriscaldi o che la cinghia si consumi in modo anomalo. Una tensione eccessiva della cinghia può danneggiare i cuscinetti o la cinghia stessa anzitempo. Per controllare la tensione della cinghia, applicare una forza di 98 N nel centro della stessa tra le pulegge e misurarne la flessione. La tabella sottostante ne indica la condizione normale.

Flessione cinghia: 8~10 mm

Vedi la sezione “ **MANUTENZIONE E ISPEZIONE OGNI 250 ORE (3 MESI)**” per dettagli relativi alla procedura di controllo e regolazione della cinghia ventilatore.

1. VITE FISSAGGIO
2. VITE REGOLAZIONE
3. VITE REGOLAZIONE



3.1.3 CONTROLLI PRIMA DI AVVIARE IL MOTORE

A. CONTROLLO SPIE LUMINOSE

⚠ATTENZIONE

L'AZIONAMENTO ACCIDENTALE DI UNA LEVA DI COMANDO, PUÒ CAUSARE LO SPOSTAMENTO BRUSCO DELLA MACCHINA. PRIMA DI LASCIARE LA CABINA, ASSICURARSI CHE LA LEVA DI SICUREZZA SI TROVI IN POSIZIONE DI BLOCCO (SU). SI PREGA DI NOTARE CHE PERFINO CON LEVA DI SICUREZZA IN POSIZIONE BLOCCATA (SU), LE FUNZIONI DELLA RUSPETTA E DEL BRACCIO DI SOLLEVAMENTO SONO ATTIVE.

Prima di avviare il motore, controllare se le spie luminose si accendono come descritto:

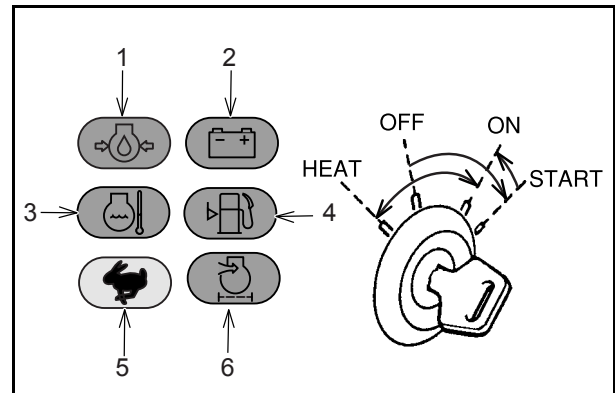
1. Controllare se la leva di sicurezza comandi è in posizione di „BLOCCO”(su).
2. Controllare se tutte le leve di comando si trovano in posizione "NEUTRA".
3. Quando si collega la chiave di avviamento, le spie luminose di controllo si accendono in funzione della posizione della chiave come illustrato nella tabella sottostante.
4. Non avviare la macchina se presenta dei difetti. Consultate il Vostro rivenditore se necessario. Vedi 2-7 ed assicurarsi che tutte le spie luminose funzionino correttamente. Eliminare tutti i difetti prima di riavviare la macchina.

NOTA: Controllare se le spie luminose e gli indicatori funzionano, prima di avviare la macchina.

B. CONTROLLO FARO DI LAVORO

Con la chiave di avviamento su "ON", attivare l'interruttore del faro di lavoro per controllare se si accende.

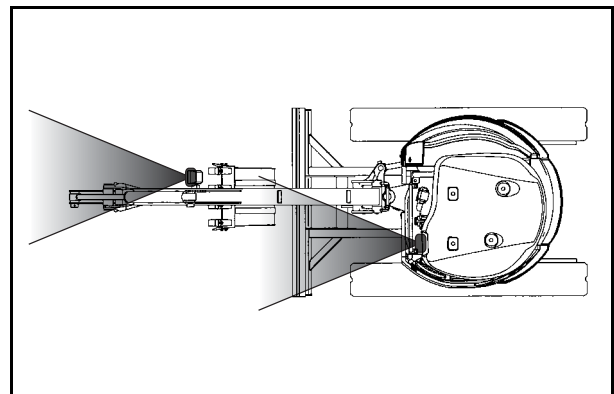
Se ciò non avviene, probabilmente la lampadina si è bruciata o si è rotto un cavo. La riparazione si effettua come descritto in 4-30.



ROSSO: Spia luminose

GIALLO: Spia di indicazione

Spia \ Funzionamento chiave		RISCALDA- MEN- TO>SPENTO	SPENTO -> ACCESO	AVVIO -> ACCESO
		Preriscaldamento.	Prima dell'avvio	Subito dopo l'avvio
1	Spia pressione olio motore	Spia SPENTA	Spia ACCESA	Spia SPENTA
2	Spia carica batteria	Spia SPENTA	Spia ACCESA	Spia SPENTA
3	Spia temperatura refrigerante	Spia SPENTA	Spia SPENTA	Spia SPENTA
4	Spia livello carburante basso	Spia SPENTA	Spia SPENTA	Spia SPENTA
5	Spia 2a marcia traslazione	Spia SPENTA	Spia SPENTA	Spia SPENTA
6	Spia intasamento filtro aria	Spia SPENTA	Spia SPENTA	Spia SPENTA

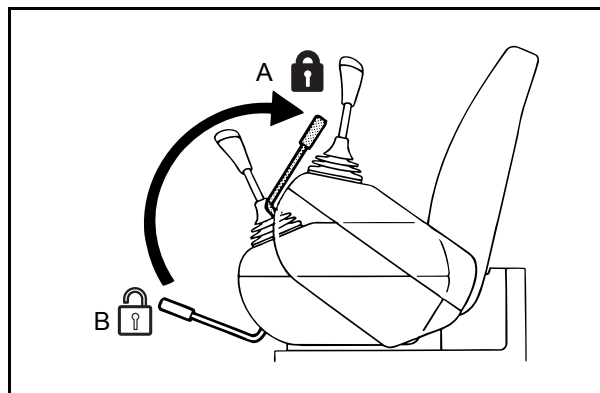


3. FUNZIONAMENTO MACCHINA

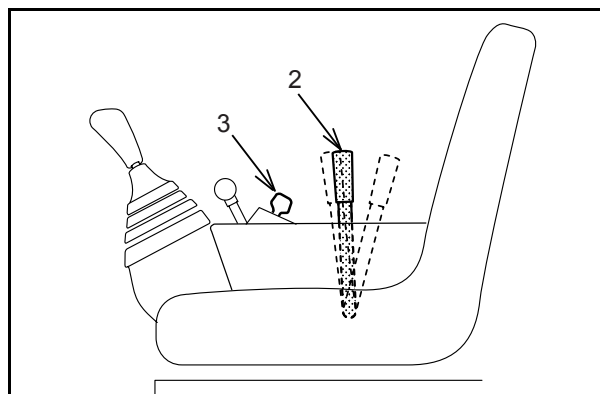
3.1.4 AVVIAMENTO E ARRESTO DEL MOTORE

A. AVVIAMENTO DEL MOTORE IN CONDIZIONI NORMALI

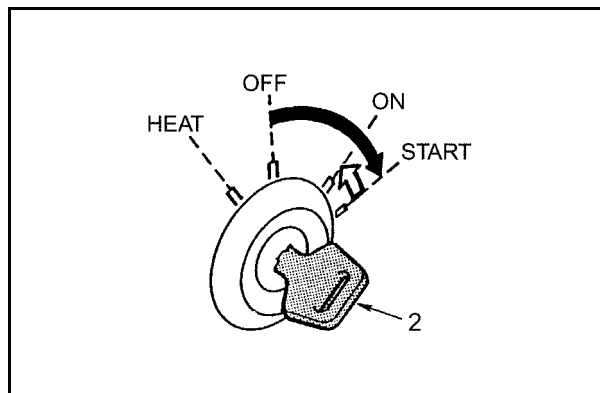
1. Controllare se la leva di sicurezza comandi (1) è posizionata su "BLOCCO" (su) (A).



2. Controllare se tutte le leve di comando si trovano in posizione "NEUTRA".
3. Spostare leggermente la leva regolazione velocità (2) dalla posizione di minimo.



4. Girare la chiave di accensione (2) su START, per avviare il motore, e rilasciarla subito dopo. Poi rilasciare la chiave dopo l'avviamento del motore. La chiave tornerà da sola su "ON".



ATTENZIONE

ASSICURARSI CHE L'AREA DI BRANDEGGIO SIA LIBERA DA PERSONE O OSTACOLI PRIMA DI AVVIARE IL MOTORE. ACCERTARSI DELLA POSIZIONE DEI MOTORI DI TRASLAZIONE PRIMA DI AVVIARE LA TRASLAZIONE E SUONARE IL CLacson PRIMA DI AVVIARE IL MOTORE.

NOTA:

- Non aumentare la velocità del motore (minimo alto) appena avviato il motore.
- Non lasciare la chiave di avviamento su START per oltre 15 secondi. Se il motore non parte, girare la chiave di avviamento su OFF, attendere 30 secondi e riprovare ad avviare.

B. AVVIAMENTO DEL MOTORE A BASSA TEMPERATURA

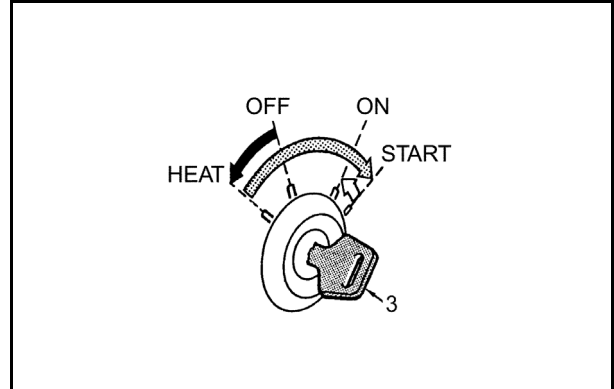
Se la temperatura esterna è bassa, l'avvio del motore può essere difficile a causa di una maggiore viscosità dell'olio e della minor potenza della batteria. In queste condizioni, è necessario preriscaldare il motore affinché si avvii più facilmente.

1. Effettuare le fasi 1~3 indicate in AVVIAMENTO IN CONDIZIONI NORMALI, vedi pagina precedente.
2. Girare la chiave (3) su HEAT e preriscaldare per 15 secondi in modo che il motore sia caldo prima di iniziare il lavoro.
3. Girare la chiave su START per avviare il motore.

⚠AVVERTENZA

Non lasciare la chiave di avviamento su START per più di 15 secondi. Se il motore non parte, girare la chiave di avviamento su OFF, attendere 30 secondi e riprovare ad avviare.

4. Poi rilasciare la chiave immediatamente dopo l'avviamento del motore. La chiave tornerà da sola su "ON".



3. FUNZIONAMENTO MACCHINA

C. AVVIAMENTO DEL MOTORE CON CAVI AUSILIARI

Se si vuole avviare il motore con dei cavi ausiliari, attenersi alle seguenti misure di sicurezza.

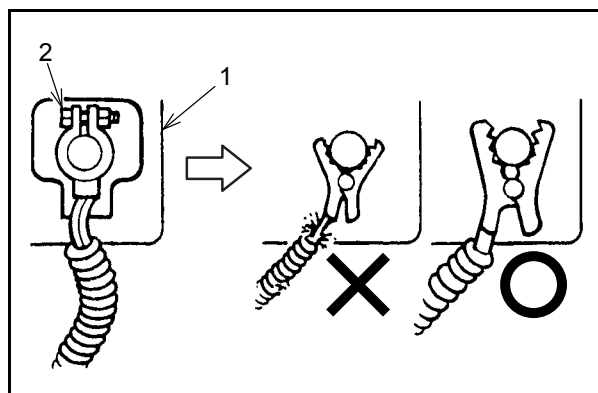
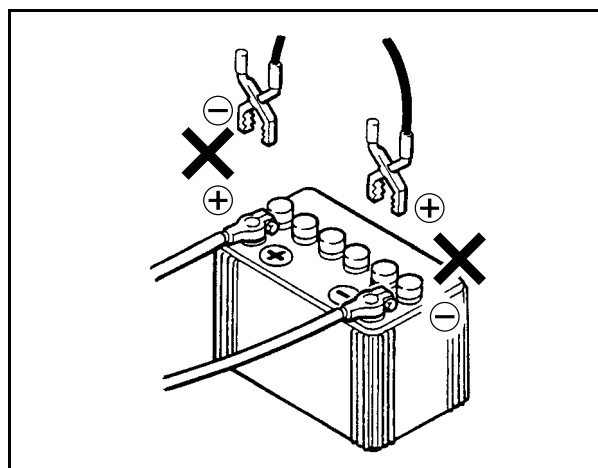
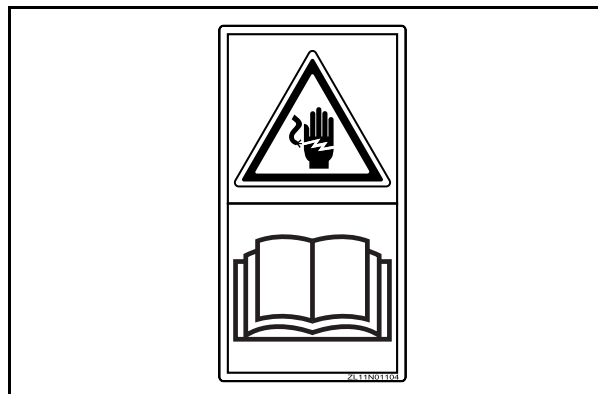
⚠ATTENZIONE

- DALLA BATTERIA SI SPRIGIONA IDROGENO, FACILMENTE INFIAMMABILE. É PROIBITO PRODURRE SCINTILLE E FIAMME VIVE IN PROSSIMITÁ DELLA BATTERIA, ALTRIMENTI QUESTA POTREBBE INCENDIARSI ED ESPLODERE.
- NON PERMETTERE CHE IL VEICOLO O LA MACCHINA UTILIZZATI PER LA RICARICA, TOCCHI METALLO CONTRO METALLO LA MACCHINA IN PANNE.
- INDOSSARE UN ELMO DI PROTEZIONE, OCCHIALI PROTETTIVI O UNO SCHERMO, GUANTI E ALTRO VERSTIARIO DI SICUREZZA QUANDO SI OPERA SULLE BATTERIE.
- NON PERMETTERE MAI CHE I TERMINALI DEI CAVI AUSILIARI ENTRINO IN CONTATTO SE SONO GIÁ STATI COLLEGATI ALLA BATTERIA.
- IL CAVO NEGATIVO, SE COLLEGATO ALLA STRUTTURA SUPERIORE DI UNA MACCHINA CON BATTERIA SCARICA, POTREBBE CAUSARE SCINTILLE. ASSICURARSI DI AVER COLLEGATO IL CAVO AUSILIARIO SU UNA SUPERFICIE A MASSA DEL VANO MOTORE, IL PIÚ LONTANO POSSIBILE DALLA BATTERIA.
- QUANDO IL LIQUIDO DELLA BATTERIA È CONGELATO, NON AVVIARE IL MOTORE IN UN ALTRO MODO.
- RISPETTARE LA SEQUENZA INDICATA NELLA PAGINA SEGUENTE PER COLLEGARE O SCOLLEGARE I CAVI AUSILIARI.

1. BATTERIA
2. BULLONE

NOTA: Selezionare dei cavi ausiliari e morsetti di dimensioni appropriate secondo le dimensioni delle batterie.

Utilizzare i cavi ausiliari ed i morsetti senza segni di danni o corrosione.



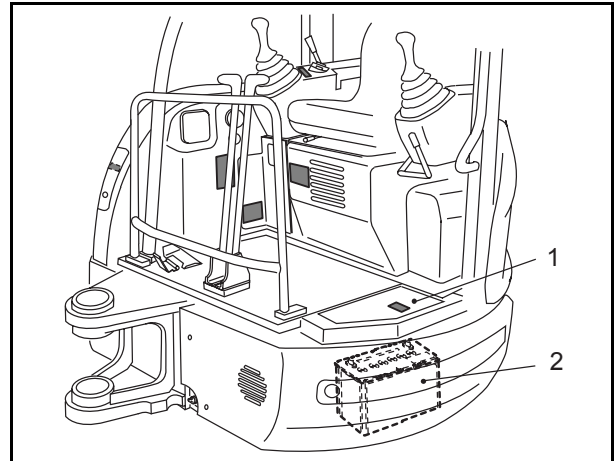
D. COLLEGAMENTO/SCOLLEGAMENTO DEI CAVI AUSILIARI

Girare la chiave di avviamento su OFF, prima di collegare i cavi ausiliari. Collegare i cavi ausiliari come descritto di seguito.

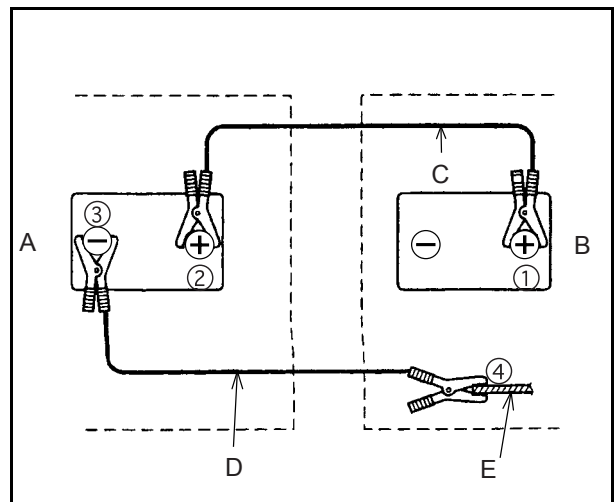
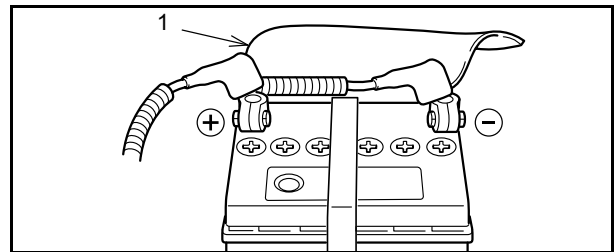
1. COPERCHIO BATTERIA
2. BATTERIA

⚠ATTENZIONE

- IL COLLEGAMENTO ERRATO DEI CAVI AUSILIARI PUÒ FAR ESPLODERE LA BATTERIA. PRESTARE UNA ATTENZIONE SPECIALE, DURANTE IL COLLEGAMENTO/SCOLLEGAMENTO DEI CAVI AUSILIARI.
- L'IMPIANTO ELETTRICO DI QUESTA MACCHINA FUNZIONA A 12 V CC.



1. Girare la chiave di avviamento su "OFF" sia sul veicolo con la batteria dispensatrice di corrente sia sulla macchina con la batteria scarica.
2. Vedi 2-19 e togliere il coperchio sinistro. Poi aprire il coperchio sotto il sedile operatore.
3. Togliere il coperchio (1) dai morsetti della batteria.
4. Collegare il morsetto del cavo ausiliario (rosso) al terminale positivo (+) della batteria della macchina in panne.
5. Collegare l'altro morsetto del cavo positivo (+) (rosso) al polo positivo (+) della batteria dispensatrice di corrente.
6. Collegare il morsetto del cavo ausiliario (nero) al polo negativo (-) della batteria dispensatrice di corrente.
7. Collegare infine l'altro morsetto del cavo ausiliario negativo (-) (nero) alla struttura superiore della macchina con la batteria scarica, lontano dalla batteria.
8. Avviare il motore del veicolo con la batteria dispensatrice di corrente e lasciarlo girare circa 10 minuti al minimo alto.
9. Avviare il motore della macchina con la batteria scarica.
10. Quando il motore della macchina con la batteria scarica è avviato, staccare i cavi ausiliari esattamente secondo la sequenza inversa.
11. Determinare infine la causa del guasto al sistema di caricamento batteria della macchina in panne e ripararla.



- (A) Batteria dispensatrice
 (B) Batteria scarica
 (C) Cavo rosso
 (D) Cavo nero
 (E) Verso la struttura superiore della macchina in panne
- Collegare i cavi in quest'ordine: 1>2>3>4
 Scollegare i cavi in quest'ordine: 4>3>2>1

3. FUNZIONAMENTO MACCHINA

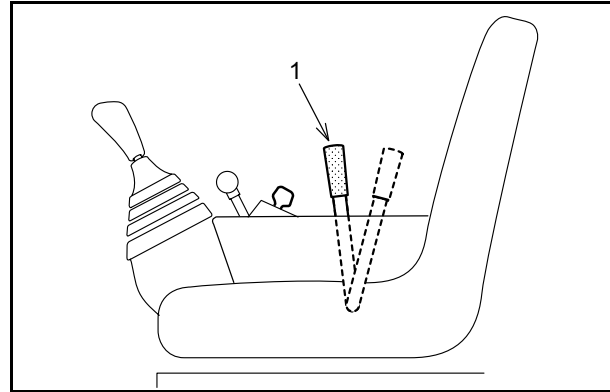
3.1.5 ARRESTO DEL MOTORE

Per conservare il motore in buono stato, lasciarlo girare per circa 5 minuti prima di fermarlo.

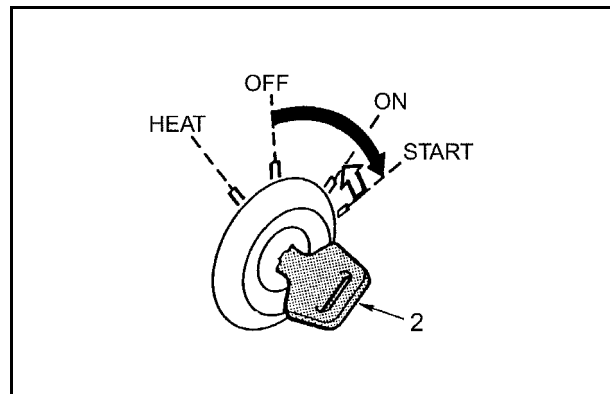
▲AVVERTENZA

Se l'arresto del motore è brusco mentre il motore sta girando ad alta velocità, la temperatura del motore aumenta rapidamente. Di conseguenza l'olio motore è troppo sollecitato ed i giunti si bloccano.

1. Normalmente si abbassa l'attrezzatura al suolo prima di fermare il motore (eccezione: situazioni particolari).
2. Tirare la leva di sicurezza comandi verso l'alto e bloccarla prima di lasciare la cabina.
3. Spingere a fondo la leva acceleratore (1) e lasciare girare il motore al minimo per 5 minuti.
Far funzionare il motore al minimo per un pò per abbassare la temperatura del refrigerante.
4. Girare la chiave di avviamento (2) su OFF per fermare il motore.
5. Togliere la chiave di avviamento (2).



POSIZIONE MINIMO BASSO



3.1.6 CONTROLLO DOPO L' AVVIAMENTO DEL MOTORE

Dopo aver avviato il motore, controllare quanto segue.

▲ATTENZIONE

- **IL CONTATTO ACCIDENTALE CON UNA LEVA DI COMANDO, PUÒ PROVOCARE UN BRUSCO MOVIMENTO DELLA MACCHINA. PRIMA DI ALZARSI O DI CAMBIARE POSIZIONE, L'OPERATORE DEVE INSERIRE LA LEVA DI SICUREZZA COMANDI.**
- **ASSICURARSI CHE L'AREA DI BRANDEGGIO SIA LIBERA DA PERSONE O OSTACOLI PRIMA DI AVVIARE IL MOTORE. ACCERTARSI DELLA POSIZIONE DEI MOTORI DI TRASLAZIONE PRIMA DI AVVIARE LA TRASLAZIONE E SUONARE IL CLacson PRIMA DI AVVIARE IL MOTORE.**

A. COLORE DEI GAS DI SCARICO, RUMORI E ODORI ANOMALI.

Controllare quanto segue con il motore acceso.

1. Controllare se i gas di scarico hanno un colore anomalo.
Se il motore emette del fumo nero, non lasciarlo girare. Il fumo nero dello scarico è indicazione di una miscela troppo ricca di carburante/aria.
Controllare ed eseguire manutenzione sul motore se si presenta questa condizione.
2. Quando si sente un rumore anomalo durante il lavoro, fermarsi immediatamente. Determinare la causa del rumore ed eliminarla.
3. Evitare il funzionamento ad una velocità che crea risonanza. Può esistere una velocità di rotazione alla quale le vibrazioni diventano così frequenti da creare risonanza. Evitare il funzionamento a tale velocità, poiché alcune parti si possono danneggiare a causa delle vibrazioni.
4. Fermare subito il motore se si sente odore di bruciato o si vede del fumo. Controllare tutte le anomalie e ripararle prima di riprendere il lavoro.

NOTA: Se si riscontrano dei difetti dopo i suddetti controlli, consultare un rivenditore autorizzato per la riparazione.

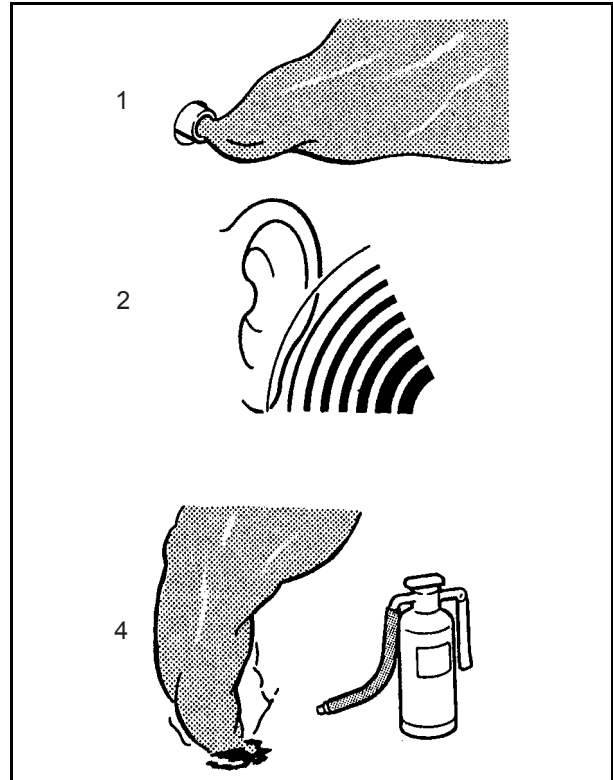
NOTA:

- Non sovraccaricare un motore nuovo durante le prime 50 ore di lavoro.
- Controllare se tutte le spie luminose si spengono.
- Prestare attenzione ai rumori anomali.
- Controllare la presenza di perdite di olio e di acqua nel motore.
- Quando si avvia il motore per la prima volta nella giornata, lasciarlo girare a vuoto per circa 5 minuti: in questo modo il motore si riscalda e l'olio raggiunge tutti i suoi componenti.

B. CONTROLLARE TUTTI GLI INTERRUTTORI E LE LEVE

A motore caldo, controllare quanto segue.

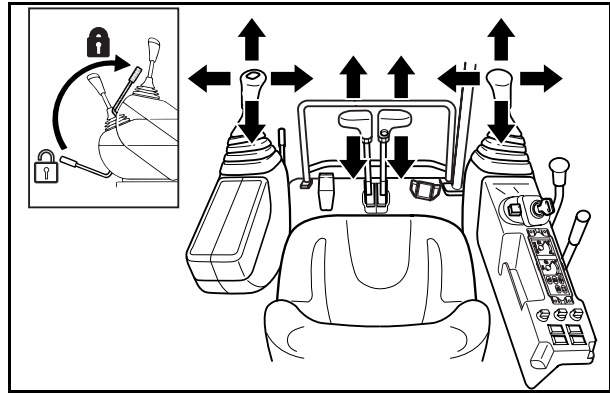
NOTA: La gamma di temperatura appropriata per il funzionamento dell'olio idraulico si trova tra i 50 e gli 80°C. Evitare il funzionamento macchina quando la temperatura dell'olio idraulico si trova sotto i 20°C. Se questa norma non viene osservata, la durata dei componenti idraulici si riduce.



3. FUNZIONAMENTO MACCHINA

B.1 LEVA DI SICUREZZA COMANDI

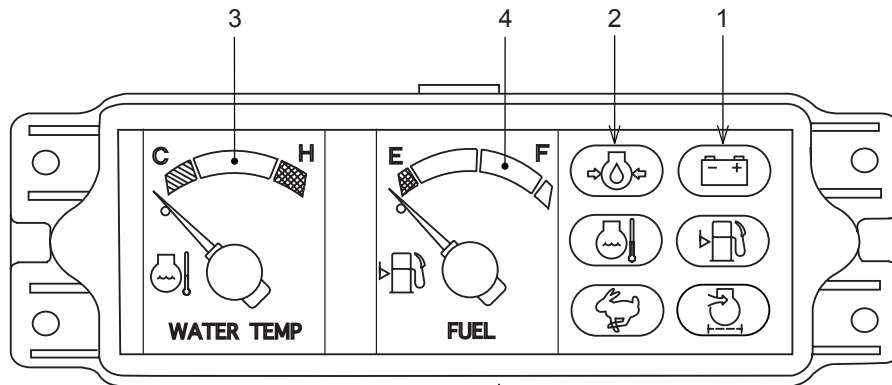
1. Quando il motore gira, posizionare la leva di sicurezza in posizione di "BLOCCO" (su).
2. Spostare tutte le leve di comando, eccetto le leve della ruspetta e del brandeggio.
3. Assicurarsi che tutte le funzioni, eccetto quelle della ruspetta e del braccio sollevamento non siano attive quando la leva di sicurezza si trova in posizione "BLOCCATA" (su).
4. Le leve di comando della traslazione devono essere bloccate meccanicamente e non devono assolutamente spostarsi.



NOTA: Se si riscontra un difetto, fermare subito il motore, prendere le misure necessarie e contattare un Rivenditore autorizzato per la riparazione.

C. CONTROLLO QUADRO STRUMENTI

Controllare tutti gli strumenti e gli indicatori nel quadro strumenti dopo aver avviato il motore. La spia rossa (1) si accende quando la batteria è scarica. Controllare l'impianto elettrico. La spia rossa (2) si accende quando la pressione olio motore è insufficiente. Confermare che lo strumento di misurazione temperatura motore (3) e livello carburante (4) funzionano bene.



3.1.7 PRERISCALDO MACCHINA

A. PRERISCALDO

⚠ATTENZIONE

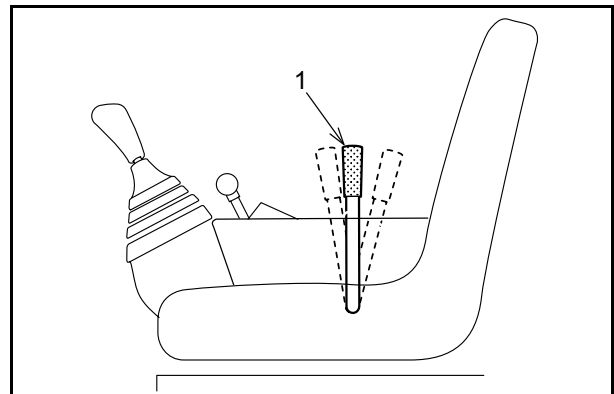
- EVITARE UN AUMENTO RAPIDO DELLA VELOCITÀ A MOTORE FREDDO.
- NON LASCIARE GIRARE IL MOTORE AL MINIMO PER OLTRE 20 MINUTI. UN FUNZIONAMENTO PROLUNGATO DEL MOTORE AL MINIMO, NE RIDUCE LA DURATA.

Posizionare la leva dell'acceleratore in posizione intermedia, tra minimo basso e alto, e avviare il motore a vuoto per circa 5 minuti.

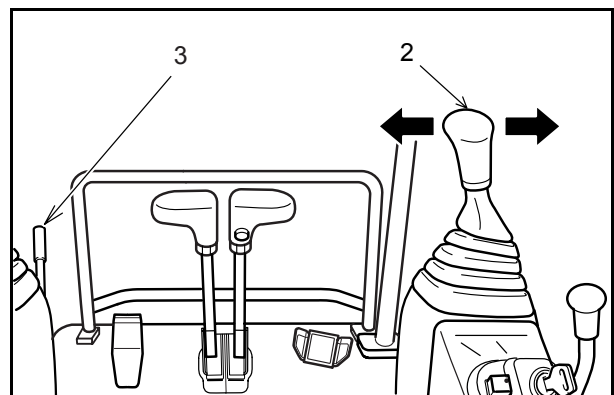
B. PRERISCALDO OLIO IDRAULICO

La gamma di temperatura appropriata per il funzionamento dell'olio idraulico si trova tra i 50 e gli 80°C. Evitare il funzionamento macchina quando la temperatura dell'olio idraulico si trova sotto i 20°C. Se questa norma non viene osservata, la durata dei componenti idraulici si riduce.

1. Posizionare la leva acceleratore (1) in posizione di "VELOCITÀ INTERMEDIA".
2. Inserire la leva di sicurezza comandi (3) in posizione "SBLOCCATA" (giù).
3. Azionare la leva di comando braccio sollevamento (2) per sollevarlo completamente.
4. Azionare la leva di comando benna per ritrarla o estenderla completamente. Trattenerla in questa posizione per un minuto, poi rilasciare la leva (2) ed attendere un'altro minuto prima di ripetere l'operazione. Ripetere questa operazione per almeno 10 volte o finché la temperatura dell'olio nel circuito di pilotaggio è adeguata ad un funzionamento corretto dell'attrezzo.
5. Dopo che l'olio idraulico si è riscaldato, estendere e ritrarre lentamente tutti i cilindri alcune volte, ed avviare i motori di traslazione e rotazione per completare l'operazione di preriscaldamento.



POSIZIONE DI VELOCITÀ INTERMEDIA



⚠ATTENZIONE

CON CLIMI ESTREMAMENTE FREDDI PUO' ESSERE NECESSARIO AUMENTARE IL TEMPO DI PRERISCALDO PER GARANTIRE UN FUNZIONAMENTO CORRETTO E SICURO. SE LA MACCHINA FUNZIONA CON OLIO IDRAULICO FREDDO, L'OPERATORE PUO' AVVERTIRE DEI MOVIMENTI LENTI O INASPETTATI DELLE FUNZIONI. ALLO STESSO MODO, OLIO IDRAULICO FREDDO, NON LUBRIFICHERA' ADEGUATAMENTE I COMPONENTI, RIDUCENDO IN QUESTO MODO LA DURATA DELLA MACCHINA.

3. FUNZIONAMENTO MACCHINA

3.1.8 FUNZIONAMENTO MACCHINA

Le seguenti istruzioni forniscono all'operatore le nozioni basilari di ogni comando idraulico. Seguire tali istruzioni e metterle in pratica, permetterà all'operatore di diventare più esperto nell'utilizzo di questo sistema di funzionamento. Prima di lavorare con la macchina, leggere con attenzione e rispettare tutte le misure precauzionali che figurano in questo manuale.

A. TRASLAZIONE

⚠ATTENZIONE

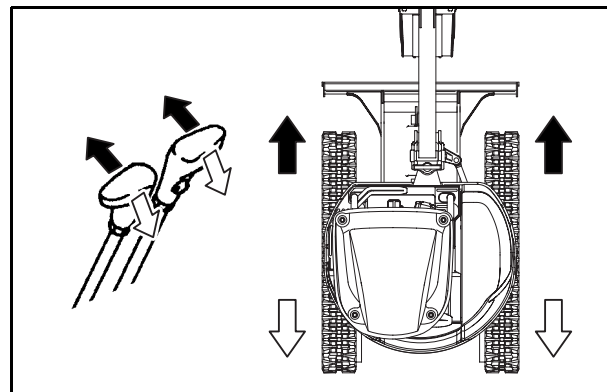
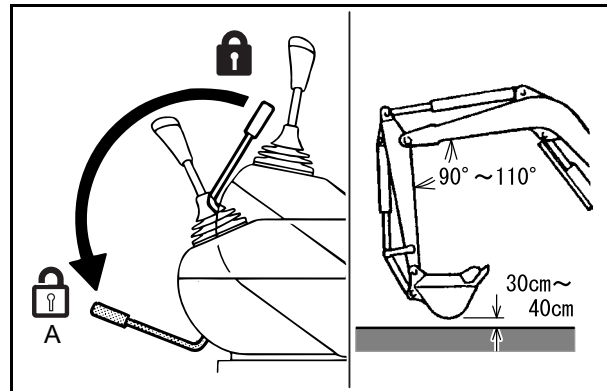
ASSICURARSI CHE L'AREA DI BRANDEGGIO SIA LIBERA DA PERSONE O OSTACOLI PRIMA DI AVVIARE IL MOTORE. ACCERTARSI DELLA POSIZIONE DEI MOTORI DI TRASLAZIONE PRIMA DI AVVIARE LA TRASLAZIONE E SUONARE IL CLACSON PRIMA DI AVVIARE IL MOTORE.

SE SI VERIFICA UNA ANOMALIA DURANTE IL FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA, ARRESTARE IMMEDIATAMENTE IL MOTORE. ASSICURARSI DI RIPARARE LE ANOMALIE PRIMA DI RIPRENDERE IL LAVORO. LA POSIZIONE NORMALE MACCHINA PER DETERMINARE IL FRONTE, IL RETRO, LA TRASLAZIONE IN AVANTI E INDIETRO DELLA MACCHINA È CON I MOTORI DI TRASLAZIONE DIETRO LA CABINA OPERATORE.

A.1 TRASLAZIONE AVANTI/INDIETRO

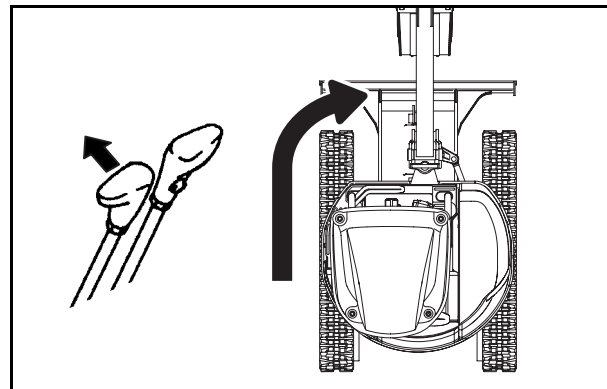
1. Controllare se la leva di sicurezza comandi è in posizione di „SBLOCCO“(giù). Azionare le leve comando del braccio di sollevamento, scavo e della benna per sollevare l'attrezzo dal suolo.
2. Azionare la leva di comando per alzare la ruspetta.
3. Per traslare la macchina in avanti, premere entrambe le leve di traslazione (destra e sinistra) verso il davanti macchina. Per la traslazione in retro, tirare indietro le due leve di comando traslazione.

La velocità di traslazione della macchina è determinata dall'ampiezza del movimento della leva di comando in avanti o indietro.



A.2 TRASLAZIONE IN CURVA

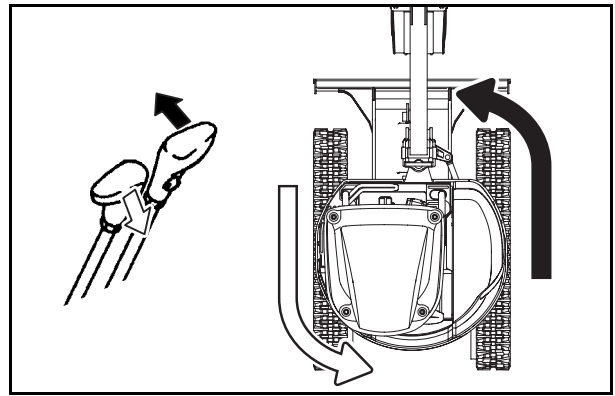
- Spingere la leva di traslazione sinistra verso il davanti della macchina per girarla a DESTRA.
- Spingere la leva di traslazione destra in avanti per girare la macchina a SINISTRA.
- Tirare la leva di traslazione sinistra indietro per girare la macchina a SINISTRA in retromarcia.
- Tirare la leva di traslazione destra indietro per girare la macchina a DESTRA in retromarcia.



A.3 TRASLAZIONE COMPLETA

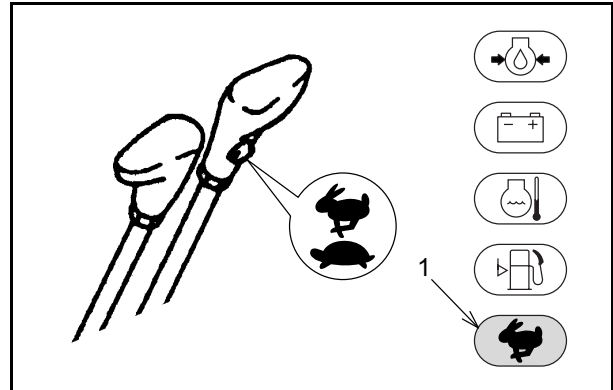
Per la rotazione completa della macchina a sinistra, spingere la leva di traslazione sinistra indietro e la leva destra in avanti.

Per la rotazione completa della macchina a destra, spingere la leva di traslazione destra indietro e la leva sinistra in avanti.



A.4 PASSAGGIO DA UNA VELOCITÀ DI TRASLAZIONE ALL'ALTRA (1A/2A)

1. Per una velocità di traslazione VELOCE, premere e rilasciare l'interruttore selezione velocità traslazione, prima di azionare i comandi di traslazione. Si illuminerà l'indicatore contrassegnato con una "lepre" (1) sul quadro strumenti.
2. Avviare la macchina azionando le leve di traslazione.
3. Per tornare ad una velocità di traslazione "LENTA", arrestare la traslazione e premere e rilasciare l'interruttore di selezione velocità di traslazione.



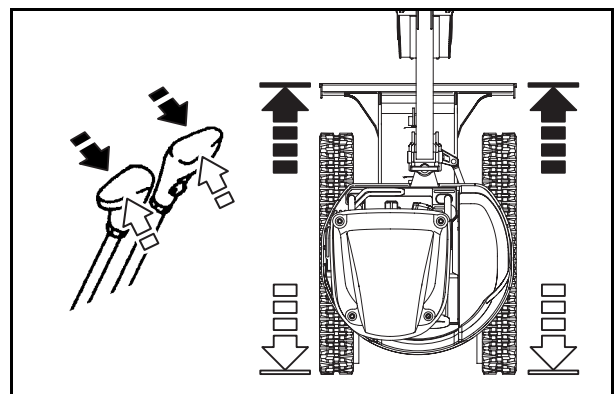
NOTA: La velocità di traslazione ritorna sempre su "LENTA" ogni volta che il commutatore a chiave viene girato in posizione di "OFF".

B. ARRESTO TRASLAZIONE

⚠ AVVERTENZA

Se l'azionamento dell'attrezzatura o la rotazione della torretta sono inevitabili durante la marcia, procedere lentamente.

Portare le leve di comando traslazione sinistra e destra in posizione neutra per fermare la macchina. Evitare di arrestare la traslazione macchina improvvisamente. Arrestare la traslazione macchina il più lentamente possibile.



ARRESTO TRASLAZIONE

3. FUNZIONAMENTO MACCHINA

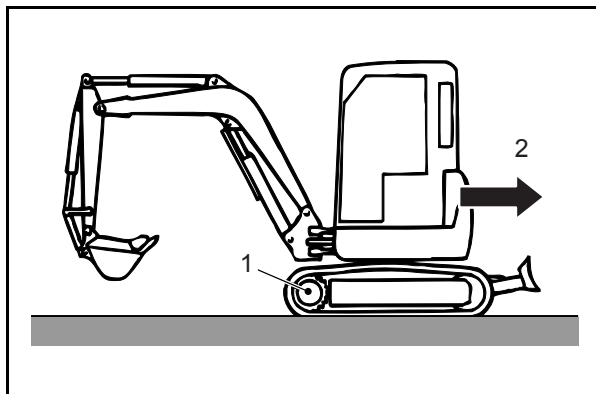
C. MISURE DI SICUREZZA PER LA TRASLAZIONE

⚠ATTENZIONE

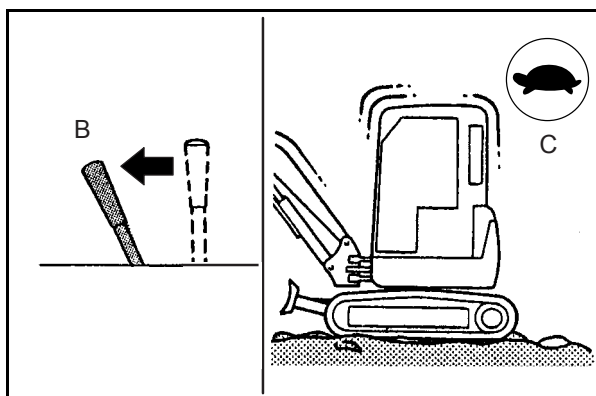
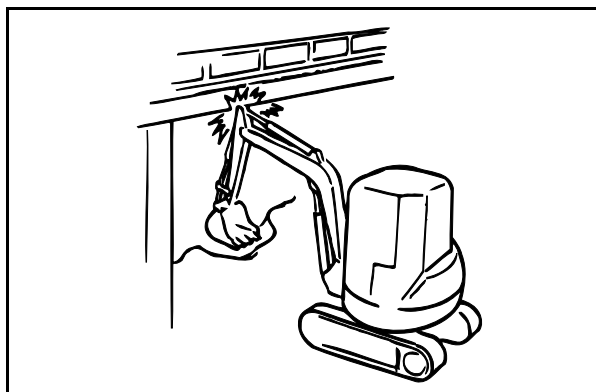
- QUANDO SI CIRCOLA SUL MARGINE DELLA STRADA OPPURE IN ZONE STRETTE, CHIEDERE LA COLLABORAZIONE DI UNA PERSONA ADDETTA AI SEGNALI.
- IL CONDUCENTE NON PUÒ ESSERE ACCOMPAGNATO DA NESSUNO.

1. MOTORI DI TRASLAZIONE
 - A. DIREZIONE DI TRASLAZIONE
 - B. POSIZIONE MINIMO BASSO
 - C. LENTA (1a)

1. Accertarsi di conoscere la posizione del motore di traslazione (1), prima di iniziare la traslazione. Per percorrere una lunga distanza, traslare con i motori di traslazione sul retro macchina.
2. Se possibile, traslare su terreno solido ed in rettilineo (o su angoli molto ampi). Per curvare la macchina, traslare alternativamente avanti e indietro il più possibile, invece di effettuare una curva stretta.
3. Verificare la capacità portante dei ponti e delle banchine. Rinforzarli se necessario.
4. Mantenere una distanza di sicurezza sufficiente dai ponti e dalle linee elettriche aeree.
5. Su un terreno accidentato, procedere in marcia lenta (1a) (C) per ridurre le scosse.
6. Evitare che i motori di traslazione urtino contro ostacoli pesanti e grandi (1). Allo stesso modo, non passare sopra ad ostacoli grandi come massi, rocce, ecc.
7. Sulle strade coperte di neve o ghiacciate, traslare con marcia lenta e non partire bruscamente, non fermarsi bruscamente e non girare bruscamente la torretta.
8. Per il carico/scarico durante il trasporto, togliere il fango dalle estremità dei pattini, per evitare che la macchina slitti sulla rampa. Vedi 5-3 per l'utilizzo delle rampe, ecc.



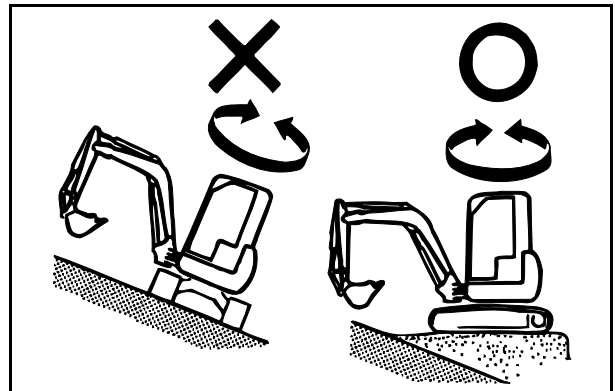
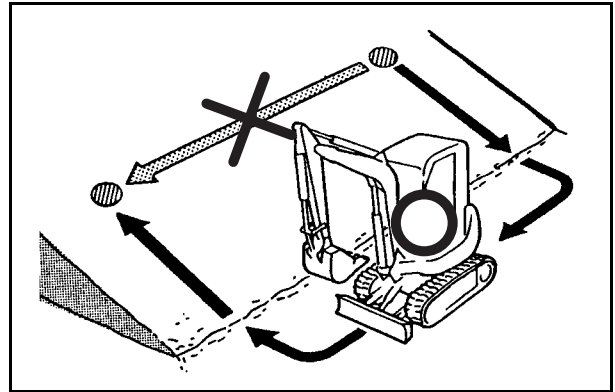
CONDIZIONE IN CUI LA DIREZIONE DI TRASLAZIONE È ALL'INDIETRO



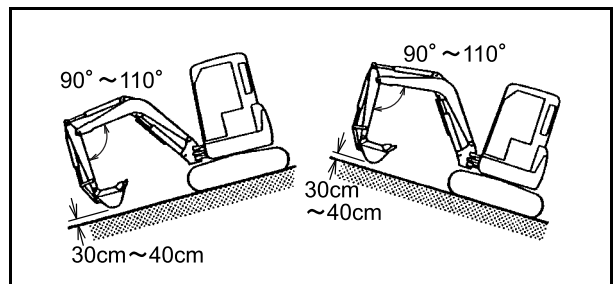
D. PRUDENZA IN SALITA/DISCESA

⚠ATTENZIONE

- DURANTE LA TRASLAZIONE SU UNA PENDENZA, MAI CAMBIARE DIREZIONE O ATTRAVERSARLA. PRIMA DI TUTTO, RITORNARE SU UN TERRENO PIANO, POI EFFETTUARE LA DEVIAZIONE TENENDO BEN IN MENTE LE NORME DI SICUREZZA.
- DURANTE LA TRASLAZIONE, ALZARE LA BENNA 30~40 cm DAL SUOLO. NON PERCERRERE UNA PENDENZA IN RETROMARCIA.
- SE LA MACCHINA SLITTA, ABBASSARE IMMEDIATAMENTE LA BENNA E FRENARE.
- SLITTARE SU UNA PENDENZA PUÒ CAUSARE IL RIBALTAMENTO MACCHINA. E' MOLTO PERICOLOSO, SU UNA PENDENZA, GIRARE LA TORRETTA A VALLE CON LA BENNA CARICA. SE TALE OPERAZIONE È INEVITABILE, CREARE SULLA PENDENZA UNA ZONA DI MANOVRA ORIZZONTALE.
- MAI TRASLARE SU UNA DISCESA CON PIÙ DI 30° DI PENDENZA.
- SE È INEVITABILE PARCHEGGIARE SU UNA PENDENZA, BLOCCARE I CINGOLI E ABBASSARE LA BENNA AL SUOLO.



1. La pendenza max. superabile dalla macchina è del 58 % (30°).
2. Mentre si scende da un terreno in pendenza, azionare lentamente le leve di traslazione.
3. Sui terreni in pendenza, procedere con marcia lenta (1a).
4. Durante la marcia in pendenza, mantenere la benna a 30~40 cm dal suolo e procedere con la traslazione lenta.

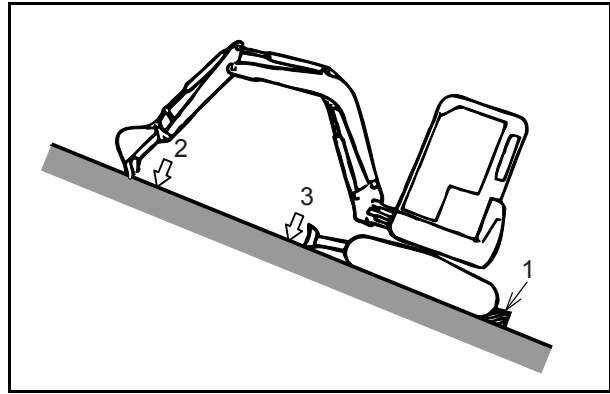


SALITA/DISCESA DA PENDENZA

3. FUNZIONAMENTO MACCHINA

5. Quando il motore si ferma in pendenza, abbassare la benna al suolo e mettere tutte le leve di comando in posizione neutra. Poi riavviare il motore.
6. Quando si incontrano difficoltà in salita perché i cingoli slittano, ecc. ci si può aiutare con il braccio scavo, facendo affondare i denti benna nel suolo.
7. Quando la macchina è parcheggiata su un terreno in pendenza, anche per breve tempo, abbassare la benna e la ruspetta al suolo, riportare tutte le leve di comando in posizione neutra, inserire la leva di sicurezza comandi su "BLOCCO" (su) e bloccare i cingoli.

1. BLOCCO
2. BENNA
3. RUSPETTA



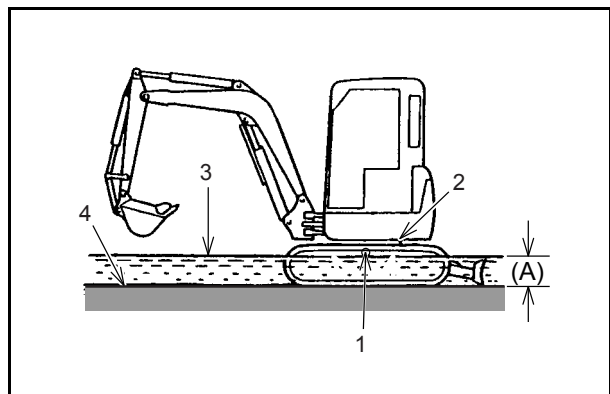
NOTA: La macchina non può sviluppare la sua piena potenza finché l'olio idraulico non è sufficientemente caldo. Prima di circolare in pendenza, preriscaldare la macchina a sufficienza.

E.USO DELLA MACCHINA NELL' ACQUA/SU TERRENO SOFFICE

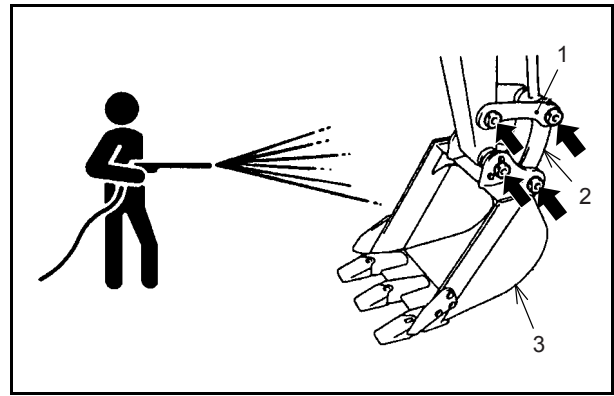
NOTA: La ralla della torretta, il pignone del meccanismo di rotazione, ed il raccordo girevole, non devono mai trovarsi nell'acqua o nel fango. Se la macchina viene azionata in acqua o nel fango, la ralla della torretta ed altri componenti si possono usurare eccessivamente. In questo caso è necessario sostituire il grasso o revisionare la ralla, ecc.

1. RULLO SUPERIORE
2. RALLA
3. SUPERFICIE ACQUA
4. LETTO DI UN FIUME

1. Si può utilizzare la macchina su una superficie con un leggero flusso di acqua, a condizione che l'acqua non superi il rullo superiore (A).
2. Nell'acqua usare la macchina con prudenza e controllare con la benna ecc. le condizioni del letto del corso d'acqua. Non entrare mai in acque più profonde, vedi (A) nell'illustrazione a destra.
3. Su terreno soffice la macchina, in alcuni casi, può piantarsi a poco a poco. Di conseguenza, controllare attentamente la macchina durante il lavoro.



4. Dopo il contatto con l'acqua di mare, lavare la macchina con cura per eliminare il sale.
5. Assicurarsi di lubrificare i perni benna e le boccole ogni 4 ore, se si lavora in condizioni di bagnato, immettere grasso finché quest'ultimo non fuoriesce.



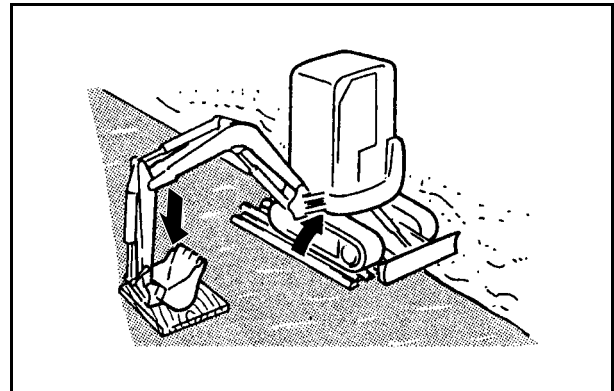
PUNTI DI LUBRIFICAZIONE

F. USCITA DA UN TERRENO SOFFICE

Possibilmente non procedere lungo terreni soffici. Fare attenzione affinché la macchina non sprofondi nel fango. Se questo succede, liberarla come segue.

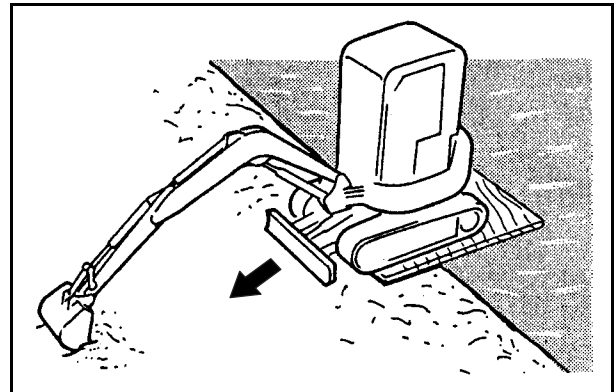
F.1 UN CINGOLO SPROFONDATO NEL FANGO

Quando un cingolo è sprofonda nel fango, creare sul suolo fangoso una base stabile di tronchi d'albero o di assi. Azionare il braccio sollevamento e scavo in modo da formare un angolo con essi di circa 90~110° e premere contro il suolo con il fondo della benna per alzare il corpo macchina, in modo che la stessa possa salire sui tronchi o sulle assi.



F.2 ENTRAMBI I CINGOLI SPROFONDATI

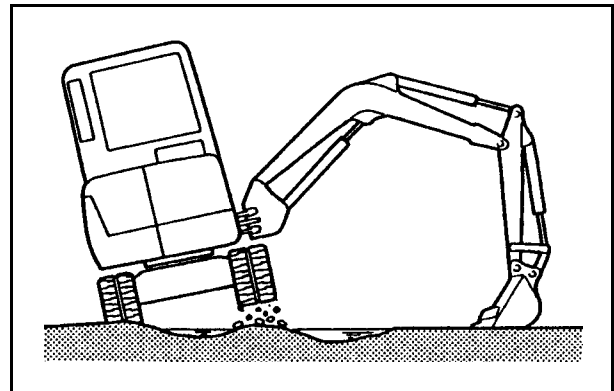
Quando entrambi i cingoli sono sprofondati nel fango e la macchina non si sposta perché slitta, posizionare dei tronchi d'albero o degli assi come descritto al punto precedente. Con la benna agganciarsi saldamente al terreno duro per tirare la macchina fuori dal fango.



Se la macchina non si sposta perché i cingoli sono impantanati nel fango, nella sabbia o nella ghiaia sul terreno soffice, sollevare alternativamente ciascun lato dei cingoli spingendo i bracci al suolo e raschiando il fango, la sabbia o la ghiaia. Poi liberare la macchina. Se necessario è possibile staccare la ghiaia e il fango azionando il cingolo sollevato in un senso e nell'altro.

▲AVVERTENZA

Azionare il motore solo dal posto guida. Non permettere a nessuno di avvicinarsi alla macchina.

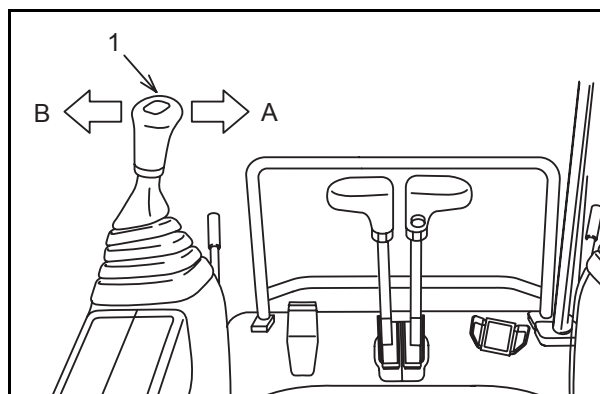
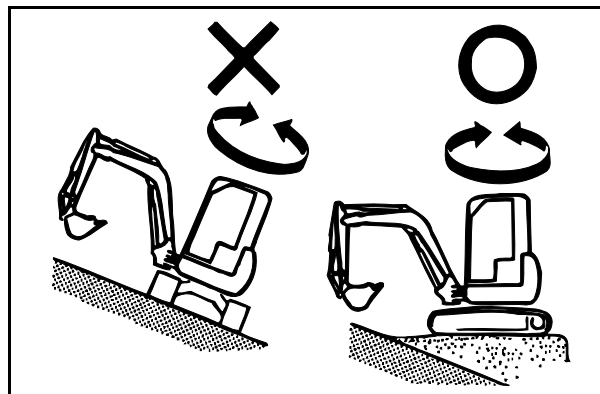


3. FUNZIONAMENTO MACCHINA

G. ROTAZIONE DELLA TORRETTA

⚠ATTENZIONE

- QUANDO SI LAVORA IN PENDENZA O SU UNA DISCESA, LA MACCHINA RISCHIA DI DIVENTARE INSTABILE E DI PERDERE L'EQUILIBRIO.
- ASSICURARSI CHE L'AREA DI ROTAZIONE SIA LIBERA DA PERSONE O OSTACOLI PRIMA DI AVVIARE IL MOTORE.
- LAVORARE CON LA MACCHINA NELLA DIREZIONE DELLA PENDENZA, MAI TRASVERSALMENTE.
- MAI RUOTARE O CURVARE LA MACCHINA SU PENDENZE.
- MANOVRARE I COMANDI MACCHINA CON ATTENZIONE, MOVIMENTI BRUSCHI POTREBBERO FAR SLITTARE O FAR CAPOVOLGERE LA MACCHINA.
- COSTRUIRE UNA PIATTAFORMA ORIZZONTALE, PER PERMETTERE ALLA MACCHINA DI LAVORARE.
- UTILIZZARE UN ADDETTO ALLE SEGNALAZIONI E FARSI GUIDARE.



1. LEVA DI COMANDO SINISTRA
- A. ROTAZIONE A DESTRA
- B. ROTAZIONE A SINISTRA

3.1.9 FARE PRATICA PER AUMENTARE L'EFFICIENZA

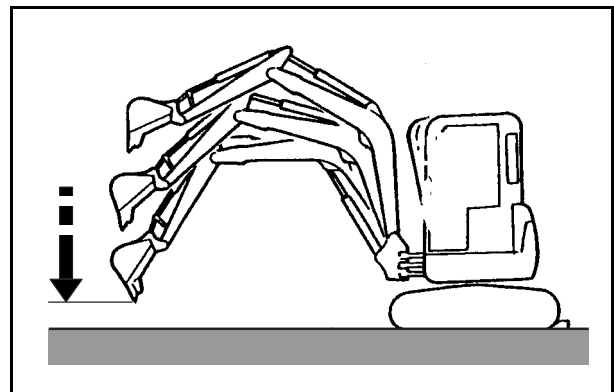
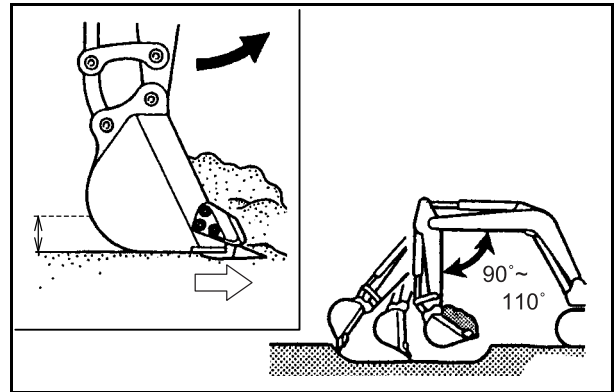
⚠ATTENZIONE

- **GIRARE LA TORRETTA SU UNA PENDENZA PUÒ CAUSARE IL RIBALTAMENTO MACCHINA. E' MOLTO PERICOLOSO, SU UNA PENDENZA, GIRARE LA TORRETTA A VALLE CON LA BENNA CARICA. COSTRUIRE UNA PIATTAFORMA ORIZZONTALE, PER PERMETTERE ALLA MACCHINA DI LAVORARE IN SICUREZZA.**
- **ASSICURARSI CHE L'AREA DI ROTAZIONE SIA LIBERA DA PERSONE O OSTACOLI PRIMA DI AVVIARE IL MOTORE.**

NOTA: Le attrezzature supplementari offrono ulteriori possibilità d'impiego rispetto a quelle illustrate. Vedi 4-32 per cambiare la benna.

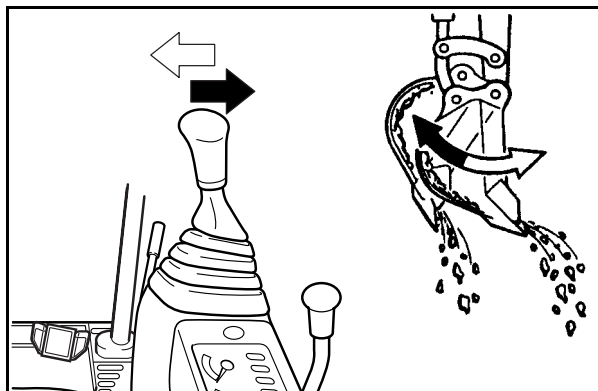
A. SCAVO

1. Utilizzo della forza di trazione del braccio scavo.
In presenza di scavi poco profondi utilizzare principalmente la forza di trazione del braccio scavo, la benna va usata in via accessoria, solo per il riempimento di quest'ultima. Se i denti della benna sono piantati nel terreno troppo profondamente, ne soffre l'efficacia dell'operazione.
2. Posizione di massima forza di scavo.
L'attrezzo esercita la massima forza di scavo quando il braccio scavo ed il braccio di sollevamento formano un angolo compreso tra 90~110°. Lavorare lentamente per ottenere la massima forza di scavo.
3. Direzione denti benna
Dirigere i denti della benna in direzione di scavo e azionare quest'ultima come per scavo poco profondo, per ridurre la resistenza ed evitare di danneggiare i denti.
4. Azionare il braccio di sollevamento con cura
Iniziare e terminare sempre i movimenti del braccio di sollevamento azionando le leve di comando con delicatezza e attenzione. Non avviare né fermare il braccio di sollevamento bruscamente, specialmente durante l'abbassamento dello stesso, per evitare uno sforzo inutile alla macchina ed ai suoi componenti.



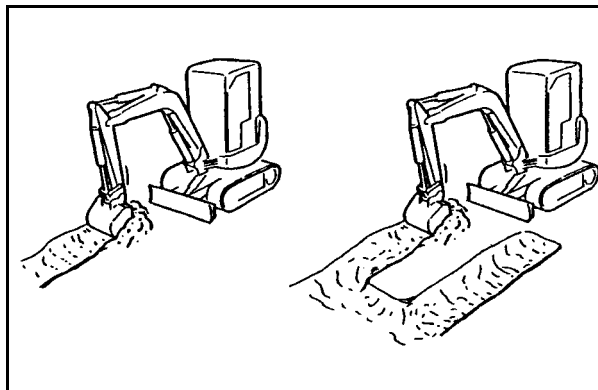
3. FUNZIONAMENTO MACCHINA

5. Eliminare terra e sabbia dalla benna
Posizionare il braccio scavo orizzontalmente e mettere la benna in posizione di scarico. Se la sabbia e la terra aderiscono molto, azionare diverse volte la leva della benna a sinistra e a destra.



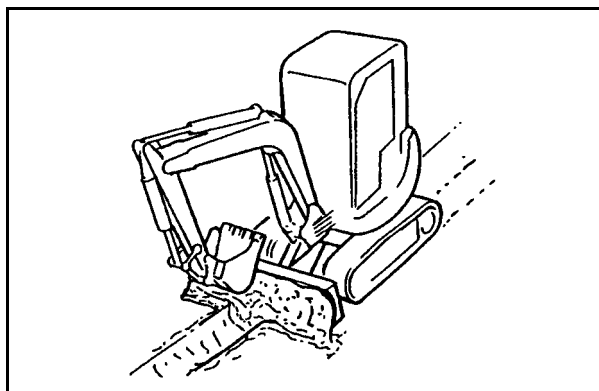
A.1 SCAVO DI FOSSI

L'efficacia del lavoro cresce enormemente quando la benna è orientata correttamente per lo scavo di fossi e quando la macchina è parallela al fosso.
Per scavare fossi grandi, scavare prima i due lati, poi continuare nel mezzo.



A.2 USO DELLA RUSPETTA

1. La ruspetta serve per riportare il terreno in un fosso scavato o per livellare il terreno.
2. Per distribuire il terreno ammucciato sul suolo con la ruspetta, iniziare dalla sommità o dai lati del mucchio. Se necessario regolare l'altezza della ruspetta con la leva di comando corrispondente per non sovraccaricare il motore.



A.3 SCAVO DECENTRATO

⚠ATTENZIONE

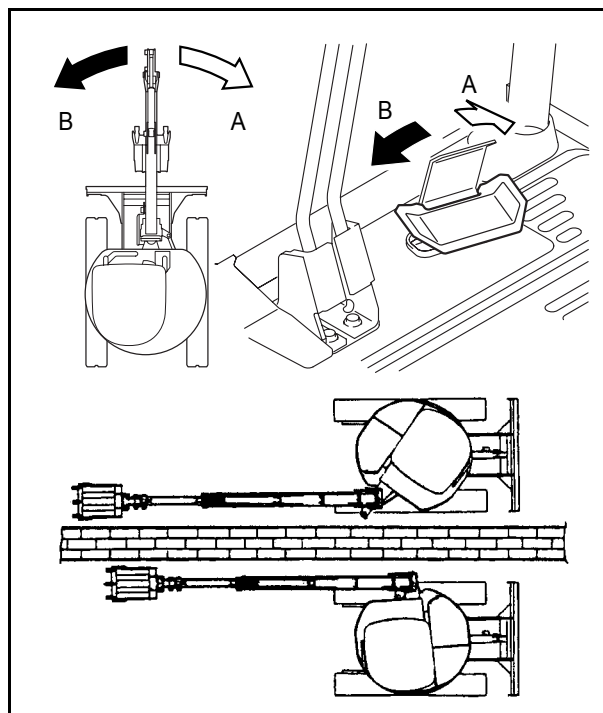
QUANDO IL CAMPO DI BRANDEGGIO DEL BRACCIO SOLLEVAMENTO È PIÙ AMPIO, FARE ATTENZIONE ALLE CONDIZIONI CIRCOSTANTI

Premendo alternativamente i lati sinistro e destro del pedale di brandeggio, il braccio di sollevamento ruota rispettivamente a sinistra e a destra, consentendo lo scavo decentrato in spazi stretti.

Premendo il lato sinistro del pedale di brandeggio, il braccio di sollevamento ruota a sinistra e ruota a destra se si preme il lato destro del pedale.

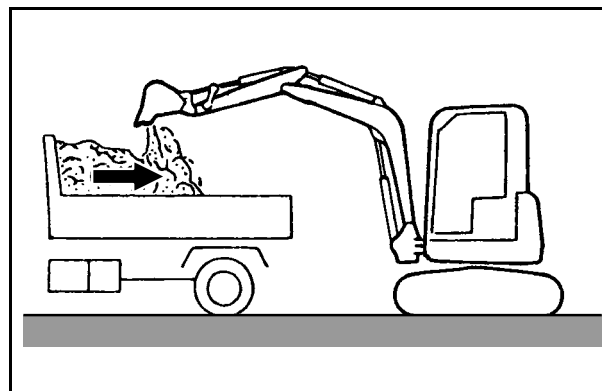
Il vantaggio di questa funzione è che consente operazioni di scavo decentrato come illustrato in figura.

- A. ROTAZIONE A DESTRA
- B. ROTAZIONE A SINISTRA



B. CARICO

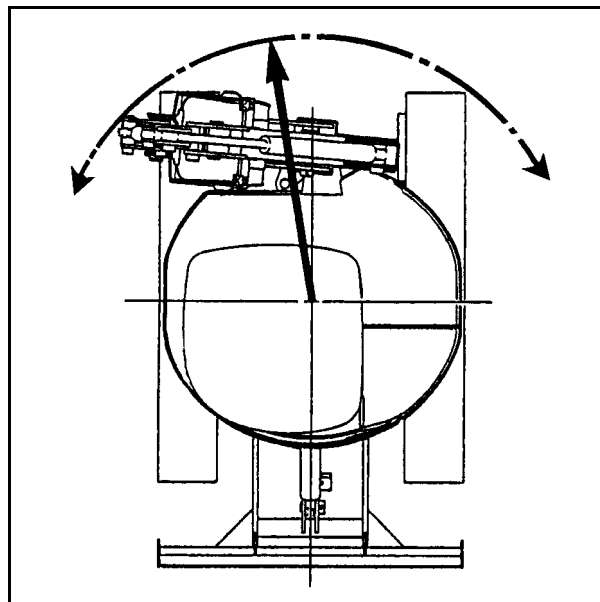
1. L'efficacia di lavoro può aumentare, se l'autocarro che raccoglie il terreno scavato, è posizionato in modo che l'angolo di rotazione del braccio sia minimo. Nello stesso tempo la visuale dell'operatore rimane ottimale.
2. Si raccomanda di cominciare a caricare il cassone dell'autocarro dalla parte anteriore. Ciò facilita il carico e si può anche caricare più materiale rispetto al carico laterale.



3. FUNZIONAMENTO MACCHINA

C. LAVORI IN LUOGHI STRETTI

La posizione illustrata in figura, è possibile per la rotazione in luoghi stretti.



C.1 POSIZIONE CON RAGGIO DI ROTAZIONE MINIMO

1. Estendere completamente i cilindri braccio scavo e benna alla corsa massima, richiamare la benna.
2. Estendere completamente il cilindro braccio di sollevamento.
3. Premere la parte sinistra del pedale di brandeggio, ed effettuare il brandeggio sinistro del braccio sollevamento fino a fine corsa.
4. Azionare la leva di comando rotazione torretta.

NOTA: Evitare le collisioni con l'attrezzo.

RAGGIO DI ROTAZIONE MINIMO

Unità: mm

BRACCIO SOLLEVAMENTO	CX40B	
	Tettuccio	Cabina
Brandeggio	1740 (Sinistro 70°)	2000 (Sinistro 70°)
No brandeggio	2100	2410

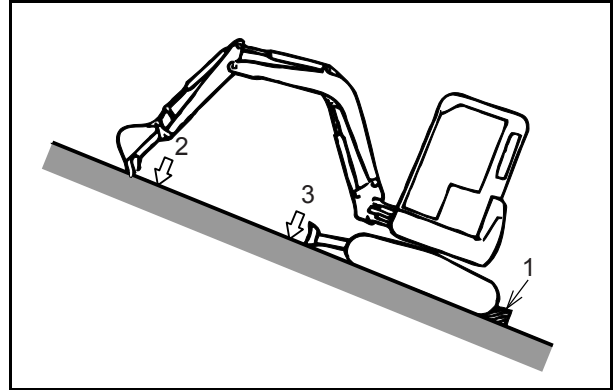
Unità: mm

BRACCIO SOLLEVAMENTO	CX50B	
	Tettuccio	Cabina
Brandeggio	1770 (Sinistro 70°)	2130 (Sinistro 70°)
No brandeggio	2150	2560

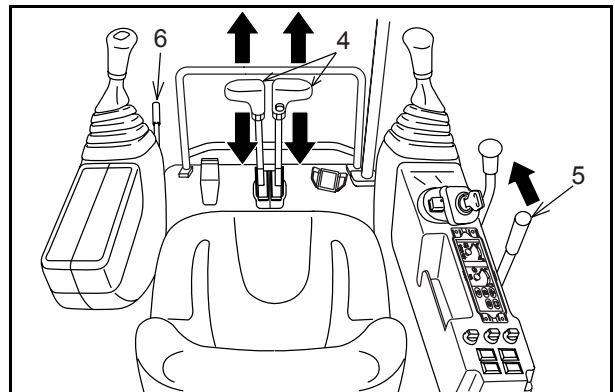
3.1.10 PARCHEGGIO MACCHINA

⚠ATTENZIONE

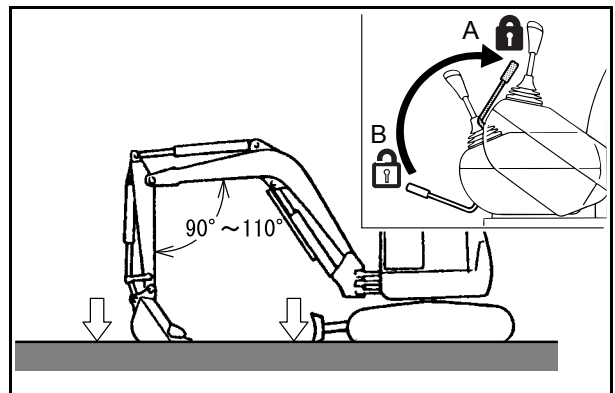
- PARCHEGGIARE SEMPRE LA MACCHINA SU SUOLO SOLIDO E ORIZZONTALE.
- NON PARCHEGGIARE SU UN TERRENO IN PENDENZA. SE PARCHEGGIARE SU UNA PENDENZA È INEVITABILE, PIANTARE I DENTI BENNA NEL SUOLO, ABBASSARE LA RUSPETTA E BLOCCARE I CINGOLI.
- PRIMA DI LASCIARE LA CABINA, ASSICURARSI CHE LA LEVA DI SICUREZZA SI TROVI IN POSIZIONE DI "BLOCCO" (SU), PER EVITARE MOVIMENTI IMPROVVISI DELLA MACCHINA ED ARRESTARE IL MOTORE.



1. Portare le due leve di comando traslazione (4) in posizione "NEUTRA".
2. Posizionare la leva acceleratore (5) in posizione di "MINIMO BASSO".
3. Abbassare la benna (2) al suolo.
4. Posizionare la ruspetta (3) al suolo.
5. Bloccare entrambi i cingoli.



6. Inserire la leva di sicurezza comandi (6) in posizione di "BLOCCO" (A).

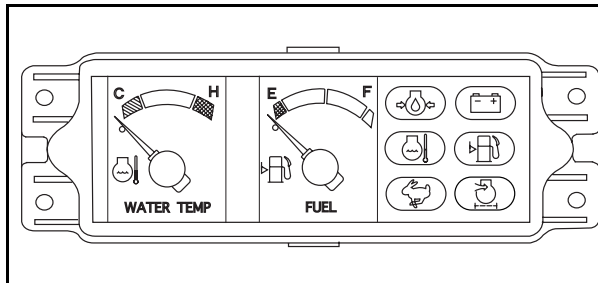


3. FUNZIONAMENTO MACCHINA

3.1.11 CONTROLLI E VERIFICHE DOPO IL LAVORO

Controllare regolarmente il quadro strumenti per spie o indicatori illuminati.

1. Se il livello di carburante nel serbatoio è basso, fare il pieno dopo avere fermato il motore.
2. Se le spie luminose di controllo della temperatura del refrigerante e/o dell'olio motore mostrano un difetto, parcheggiare la macchina in un luogo sicuro, fermare immediatamente il motore ed effettuare le riparazioni prima di riprendere il lavoro. Vedi "**TABELLA DI CONTROLLO E MANUTENZIONE**", 4-26 per dettagli di manutenzione preventiva.



3.1.12 MISURE DI SICUREZZA DOPO IL LAVORO

1. Controllare se vi sono perdite di olio o di refrigerante nella macchina. Controllare l'attrezzatura, l'esterno macchina ed i cingoli. Effettuare le riparazioni prima di riprendere il lavoro.
2. Rifornire con combustibile. Riempire il serbatoio del carburante ma non troppo (fino al bordo). In effetti con l'aumento di temperatura il carburante può dilatarsi e fuoriuscire.
3. Togliere il fango dai cingoli.



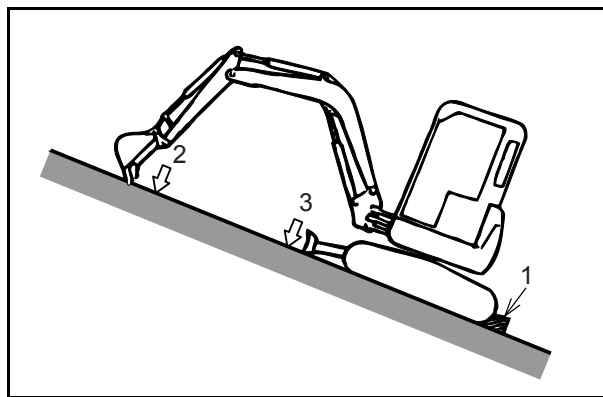
3.1.13 MISURE DOPO UN' ARRESTO D' EMERGENZA

- Se possibile evitare gli arresti d'emergenza del motore. Non dimenticare di fare girare il motore a vuoto per 5 minuti prima di fermarlo. E' molto importante considerare sempre la sicurezza, in modo che un arresto d'emergenza non sia necessario.
- Per evitare le lesioni corporali o danni alla macchina dopo un arresto d'emergenza del motore in seguito ad una situazione pericolosa o ad un guasto del motore, prendere le seguenti misure preventive.
- Non riavviare il motore se il refrigerante non si è raffreddato completamente.

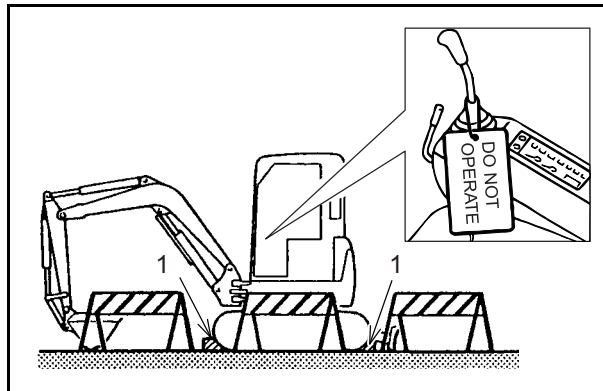
▲AVVERTENZA

Se si ferma il motore immediatamente dopo il funzionamento ad alta velocità, la temperatura del motore aumenta in modo considerevole. Di conseguenza l'olio motore è troppo sollecitato, i giunti si bloccano, ecc.

1. Lasciare la leva di sicurezza comandi inserita anche quando il motore non gira.
2. Se, in caso di un arresto di emergenza, non c'è il tempo di abbassare la benna (2) al suolo, rinforzarla con dei tasselli in legno(1) e bloccare i cingoli.
3. In caso di arresto di emergenza in pendenza, bloccare i due cingoli dal lato a valle.



4. Mentre si aspetta di riavviare il motore e di fare ripartire la macchina, sbarrare la zona circostante la macchina, prendendo le misure appropriate affinché nessuno vi penetri.
5. Se la causa del difetto non è chiara o se è necessaria una riparazione, consultare il Concessionario.
6. Dopo un arresto di emergenza, avviare il motore quando il refrigerante si è completamente raffreddato.



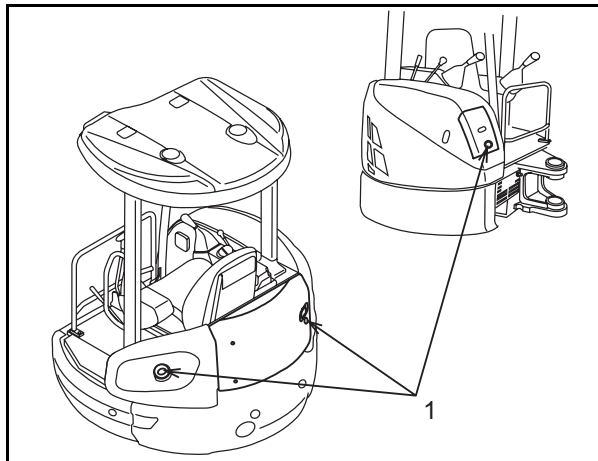
3. FUNZIONAMENTO MACCHINA

3.1.14 CHIUSURA A CHIAVE

Chiudere a chiave i seguenti componenti:

- Cofano motore
- Porta cabina (se presente)
- Cofano laterale destro
- Coperchio bocchettone carburante

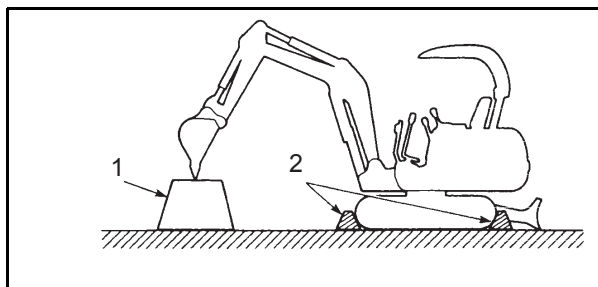
1. BARILOTTO CHIAVE



3.1.15 MISURE D' EMERGENZA PER UN GUASTO IMPROVVISO MACCHINA

A. ALLENTAMENTO DEL BLOCCO DEL MOTORE DI TRASLAZIONE

Mentre i motori di traslazione sono fermi, vengono idraulicamente bloccati dalla valvola di controbilanciamento, e anche meccanicamente dal sistema frenante. Quando la macchina non puo' piu' traslare perché i motori di traslazione sono danneggiati, ecc., è possibile spostarla momentaneamente disinserendo il blocco del motore di traslazione con uno dei seguenti metodi:



- (1) Supporto
(2) Blocchetto

▲AVVERTENZA

Evitare di sporcare con elementi contaminanti le componenti del riduttore dopo aver tolto i coperchi.

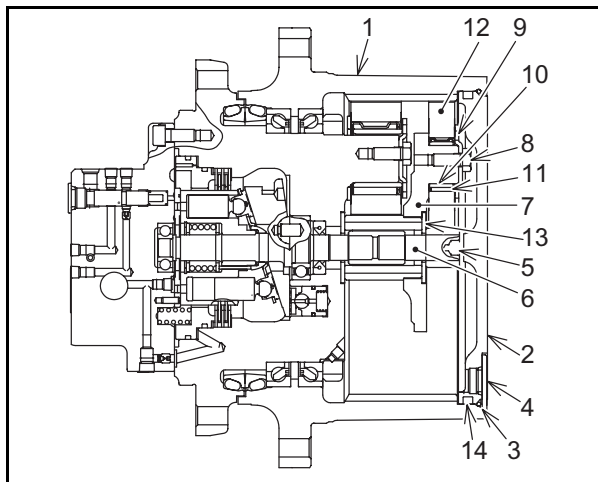
A.1 RIMOZIONE INGRANAGGI DAL RIDUTTORE TRASLAZIONE

Questo é il metodo preferito.

▲ATTENZIONE

ASSICURARSI CHE DEI CUNEI POSTI DAVANTI E DIETRO OGNI CINGOLO, NE IMPEDISCA IL MOVIMENTO PRIMA DI RILASCIARE IL FRENO. NON STARE MAI SUL PERCORSO DEI CINGOLI QUANDO VIENE RILASCIATO IL FRENO. SE NECESSARIO, PROCURARSI UN SUPPORTO PER L'ATTEZZO.

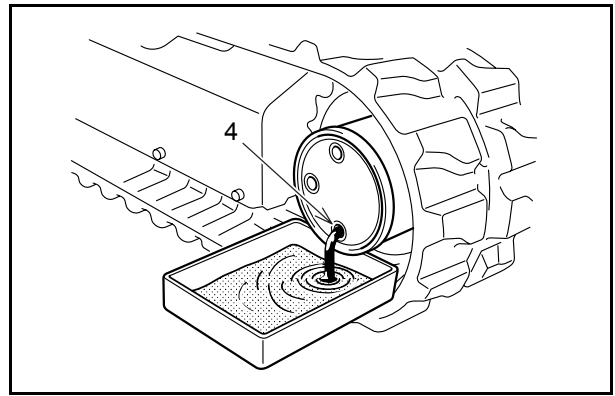
1. Piazzare dei cunei davanti e dietro ogni cingolo per evitare che la macchina si sposti quando il freno viene rilasciato.
2. Abbassare la benna al suolo.



3. Procurarsi un contenitore vuoto da porre sotto il motore di traslazione per raccogliere l'olio che fuoriesce, vedi figura a destra.

Togliere lentamente il tappo superiore, poi rimuovere il tappo di scarico (4) per scaricare l'olio del riduttore.

Tappo (4): Lato opposto 6mm



⚠AVVERTENZA

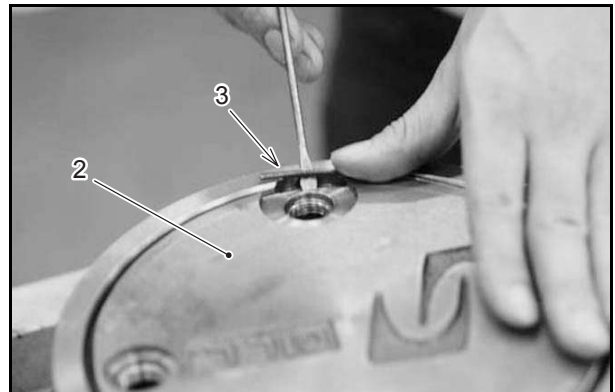
Evitare perdite di olio, utilizzare contenitori, stracci, e/o stracci di carta per assorbire le perdite di olio.

Eliminare correttamente gli olii, i liquidi, i lubrificanti ed i filtri usati ed altri rifiuti speciali secondo le norme governative.

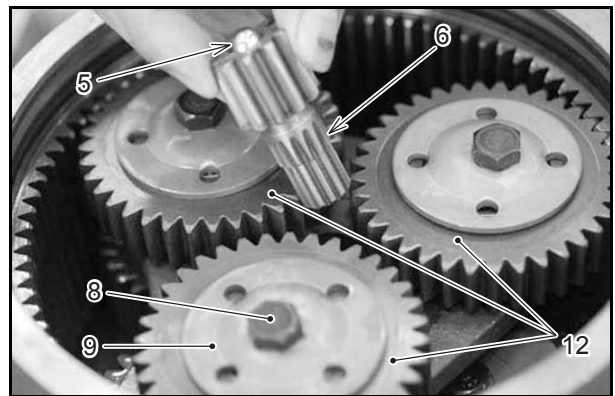
4. Inserire un cacciavite (piatto) nello spazio tra il corpo (1) e l'anello di arresto (3), e rimuovere l'anello di arresto.
5. Rimuovere il coperchio (2). Vedi illustrazione a destra.

⚠AVVERTENZA

Utilizzare cautela alla rimozione del coperchio (2) poiché può cadere la sfera (5). Se la sfera (5) è sporca, pulirla.



6. Togliere l'ingranaggio di comando (6) poi il portaingranaggi (7).
Allentare le viti (8) dal portaingranaggi (7), e rimuovere la rondella (9).
7. Rimuovere l'ingranaggio planetario (12), il cuscinetto ad aghi (11) e l'anello interno (10).
Togliere le rondelle (9) con le viti (8).
8. Togliere tutti gli ingranaggi planetari (12) nello stesso modo.
9. Installare il portaplanetari (7) e la rondella reggispinta (13) senza gli ingranaggi planetari (12) sul corpo (1).
Poi installare l'ingranaggio di comando (6) e la sfera (5).



⚠AVVERTENZA

Per evitare che la sfera (5) cada dall'ingranaggio di comando (6), coprirla con del grasso.

3. FUNZIONAMENTO MACCHINA

10. Installare il coperchio (2) assieme all'anello di arresto (3).

NOTA: La ruota dentata di questo cingolo si stacca dal motore di traslazione.

11. Installare il tappo di drenaggio (4) e riempire il riduttore con l'olio che era stato raccolto in precedenza.
12. Rimuovere l'ingranaggio planetario (12) dell'altro riduttore di traslazione come indicato ai punti da 3 a 11.

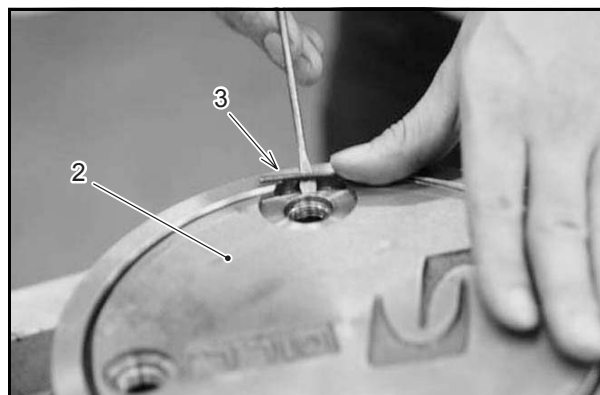


⚠AVVERTENZA

Evitare perdite di olio, utilizzare contenitori, stracci, e/o stracci di carta per assorbire le perdite di olio. Eliminare correttamente gli olii, i liquidi, i lubrificanti ed i filtri usati ed altri rifiuti speciali secondo le norme governative.

Trainare la macchina in posizione sicura e procedere con le adeguate riparazioni.

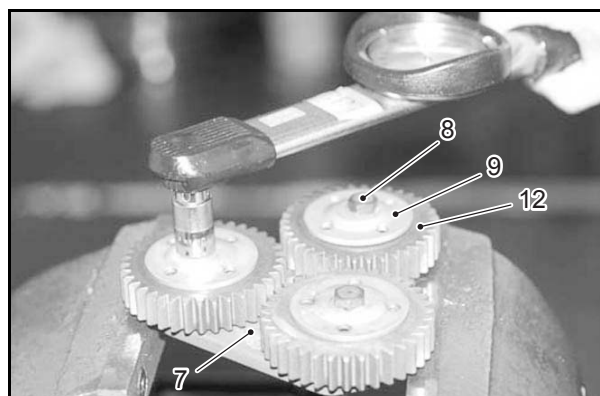
13. Terminate tutte le riparazioni, riassemblare i riduttori di traslazione.
14. Rimuovere il coperchio (2). Vedi illustrazione a destra.



⚠AVVERTENZA

Utilizzare cautela alla rimozione del coperchio (2) poiché può cadere la sfera (5). Se la sfera (5) è sporca, pulirla.

15. Togliere l'ingranaggio di comando (6) poi il portaingranaggi (7) e la rondella (13).
16. Allentare le viti (8) dal portaingranaggi (7), e rimuovere la rondella (9).
17. Montare la rondella (13) sul portaplanetari (7), poi montare l'anello interno (10), il cuscinetto ad aghi (11) e l'ingranaggio planetario (12) sull'albero del portaplanetari (7) in questa sequenza. E installare la rondella reggispinta (9) con le viti (8). Togliere tutti gli ingranaggi planetari (12) nello stesso modo. Coppia di serraggio: $33,3 \pm 4,9 \text{ N}\cdot\text{m}$



⚠AVVERTENZA

Rimuovere completamente l'adesivo che era rimasto nel foro filettato dell'albero. L'adesivo residuo causa l'allentamento delle viti.

18. Installare il portaplanetari completo (7) sul corpo (1).

19. Poi installare l'ingranaggio di comando (6) e la sfera (5).

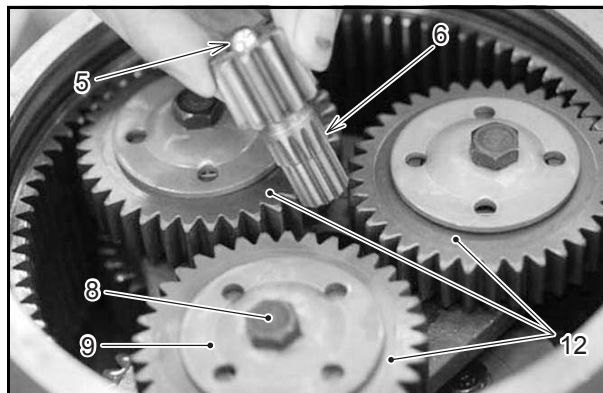
⚠AVVERTENZA

Per evitare che la sfera (5) cada dall'ingranaggio di comando (6), coprirla con del grasso.

20. 1. Sostituire l'O-Ring (14) con uno nuovo.

Lubrificare l'O-ring (14) con grasso e montarlo nella scanalatura del coperchio (2).

Installare il coperchio (2) assieme all'anello di arresto (3).



⚠AVVERTENZA

Fare molta attenzione durante il montaggio del coperchio. Aver cura di non danneggiare l'O-ring.

21. Sostituire l'O-ring con uno nuovo ed installare il tappo di drenaggio (4).

Coppia di serraggio : $58,8 \pm 9,8 \text{ N}\cdot\text{m}$

⚠AVVERTENZA

Fare attenzione a non danneggiare l'O-ring nell'alloggiamento.

22. Aggiungere olio per ingranaggi specifico attraverso il TAPPO RIEMPIMENTO OLIO, finché quest'ultimo inizia ad uscire dal tappo LIVELLO OLIO.

⚠AVVERTENZA

Fare riferimento alla sezione "MANUTENZIONE", 4-1 per l'olio ed il volume adatti.

Pulire tutto l'olio versato.

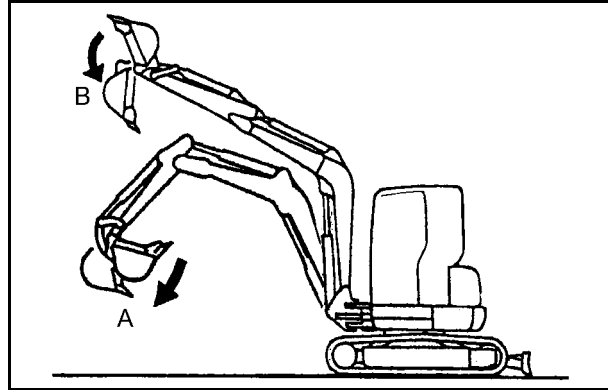
3. FUNZIONAMENTO MACCHINA

B. ABBASSAMENTO BENNA

▲ATTENZIONE

QUESTA PROCEDURA SI UTILIZZA SOLO SE SI DEVE ABBASSARE LA BENNA IN CASO DI EMERGENZA. È NECESSARIO ADOTTARE ESTREMA CAUTELA POICHÉ IL PESO DELLA BENNA PUÒ FAR SPOSTARE LA STESSA IMPROVVISAMENTE QUANDO I FLESSIBILI DEL CIRCUITO IDRAULICO SONO SCOLLEGATI. ASSICURARSI DI BLOCCARE I DISPOSITIVI PER EVITARE IMPROVVISI CAMBIAMENTI DI POSIZIONE. RIMUOVARE LENTAMENTE I FLESSIBILI DEL CIRCUITO IDRAULICO FINCHÉ LA PRESSIONE DELL'OLIO È COMPLETAMENTE ALLENTATA. POI CONTROLLARE IL MOVIMENTO BENNA RIMUOVENDO LENTAMENTE IL BLOCCO.

Per abbassare la benna, procedere come segue:
Quando la benna è in posizione di scavo (A) (cilindro benna completamente steso, vedi figura a destra), scollegare il lato (H) flessibili. Al contrario, quando la benna è in posizione di scarico (B) (cilindro benna completamente retracts, vedi figura a destra), scollegare il lato (R) flessibili.

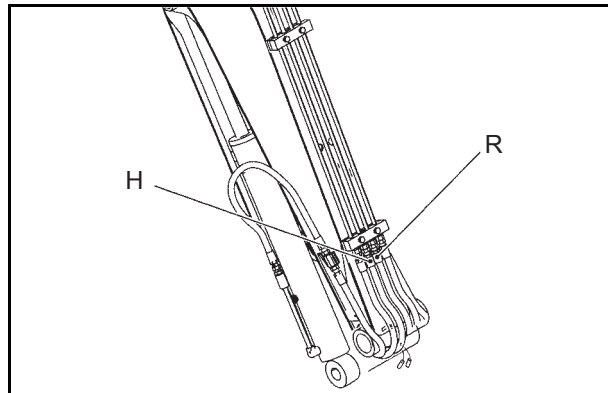


▲AVVERTENZA

Non permettere mai che un circuito idraulico o una componente di esso si sporchi con agenti contaminanti. Questo potrebbe causare gravi danni al circuito. Contattare il rivenditore per ottenere i coperchi e i tappi adeguati da utilizzare su questa macchina.

▲AVVERTENZA

Pulire tutto l'olio versato. Eliminare i rifiuti speciali in conformità alle prescrizioni legali vigenti relative all'ambiente.

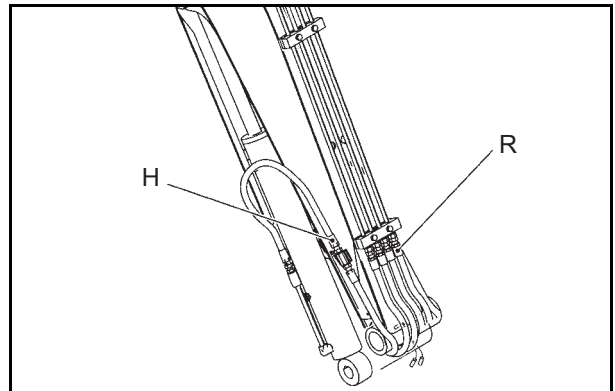
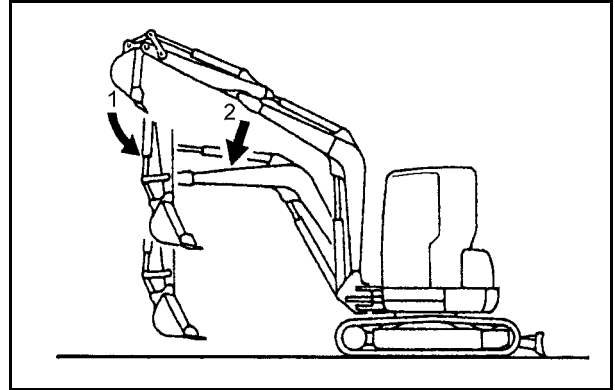


C. ABBASSAMENTO DEL BRACCIO SCAVO E DI SOLLEVAMENTO

⚠ATTENZIONE

- QUESTA PROCEDURA SI UTILIZZA SOLO SE SI DEVE ABBASSARE LA BENNA IN CASO DI EMERGENZA. È NECESSARIO ADOTTARE ESTREMA CAUTELA POICHÉ IL PESO DELLA BENNA PUÒ FAR SPOSTARE LA STESSA IMPROVVISAMENTE QUANDO I FLESSIBILI DEL CIRCUITO IDRAULICO SONO SCOLLEGATI.
- ASSICURARSI DI BLOCCARE I DISPOSITIVI PER EVITARE IMPROVVISI CAMBIAMENTI DI POSIZIONE. RIMUOVARE LENTAMENTE I FLESSIBILI DEL CIRCUITO IDRAULICO FINCHÉ LA PRESSIONE DELL'OLIO È COMPLETAMENTE ALLENTATA. POI CONTROLLARE IL MOVIMENTO BENNA RIMUOVENDO LENTAMENTE IL BLOCCO.
- NON ENTRARE NELLA ZONA SOTTOSTANTE I BRACCI, MENTRE VENGONO ABBASSATI.

1. **Abbassamento braccio scavo (punto 1)**
Allentare lentamente il flessibile lato asta (R), collegato al cilindro braccio scavo.
2. **Abbassamento braccio sollevamento (punto 2)**
Allentare lentamente il flessibile lato testa (H), collegato al cilindro sollevamento.



⚠AVVERTENZA

Pulire tutto l'olio versato. Eliminare i rifiuti speciali in conformità alle prescrizioni legali vigenti relative all'ambiente.

3. Mantenere l'attrezzo a circa 30~40 cm di altezza dal suolo e tenere conto degli eventuali spostamenti della macchina.
4. Stringere bene i flessibili in modo che l'attrezzo non continui ad abbassarsi.
5. Dopo aver spostato la macchina in un luogo sicuro, abbassare l'attrezzo al suolo.
6. Chiamare un meccanico per fare controllare la macchina.

NOTA: Se necessario, consultare un rivenditore autorizzato per la riparazione.

3. FUNZIONAMENTO MACCHINA

3.1.16 CAUTELA DURANTE L'USO DEI CINGOLI IN GOMMA

A. UTILIZZO CORRETTO

I cingoli in gomma hanno delle notevoli caratteristiche che i cingoli in acciaio non possiedono.

Tuttavia se si utilizzano allo stesso modo dei cingoli in acciaio, i loro vantaggi non vengono pienamente sfruttati. Il funzionamento macchina varia a seconda delle condizioni di e sul luogo lavoro.

- Sicuramente il cingolo gommato offre numerosi vantaggi dovuti alle proprietà del materiale ma ha anche degli inconvenienti che riguardano la resistenza. Di conseguenza occorre conoscere bene le proprietà di questo cingolo. Inoltre è necessario un certo numero di proibizioni e di obblighi per aumentare la durata del cingolo in gomma e sfruttarne i vantaggi al meglio. Prima dell'uso leggere attentamente la sezione "CAUTELA DURANTE L'USO DEI CINGOLI IN GOMMA".

B. GARANZIA DEI CINGOLI IN GOMMA

La garanzia non copre quando si effettuano dei lavori in zone in cui delle piastre di acciaio, dei canaletti di scarico, del pietrisco e della ghiaia a spigoli vivi, dei calcinacci di cemento armato, della ferraglia, ecc. provocano la lacerazione del cingolo in gomma, o quando non si osservano le proibizioni in vigore.

C. LAVORI PROIBITI

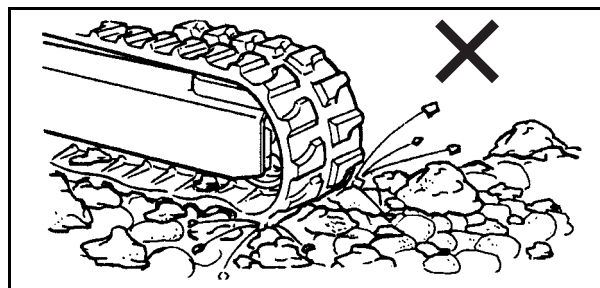
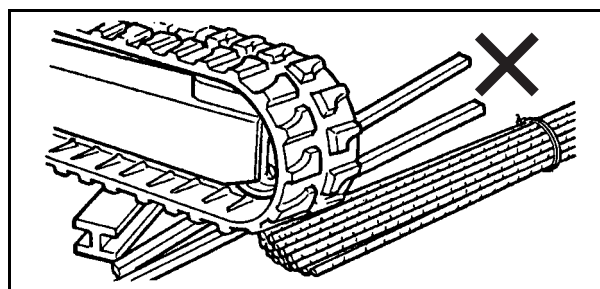
Non lavorare né effettuare le seguenti operazioni:

1. Non lavorare e non traslare su terreno sassoso, rocce sminuzzate e massicciate, cemento armato, ferraglia, spigoli di piastre in acciaio.
2. Non lavorare e non traslare in luoghi come per esempio il letto di un corso d'acqua dove ci sono grandi quantità di pietre di diversa grandezza. Può accadere che dei sassi s'incastri nelle scanalature dei cingoli in gomma, danneggiando il cingolo o facendolo saltare. La durata del cingolo in gomma verrà ridotta se del terreno viene spinto a forza con la ruspetta quando il cingolo in gomma opera a vuoto.

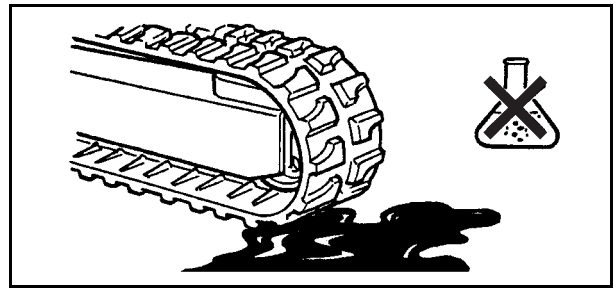
	Cingolo in gomma	Cingolo in ferro
Meno vibrazione	⊗	Δ
Funzionamento senza problemi	⊗	O
Rumore basso	⊗	Δ
Non danneggia strade pavimentate	⊗	Δ
Facile manovrabilità	⊗	Δ
Non danneggiabile	Δ	⊗
Grossa forza di trazione	⊗	⊗

⊗: Eccellente O: Buono Δ: Normale

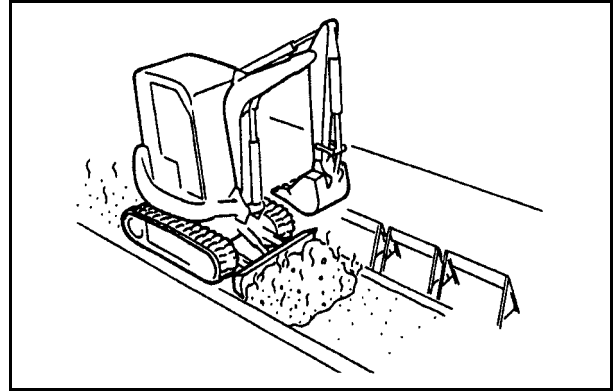
Paragone tra i cingoli in gomma ed i cingoli in ferro



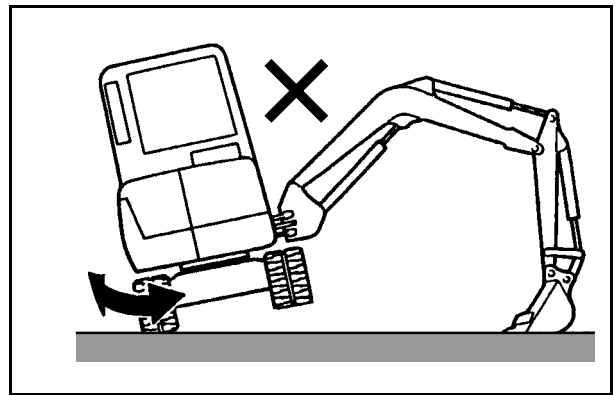
3. Non permettere che olio, carburante, solventi, ecc. entrino in contatto con i cingoli in gomma. Se questo avviene, asciugare con uno straccio immediatamente.
Non traslare su una pozza di olio, ecc. sulla strada.



4. Non traslare sopra zone calde come un fuoco vivo, delle piastre di acciaio riscaldate dal sole, ecc.
Non usare la macchina per distribuire l'asfalto.
5. Quando la macchina rimane inutilizzata per un periodo prolungato, (oltre tre mesi), metterla in un locale chiuso, privo di esposizione alla luce diretta del sole o alla pioggia.
Vedi 3-44 per le procedure di stoccaggio.



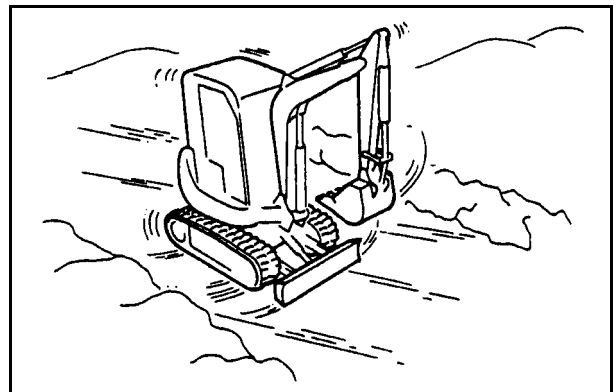
6. Quando la macchina trasla su un lato del cingolo e mantiene l'altro lato sollevato, il cingolo può saltare dai rulli o danneggiarsi.



D. PRECAUZIONI D'USO

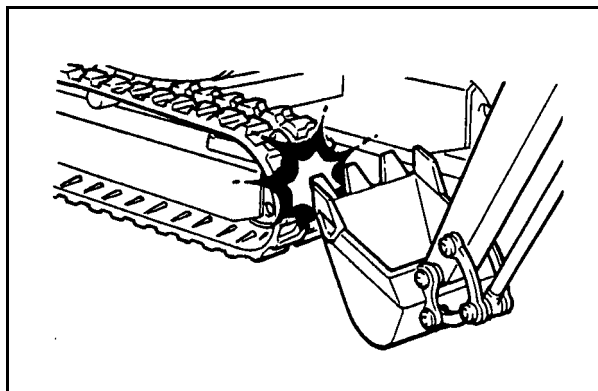
Durante il lavoro, fare attenzione a quanto segue.

1. Sul ghiaccio i cingoli in gomma slittano facilmente. Prendere le misure di sicurezza necessarie, per es. non circolare su delle pendenze ricoperte di neve o ghiacciate.
2. Sul rivestimento in calcestruzzo non sterzare sul posto.
3. Evitare i bruschi cambiamenti di direzione, altrimenti i cingoli in gomma si usurano prematuramente o si danneggiano.

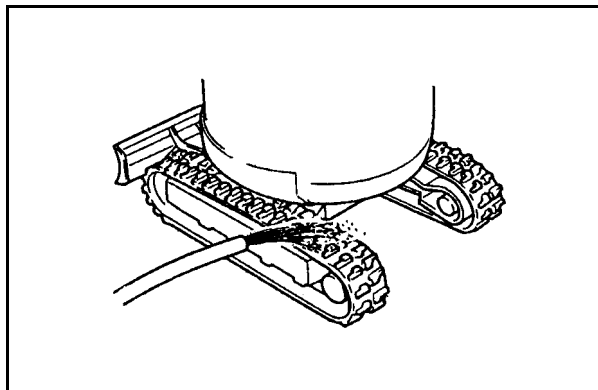


3. FUNZIONAMENTO MACCHINA

4. Durante il lavoro, fare attenzione affinché la benna non danneggi il cingolo gommato.
5. Non spostare la macchina spingendo la benna contro del cemento o un muro.
6. Abbassare lentamente la macchina precedentemente sollevata con l'attrezzo.

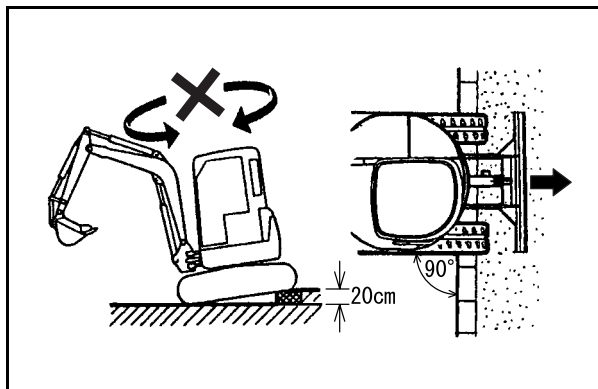


7. Quando si utilizza la macchina in un ambiente salino o corrosivo, l'armatura di acciaio del cingolo si può staccare. Non utilizzare i cingoli in gomma in queste condizioni ma lavarli con acqua.
8. I cingoli in gomma devono essere utilizzati a delle temperature comprese tra 25~+55°C.

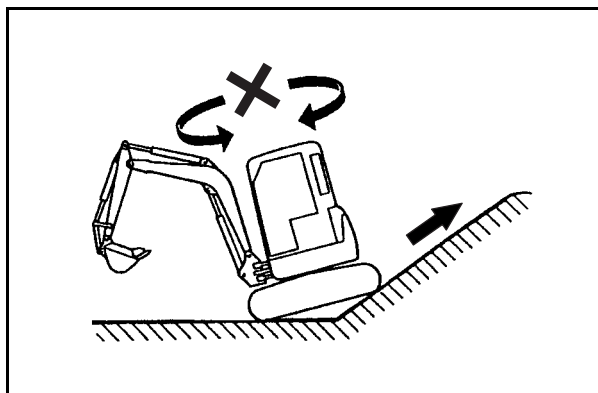


NOTA: I cingoli in gomma devono essere tesi in modo appropriato affinché non saltino. Azionare perciò i cingoli in gomma con delicatezza anche se sono tesi correttamente.

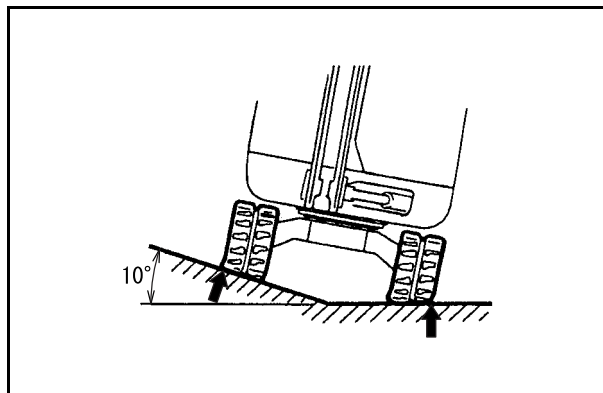
9. Non modificare la direzione di spostamento in luoghi in cui è presente un dislivello, anche min. (circa 20 cm). Attraversare un luogo con un dislivello perpendicolare all'ostacolo.



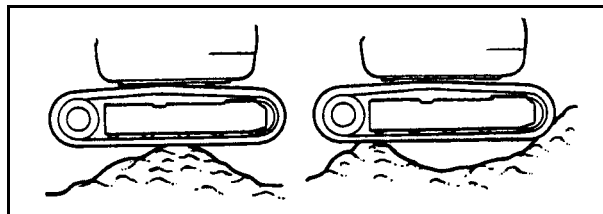
10. Affrontando una pendenza in retromarcia, non cambiare la direzione di spostamento della macchina al passaggio tra il terreno orizzontale e la salita.



11. Se si trasla su una pendenza o in fondo ad un canale, un lato della macchina è più alto dell'altro, il cingolo gommato si danneggia. Quando la macchina trasla, entrambi i lati devono essere sullo stesso piano.



12. Non modificare la direzione della macchina quando i cingoli gommati si trovano su cumuli di terreno, questo potrebbe causare la fuoriuscita del cingolo in gomma o il suo danneggiamento.



3. FUNZIONAMENTO MACCHINA

3.1.17 FUNZIONAMENTO MACCHINA IN CONDIZIONI CLIMATICHE SFAVOREVOLI

A. FUNZIONAMENTO CON CLIMA MOLTO FREDDO

⚠AVVERTENZA

Quando la temperatura è molto bassa, l'olio diventa viscoso ed il motore parte con fatica. Inoltre il refrigerante può gelare e, di conseguenza, il radiatore e/o il motore si danneggiano.

A.1 CARBURANTE E OLIO

Usare carburante e olio di alta qualità e bassa viscosità per ogni circuito. Vedi capitolo 4-Manutenzione, "SPECIFICHE LUBRIFICANTI, CARBURANTI E LIQUIDI DI RAFFREDDAMENTO" 4-10 per dettagli.

A.2 REFRIGERANTE

- Durante il lavoro o durante l'arresto prolungato della macchina in un luogo freddo, la percentuale di antigelo dell'impianto di raffreddamento deve corrispondere alla più bassa temperatura ambiente prevedibile. Quando il refrigerante gela, il radiatore, l'albero motore e la testa dei cilindri possono danneggiarsi.
 - La macchina è consegnata dalla fabbrica con un REFRIGERANTE DI LUNGA DURATA per tutte le stagioni.
 - Durante il lavoro o durante l'arresto prolungato della macchina in un luogo freddo, verificare che il refrigerante abbia la concentrazione adeguata.
-

NOTA: In climi estremamente freddi, coprire il radiatore è un metodo per aiutare la macchina a riscaldarsi. Se è necessario mantenere la temperatura, coprire le estremità esterne del radiatore, lasciando una apertura nella parte centrale del coperchio, per evitare un sovraccarico della ventola. Controllare il pannello strumenti se visualizza simboli di avvertimento durante il funzionamento. Potrebbe essere necessario utilizzare protezioni termiche per gli impianti di raffreddamento, del carburante e del motore e/o potenza addizionale per la batteria per aiutare l'accensione del motore. Allo stesso modo, mescolare il refrigerante con una miscela che protegga fino a 5° C, la temperatura più bassa che la macchina possa sopportare durante il funzionamento, lo stoccaggio o il trasporto.

A.3 BATTERIA

Con la diminuzione della temperatura, la potenza della batteria può diminuire o la batteria può congelare. Mantenere la percentuale di carica attorno al 100% se possibile e coprire la batteria con del materiale isolante. Effettuare una prova sulla batteria. Consigliamo di effettuare la prova a temperatura ambiente per ottenere risultati migliori. Utilizzare un idrometro per controllare il peso specifico di ogni cellula e confrontare i dati rilevati con la tabella sottostante.

	Temperatura liquido batteria		
	-10°C	0°C	20°C
100% percentuale di carica	1,28	1,27	1,26
90% percentuale di carica	1,26	1,25	1,24
80% percentuale di carica	1,24	1,23	1,22
75% percentuale di carica	1,23	1,22	1,21

Non misurare la densità dell'elettrolito della batteria subito dopo il lavoro.

NOTA: Mantenere i terminali della batteria liberi da ghiaccio o neve per evitare cortocircuiti. Controllare frequentemente il livello dell'elettrolito della batteria (acido) e rabboccare se necessario con acqua distillata. In climi estremamente freddi, rimuovere la batteria e tenerla durante la notte a temperatura ambiente.

A.4 DOPO IL LAVORO

L'acqua e il fango possono gelare sulla macchina al punto che, a volte, la macchina non è più in grado di lavorare. Per evitare dei difetti di funzionamento, prendere le seguenti precauzioni:

- Eliminare l'acqua e il fango dalla macchina. Rimuovere accuratamente l'acqua rimasta sui cingoli e parcheggiare la macchina su un terreno asciutto in modo che i cingoli non gelino.
- Richiamare il più possibile gli steli dei cilindri idraulici, per limitare le superfici nude degli steli. Questa precauzione impedisce che del fango o dell'acqua sulle superfici degli steli danneggi le guarnizioni.

B. FUNZIONAMENTO IN AMBIENTE MARINO O SALATO

B.1 ISPEZIONE PRIMA DELL'AVVIAMENTO

- Verificare il buon serraggio dei tappi, dei rubinetti, dei coperchi e delle protezioni. Serrare alla coppia prevista per evitare che il sale entri negli impianti della macchina.
- Ingrassare se necessario i componenti dell'impianto elettrico per proteggerli dalla corrosione.

B.2 MISURE DI SICUREZZA DOPO IL LAVORO

Togliere bene il sale dalla macchina. Se necessario, applicare olio o grasso per proteggere i componenti dalla corrosione.

C. AVER CURA DELL'ATTREZZATURA ELETTRICA

L'impianto elettrico è particolarmente sensibile all'umidità. Fare attenzione affinché l'acqua non entri nell'impianto elettrico durante il lavaggio della macchina o quando piove. I componenti elettrici (relé, fusibili, ecc.) sono montati vicino al sedile dell'operatore.

Tenere l'acqua lontano dal sedile dell'operatore.

D. USO IN UN AMBIENTE POLVEROSO

D.1 FILTRO ARIA

Pulire o sostituire la cartuccia agli intervalli stabiliti. Vedi sezione "Manutenzione" per dettagli.

D.2 RADIATORE

Pulire il radiatore prima che si intasi.

D.3 CARBURANTE

Durante il rifornimento, il carburante non deve essere contaminato da impurità. Pulire le cartucce e il filtro agli intervalli stabiliti o sostituirli.

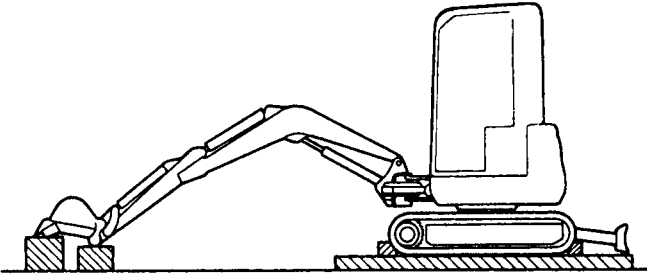
D.4 DISPOSITIVI ELETTRICI

Pulire il motorino di avviamento e l'alternatore agli intervalli stabiliti affinché non si accumuli la polvere. Vedi sezione 4. "MANUTENZIONE" per dettagli.

3. FUNZIONAMENTO MACCHINA

3.1.18 MISURE DI SICUREZZA IN CASO D'INATTIVITÀ PROLUNGATA DELLA MACCHINA

Se la macchina rimane inattiva per più di un mese, rispettare le seguenti norme per evitare che il suo funzionamento si deteriori.

RIF.	INTERVENTO
PULIZIA MACCHINA	<p>Pulire bene la macchina.</p> <p>Controllare che i cingoli non presentino difetti di funzionamento ed effettuare dei lavori di manutenzione se necessario.</p> <p>Ingrassare se occorre.</p>
LUBRIFICAZIONE	<p>Verificare che il livello dell'olio di lubrificazione sia corretto e che l'olio sia pulito.</p> <p>Se necessario riempire o svuotare l'olio in caso d'impurità.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'olio di lubrificazione si degrada in caso d'inutilizzo della macchina. • Controllare l'olio prima di rimettere la macchina in servizio. <p>Applicare dell'antiruggine nei punti più soggetti alla ruggine, in particolare sugli steli dei cilindri idraulici</p>
BATTERIA	<p>Scollegare il polo negativo della batteria e ricoprire quest'ultima oppure smontarla e posizionarla in un luogo a temperatura ambiente, ponendola sopra una tavola di legno.</p> <p>Ricaricare la batteria una volta al mese per rabboccare perdite spontanee.</p>
REFRIGERANTE	<p>Se c'è il rischio che il refrigerante geli, aggiungere un antigelo.</p> <p>Normalmente il motore contiene un refrigerante di lunga durata in modo che non sia necessario scaricare il refrigerante.</p>
EVITARE LA POLVERE E L'UMIDITÀ	 <p>Sistemare la macchina in un luogo asciutto e chiuso. Se la macchina deve essere riposta all'esterno, posizionarla su una tavola di legno e ricoprirla.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per il parcheggio ritirare il più possibile gli steli dei cilindri idraulici. • Abbassare la benna al suolo posizionando dei cunei sotto ai cingoli.
FUNZIONAMENTO PERIODICO PER LUBRIFICAZIONE (DURANTE LO STOCCAGGIO)	<p>A causa di un ingrassaggio insufficiente o della ruggine, può prodursi un'usura anomala, quando la macchina viene azionata.</p> <p>Avviare il motore, azionare la macchina e l'attrezzatura, ecc. una volta al mese per lubrificare tutte le parti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prima di avviare il motore, controllare il livello dell'olio motore e del refrigerante. Se necessario rabboccarli. • Poi togliere accuratamente l'antiruggine dal cilindro e dall'asta pistone. • Applicare dell'antiruggine sulle aste dei cilindri dopo l'operazione summenzionata. • Dopo l'avviamento del motore, riscaldare la macchina completamente. Ripetere la traslazione, la rotazione e lo scavo alcune volte per lubrificare ogni parte della macchina. • Durante il riscaldamento, accertarsi di avere un'aerazione sufficiente.
FUNZIONAMENTO DOPO LUNGO STOCCAGGIO	<p>Prima di rimettere in moto la macchina, procedere come segue.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Togliere completamente l'antiruggine dai cilindri e dagli steli. • Riempire tutti i liquidi al livello corretto e lubrificare se necessario.

4. MANUTENZIONE

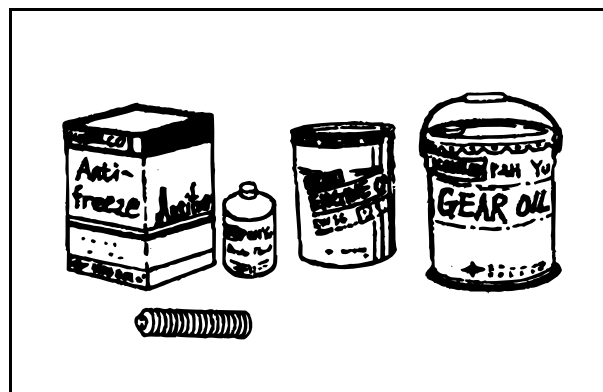
4.1 INFORMAZIONI GENERALI DI SICUREZZA

⚠ATTENZIONE

LEGGERE, COMPNDERE E SEGUIRE TUTTE LE AVVERTENZE DI SICUREZZA E LE PROCEDURE RIPORTATE SU QUESTO MANUALE PRIMA DI TENTARE QUALSIASI OPERAZIONE, DI CONTROLLO O DI MANUTENZIONE DI QUESTA MACCHINA, GRUPPO O SISTEMA.

NOTA: Per la regolazione, lo smontaggio e le riparazioni del motore, del riduttore e dei dispositivi elettronici (apparecchio di comando, ecc.) rivolgersi ad un Concessionario autorizzato.

- Il costruttore raccomanda di elaborare un piano d'ispezione e manutenzione e di seguire questo piano per la manutenzione della macchina. L'elaborazione di questo piano e la sua esecuzione contribuiscono a mantenere la macchina in uno stato di servizio ottimale.
- Questo capitolo contiene le indicazioni da seguire per una manutenzione ed un'ispezione corrette della macchina. Questa procedura guida passo passo attraverso tutte le operazioni. La periodicità delle operazioni è indicata nelle tabelle d'ispezione e manutenzione.
- La periodicità degli ingrassaggi e della manutenzione si basa sul contatore di servizio. E' anche possibile effettuare queste operazioni secondo il calendario (tutti i giorni, tutte le settimane, tutti i mesi) facendo riferimento alle ore di servizio che appaiono. Le operazioni per le quali non si può fornire un termine preciso di manutenzione saranno spiegate al paragrafo QUANDO NECESSARIO.



NOTA: Le tabelle d'ispezione e di manutenzione qui menzionate forniscono solo periodicità di ordine generale. Se necessario, si dovrà preparare un piano particolare con periodicità di manutenzione più vicine, adatto alla situazione specifica, per condizioni di lavoro difficili, come in presenza di polvere, umidità, ecc.

- Assicurarsi di eliminare tutti i materiali di rifiuto secondo le norme prestabilite.
- Usare solo gli olii, i liquidi, i lubrificanti, i filtri ed i pezzi di ricambio originali per garantire lo stato di servizio ottimale della macchina. Usare solo olii e grassi la cui viscosità corrisponda alla temperatura ambiente.

Conservare i recipienti ed i contenitori dell'olio di lubrificazione, dell'olio idraulico, del grasso, ecc. in ambienti chiusi. Prendere le misure necessarie per proteggerli dalla polvere, dall'acqua, ecc.

4. MANUTENZIONE

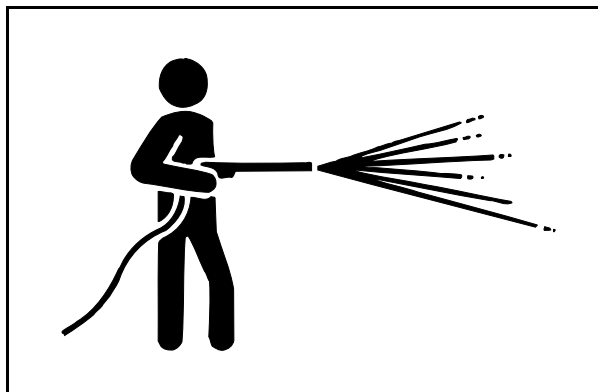
4.2 PRECAUZIONI E MISURE DI SICUREZZA GENERALI

Effettuare solo le operazioni d'ispezione e di manutenzione descritte in questo manuale.

Effettuare le operazioni suddette dopo aver parcheggiato la macchina su una superficie pianeggiante e accessibile.

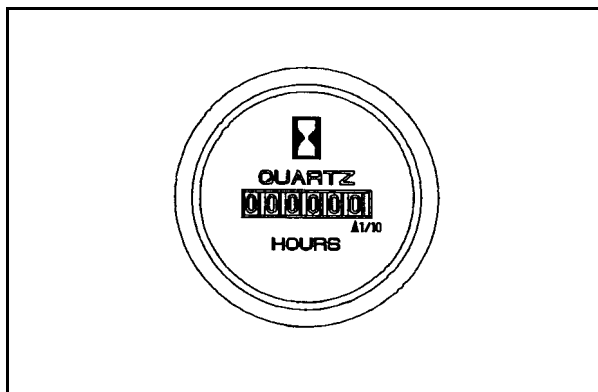
A. MANTENERE LA MACCHINA PULITA

Pulire la macchina accuratamente, prima di effettuare le operazioni d'ispezione e di manutenzione. Ciò rende più facile e sicuro il rilevamento di guasti e l'esecuzione delle operazioni di manutenzione. Inoltre si riduce il rischio di contaminare l'impianto idraulico.



B. LEGGERE IL CONTAORE DI SERVIZIO

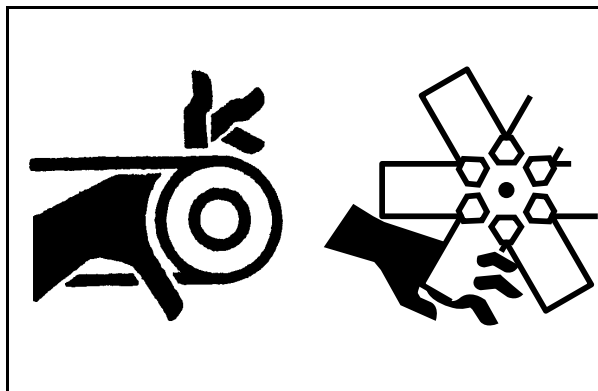
Leggere il contaore di servizio ogni giorno e verificare se vi sono delle operazioni di manutenzione in scadenza. Vedi **4-26** per dettagliato. Procedere con le manutenzioni richieste.



C. ARRESTARE IL MOTORE

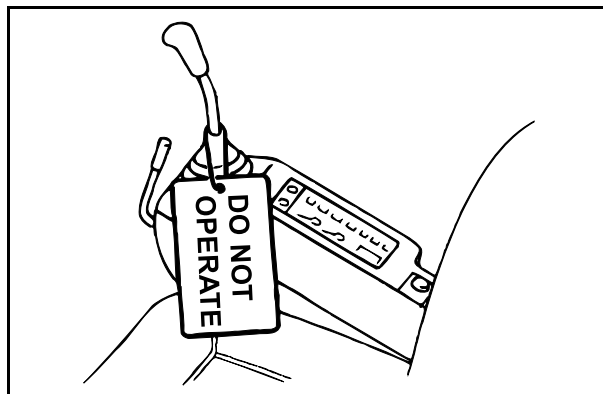
Mai effettuare MANUTENZIONE con il motore in moto. Spegner sempre il motore e permettere alla macchina di raffreddare.

In caso contrario, le mani possono impigliarsi nella ventola o nelle cinghie trapezoidali e rimanere ferite. Se è inevitabile avviare il motore per il controlli o manutenzione, effettuare il lavoro con l'assistenza di un'altra persona. Una persona può arrestare il motore in qualsiasi momento, non appena riceve il segnale dal suo partner.

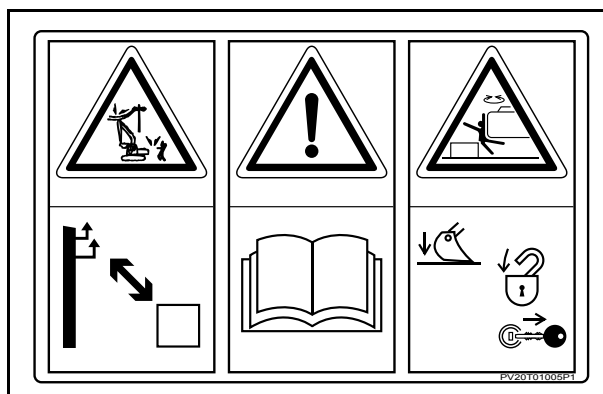


D. APPORRE AVVISO DI MANUTENZIONE IN CORSO

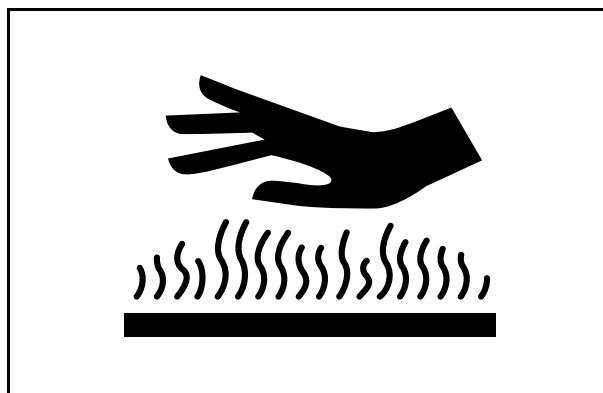
Prima di effettuare le operazioni d'ispezione e di manutenzione, applicare una targhetta con la scritta „NON AZIONARE“ sulle leve di comando per segnalare che è proibito agire sulla macchina. Questa targhetta contribuisce ad evitare gli azionamenti accidentali.

**E. OSSERVARE LE PRECAUZIONI DI SICUREZZA**

Non effettuare le operazioni d'ispezione e di manutenzione senza prima avere ben compreso il significato degli adesivi di sicurezza.

**F. SUPERFICI E LIQUIDI BOLLENTI**

Usare prudenza ed indossare un abbigliamento protettivo mentre si lavora vicino a pezzi della macchina ad alta temperatura. Non sostituire l'olio, il liquido di raffreddamento o i filtri immediatamente dopo l'arresto del motore. Prima di effettuare le operazioni di manutenzione, attendere che il motore si sia raffreddato.

**G. RISCALDARE OLIO MOTORE**

L'olio motore dovrebbe avere una temperatura tra i 20 e i 40°C prima di essere sostituito.

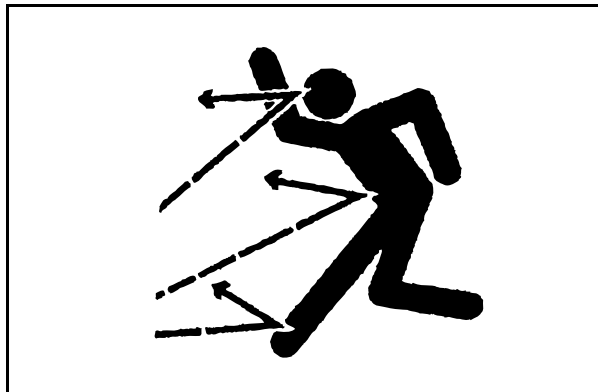
Se necessario avviare il motore finché l'olio si riscalda alla temperatura raccomandata per sostituirlo.

4. MANUTENZIONE

H. ATTENZIONE ALLA PRESSIONE RESIDUA

Prima di lavorare sull'impianto idraulico, sull'impianto di aspirazione aria o l'impianto carburante, svuotare la pressione residua dai condotti o dai raccordi del circuito di raffreddamento del motore e sugli altri componenti in cui si forma questa pressione.

Vedi "**ALLENARE LA PRESSIONE INTERNA NEL SISTEMA IDRAULICO**"

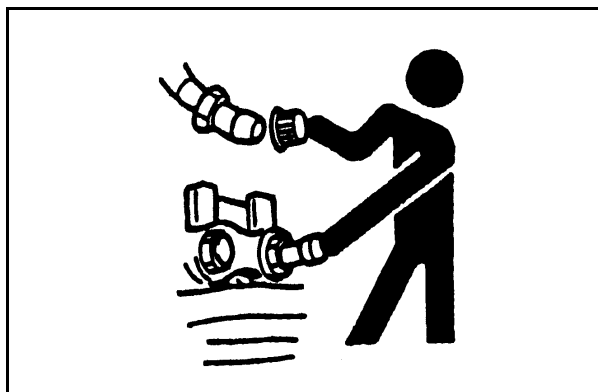


I. EVITARE LE IMPURITA'

Dopo lo smontaggio dei componenti idraulici, chiudere sempre i condotti con tappi o coperchi per evitare che penetrino impurità, polvere o corpi estranei nell'impianto idraulico.

▲AVVERTENZA

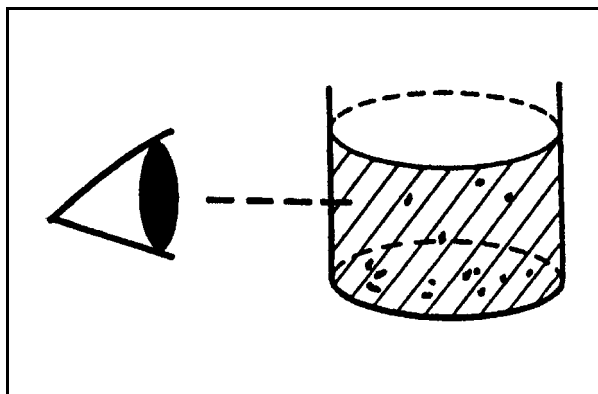
Non permettere mai che un circuito idraulico o una componente di esso si sporchi con agenti contaminanti. Questo potrebbe causare gravi danni al circuito. Contattare il rivenditore per ottenere i coperchi e i tappi adeguati da utilizzare su questa macchina.



J. CONTROLLO DELL' OLIO ESAUSTO E DEI FILTRI

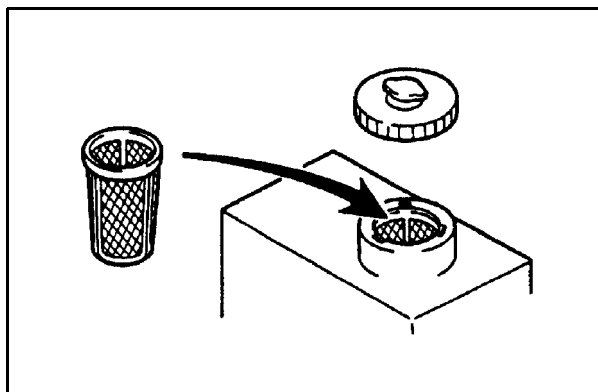
Controllare se l'olio, i liquidi ed i filtri usati contengono impurità e corpi estranei prima di eliminarli.

Si raccomanda di tagliare i filtri olio per rilevare eventuali tracce di usura anormale.



K. CAUTELA DURANTE IL RIEMPIMENTO OLIO

Durante il rifornimento di carburante o di olio, è vietato estrarre i filtri eventualmente montati nell'apertura di riempimento.

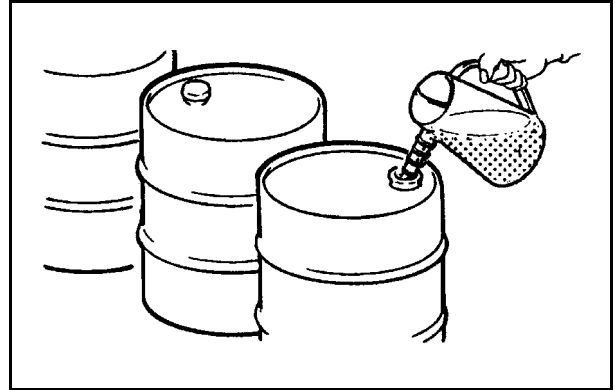


L. ELIMINAZIONE DI RIFIUTI PERICOLOSI

Eliminare correttamente gli olii, i liquidi, i lubrificanti ed i filtri usati ed altri rifiuti pericolosi.

⚠AVVERTENZA

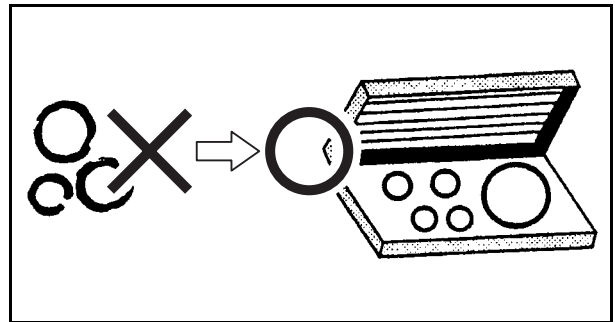
Eliminare i rifiuti speciali in conformità alle prescrizioni legali vigenti relative all'ambiente.

**M. GUARNIZIONI E O-RING**

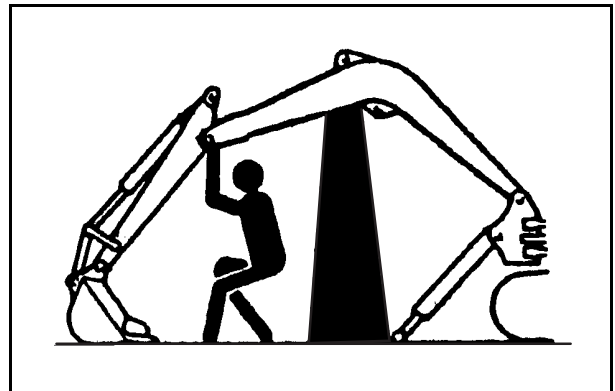
Dopo lo smontaggio di un anello OR o di una guarnizione, pulire la superficie di montaggio ed inserirne uno nuovo.

Sostituire sempre gli O-ring con dei nuovi.

Non riutilizzare mai una guarnizione o un O-ring durante il rimontaggio di componenti. Assicurarsi di lubrificare tutte le guarnizioni nuove con olio adeguato prima del montaggio.

**N. INSTALLAZIONE DEL DISPOSITIVO DI BLOCCO**

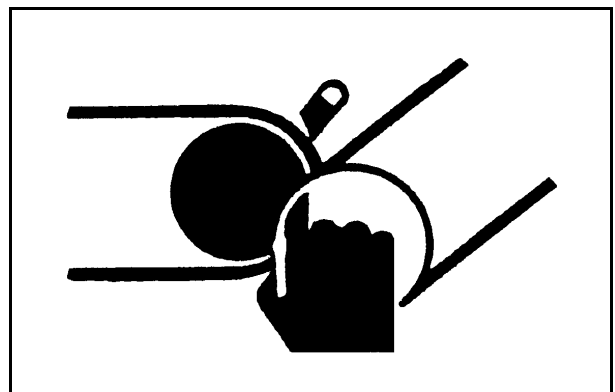
Sostenere l'attrezzo con supporti o cunei adeguati se si deve effettuare manutenzione o ispezione sotto di essi.

**O. CAUTELA DURANTE LA SOSTITUZIONE BENNA**

Non mettere le dita nei fori dei perni.

Non allineare i fori dei perni con le dita, le mani o le braccia.

Verificare visivamente l'allineamento dei fori.

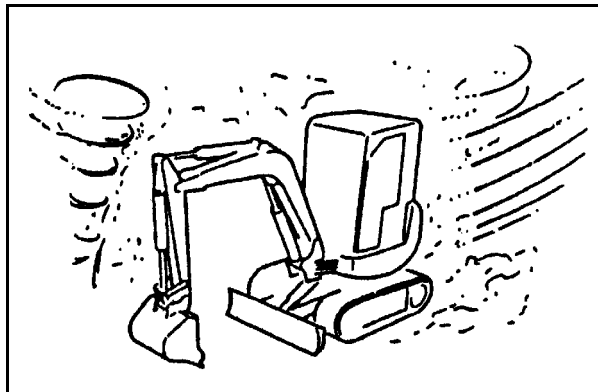


4. MANUTENZIONE

P. AMBIENTE POLVEROSO

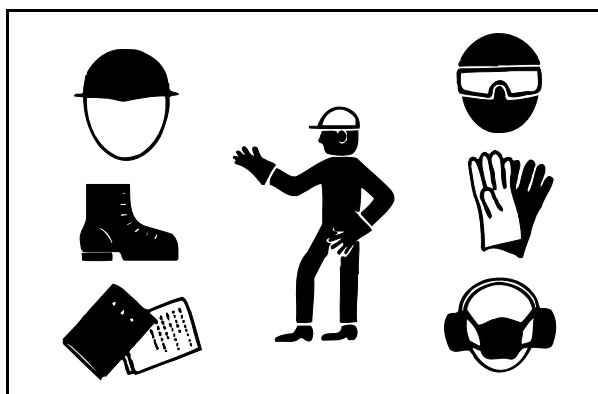
Attenersi alle seguenti misure di sicurezza per l'uso della macchina in un ambiente polveroso.

- Verificare frequentemente l'indicatore di manutenzione del filtro aria. Pulire la cartuccia del filtro prima del termine prescritto.
- Pulire il radiatore prima del termine prescritto affinché non s'intasi.
- Pulire o sostituire la cartuccia del filtro prima del termine prescritto.
- Pulire i componenti elettrici, in particolare il motorino d'avviamento e l'alternatore, per evitare che vi si depositi la polvere.



Q. PORTARE VESTIARIO DI SICUREZZA

Indossare occhiali protettivi, scarpe antinfortunistiche, elmetto, abiti e guanti da lavoro per effettuare controlli e manutenzione sulla macchina.



R. ARRESTARE IL MOTORE

Mai effettuare MANUTENZIONE con il motore in moto. Spegnerne sempre il motore e permettere alla macchina di raffreddare.

S. PULIZIA PARTI

Utilizzare solo solventi approvati ed equipaggiamento appropriato per la pulizia delle parti.

⚠ATTENZIONE

NON USARE MAI BENZINA, OD ALTRI SOLVENTI INFIAMMABILI PER LA PULIZIA DEI PARTICOLARI. ESEGUIRE SEMPRE LA PULIZIA DELLE PARTI IN UNA ZONA BEN VENTILATA.

T. PRESSIONE NEL SERBATOIO IDRAULICO

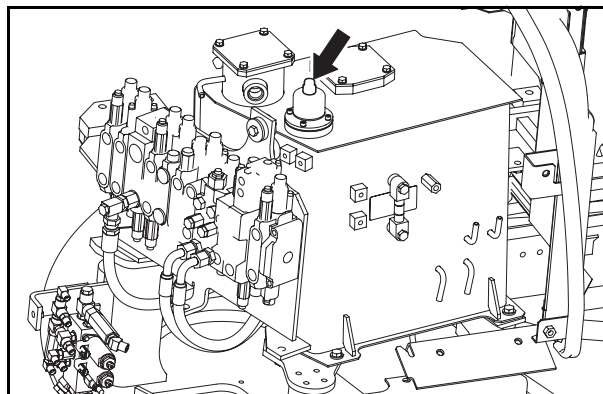
Allentare sempre la pressione nel serbatoio idraulico, prima di effettuare procedure di controllo o manutenzione.

1. Premere il tappo in gomma verso il "BASSO" per allentare la pressione nel serbatoio.

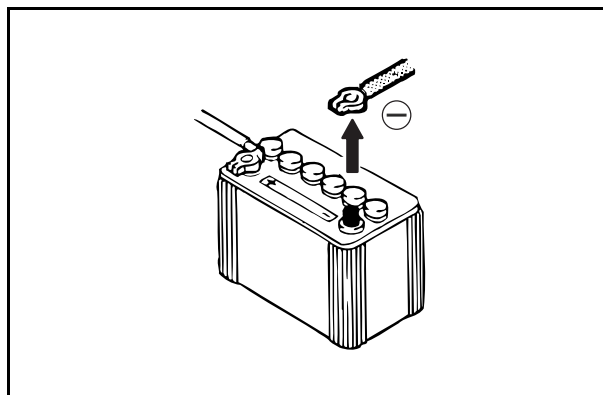
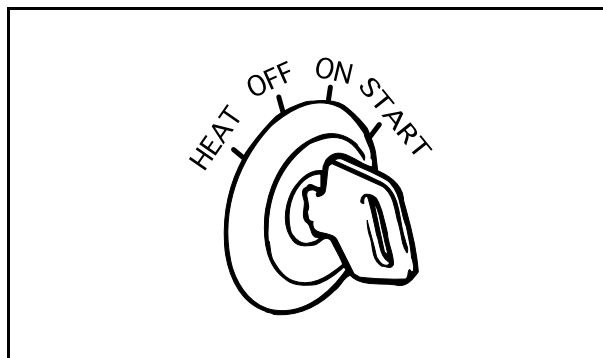
⚠AVVERTENZA

I gas contenuti nel serbatoio idraulico possono essere bollenti.

Indossare vestiario di protezione.

**U. SICUREZZA DURANTE LAVORI DI SALDATURA**

1. Girare l'interruttore di avviamento su "OFF". Attendere 4 secondi perché l'alimentazione elettrica si scolleghi.
2. Staccare il cavo negativo (-) della batteria dal morsetto.
3. Attaccare il cavo di massa del saldatore a 1 m di distanza dal componente da saldare.
4. Accertarsi che la massa del saldatore non si trovi su una guarnizione o su un cuscinetto.
5. Accertarsi che né cuscinetti, né guarnizioni separino la massa del saldatore dall'area da saldare.



4. MANUTENZIONE

4.3 SPECIFICHE LUBRIFICANTI, CARBURANTI E LIQUIDI DI RAFFREDDAMENTO

La seguente tabella contiene gli olii, i lubrificanti ed i carburanti da utilizzare per le diverse temperature ambienti e condizioni di servizio.

Componenti	Tipo di lubrificante	Capacità (Se sostituito)	Lubrificante specifico	Specifica di classificazione	Specifica del Costruttore	Viscosità
Serbatoio olio impianto idraulico	Olio idraulico	Serbatoio: 42 l	Liquido idraulico Akcela	DIN 51524 Parte 2 HV	1230 MS	ISO VG 46
		Sistema totale: 63 litri	Fluido biologico Akcela per escavatore idraulico	DIN 51524 Parte 2 HV	1230 MS	ISO VG 46
Coppa olio motore	Olio motore	livello H: 7,4 litri Livello L: 3,4 litri	Akcela No.1 olio motore	API CH4 ACEA ES	1121 MS	SAE 15W40
Serbatoio combustibile	Gasolio	53 litri		ASTM D-975 Grado 2-D, Grado 1-D		
Radiatore	Refrigerante	Radiatore: 2,6 litri Sistema totale: 6 litri	Akcela Premium Antigelo (1)		MS1710	
Motore di traslazione	Olio ingranaggi	0,9 l X 2	Akcela Ingranaggi 135H EP	API GL5	1316 MS	SAE 80W90
Rulli superiore		20 cc X 2				
Ruote folli		80 cc X 2				
Rullo inferiore		70 cc X 10				
Attrezzo e perno ruspetta	Grasso	20-punti	Grasso multiuso 251H EP	NLGI 2	251H EP	
Perno cilindro brandeggio		1-punto				
Ralla		2-punto				
Tendicingolo		se necessario				
Leve e pedali di comando						
Riduttore rotazione		1-punto	Grasso Moly	NLGI 2	251H EP-M	

(1) Liquido protettivo da miscelare al 50% con acqua

NOTA:

USO DI OLI BIODEGRADABILI

Per l'uso di olio biodegradabile "BIO OIL", attenersi a quanto segue.

- Esistono due tipi di olii biodegradabili "BIO OILS": olii vegetali e sintetici. Si consiglia di utilizzare gli olii sintetici, perché i vegetali hanno una temperatura massima di utilizzo di 80°C. Per questo motivo, gli olii vegetali si degradano più rapidamente ed hanno una durata ridotta di utilizzo.
- Non mescolare l'olio biodegradabile con l'olio minerale riempito in fabbrica, se è necessario usare l'olio biodegradabile, lavare tre volte l'impianto idraulico riempito di olio minerale.
- Se si utilizza olio biodegradabile, l'efficacia del freno di rotazione e quella del freno di parcheggio/traslazione diminuiscono, perché il fattore di attrito dell'olio biodegradabile è inferiore a quello dell'olio minerale.
- Per ulteriori informazioni riguardanti l'olio biodegradabile consigliato, rivolgersi al Concessionario.

4.4 PARTI CHE SI MUOVONO VELOCEMENTE

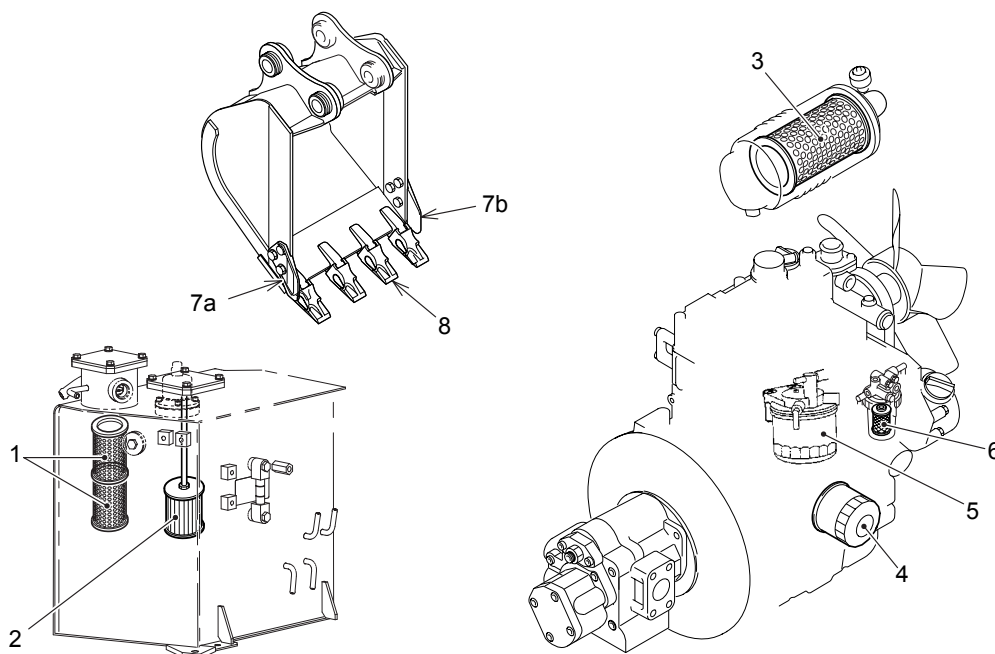
A. FILTRI E CARTUCCE E BENNA

Sostituire i pezzi soggetti ad usura, come i filtri e le cartucce, durante le operazioni di manutenzione regolari o prima della scadenza della durata.

La macchina funziona con una maggior redditività se si sostituiscono i pezzi usurati con altri in ottimo stato.


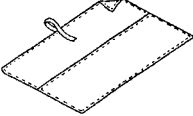


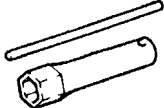
Tabella delle parti che si muovono velocemente

N.	Dispositivo	Denominazione pezzi	Q.TÀ	Intervallo di sostituzione
1	Serbatoio olio impianto idraulico	Kit di riparazione	1	Dopo 50 ore (prima sostituzione) Dopo 1000 ore (dalla 2a sostituzione) (Specifiche per il martello idraulico: Ogni 250 ore)
2	Serbatoio olio impianto idraulico	Filtro aspirazione (O-ring)	1	Ogni 2000 ore
3	Filtro aria	Elemento (esterno)	1	Dopo la 6a pulizia o dopo un intervallo di manutenzione.
		Elemento (interno)		Per macchine provviste di (doppio) elemento W e di elemento interno. Non mancare di sostituire l'elemento interno con uno nuovo.
4	Filtro olio motore	Cartuccia	1	Dopo 50 ore (prima sostituzione) Ogni 250 ore
5	Filtro combustibile	Cartuccia	1	Ogni 500 ore
6	Filtro separatore acqua	Elemento (O-ring)	1	Se necessario
7	Benna	Tagliante laterale (destra) (7a)	1	Se necessario
		Tagliante laterale (sinistra) (7b)	1	
		(Vite)	6	
		(Dado)	6	
8	Benna	Dente	4	Se necessario
		Spina di sicurezza	4	
		Spina di sicurezza in gomma	4	



4. MANUTENZIONE

4.5 ATTREZZI ACCESSORI

N.	DENOMINAZIONE ATTREZZO	NOTE
1	ETICHETTA	
2	CASSETTA UTENSILI	
3	CHIAVE	 Per filtro olio motore
4	CHIAVE	 Per filtro carburante
5	TUBO	 Per iniettore grasso del tendicingolo

Se gli utensili vengono persi o danneggiati, richiederli presso un rivenditore autorizzato.

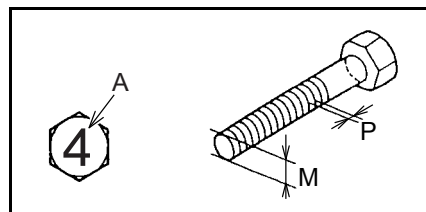
4.6 COPPIE DI SERRAGGIO PER VITI E DADI

Le seguenti specifiche per coppie di serraggio sono indicate nel caso la coppia di serraggio di un utensile sia sconosciuta.

Controllare se le viti e i dadi sono allentati e se possono pertanto cadere, prima di iniziare il lavoro giornaliero e durante gli intervalli di manutenzione. Serrare le viti ed i dadi allentati, e installarne di nuovi al posto di quelli che sono caduti. Se la macchina è nuova, dopo le prime 50 ore di lavoro controllare e serrare nuovamente le viti ed i dadi allentati. Se si rende necessario sostituirli, assicurarsi di utilizzare ricambi originali, aventi le stesse dimensioni dei precedenti.

Consultare le seguenti tabelle per stringere le viti.

- La tabella sottostante, non è valida per viti in plastica di fissaggio protezioni, ecc. Per le coppie di serraggio di queste viti informarsi presso il Rivenditore autorizzato. Un serraggio troppo stretto, può causare il danneggiamento delle parti fissate.
- Se il manuale d'uso prevede una coppia di serraggio diversa, applicare quest'ultima senza tenere conto della tabella sottostante.
- Il numero inciso sulla testa della vite indica la classe di resistenza (A) (per es.: 4 = 4,8 T). Le viti più piccole, M5 o inferiori, non hanno numero.



1. Valori coppia di serraggio standard del filetto metrico medio. Assicurarsi di serrare tutte le viti e i dadi secondo le coppie indicate.

Filetto metrico medio (non ricoperto)

Unità di coppia: N•m

Classificazione	4,8T		7T		10,9T	
	No lubrificazione	Olio lubrificazione	No lubrificazione	Olio lubrificazione	No lubrificazione	Olio lubrificazione
M6 P=1	4,4±0,5	3,7±0,4	9,6±1,0	8,1±0,8	17,4±1,8	14,7±1,5
M8 P=1,25	10,7±1,1	9,0±0,9	23,5±2,0	19,6±2,0	42,2±3,9	35,3±3,9
M10 P=1,5	21,6±2,0	17,9±1,8	46,1±4,9	39,2±3,9	83,4±8,8	70,6±6,9
M12 P=1,75	36,3±3,9	31,4±2,9	79,4±7,8	66,7±6,9	143±15	121±12
M14 P=2	57,9±5,9	49,0±4,9	126±13	106±10	226±20	191±19
M16 P=2	88,3±8,8	74,5±6,9	191±20	161±16	343±39	284±29
M18 P=2,5	122±12	103±10	265±29	226±20	481±49	402±39
M20 P=2,5	172±17	144±14	373±39	314±29	667±69	559±59
M22 P=2,5	226±20	192±20	500±49	422±39	902±88	755±78
M24 P=3	294±29	235±29	637±69	520±49	1160±118	941±98
M27 P=3	431±39	353±39	941±98	765±78	1700±167	1370±137
M30 P=3,5	588±59	490±49	1285±127	1079±108	2300±235	1940±196
M33 P=3,5	794±78	667±69	1726±177	1451±147	3110±314	2610±265
M36 P=4	1030±98	863±88	2226±226	1863±186	4010±402	3360±333

4. MANUTENZIONE

2. Valori coppia di serraggio standard del filetto metrico medio. Assicurarsi di serrare tutte le viti e i dadi secondo le coppie indicate.

Filetto metrico medio (non ricoperto)

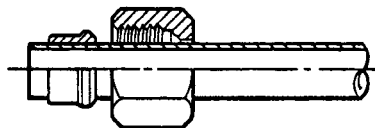
Unità di coppia: N•m

Classificazione		4,8T		7T		10,9T	
Dimensione nominale		No lubrificazione	Olio lubrificazione	No lubrificazione	Olio lubrificazione	No lubrificazione	Olio lubrificazione
M8	P=1,0	11,3±1,1	9,5±1,0	24,5±2,0	20,6±2,0	44,1±3,9	37,3±3,9
M10	P=1,25	22,6±2,0	18,7±1,9	48,1±4,9	41,2±3,9	87,3±8,8	73,5±6,9
M12	P=1,25	39,2±3,9	33,3±2,9	85,3±8,8	71,6±6,9	154±16	129±13
M16	P=1,5	92,2±8,8	77,5±7,8	196±20	169±17	363±39	304±29
M20	P=1,5	186±19	155±16	402±39	333±29	726±69	608±59
M24	P=2	314±29	265±29	686±69	569±59	1240±118	1030±98
M30	P=2	637±59	530±49	1390±137	1157±118	2500±255	2080±206
M33	P=2	853±88	706±70	1860±186	1550±155	3350±334	2790±275
M36	P=3	1070±108	892±88	2330±226	1940±196	4200±422	3500±353

4.7 COPPIE DI SERRAGGIO PER RACCORDI E TUBI IDRAULICI

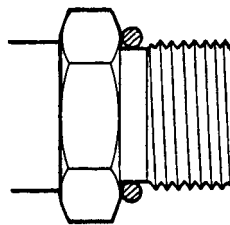
A. RACCORDI TUBI A MANICOTTO

TUBO D.E. X SPESSORE (mm)	DIMENSIONE CHIAVE (mm)	COPPIA DI SERRAGGIO N•m
10 × 1,5	19	44±4,9
15 × 2,0	27	147±20
18 × 2,5	32	177±20
22 × 3,0	36	216±20
28 × 4,0	41	275±29
35 × 5,0	55	441±44



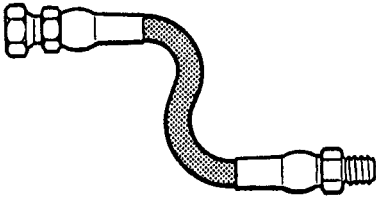
B. RACCORDI DEI TUBI (con anello O-ring)

DIMENSIONE NORMALE VITE (PF)	DIMENSIONE CHIAVE (mm)	COPPIA DI SERRAGGIO N•m
1/8	14	17±2
1/4	19	36±2
3/8	22	74±5
1/2	27	108±9,8
3/4	36	162±9,8
1	41	255±9,8



C. FLESSIBILE IDRAULICO

DIMENSIONE NORMALE VITE (PF)	DIMENSIONE CHIAVE (mm)	COPPIA DI SERRAGGIO N•m
1/8	17	15±2,0
1/4	19	29±4,9
3/8	22	49±4,9
1/2	27	78±4,9
3/4	36	118±9,8
1	41	137±15



NOTA: Le suddette coppie di serraggio s'intendono senza lubrificazione.

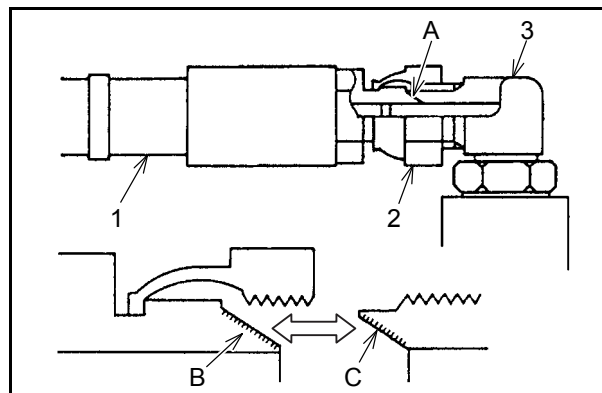
4.8 MONTAGGIO RACCORDI FLESSIBILI IDRAULICI E TUBI

Si usano due tipi di raccordi sul punto di giunzione di un flessibile.

A. RACCORDO METALLICO

La pressione del metallo del raccordo (pezzo a T, gomito) sul flessibile assicura la tenuta. Montare e smontare con attenzione per non danneggiare la sede.

1. FLESSIBILE
2. DADO DI RACCORDO
3. CONNETTORE
- A. SUPERFICIE DI TENUTA
- B. SEDE (LATO FLESSIBILE)
- C. SEDE (LATO CONNETTORE)

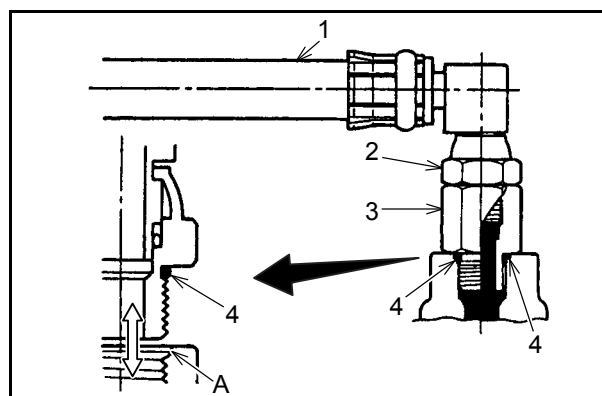


B. RACCORDO CON ANELLO O-RING

L'anello O-ring, è provvisto di raccordi che isolano la pressione dell'olio sul giunto ed evitano perdite di olio.

La coppia di serraggio del raccordo di ciascun flessibile idraulico è determinata dal diametro delle viti di raccordo dei flessibili. Se si nota un difetto di funzionamento, riparare il raccordo del flessibile o sostituirlo come descritto di seguito, anche se l'ispezione regolare del pezzo corrispondente nell'impianto idraulico non è ancora in previsione.

1. FLESSIBILE
2. DADO DI RACCORDO
3. CONNETTORE
4. O-RING
- A. RACCORDO O-RING



4. MANUTENZIONE

B.1 O-RING

1. Sostituire l'O-Ring con uno nuovo, durante il rimontaggio.
2. Se il raccordo è allentato e si verificano perdite di olio, mai serrare il raccordo nella situazione in cui si trova. Installare un nuovo O-ring e controllare se è montato saldamente, poi serrarlo.
3. Non montare un anello O-Ring danneggiato e deteriorato, anche se è nuovo. L'uso di un anello O-Ring diverso da quello consigliato provoca delle fughe di olio e diminuisce la durata dei componenti idraulici, poiché il materiale e la durata differiscono nonostante le identiche dimensioni.

B.2 GIUNTO

1. Attenzione a non danneggiare i flessibili, i tubi e le superfici degli anelli O-Ring, né le superfici di tenuta dell'impianto idraulico (tracce di colpi). Dei pezzi danneggiati, causano perdite di olio.
2. Evitare la penetrazione di polvere, ecc.
Raccordi ostruiti, causano perdite di olio.

B.3 FLESSIBILE

1. Il flessibile non dovrebbe essere attorcigliato o fortemente piegato prima dell'installazione.
Se il flessibile è attorcigliato o fortemente piegato, la durata dello stesso viene compromessa.
2. Pulire i punti di raccordo e la zona circostante. Prima di installare il giunto, eliminare il prodotto di pulizia e lasciare asciugare i pezzi.
Eliminare il lubrificante dai filetti prima di montare i giunti.

4.9 ELIMINAZIONE DELLA PRESSIONE NELL' IMPIANTO IDRAULICO

⚠ATTENZIONE

QUANDO SOSTITUIRE TUBI O GUARNIZIONI, ACCERTATEVI CHE GLI ATTREZZI SIANO BEN ASSICURATI, PER EVITARE UN LORO MOVIMENTO IMPROVVISO. RIMUOVERE LENTAMENTE LE VITI PER ALLENTARE LA PRESSIONE IDRAULICA DURANTE LO SMONTAGGIO.

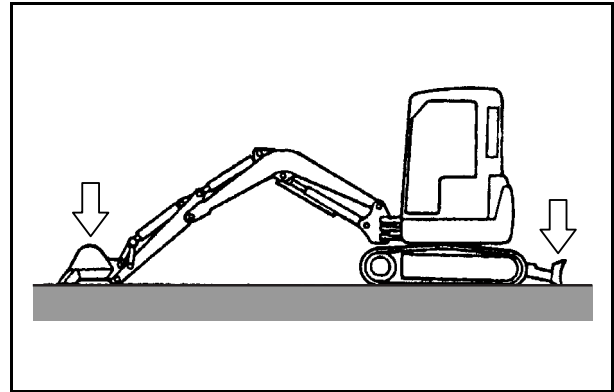
Prima di effettuare le operazioni di manutenzione - per es. sull'olio idraulico, il filtro di ritorno, il filtro d'aspirazione, i cilindri, eliminare la pressione residua nell'impianto idraulico.

Una volta eliminata la pressione nell'impianto, pressurizzare il serbatoio olio idraulico.

A. ELIMINAZIONE PRESSIONE NELL' IMPIANTO E NEL SERBATOIO OLIO IDRAULICO

⚠ATTENZIONE

- NON SOSTITUIRE MAI OLII O FILTRI SU UNA MACCHINA CHE HA APPENA TERMINATO DI LAVORARE. LASCIARE RAFFREDDARE LA MACCHINA FINCHÉ I SUOI OLII E LIQUIDI SONO CALDI E NON BOLLENTI.
- ALLENTARE LA PRESSIONE NEL SERBATOIO OLIO IDRAULICO, PRIMA DI UTILIZZARE QUALSIASI COMPONENTE IDRAULICO.
- QUANDO SOSTITUIRE TUBI O GUARNIZIONI, ACCERTATEVI CHE GLI ATTREZZI SIANO BEN ASSICURATI, PER EVITARE UN LORO MOVIMENTO IMPROVVISO. RIMUOVERE LENTAMENTE LE VITI PER ALLENTARE LA PRESSIONE IDRAULICA DURANTE LO SMONTAGGIO.



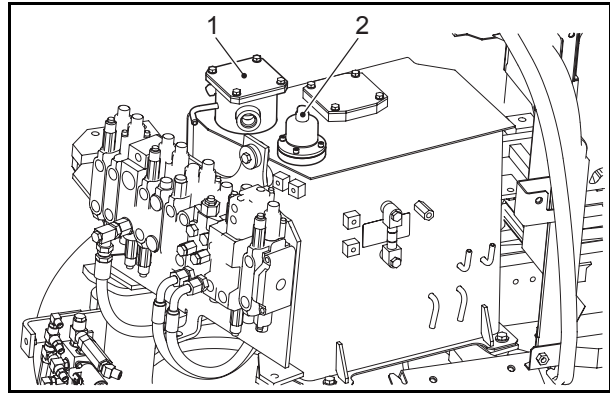
POSIZIONE CONTROLLO OLIO IDRAULICO

1. Preparare la macchina per "l'ispezione dell'olio idraulico" come mostra il disegno di destra. Retrarre completamente il cilindro braccio scavo e il cilindro benna, poi abbassare il braccio sollevamento per appoggiare la benna al suolo, e abbassare la ruspetta al suolo.
2. Nel caso di circuiti di pilotaggio (braccio sollevamento, scavo, benna, brandeggio) fermare il motore e azionare le leve di comando per allentare la pressione in ogni circuito.

NOTA: La procedura summenzionata è l'unica per allentare la pressione interna.

4. MANUTENZIONE

3. Inserire la leva di sicurezza comandi in posizione di "BLOCCO".
4. Assicurarsi che che la temperatura dell'olio idraulico sia sotto ai 40°C.
5. Spegnerne il motore. (Girare l'interruttore di avviamento su "OFF").
6. Aprire il coperchio del serbatoio idraulico (1) e sostenerlo con un fermo.
7. Premere il tappo in gomma (2) sulla superficie esterna del serbatoio idraulico alcune volte (da 5 a 7 volte).
8. Questo completa l'eliminazione della pressione che rimane nel serbatoio idraulico.
Controllare ed effettuare manutenzione sull'impianto idraulico.

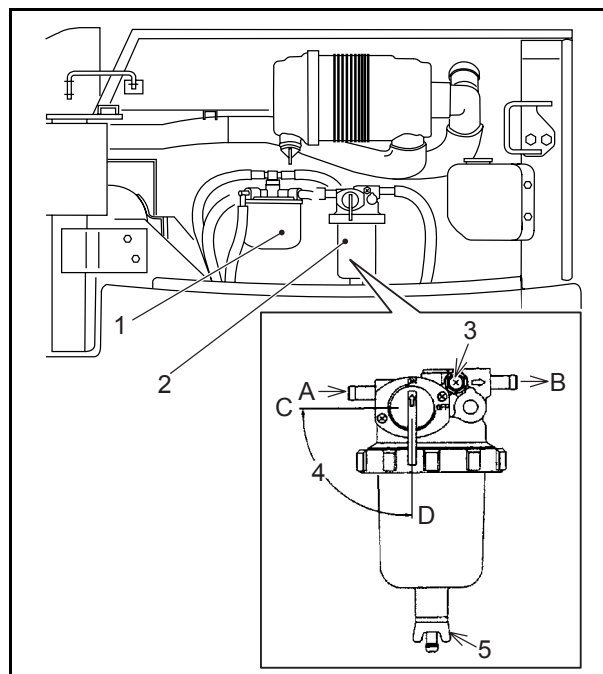


4.10 SPURGARE L'ARIA DALL' IMPIANTO CARBURANTE

Se c'è dell'aria nell'impianto carburante, il motore può avviarsi con difficoltà o funzionare male. Spurgare l'aria quando il serbatoio carburante è vuoto, il filtro separatore acqua è scarico, o l'elemento filtrante il carburante è stato sostituito.

1. FILTRO CARBURANTE
 2. FILTRO SEPARATORE ACQUA
 3. TAPPO SFIATO ARIA
 4. VALVOLA CARBURANTE
 5. VALVOLA DI SCARICO
- A. DENTRO
B. ESTERNO
C. CHIUSO
D. APRIRE

1. Inserire la leva di sicurezza comandi su "BLOCCO" e fermare il motore.
2. Riempire il serbatoio.
3. Controllare se la leva del filtro separatore acqua si trova su "OPEN".
4. Allentare il tappo di sfiato aria (3), situato sulla parte superiore del filtro separatore acqua, di 2 o 3 giri con un cacciavite (+).
5. Azionare il motorino avviamento per far partire il motore. Durante l'avvio del motore, il carburante viene alimentato, l'iniezione inizia ed il motore si avvia immediatamente dopo lo sfiato di aria.
6. Serrare il tappo di sfiato (3) quando il carburante che fuoriesce dallo sfiato dell'aria non contiene più bolle d'aria.

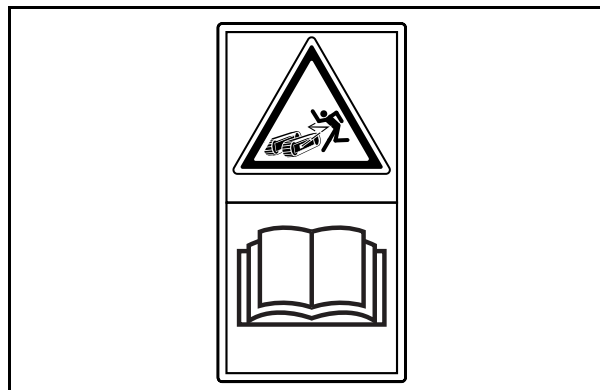


4. MANUTENZIONE

4.11 SOSTITUZIONE DEL CINGOLO IN GOMMA

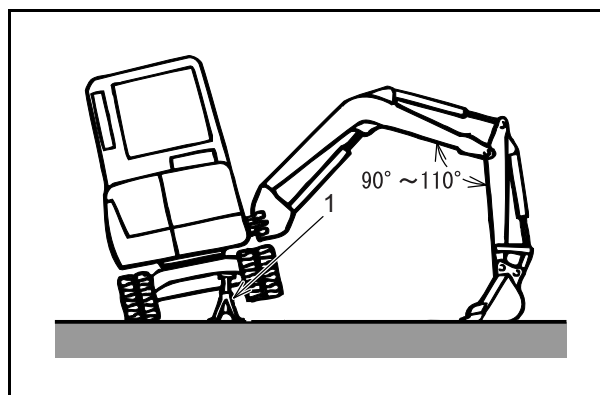
⚠ATTENZIONE

- QUESTA OPERAZIONE DEVE ESSERE EFFETTUATA DA DUE PERSONE. L'OPERATORE GUIDA LA MACCHINA SEGUENDO I SEGNALI DEL SUO ASSISTENTE. SOLLEVARE IL CORPO MACCHINA PERB SOSTITUIRE IL CINGOLO IN GOMMA. IL RISCHIO DI CADUTA DEL CORPO MACCHINA DURANTE LA MANUTENZIONE DEI CINGOLI E' MOLTO PERICOLOSO. E' QUINDI PROIBITO AZIONARE QUALSIASI ALTRO ATTREZZO AL DI FUORI DEI CINGOLI.
- IL GRASSO NEL MECCANISMO DI TENSIONE CINGOLO SI TROVA SOTTO ESTREMA PRESSIONE E PUÒ PENETRARE LA PELLE CAUSANDO GRAVI LESIONI. TENERE IL VISO ED IL CORPO LONTANO DALL'INGRASSATORE. MAI APRIRE L'INGRASSATORE PIÙ DI UN GIRO COMPLETO. SE IL GRASSO NON FUORIESCE DOPO UN GIRO DELL'INGRASSATORE, CHIAMATE IL VOSTRO RIVENDITORE PER ASSISTENZA.
- PRIMA DI SMONTARE IL CINGOLO IN GOMMA, VERIFICARE SE LA PRESSIONE DEL GRASSO ALL'INTERNO É STATA COMPLETAMENTE ELIMINATA. POI GIRARE LA RUOTA MOTRICE.
- IL RISCHIO CHE IL GRASSO SCHIZZI SE IL PERSONALE NON RISPETTA LE ISTRUZIONI RIPORTATE NELLA SEZIONE "SMONTAGGIO DEL CINGOLO IN GOMMA" COSTITUISCE UN SERIO PERICOLO. SE LA TENSIONE DEL CINGOLO NON VIENE ALLENTATA, CONSULTATE IL VOSTRO RIVENDITORE PER LA RIPARAZIONE.

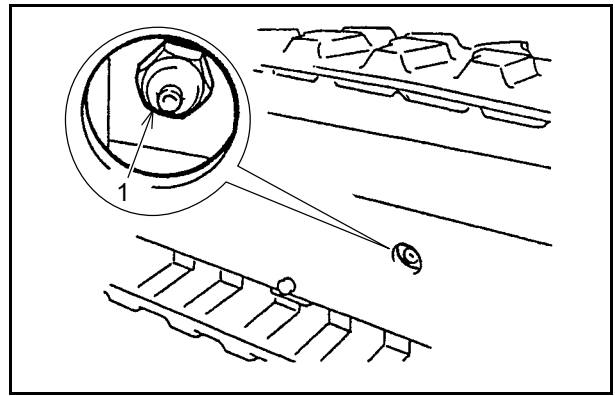


4.11.1 SOSTITUZIONE DEL CINGOLO IN GOMMA

1. Azionare il braccio scavo, sollevamento, e la benna per abbassare l'attrezzatura al suolo. Lentamente e gradualmente abbassare il braccio di sollevamento per sollevare la macchina da un lato.
2. Sostenere il carro cingoli della macchina con dei cavalletti (1), ecc.

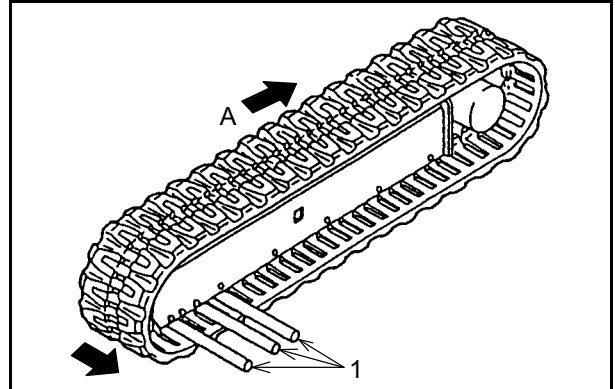


3. Aprire lentamente l'ingrassatore della pompa del grasso per fare uscire il grasso e scaricare la pressione.
4. Aprire lentamente l'ingrassatore meno di un giro completo.



5. Introdurre diversi tubi di acciaio nel cingolo in gomma, poi girare lentamente indietro la ruota motrice. Quando il cingolo in gomma si appoggia sui tubi in acciaio, spostarlo da un lato per rimuoverlo.

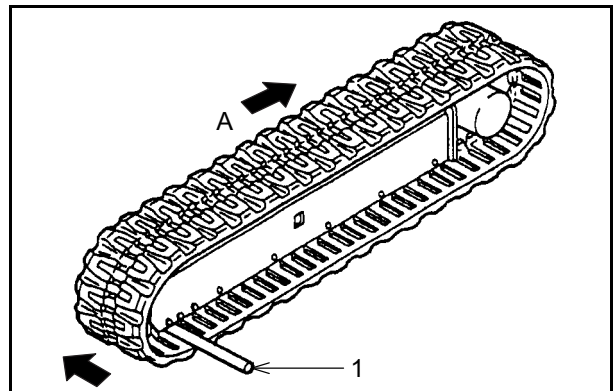
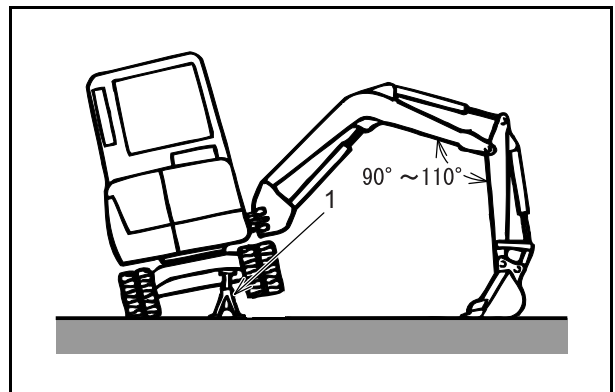
1. TUBO IN ACCIAIO
- A. DIREZIONE DI ROTAZIONE



4.11.2 INSTALLAZIONE CINGOLI IN GOMMA

1. Azionare il braccio scavo, sollevamento, e la benna per abbassare l'attrezzatura al suolo. Lentamente e gradualmente abbassare il braccio di sollevamento per sollevare la macchina da un lato.
2. Sostenere il carro cingoli della macchina con dei cavalletti (1), ecc.
3. Ingranare il cingolo nella ruota motrice e inserirlo sulla ruota tendicingolo.
4. Girare lentamente la ruota motrice all'indietro e mettere il cingolo in gomma in posizione. Poi smettere di girare.
5. Introdurre un tubo di acciaio nel cingolo in gomma, poi girare di nuovo indietro la ruota motrice per inserire il cingolo sulla ruota tendicingolo.

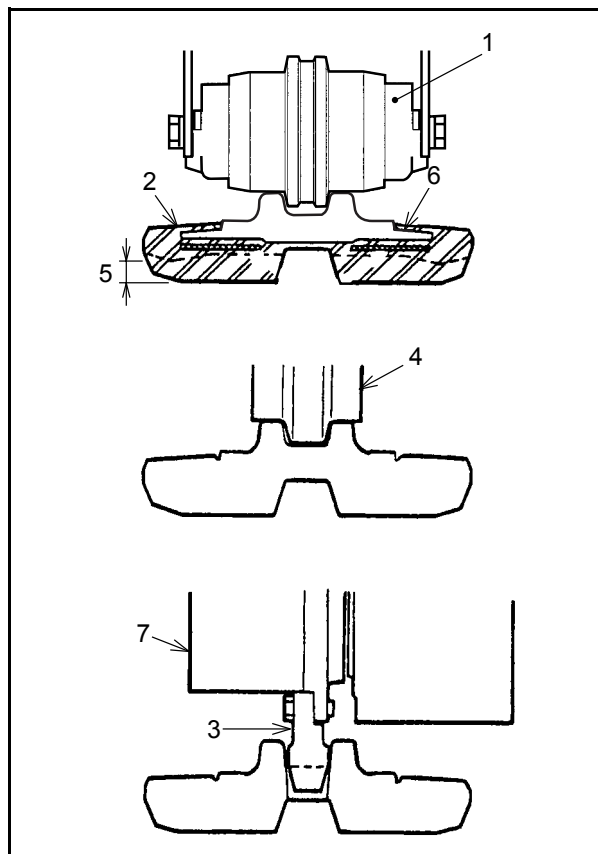
1. TUBO IN ACCIAIO
- A. DIREZIONE DI ROTAZIONE



4. MANUTENZIONE

6. Fermare la ruota motrice e controllare se il cingolo in gomma è ben posizionato su di essa, sulla ruota tendcingolo e sui rulli inferiori.
7. Vedi prossima sezione "**CONTROLLO E REGOLAZIONE TENSIONE DEL CINGOLO IN GOMMA**", per effettuare i controlli e la regolazione tensione del cingolo in gomma.
8. Abbassare la macchina al suolo dopo avere controllato se il cingolo in gomma è ben posizionato sulla ruota motrice, sulla ruota tendcingolo e sui rulli inferiori e se la sua tensione è corretta.

1. RULLO INFERIORE
2. CINGOLO IN GOMMA
3. RUOTA MOTRICE
4. RUOTA TENDICINGOLO
5. COSTOLA
6. ANIMA METALLICA
7. MOTORI DI TRASLAZIONE



4.11.3 CONTROLLO E REGOLAZIONE DELLA TENSIONE DEL CINGOLO IN GOMMA.

La regolazione corretta della tensione non gioca solo un ruolo decisivo per la durata del cingolo in gomma e della macchina. Impedisce anche che il cingolo non si sposti dalla sua guida.

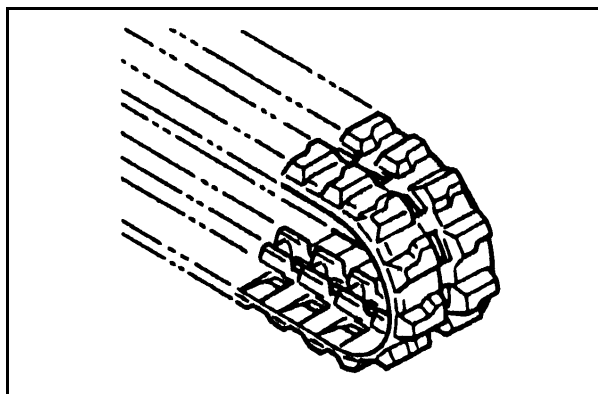
⚠ATTENZIONE

POICHÉ IL CONTROLLO E LA REGOLAZIONE DEL CINGOLO IN GOMMA AVVENGONO MENTRE LA MACCHINA È SOLLEVATA, ESISTE SEMPRE IL SERIO PERICOLO CHE LA MACCHINA CADA AL SUOLO. E' VIETATO SPOSTARE LA MACCHINA DURANTE QUESTE OPERAZIONI DI CONTROLLO E REGOLAZIONE. L'OPERAZIONE DEVE ESSERE EFFETTUATA DA DUE PERSONE, E L'OPERATORE DEVE AZIONARE LA MACCHINA SEGUENDO LE SEGNALAZIONI DELL'ASSISTENTE.

A. CINGOLO IN GOMMA

Lo sfregamento del cingolo in gomma al suolo varia in funzione delle condizioni di lavoro e della natura del suolo. E' quindi necessario controllarne frequentemente l'usura e la tensione. In particolare considerare che un cingolo in gomma nuovo si allunga maggiormente all'inizio.

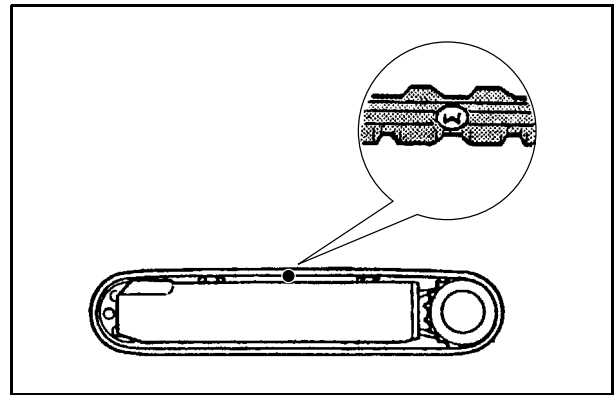
E' quindi necessario controllare frequentemente la tensione dei cingoli durante le prime 30 ore di lavoro.



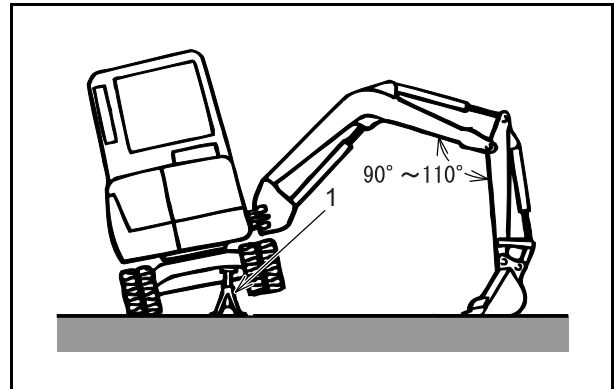
CINGOLO IN GOMMA

A.1 CONTROLLI

1. Spostare il cingolo in gomma in modo che il punto di connessione (contrassegnato con M) si trovi nel mezzo in alto.



2. Girare la torretta di 90° (angolo retto) posizionandola perpendicolarmente al telaio del gruppo cingoli. Azionare il braccio sollevamento, scavo e la benna per abbassare l'attrezzatura al suolo. Lentamente e gradualmente abbassare il braccio di sollevamento per sollevare la macchina da un lato. Piazzare un sostegno (1) adatto sotto la macchina, per evitarle di cadere.



3. Misurare la distanza (A) tra la parte inferiore del gruppo cingoli e la parte superiore del cingolo in mezzo al telaio del gruppo cingoli.

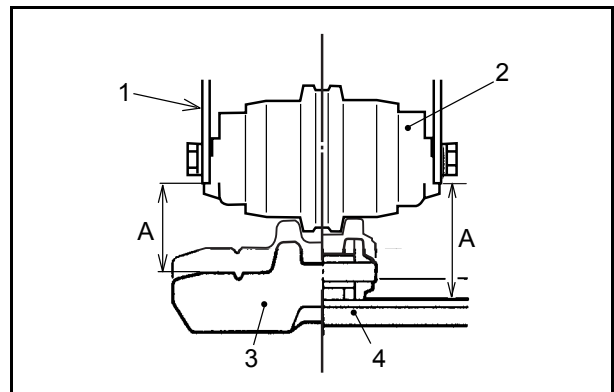
- 1. TELAIO CINGOLO
- 2. RULLO INFERIORE
- 3. CINGOLO IN GOMMA
- 4. CINGOLO IN FERRO

Rilevare la distanza (A)

Cingolo in gomma: 85~95 mm

Cingolo in ferro: 130~150 mm

4. Se il cingolo non è teso correttamente, continuare con la procedura del capitolo seguente **"A.2 REGOLAZIONE"**.



CINGOLO IN GOMMA (3)/CINGOLO IN FERRO (4)

NOTA: Se la macchina lavora con un cingolo in gomma lento, c'è il rischio che questo salti e che si usuri prematuramente.

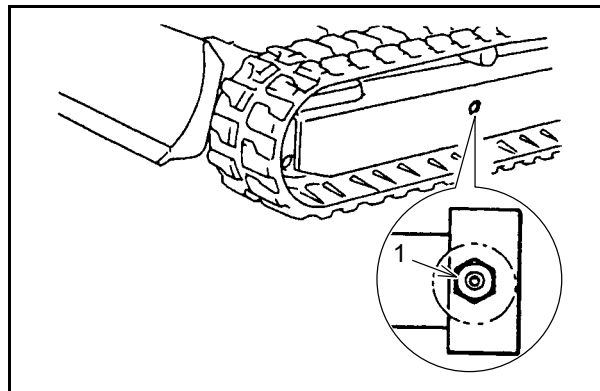
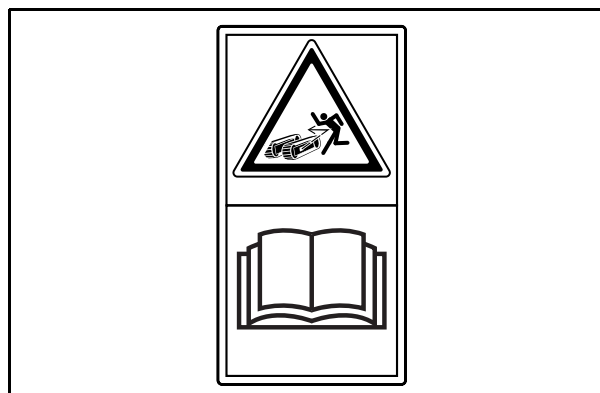
4. MANUTENZIONE

A.2 REGOLAZIONE

Determinare la tensione dei cingoli in funzione del luogo di utilizzo della macchina. Per lavori su terreno ricoperto di ghiaia o pietre, un cingolo un po' lento (limite di tensione alto) si rivela essere più vantaggioso. Il cingolo deve essere più teso (limite di tensione più basso) su terreno compatto.

⚠ATTENZIONE

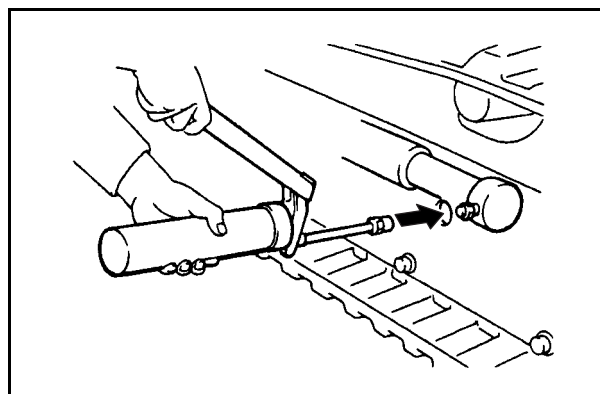
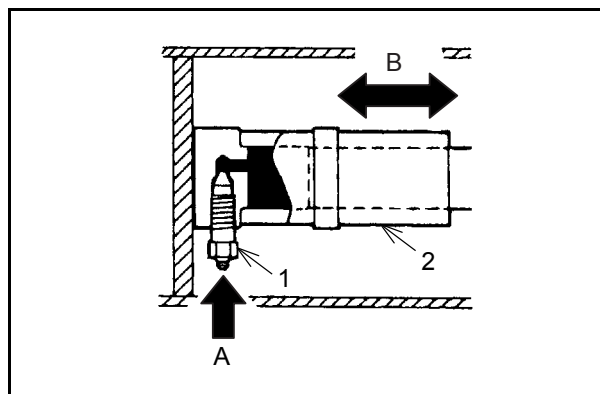
- IL GRASSO NEL MECCANISMO DI TENSIONE CINGOLO SI TROVA SOTTO ESTREMA PRESSIONE E PUÒ PENETRARE LA PELLE CAUSANDO GRAVI LESIONI.
- TENERE IL VISO ED IL CORPO LONTANO DALL'INGRASSATORE. MAI APRIRE L'INGRASSATORE PIÙ DI UN GIRO COMPLETO. SE IL GRASSO NON FUORIESCE DOPO UN GIRO DELL'INGRASSATORE, CHIAMATE IL VOSTRO RIVENDITORE PER ASSISTENZA.



A.2.1 Aumentare la tensione

Tenere una pompa per grasso a portata di mano.

1. Riempire di grasso l'ingrassatore (1) con l'apposita pompa, fino ad ottenere una corretta tensione del cingolo.
2. Spostare la macchina in marcia avanti e retromarcia per tendere i cingoli in modo identico su entrambi i lati.
 1. INGRASSATORE
 2. CILINDRO DEL GRASSO
3. Verificare di nuovo la tensione del cingolo e ricominciare la regolazione finché entrambi i cingoli sono tesi correttamente.
 - A. RIEMPIMENTO GRASSO
 - B. PRESSIONE



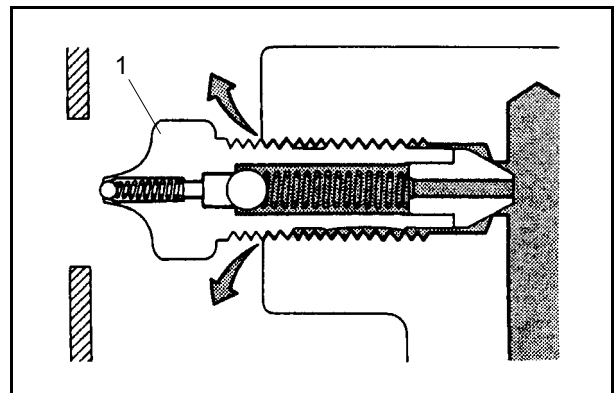
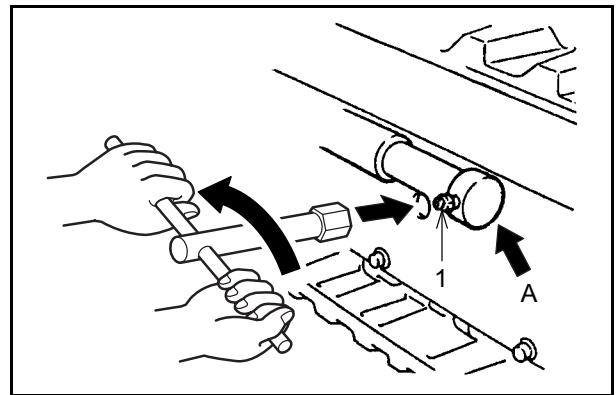
NOTA: Se il cingolo è ancora troppo lento dopo il riempimento dell'ingrassatore, può essere che il giunto del cilindro o la macchina siano difettosi. Contattate il Vostro rivenditore per riparazione.

A.2.2 ALLENTARE IL CINGOLO

⚠ATTENZIONE

- **IL GRASSO NEL MECCANISMO DI TENSIONE CINGOLO SI TROVA SOTTO ESTREMA PRESSIONE E PUÒ PENETRARE LA PELLE CAUSANDO GRAVI LESIONI. TENERE IL VISO ED IL CORPO LONTANO DALL'INGRASSATORE. MAI APRIRE L'INGRASSATORE PIÙ DI UN GIRO COMPLETO.**
- **SE IL GRASSO NON FUORISCE DOPO UN GIRO DELL'INGRASSATORE, CHIAMATE IL VOSTRO RIVENDITORE PER ASSISTENZA.**

1. Aprire lentamente l'ingrassatore per fare uscire il grasso.
Non aprire l'ingrassatore (1) più di un giro completo.
2. Spostare la macchina(cingolo) in avanti e indietro se la quantità di grasso che esce è insufficiente.
3. Stringere bene l'ingrassatore.
Coppia di serraggio: $73,5 \pm 14,7 \text{ N}\cdot\text{m}$
Spostare la macchina in marcia avanti e retromarcia per controllare se i cingoli sono tesi correttamente.
Verificare nuovamente la tensione dei cingoli e regolarla se necessario.



DETTAGLIO A (rimozione del grasso)

4. MANUTENZIONE

4.12 TABELLA D' ISPEZIONE E MANUTENZIONE

La tabella seguente contiene gli intervalli consigliati per le operazioni regolari d'ispezione e manutenzione. Eseguire tali operazioni sia secondo la data nel calendario sia secondo la durata che compare sul contaore di servizio perché il criterio da osservare è quello che arriva per primo alla scadenza.

L'esecuzione delle operazioni d'ispezione e manutenzione è riportata in dettaglio qui di seguito.

⚠ATTENZIONE

PRIMA DI EFFETTUARE OPERAZIONI DI ISPEZIONE E MANUTENZIONE, LEGGERE OBBLIGATORIAMENTE, COMPRENDERE E SEGUIRE TUTTE LE NORME DI SICUREZZA CONTENUTE IN QUESTO MANUALE ISTRUZIONI.

Simboli e relativo significato:

■ : Ispezione regolare necessaria secondo il contaore di servizio.

○ : Effettuare solo come una prima sostituzione.

* : Ispezione e/o manutenzione necessaria.

Componenti	Particolare	Intervallo	Se necessario	8h Prima dell'avviamento	Ogni settimana 50 ore	Ogni 3 mesi 250 ore	Ogni 6 mesi 500 ore	Ogni 12 mesi 1.000 ore	2.000 ore	Lubrificante ecc. (parte da sostituire)	Pagina di riferimento	
Motore	Olio motore	Controllo livello		○						Olio motore	3-5	
		Sostituzione			* (1°)	○					4-47	
	Filtro olio motore				* (1°)	○				Cartuccia	4-49	
	Filtro separatore acqua	Scarico/pulizia		○						Elemento	4-42	
	Filtro combustibile	Sostituzione					○			Cartuccia	4-55	
	Filtro aria elemento	Controllo/pulizia					○				Elemento	4-51
		Sostituzione							○		Elemento	
	Refrigerante radiatore	Controllo livello			○							3-4
		Sostituzione							○		Vaschetta acqua (LLC-Refrigerante a lunga durata)	4-57
		Eliminare le perdite			○							3-18
	Cinghia ventilatore	Controllo			○							3-8
		Regolazione					○					4-48
	Radiatore intasato			○								4-29
	Tappo radiatore			○								4-29
	Flessibili dell'impianto di raffreddamento motore						○					4-50
Controllo/Sostituzione												
Controllo colore, rumore e odore anomali gas di scarico				○							3-15	

4. MANUTENZIONE

Componenti	Particolare	Intervallo	Se necessario	8h Prima dell'avviamento	Ogni settimana 50 ore	Ogni 3 mesi 250 ore	Ogni 6 mesi 500 ore	Ogni 12 mesi 1.000 ore	2.000 ore	Lubrificante ecc. (parte da sostituire)	Pagina di riferimento	
Motore	Tolleranza valvola							O			4-58	
	Pressione di compressione								O		4-67	
	Tempo di iniezione Controllo/Regolazione									O		4-67
	Motorino di avviamento e alternatore Controllo/Regolazione								O			4-58
	Controllo e regolazione superficie di contatto della valvola di aspirazione e scarico									O		4-67
	Impianto carburante	Serbatoio combustibile	Carburante Controllo/Regolazione		O							3-7
Scarico acqua e depositi					O						4-44	
Eliminare le perdite				O							3-7	
Impianto idraulico	Serbatoio olio impianto idraulico	Olio idraulico	Controllo livello	O						Olio idraulico	3-5	
			Sostituzione						O		4-59	
		Filtro aspirazione	Controllo/ Sostituzione						O	Filtro		
			Filtro di ritorno			* (1°)	O (Martello idraulico)		O		Elemento	4-54
	Controllo perdite olio e danneggiamento cilindri, ecc.			O								4-39
	Filtro linea Filtro in linea/pulizia									O		4-61
Telaio superiore	Ralla					O				Grasso	4-48	
	Ralla in bagno di grasso	Sostituzione							O	N.L.G.I No.2 a base di Litio Grasso MoS ₂	4-67	

4. MANUTENZIONE

Componenti	Particolare	Intervallo	Se necessaria	8h	Ogni settimana	Ogni 3 mesi	Ogni 6 mesi	Ogni 12 mesi	2.000 ore	Lubrificante ecc. (parte da sostituire)	Pagina di riferimento	
				Prima dell'avviamento	na 50 ore	250 ore	500 ore	1.000 ore				
Telaiο inferiore	Motore riduttore traslazione	Sostituzione olio					*		○	Olio ingranaggi	4-26	
	Controllo/regolazione tensione cingolo in gomma				○							4-22
	Controllo usura e danneggiamento cingolo in gomma		○									4-34
	Tenditore rullo inferiore	Controllo			○							4-40
		Sostituzione								○	Olio ingranaggi	4-64
	Controllo perdite olio ed usura della ruota dentata/motore riduttore traslazione				○							4-40
Attrezzo	Lubrificazione perni	Benna			○					Grasso	4-41	
		Cilindro sollevamento e scavo e lama				○				Grasso	4-46	
	Benna	○									4-32	
	Sostituzione/regolazione gioco di montaggio		○									
	Controllare l'usura ed il danneggiamento del dente e dei taglienti laterali		○									4-31
Dispositivi elettrici	Controllo danneggiamento dei cavi elettrici		○								4-38	
	Batteria	Controllo livello liquidi			○					Acqua distillata	4-45	
	Misurazione peso specifico											
	Controllo funzione spie di avvertimento				○							3-9
	Controllo interruttori e leve				○							3-15
	Sostituzione luci di lavoro (spia)		○								12V 55W (Lampadina alogena)	4-30
Diversi	Controllo deformazione anomala e danneggiamento esterno macchina				○						4-39	
	Controllare l'allentamento e la perdita di viti e dadi				○						4-39	
	Leva di comando	Controllo			○						3-15	
		Lubrificazione	○								Grasso	4-37

4.13 SE NECESSARIO

Prima di avviare la macchina o di effettuare le operazioni di manutenzione, leggere con attenzione il capitolo "NORME DI SICUREZZA" di questo MANUALE ed accertarsi di comprenderle bene.

A. PULIZIA ALETTE RADIATORE

⚠ATTENZIONE

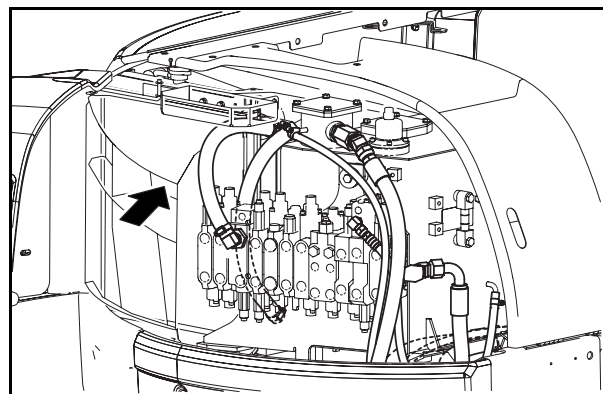
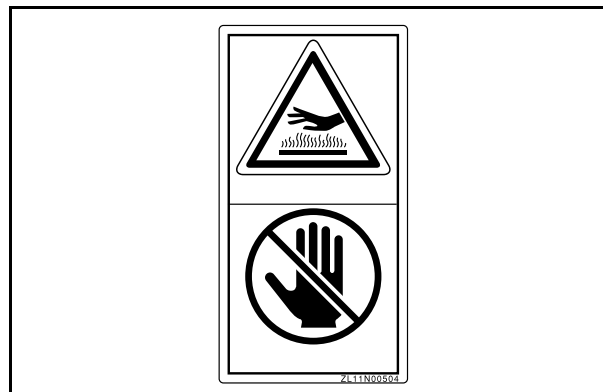
FARE ATTENZIONE A FLUIDI E SUPERFICI BOLLENTI. INDOSSARE OCCHIALI PROTETTIVI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, ELMETTO, ABITI E GUANTI DA LAVORO PER EFFETTUARE CONTROLLI E MANUTENZIONE SULLA MACCHINA.

⚠AVVERTENZA

Il contatto diretto con l'aria compressa, il vapore e l'acqua sotto pressione provoca delle lesioni. E' quindi strettamente necessario indossare degli occhiali protettivi, uno schermo facciale, un elmetto, dei guanti, ecc.

1. Aprire il coperchio di sinistra ed il coperchio sotto al sedile, fare riferimento a "COFANO MOTORE CON SERRATURE E COPERCHI", 2-19 .
2. Verificare se le alette del radiatore sono intasate da polvere o da fango.
3. Eliminare la polvere o il fango dalle alette del radiatore con aria compressa.

NOTA: Per evitare danni alle alette, mantenere la distanza tra il diffusore di aria compressa e le alette. Le alette danneggiate causano perdite di acqua e quindi un surriscaldamento.



B. PULIZIA O SOSTITUZIONE DEL TAPPO DEL RADIATORE

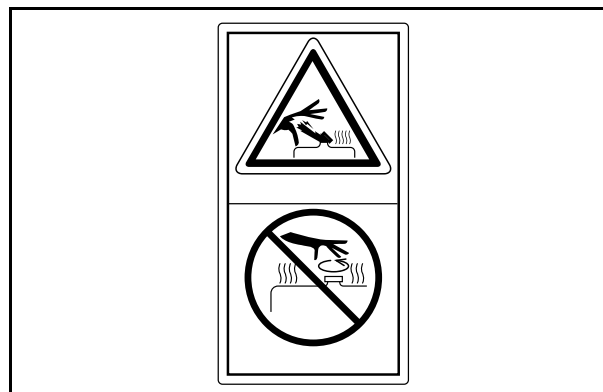
⚠ATTENZIONE

USARE ESTREMA CAUTELA QUANDO SI TOGLIE IL TAPPO DEL RADIATORE. IL REFRIGERANTE È SOTTO ALTA PRESSIONE QUANDO È CALDO.

- NON TOGLIERE MAI IL COPERCHIO DEL RADIATORE QUANDO IL MOTORE È CALDO.
- LASCIARE TRASCORRERE TEMPO SUFFICIENTE ALLA MACCHINA PER RAFFREDDARE, PRIMA DI TOGLIERE IL COPERCHIO DEL RADIATORE.

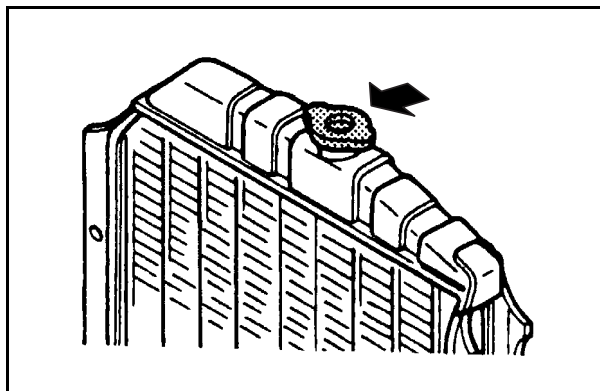
⚠AVVERTENZA

Se il tappo non è abbastanza stretto, è possibile che dell'acqua calda schizzi fuori dal radiatore o che esca del vapore, provocando delle bruciature.



4. MANUTENZIONE

1. Togliere il tappo radiatore dopo che il motore si è raffreddato ad una temperatura che permette di toccarlo a mani nude. Togliere il tappo lentamente per allentare la pressione interna. Togliere il tappo dal radiatore dopo che la pressione è stata allentata.
2. Controllare che il tappo non sia danneggiato o che non presenti depositi di polvere. Pulirlo e/o sostituirlo se necessario.
3. Avvitare e stringere il tappo.



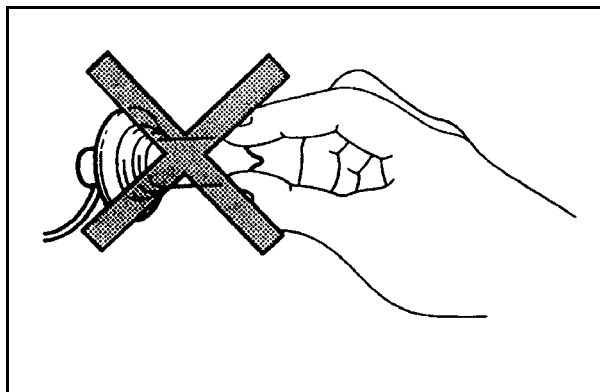
C. SOSTITUZIONE DEL FARO DI LAVORO

Il faro di lavoro è dotato di una lampadina da 55W.

▲AVVERTENZA

Siccome la lampadina si riscalda molto durante l'uso, la sua durata diminuisce se viene a contatto con olio o grasso.

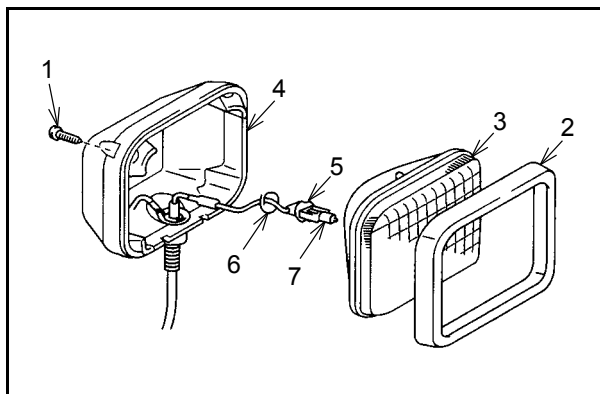
Per sostituirla tenerla per il fondello e non toccare il vetro.



Se il faro di lavoro non si accende dopo il contatto, significa che la lampadina o il fusibile sono bruciati. Se la lampadina è in buono stato, controllare il fusibile come indicato in **2-21**. La sostituzione della lampadina è descritta qui di seguito.

C.1 ATTREZZO

1. Spostare la macchina su un terreno, posizionare la leva di blocco sicurezza in posizione "BLOCCO". Fermare il motore.
2. Scollegare il connettore, poi estrarre il faro di lavoro dal braccio di sollevamento con una chiave.
3. Rimuovere le (quattro) viti (1) per togliere la cornice (2) e il vetro diffusore (3) dall'alloggiamento (4).
4. Rimuovere la molla (6) che fissa lo zoccolo (5).
5. Rimuovere la lampadina (7) dallo zoccolo (5), e installare una nuova lampadina.
6. Montare il faro di lavoro in ordine inverso rispetto alle suddette operazioni.



PARTICOLARI FARO DI LAVORO ATTREZZO

NOTA: Attenzione a non rompere la lampadina durante la sostituzione. Tenere inoltre ben fermo il vetro diffusore (3) per non farlo cadere.

D. CONTROLLO ABRASIONE/DANNEGGIAMENTO PUNTE DENTI E TAGLIANTI LATERALI

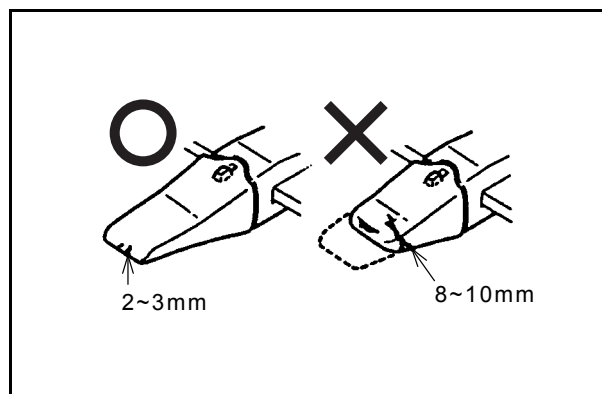
⚠AVVERTENZA

Per sostituire le punte dei denti e i taglienti laterali, inserire un tassello di legno sotto al fondo benna.

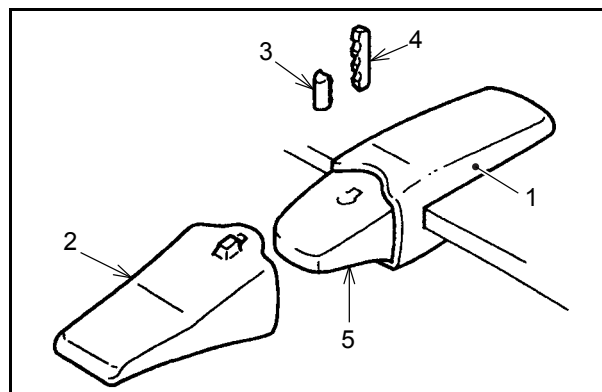
Controllare l'usura e l'allentamento delle punte dei denti benna.

La loro durata non si può determinare considerando solo la quantità delle ore di lavoro; occorre considerare anche le condizioni di lavoro.

1. Adattatore
2. Punta dente
3. Perno di arresto in gomma
4. Spina di sicurezza
5. Punta adattatore
6. Tassello di sicurezza
7. Martello
8. Utensile per punzonare



PUNTA DENTE



D.1 SOSTITUZIONE DELLE PUNTE DEI DENTI

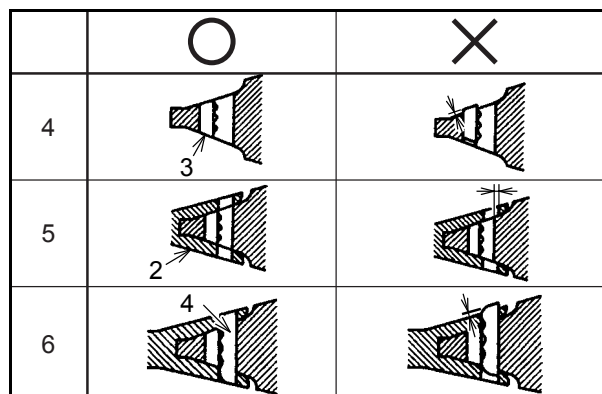
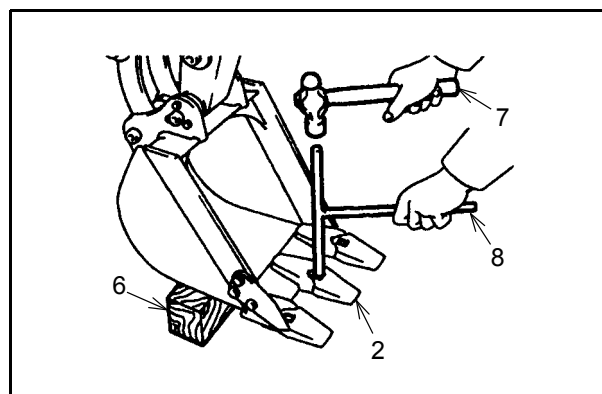
Sostituire i denti della benna nei seguenti casi.

- Quando dei piccoli fori appaiono sulle punte dei denti.
- Quando il filo delle punte dei denti è usurato.

⚠ATTENZIONE

INDOSSARE OCCHIALI PROTETTIVI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, ELMETTO, ABITI E GUANTI DA LAVORO PER EFFETTUARE CONTROLLI E MANUTENZIONE SULLA MACCHINA.

1. Utilizzando un martello e un punzone, far uscire il perno di bloccaggio. Fare attenzione di non danneggiare il perno in gomma (3).
2. Controllare la spina di sicurezza (4) e il perno in plastica (3). Sostituirli se il perno di bloccaggio (4) è troppo corto o se il perno in plastica (3) è usurato.
3. Pulire la superficie della punta adattatore (1) con una spatola per rimuovere il terreno che vi si è attaccato.
4. Montare la punta del dente (2) sulla punta adattatore (1).
5. Spingere il perno in gomma (3) nel foro della punta adattatore (1).
6. Inserire la spina di sicurezza (4) finché non è allineata con la faccia della punta.



4. MANUTENZIONE

D.2 SOSTITUZIONE TAGLIENTI LATERALI

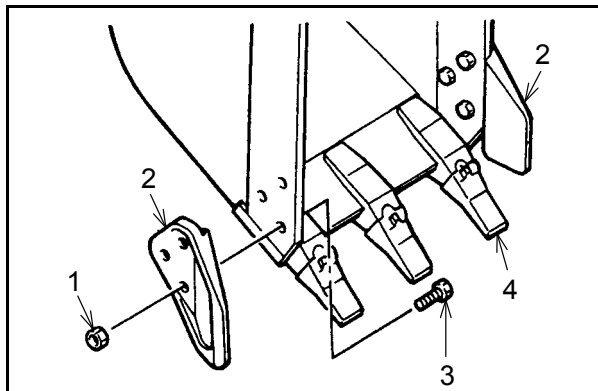
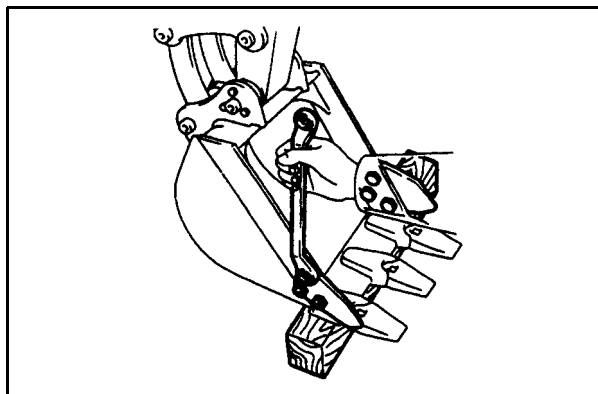
⚠ATTENZIONE

INDOSSARE OCCHIALI PROTETTIVI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, ELMETTO, ABITI E GUANTI DA LAVORO PER EFFETTUARE CONTROLLI E MANUTENZIONE SULLA MACCHINA.

1. Rimuovere completamente tutta la sabbia ed il terreno che aderiscono sulle viti. Usare un cannello acetilenico per tagliare le viti, poi rimuovere i taglienti laterali.
2. Pulire la faccia di montaggio e installare un nuovo tagliente laterale. Quando si sostituisce il tagliente laterale, sostituire anche le viti e i dadi.

Coppia di serraggio: $279 \pm 29,4$ N•m

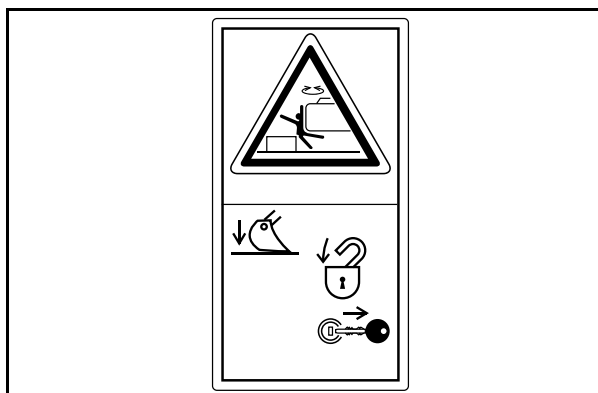
3. Dopo aver stretto i dadi, saldarli.
 1. DADI
 2. TAGLIENTE LATERALE
 3. VITE
 4. PUNTA DENTE



E. SOSTITUZIONE BENNA

⚠ATTENZIONE

- **SOSTITUZIONE BENNA SU TERRENO SOLIDO E ORIZZONTALE. FARE MOLTA ATTENZIONE ALLE NORME DI SICUREZZA.**
- **QUANDO SI ALLINEANO I FORI DEI PERNI, NON INSERIRE LE DITA ALL'INTERNO DI ESSI. QUESTO PUÒ CAUSARE GRAVE LESIONI. NON INSERIRE MAI LE DITA NEI FORI DEI PERNI. ALLINEARE I FORI VISIVAMENTE.**



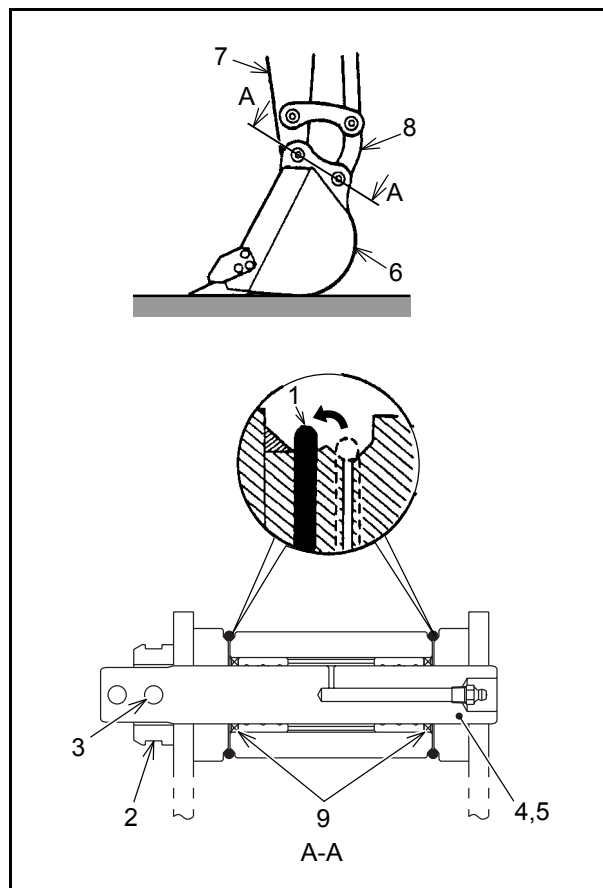
E.1 RIMOZIONE DELLA BENNA

1. Muovere leggermente il braccio di sollevamento e di scavo in modo da scaricare i perni dal peso.
2. Spostare anelli O-Ring (1) sul cuscinetto della benna.

Dopo avere tolto i perni, rimettere gli anelli nella posizione iniziale.
3. Smontare gli anelli di arresto (2) e le spine di sicurezza (3) poi estrarre i perni (4) e (5) per smontare la benna (6).

NOTA: I perni smontati non devono entrare in contatto con sabbia o polvere.

NOTA: Non danneggiare gli anelli parapolvere (9) installati su entrambe le estremità del braccio scavo (7) e sullo snodo della benna (8).

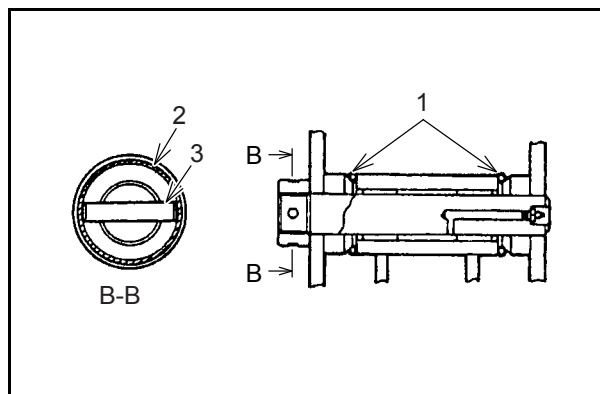
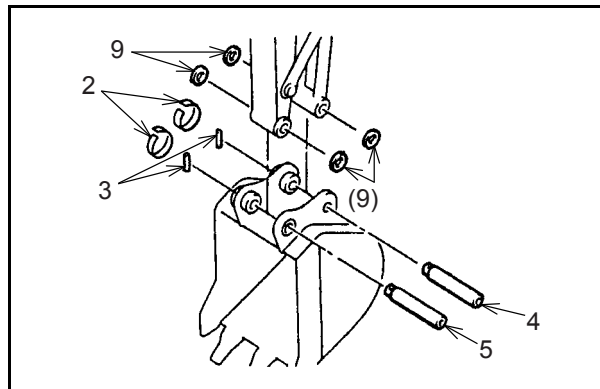
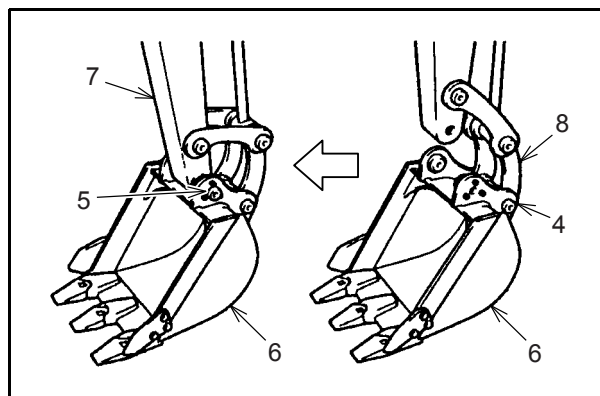


4. MANUTENZIONE

E.2 MONTAGGIO DELLA BENNA

1. Pulire ed ingrassare i perni ed i relativi fori a sufficienza.
2. Azionare il cilindro benna in modo da allineare i fori dei perni (6) e quelli dello snodo benna (8). Poi posizionare i perni (4).
3. Alzare il braccio di sollevamento per sollevare un po' la benna dal suolo.
4. Allineare la benna (6) con il foro perno braccio scavo (7) muovendo il braccio scavo (7), e inserire il perno (5).
5. Inserire il perno(3) e montare l'anello di arresto (2). Rimettere l'anello O-Ring (1) in posizione normale.
6. Applicare grasso sugli ingrassatori per i perni relativi finché lo stesso fuoriesce dagli spazi tra i perni e i fori.

NOTA: Sostituire gli anelli O-ring (1) rotti o lenti.

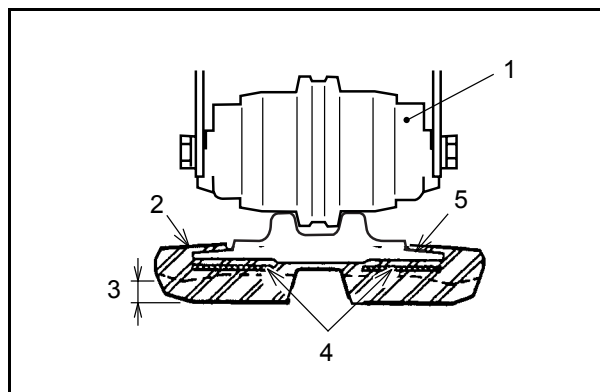


F. CONTROLLO CINGOLO IN GOMMA

Riparare o sostituire il cingolo in gomma alle seguenti condizioni.

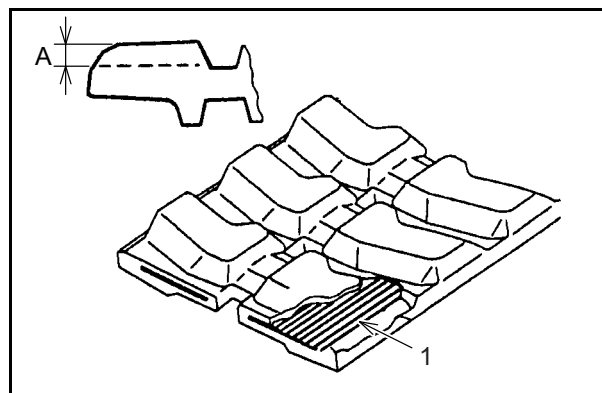
(Consultate il Vs. rivenditore per la riparazione o sostituzione dei cingoli in gomma.)

1. RULLO INFERIORE
2. CINGOLO IN GOMMA
3. COSTOLA
4. CARCASSA IN ACCIAIO
5. ANIMA METALLICA

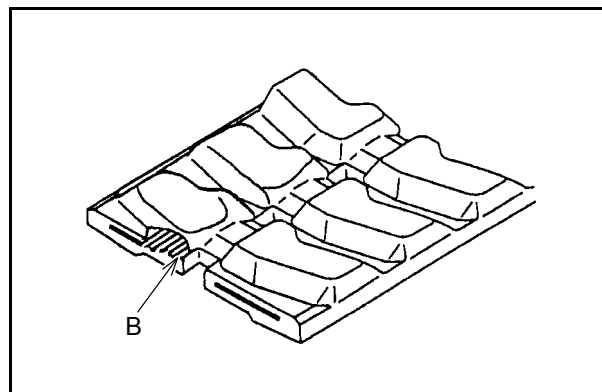


F.1 ALTEZZA COSTOLA

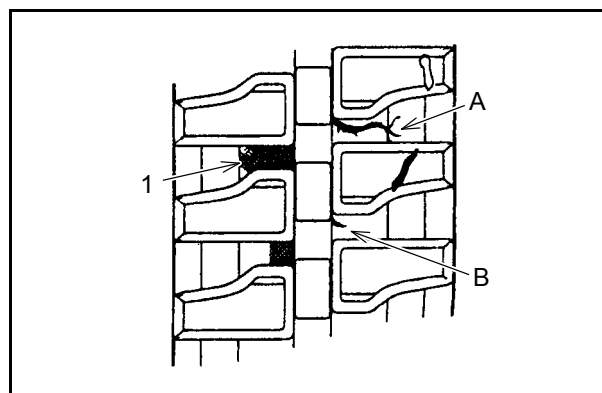
1. Quando le costole si usurano in altezza (A), la forza trazione diminuisce. Sostituire il cingolo con uno nuovo se la dimensione di (A) è inferiore a 5 mm.
2. Sostituire il cingolo, se la costola è talmente usurata che la carcassa in acciaio (1) è a nudo su due maglie.

**F.2 ROTTURA DELLA CARCASSA IN ACCIAIO**

Sostituire il cingolo in gomma se la carcassa in acciaio (B) del cingolo è rotta su oltre la metà di una fila.

**F.3 INCRINATURE SUI CINGOLI IN GOMMA**

Riparare il cingolo in gomma se si nota una incrinatura (A) di lunghezza pari o superiore a 60 mm tra il cingolo la costola. Se tuttavia, a causa di un'incrinatura corta/piccola (B), la carcassa in acciaio si trova a nudo, si dovrà riparare immediatamente il cingolo.



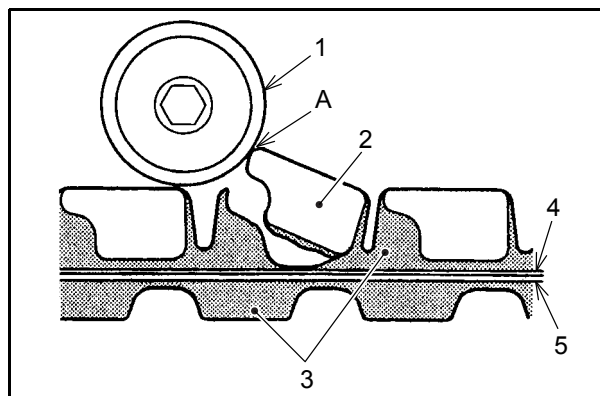
NOTA: Consultare il rivenditore per riparazioni o la sostituzione dei cingoli in gomma.

4. MANUTENZIONE

F.4 DISTACCO DELL' ANIMA DI METALLO SU CINGOLI IN GOMMA

A seconda della sollecitazione del cingolo in gomma, l'anima di metallo si può staccare sulla (faccia interna), perché entra in contatto con i rulli inferiori e la ruota tendicingolo/ruota motrice, oppure a causa dello sfregamento, anche se dal lato della costola (faccia esterna) non si notano danni esterni e usura da sfregamento.

1. RULLO INFERIORE
2. ANIMA METALLICA
3. GOMMA
4. PROTEZIONE
5. CARCASSA IN ACCIAIO
- A. CONTATTO CON I RULLI

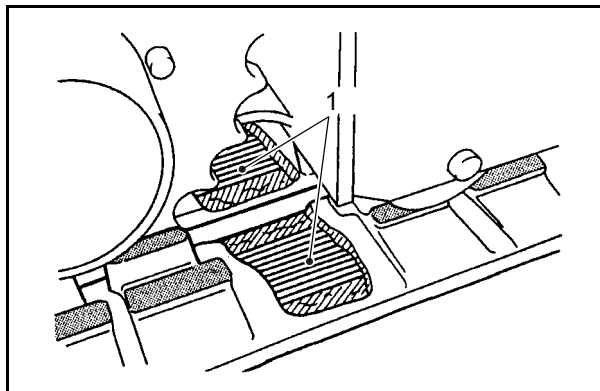


NOTA: l'anima di metallo si può staccare facilmente se il cingolo in gomma non è usato correttamente.

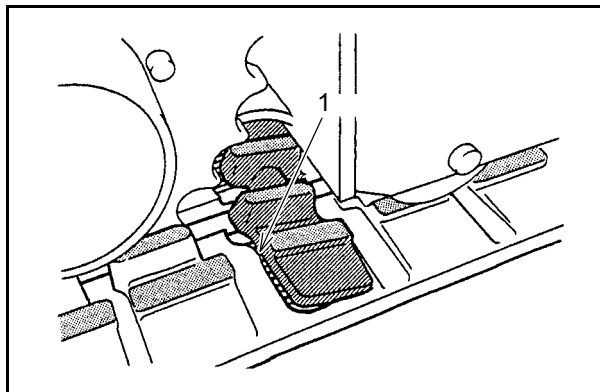
NOTA: Vedere "ATTENZIONE DURANTE L'USO DEI CINGOLI IN GOMMA", 3-38 per comprendere pienamente l'uso scorretto del cingolo in gomma.

NOTA: Non è valida alcuna garanzia se i cingoli in gomma sono utilizzati in condizioni non conformi o se la loro tensione è inadeguata.

1. Sostituire il cingolo in gomma sul quale si stacca l'anima di metallo (1), anche solo in un punto.



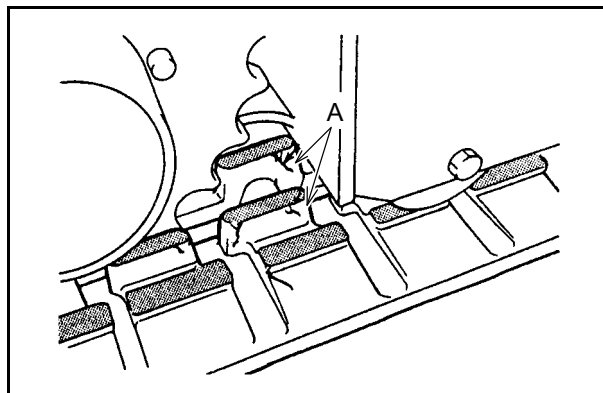
2. Sostituire il cingolo in gomma lacerato sul quale l'anima di metallo (1) si trova a nudo.



3. La riparazione non è necessaria in caso di incrinatura cingolo (A) sulla superficie di contatto tra l'anima di metallo ed il rullo.

NOTA: l'anima di metallo si puo' staccare facilmente se il cingolo in gomma non e' usato correttamente.

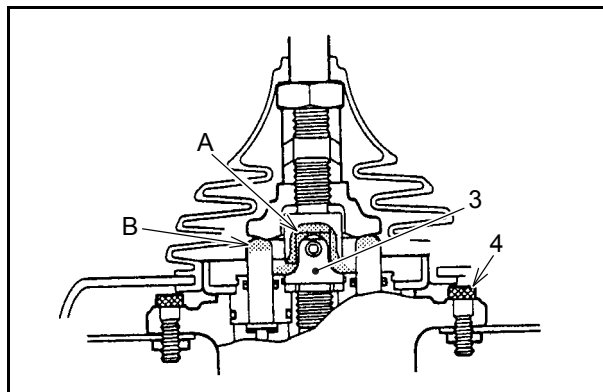
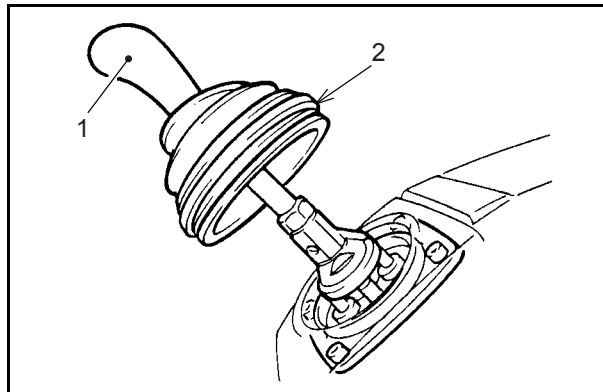
NOTA: Vedere "ATTENZIONE DURANTE L'USO DEI CINGOLI IN GOMMA", 3-38 per comprendere pienamente l'uso scorretto del cingolo in gomma.



G.LUBRIFICAZIONE LEVE DI COMANDO

Se una leva di comando funziona male o a colpi, applicare qualche grammo di grasso sulla parte che scivola, sulla parte girevole (A) e sulla parte superiore (B) del giunto cardanico.

1. Spostare la macchina su un terreno stabile e piano, abbassare l'attrezzo al suolo, posizionare la leva di blocco sicurezza su "BLOCCO". Fermare il motore.
2. Sollevare attentamente il soffietto in gomma e la leva di comando relativa a mano, attenzione a non danneggiarlo.
3. Applicare del grasso sulle parti scorrevoli e sui 4 punti della zona rotante (A) e sulla parte superiore (B) del giunto cardanico.
4. Rimettere il soffietto in gomma nella sua posizione iniziale.
5. Verificare allentamenti sulla valvola pilota, e se presenti, stringere nuovamente le viti.



APPLICARE GRASSO

1. LEVA DI COMANDO
2. SOFFIETTO IN GOMMA
3. GIUNTO CARDANICO
4. BULLONE
- A. PARTE ROTANTE
- B. PARTE SUPERIORE

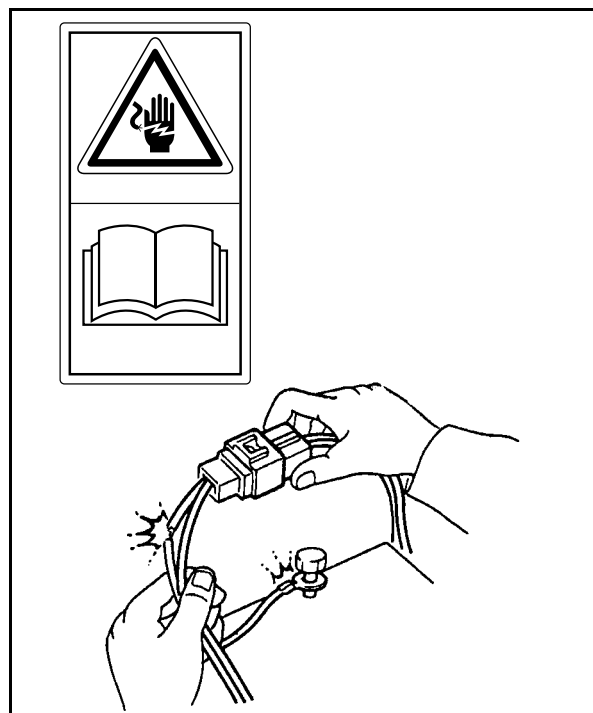
4. MANUTENZIONE

H. CONTROLLO DEL CABLAGGIO ELETTRICO E FUSIBILI

⚠ATTENZIONE

- SE È NECESSARIO SOSTITUIRE DI FREQUENTE I FUSIBILI O SE SI NOTANO TRACCE DI CORTOCIRCUITO SUL CABLAGGIO ELETTRICO, RIVOLGERSI AL RIVENDITORE.
 - STACCARE IL CAVO NEGATIVO DELLA BATTERIA (-), PRIMA DI CONTROLLARE L'IMPIANTO ELETTRICO.
 - UN CORTOCIRCUITO ERRATO RAPPRESENTA UN RISCHIO D'INCENDIO.
-
-

NOTA: Vedi 2-21 per la sostituzione dei fusibili.



4.14 PRE-AVVIAMENTO (OGNI 8 ORE) ISPEZIONE E MANUTENZIONE

Prima di avviare la macchina o di effettuare le operazioni di manutenzione, leggere con attenzione il capitolo "NORME DI SICUREZZA" di questo MANUALE ed accertarsi di comprenderle bene. Le seguenti operazioni d'ispezione e di manutenzione devono essere effettuate prima/dopo la messa in servizio e dopo il lavoro.

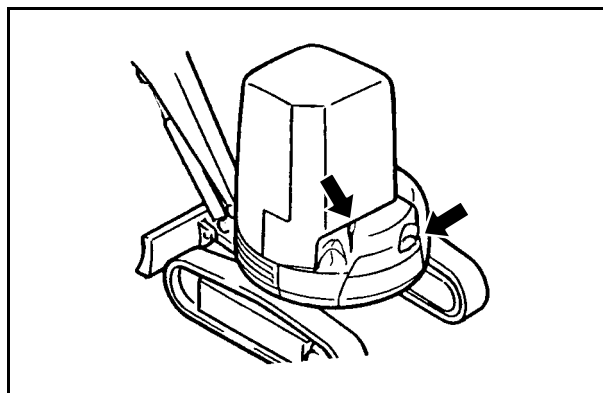
Fare riferimento alla **sezione 3 "FUNZIONAMENTO MACCHINA"**.

- | | | | |
|---|------|---|------|
| • CONTROLLO LIVELLO REFRIGERANTE | 3-4 | • CONTROLLO LIVELLO OLIO MOTORE | 3-5 |
| • FUNZIONAMENTO MACCHINA | 3-18 | • CONTROLLARE TUTTI GLI
INTERRUTTORI E LE LEVE | 3-15 |
| • CONTROLLO LIVELLO CARBURANTE | 3-7 | • CONTROLLO LIVELLO OLIO IDRAULICO | 3-5 |
| • CONTROLLO PERDITE CARBURANTE | 3-7 | • CONTROLLO FARO DI LAVORO | 3-9 |
| • CONTROLLARE LO STATO DELLA
CINGHIA | 3-8 | • CONTROLLO SPIE LUMINOSE | 3-9 |
| • COLORE GAS DI SCARICO, RUMORI E ODORI ANOMALI | 3-15 | | |

A. CONTROLLO STATO ESTERNO DELLA MACCHINA

A prima vista un'ammaccatura o una deformazione non rappresentano un danno rilevante ma possono produrre dei contatti non voluti tra i flessibili o i componenti della macchina.

Consultare il concessionario per valutare la necessità di un'eventuale riparazione.



B. CONTROLLARE SE VITI E DADI SONO ALLENTATI O MANCANTI, SOSTITUIRLI SE NECESSARIO

Controllare se viti e dadi sono allentati o mancanti, sostituirli se necessario. Controllare e assicurarsi che tutte le viti ed i dadi siano serrati adeguatamente. Allo stesso modo, controllare ed assicurarsi che tutte le fascette stringitubi siano serrate adeguatamente. I rumori anomali durante il funzionamento possono segnalare delle perdite o un principio d'incendio. Utilizzare delle coppie di torsione da **4-13 a 4-14**

NOTA: Usare gli attrezzi appropriati al lavoro facendo riferimento a "ATTREZZI ACCESSORI", 4-12.

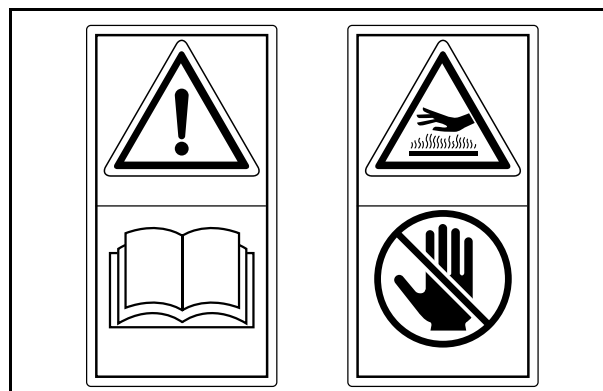
C. CONTROLLO PER PERDITE O DANNI AI CILINDRI E AI TUBI RIGIDI E FLESSIBILI.

⚠ATTENZIONE

IL CIRCUITO IDRAULICO È SEMPRE ALTAMENTE PRESSURIZZATO.

PRIMA DI INIZIARE OPERAZIONI DI CONTROLLO O MANUTENZIONE O RIEMPIMENTO, ASSICURARSI CHE LA PRESSIONE NELL'IMPIANTO SIA STATA ALLENTATA.

NON UTILIZZARE MAI LE MANI PER CONTROLLARE PERDITE. PERDITE DI LIQUIDI AD ALTA PRESSIONE PENETRANO NELLA PELLE E CAUSANO GRAVI LESIONI.

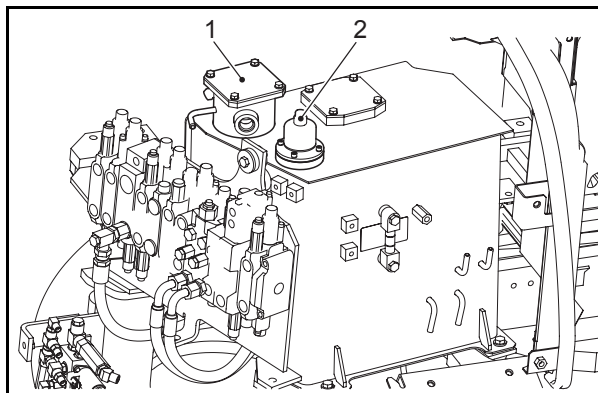


4. MANUTENZIONE

Se fuoriesce dell'olio idraulico, i movimenti della macchina sono sempre più lenti. Spostare la macchina su un terreno stabile e piano e posizionare l'attrezzo in "posizione di controllo olio idraulico", arrestare il motore.

1. Inserire la leva di sicurezza comandi su "BLOCCO" e fermare il motore.
2. Per localizzare la perdita, permettere che la temperatura su ogni parte macchina si abbassi attorno ai 40°C.
Assicurarsi di indossare occhiali protettivi e guanti per il controllo.
3. Premere la valvola di sfiato con il tappo in gomma sulla superficie superiore del serbatoio idraulico alcune volte (da 5 a 7) ed allentare la pressione nel serbatoio idraulico.

1. SERBATOIO IDRAULICO
2. SFIATO ARIA



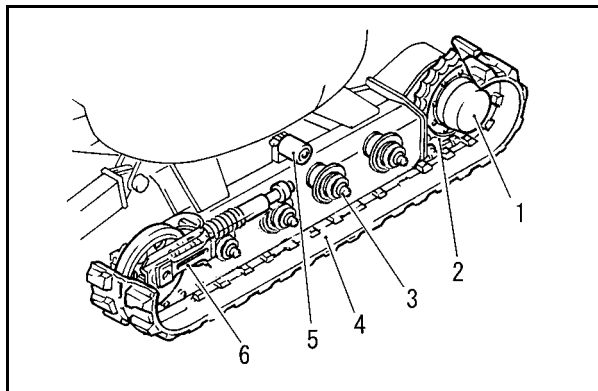
NOTA: Se si rileva un difetto, interrompere immediatamente il lavoro e chiedere aiuto al rivenditore per le riparazioni necessarie.

Se il livello del liquido di raffreddamento è troppo basso a causa di una perdita, si accende una spia di avvertimento.

D. CONTROLLO PERDITE E USURA SISTEMA DI TRASLAZIONE

1. MOTORI DI TRASLAZIONE
2. RUOTA MOTRICE
3. RULLO INFERIORE
4. CINGOLO IN GOMMA
5. RULLO SUPERIORE
6. RUOTA TENDICINGOLO

1. Controllare la presenza di perdite sui rulli inferiori, le ruote tendicingolo ed il motore di traslazione.
2. Controllare i rulli inferiori, le ruote tendicingolo e le ruote motrici. Verificare se le viti di fissaggio sono ben strette.
3. Traslare la macchina lentamente prestando attenzione ai rumori anomali.



NOTA: Rivolgersi al proprio rivenditore per consigli e/o le riparazioni richieste.

4.15 ISPEZIONE (SETTIMANALE) E MANUTENZIONE OGNI 50 ORE DI LAVORO

Prima di avviare la macchina o di effettuare le operazioni di manutenzione, leggere con attenzione il capitolo "**NORME DI SICUREZZA**" di questo MANUALE ed accertarsi di comprenderle bene.

Effettuare assieme alle 8 ore di lavoro (giornaliero) ispezione e manutenzione.

A. REGOLAZIONE TENSIONE CINGOLO

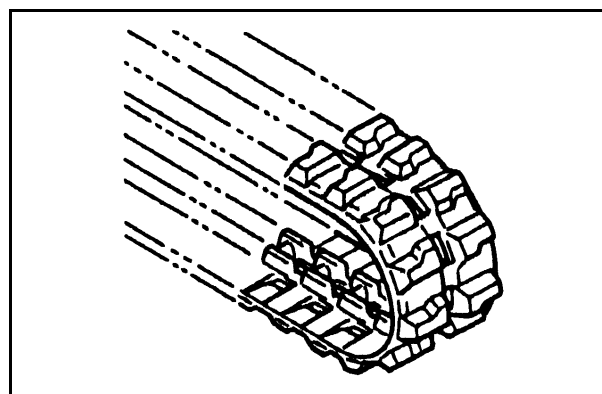
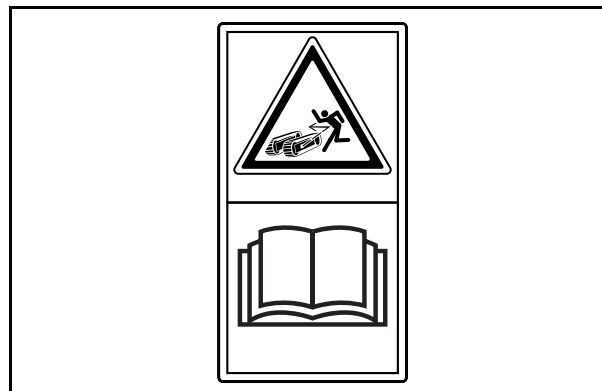
La regolazione corretta della tensione dei cingoli in gomma gioca un ruolo decisivo non solo per la durata del cingolo e del sistema di traslazione. Impedisce anche che un cingolo teso scorrettamente si sposti dalla sua guida.

⚠ATTENZIONE

PER SMONTARE E MONTARE IL CINGOLO IN GOMMA, SOLLEVARE LA MACCHINA DA UN LATO. È ABBASTANZA PERICOLOSO SE LA MACCHINA VIENE URTATA ERRONEAMENTE E CADE. NON AZIONARE MAI LA MACCHINA DURANTE IL CONTROLLO.

ALLE OPERAZIONI DEVONO PARTECIPARE DUE PERSONE. L'OPERATORE GUIDA LA MACCHINA SEGUENDO I SEGNALI DEL SUO ASSISTENTE.

Vedi 4-22 per il controllo e le regolazioni della tensione cingoli in gomma.



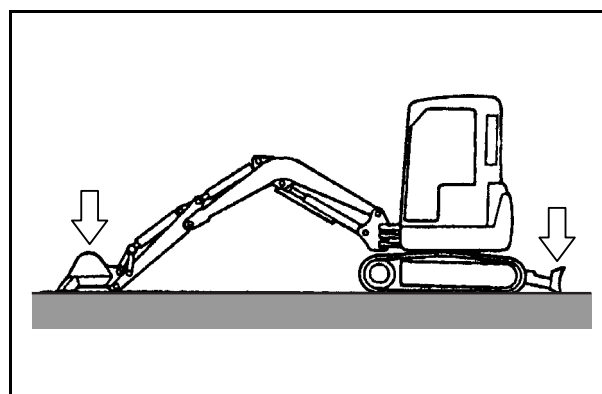
CINGOLO IN GOMMA

B. INGRASSAGGIO PERNI BENNA

Intervallo d'ingrassaggio

In generale l'ingrassaggio si effettua ogni 50 ore di lavoro oppure una volta alla settimana.

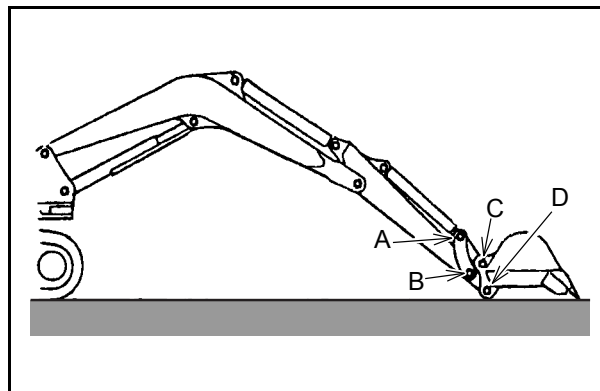
1. Spostare la macchina su un terreno stabile e piano e posizionare l'attrezzo in "posizione di controllo olio idraulico".



PUNTO D'INGRASSAGGIO

4. MANUTENZIONE

2. Pulire l'ingrassatore prima dell'ingrassaggio.
Sostituire l'ingrassatore se è danneggiato.
3. Ingrassare utilizzando una pompa per grasso come illustrato a destra (vedi frecce) e secondo la seguente tabella.
4. Eliminare completamente il grasso usato spinto all'esterno del perno.



⚠AVVERTENZA

Eliminare i rifiuti speciali in conformità alle prescrizioni legali vigenti relative all'ambiente.

N.	PUNTI DI LUBRIFICAZIONE	Q.TÀ
A	Perno asta cilindro benna	1
B	Perno di fissaggio biella snodo/braccio scavo	1
C	Perno snodo benna	1
D	Braccio scavo/benna perno di collegamento	1

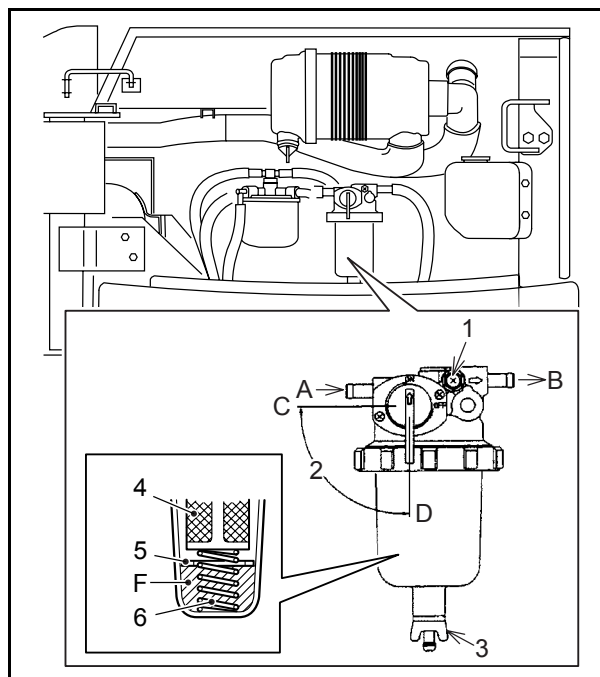
C. SCARICO ACQUA E PULIZIA FILTRO SEPARATORE

Se l'anello rosso (5) nel separatore acqua scende sul fondo vasca (8), l'acqua non è presente. Se l'anello (5) galleggia, acqua è presente e il suo livello raggiunge l'anello. Scaricare l'acqua come segue.

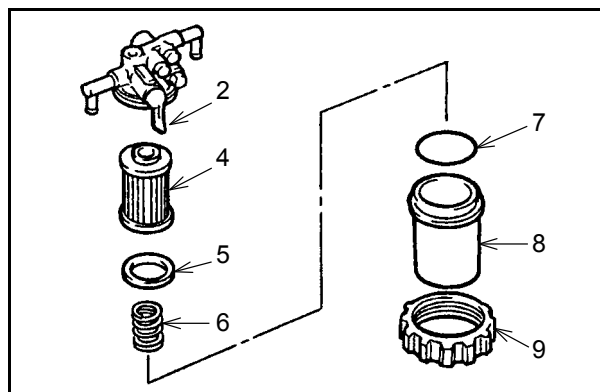
⚠ATTENZIONE

CARBURANTE VERSATO PUÒ CAUSARE FUOCO. PULIRLO ACCURATAMENTE.

1. TAPPO DI SFIATO
2. RUBINETTO CARBURANTE
3. RUBINETTO SCARICO
4. ELEMENTO
5. ANELLO (rosso)
6. MOLLA
7. O-RING
8. ALLOGGIAMENTO
9. ANELLO
- A. DENTRO
- B. ESTERNO
- C. CHIUSO
- D. APRIRE

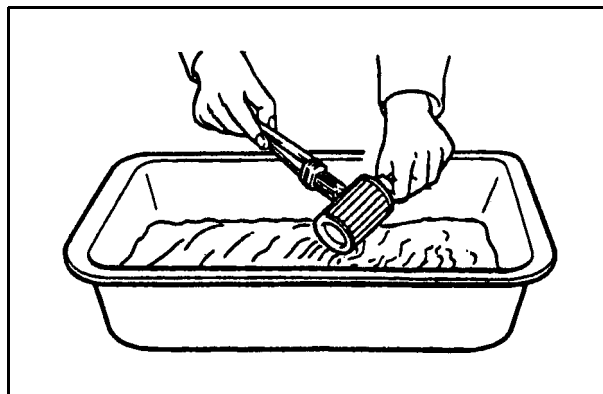


FILTRO SEPARATORE



1. Inserire la leva di sicurezza comandi su "BLOCCO" e fermare il motore.
2. Aprire il cofano motore. Aspettare che tutti i componenti si siano raffreddati poi spostare la manopola (2) del filtro separatore in alto per "CHIUDERLO)(C).
3. Allentare l'anello (9) e smontare la vaschetta (8), poi scaricare l'acqua in un recipiente.

NOTA: Attenzione a non perdere il galleggiante rosso (5) e la molla (6).



⚠AVVERTENZA

Eliminare i rifiuti speciali in conformità alle prescrizioni legali vigenti relative all'ambiente.

4. Controllare se l'acqua scaricata contiene impurità. Se necessario pulire l'elemento (4) e l'interno della vaschetta (8).
5. Smontare l'elemento (4) e pulirlo con del gasolio.
6. Sostituire l'anello O-Ring (7). Installare l'elemento (4) sul corpo filtro separatore.
7. Spingere l'O-Ring (7) sulla vaschetta (8) e fissarlo con l'anello (9).
8. Portare la manopola (2) in basso in posizione "APERTA" (D).
9. Una volta scaricata l'acqua, sfiatare l'aria dal sistema carburante, vedi **4-19**.

NOTA: Non pulire l'elemento con benzina.

4. MANUTENZIONE

D. SCARICARE L'ACQUA E I DEPOSITI DAL SERBATOIO CARBURANTE

⚠ATTENZIONE

- ASSICURARSI DI ARRESTARE IL MOTORE QUANDO SI SCARICA IL CARBURANTE DAL SERBATOIO (1).
- PULIRE ACCURATAMENTE IL CARBURANTE VERSATO.

Allentare il tappo di scarico per scaricare l'acqua e i depositi in un contenitore vuoto.

Poiché l'acqua si deposita durante la notte, è necessario scaricarla prima di avviare il motore al mattino.

Ruotare la torretta della macchina in modo che il tappo di scarico (2) si trovi al centro tra il cingolo destro e quello sinistro.

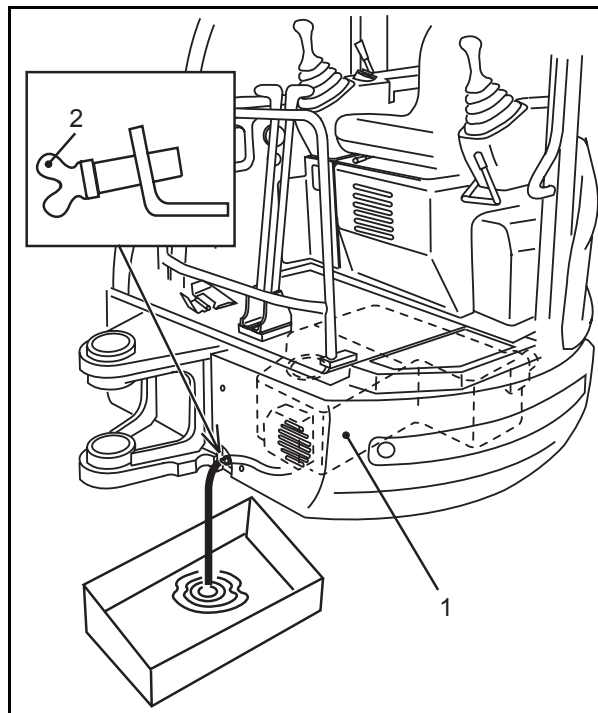
Piazzare un contenitore vuoto sotto il tappo di scarico (2) per raccogliere il carburante scaricato.

Allentare lentamente il tappo di scarico (2) per scaricare l'acqua e i depositi mescolati al carburante.

Quando solo carburante verrà scaricato, serrare il tappo di scarico (2).

NOTA: Controllare perdite di carburante dopo aver serrato il tappo di scarico.

Se si verificano perdite di carburante, arrestare il motore e consultare il proprio rivenditore.



E. CONTROLLO DEL LIVELLO LIQUIDO BATTERIA E DENSITA'

Il livello di elettrolito nella batteria diminuisce con una temperatura ambiente elevata. Si raccomanda quindi un controllo prima dell'inizio del lavoro al mattino.

Il funzionamento permanente con un livello di elettrolito basso causa un guasto della batteria. Controllare quindi il livello regolarmente. Se necessario, aggiungere acqua distillata prima di avviare il motore (prima che la batteria inizi a caricarsi).

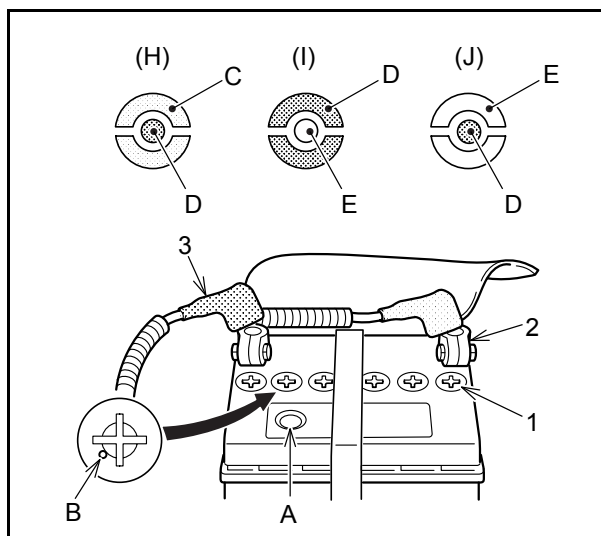
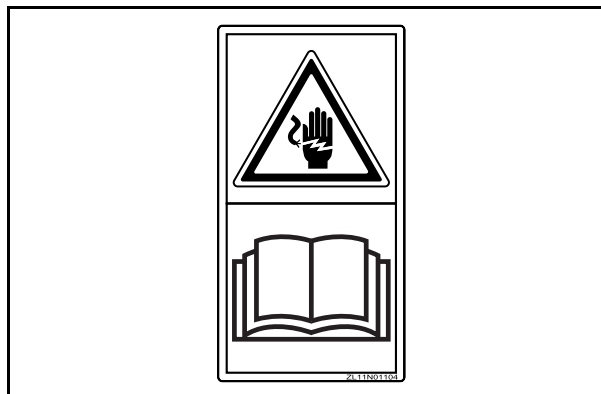
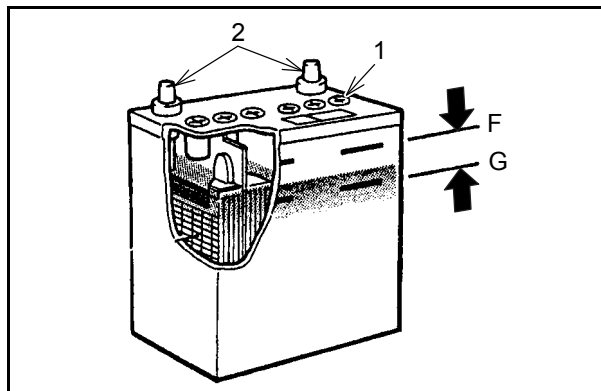
⚠ATTENZIONE

- **DALLA BATTERIA SI SPRIGIONA IDROGENO, FACILMENTE INFIAMMABILE. È PROIBITO PRODURRE SCINTILLE E FIAMME VIVE IN PROSSIMITÀ DELLA BATTERIA, ALTRIMENTI QUESTA POTREBBE INCENDIARSI ED ESPLODERE.**
- **IL LIQUIDO DELLA BATTERIA È ALTAMENTE ACIDO. CORRODE IL METALLO RAPIDAMENTE. SE ADERISCE ALLA PELLE O SE ENTRA NEGLI OCCHI PUÒ CAUSARE BRUCIATURE O LA PERDITA DELLA VISTA.**
- **IN TALI CASI, SCIACQUARE IMMEDIATAMENTE LA PELLE O GLI OCCHI CON MOLTA ACQUA E CERCARE IMMEDIATAMENTE L'AIUTO DI UN MEDICO.**

Controllare la spia (A) sulla batteria. Deve sempre essere blu. Il colore rosso e bianco significa che il livello di elettrolito è insufficiente o che la batteria non si carica a sufficienza.

1. COPERCHIO
2. TERMINALI
3. COPERCHIO TERMINALI
- A. SPIA DI INDICAZIONE
- B. FORO DI SFIATO
- C. BLU
- D. ROSSO
- E. BIANCO
- F. LIMITE SUPERIORE
- G. LIMITE INFERIORE
- H. BUONO
- I. RIEMPIMENTO NECESSARIO
- J. RICARICA NECESSARIA

1. Inserire la leva di sicurezza comandi su "BLOCCO" e fermare il motore.
2. Vedi "**COFANO MOTORE CON SERRATURE E COPERCHI**", 2-19, rimuovere la pedana e il coperchio della batteria.
La batteria è posizionata sotto la pedana.

**SPIA DI INDICAZIONE (A)**

4. MANUTENZIONE

3. Togliere il coperchio(1) da tutte le celle della batteria e controllare il livello di elettrolito.
4. Se è troppo basso, riempire di acqua distillata fino al livello prescritto {10~15 mm sopra alla piastra}.
5. Pulire i fori di ventilazione sui coperchi (1) affinché non si intasino e chiuderli bene (1).
6. Se il terminale (2) è incrostato, pulirlo con acqua calda ed applicare l'apposito grasso o vaporizzarvi sopra un prodotto antiruggine. Se il terminale è ossidato, pulirlo con una spazzola metallica o della carta smeriglio.

Controllare la densità dell'elettrolito se il motore non gira abbastanza velocemente alla partenza. Se è troppo bassa, ricaricare la batteria.

Densità standard dell'elettrolito della batteria: 1,28 (a 20°C)

Per la densità dell'elettrolito a bassa temperatura o in condizioni particolari, far riferimento a **3-42**. Lo stato di carica deve essere intorno al 100%.

Se questo non avviene nonostante la batteria sia stata caricata, sostituire la batteria.

NOTA: Controllare la densità dell'elettrolito con un densimetro.

Il valore misurato dipende dalla temperatura ambiente. Rivolgersi al proprio rivenditore per consigli e/o le riparazioni richieste.

4.16 ISPEZIONE E MANUTENZIONE OGNI 250 ORE DI LAVORO (3 MESI)

Prima di avviare la macchina o di effettuare le operazioni di manutenzione, leggere con attenzione il capitolo "**NORME DI SICUREZZA**" di questo MANUALE ed accertarsi di comprenderle bene.

Effettuare assieme alle 8 ore di lavoro e 50 ore di ispezione e manutenzione.

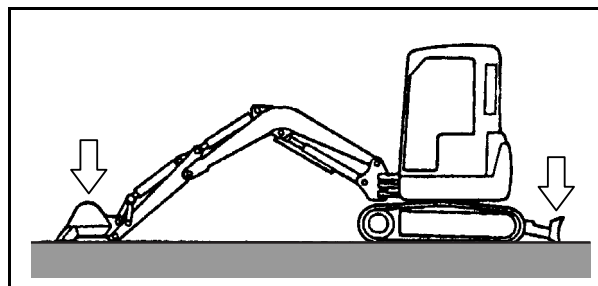
A. LUBRIFICAZIONE PERNI ATTREZZO E RUSPETTA

Necessario quando si applica grasso:

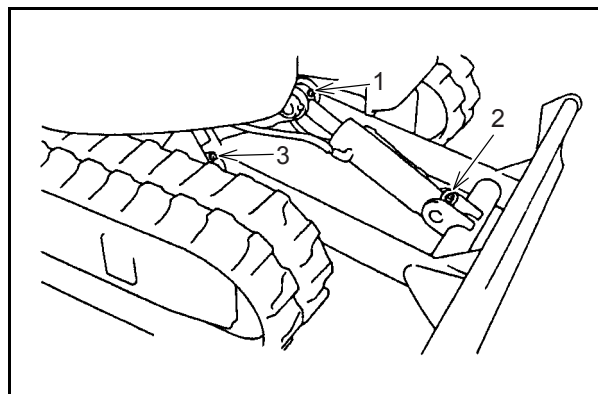
In condizioni normali, applicare grasso ogni 250 ore di lavoro o ogni sei mesi. In condizioni di lavoro particolari, rispettare i seguenti intervalli di lubrificazione:

- Se la macchina è messa in servizio con attrezzi speciali, applicare grasso ad ognuno di questi dispositivi prima d'iniziare il lavoro giornaliero.
- Durante le operazioni di scavo in acqua, applicare grasso tutti i giorni i punti che sono a contatto con l'acqua, prima e dopo il lavoro.
- Se la macchina rimane inattiva per oltre un mese, applicare grasso prima di iniziare a lavorare.

1. Spostare la macchina su un terreno stabile e piano e posizionare l'attrezzo in "posizione di controllo olio idraulico".



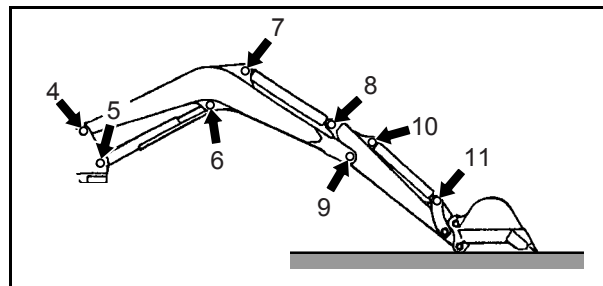
PUNTO D'INGRASSAGGIO



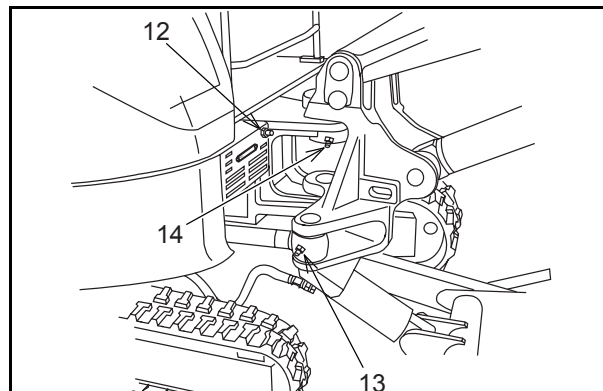
PUNTI DI LUBRIFICAZIONE RUSPETTA

2. Pulire gli ingrassatori prima di ogni applicazione di grasso. Sostituire gli ingrassatori se danneggiati.
3. Utilizzare la tabella sottostante per la lubrificazione di tutti i collegamenti con gli ingrassatori, vedi illustrazione "PUNTI DI LUBRIFICAZIONE RUSPETTA" e illustrazione "PUNTI DI LUBRIFICAZIONE ATTREZZO", finché il grasso fuoriesce.
4. Eliminare completamente il grasso usato spinto all'esterno del perno.

NOTA: Siccome il perno inferiore ruspetta (3) è sostenuto da un cuscinetto in acciaio, lubrificarlo spesso, se si utilizza frequentemente la ruspetta. Mentre si lubrifica l'attrezzo, assicurarsi di lubrificare anche il perno inferiore ruspetta (3).



PUNTI DI LUBRIFICAZIONE ATTREZZO (1/2)



PUNTI DI LUBRIFICAZIONE ATTREZZO (2/2)

N.	PUNTI DI LUBRIFICAZIONE	Q.TÀ	N.	PUNTI DI LUBRIFICAZIONE	Q.TÀ	N.	PUNTI DI LUBRIFICAZIONE	Q.TÀ
1	Perno asta cilindro ruspetta	1	2	Perno fondello cilindro ruspetta	1	3	Perni fissaggio ruspetta	1
4	Perno fissaggio braccio di sollevamento	1	5	Perno fondello cilindro sollevamento	1	6	Perno asta cilindro sollevamento	1
7	Perno fondello cilindro scavo	1	8	Perno asta cilindro scavo	1	9	Perno collegamento braccio sollevamento/ scavo	2
10	Perno fondello cilindro benna	1	11	Perno asta cilindro benna	1	12	Perno fondello cilindro brandeggio	1
13	Perno asta cilindro brandeggio	1	14	Perno snodo supporto brandeggio/telaio				2

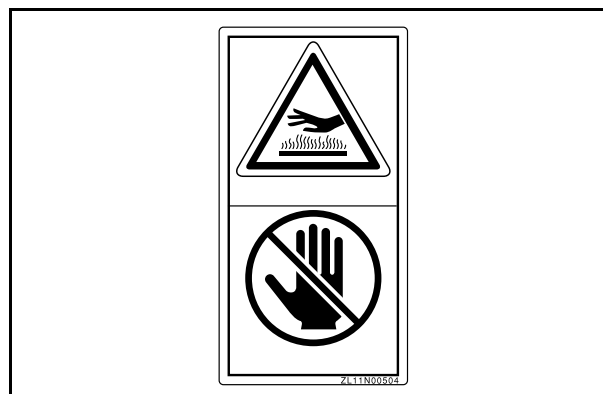
B. CAMBIO OLIO MOTORE

⚠ATTENZIONE

- **NON EFFETTUARE IL CAMBIO OLIO MOTORE SUBITO DOPO L'ARRESTO DELLO STESSO, IL QUALE RIMANE BOLLENTE. LASCIARE TRASCORRERE TEMPO SUFFICIENTE ALLA MACCHINA PER RAFFREDDARE, PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI MANUTENZIONE.**
- **CON MACCHINA E MOTORE NUOVI, EFFETTUARE IL PRIMO CAMBIO OLIO DOPO 50 ORE DI FUNZIONAMENTO.**

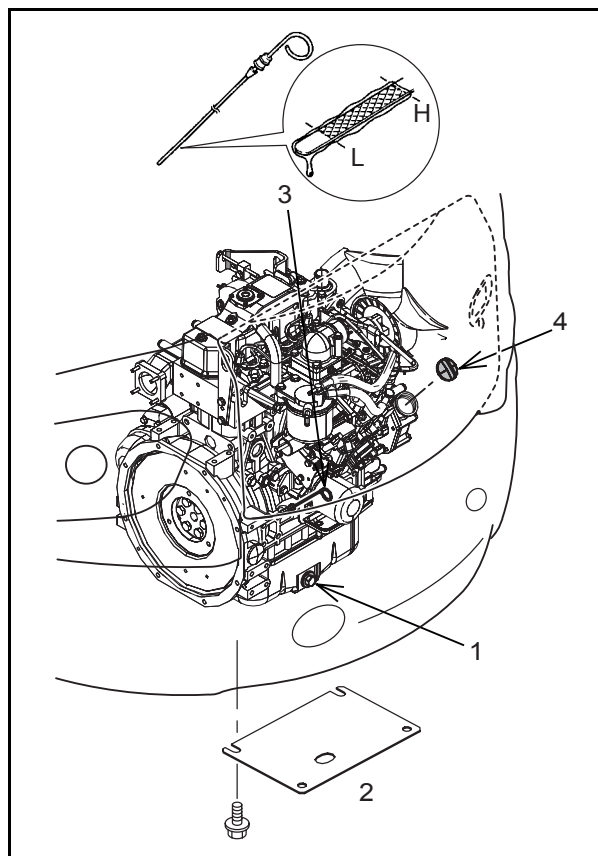
Contenuto del recipiente per raccogliere l'olio che cola:
8,0 litri di capacità o più

Quantità di olio da riempire:
7,4 l (Limite superiore volume standard.)



4. MANUTENZIONE

1. Per raccogliere l'olio che cola, posizionare un recipiente vuoto sotto al tappo di scarico (1) situato sotto al motore.
2. Estrarre il coperchio inferiore (2) sotto al tappo di scarico.
3. Aprire lentamente il tappo di scarico (1) per evitare gli schizzi di olio.
Asciugare bene i residui di olio.
4. Controllare l'olio scaricato. Se questo contiene molte particelle metalliche e/o corpi estranei, consultate il Vs. rivenditore.
5. Avvitare e stringere il tappo di scarico (1).
6. Aprire il cofano motore e togliere il tappo di riempimento (giallo) (4). Riempire il motore con l'olio consigliato. Vedi **4-10** per l'olio consigliato.
7. Avviare il motore, farlo girare per alcuni minuti a vuoto e fermarlo di nuovo. Con l'apposita astina (3) verificare se il livello di olio è compreso tra le tacche "H" ed "L", fare riferimento alla sezione **"C.CONTROLLO LIVELLO OLIO 3-5"**.

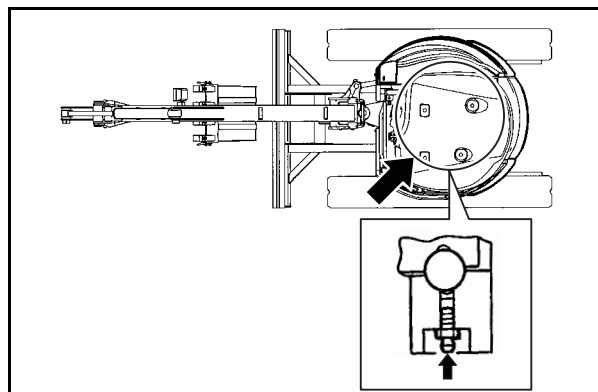


C. LUBRIFICAZIONE CUSCINETTO RALLA

⚠ATTENZIONE

NON GIRARE MAI LA TORRETTA MENTRE SI APPLICA DEL GRASSO SULLA RALLA.

Applicare grasso sulla ralla, ruotare la macchina 4 volte a 90°, finché il vecchio grasso fuoriesce. Esiste un solo ingrassatore per la ralla della torretta.

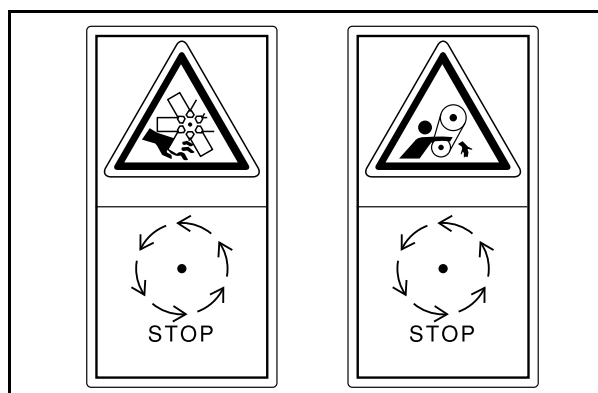


D. REGOLAZIONE TENSIONE CINGHIA

⚠ATTENZIONE

ASSICURARSI CHE IL MOTORE SIA FERMO DURANTE I CONTROLLI E LA MANUTENZIONE. ALTRIMENTI LE VS. DITA O MANI POTREBBERO IMPIGLIARSI NELLA VENTOLA O NELLA SUA CINGHIA FERENDOSI.

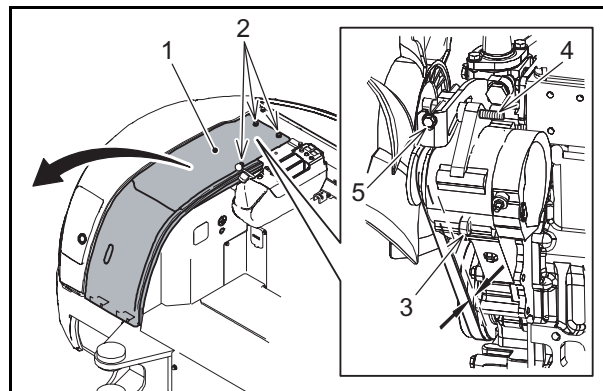
Verificare la tensione della cinghia ventilatore, il suo stato di usura e danneggiamento. Assicurarsi di regolare la tensione cinghia correttamente.



D.1 REGOLAZIONE CINGHIA VENTOLA

Procedura regolazione tensione cinghia ventola.

1. Se si vuole regolare la tensione della cinghia ventola; allentare la vite (2) il supporto coperchio centrale (1) ed aprire il coperchio stesso(1).
2. Allentare leggermente il bullone di fissaggio (3) e di regolazione (4).
3. Allentare il bullone di regolazione (5), per regolare la cinghia del ventilatore alla tensione specifica e stringere il bullone di fissaggio(3) e quello di regolazione (4).
4. Dopo la regolazione, avviare il motore e farlo funzionare al minimo basso per circa 5 minuti. Poi ricontrollare la tensione cinghia.
5. Installare il coperchio centrale correttamente.

**E. SOSTITUZIONE FILTRO OLIO MOTORE****⚠ATTENZIONE**

SUBITO DOPO L'ARRESTO, IL MOTORE È BOLLENTE.

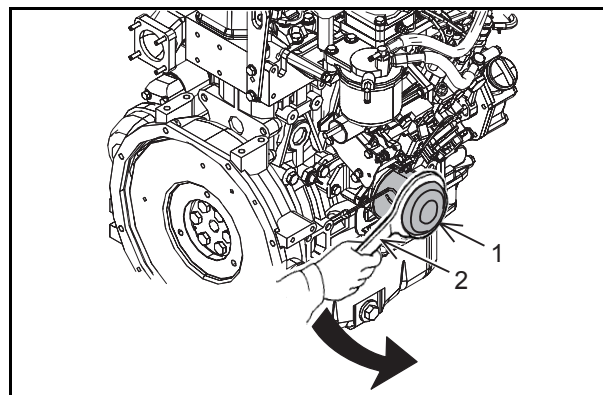
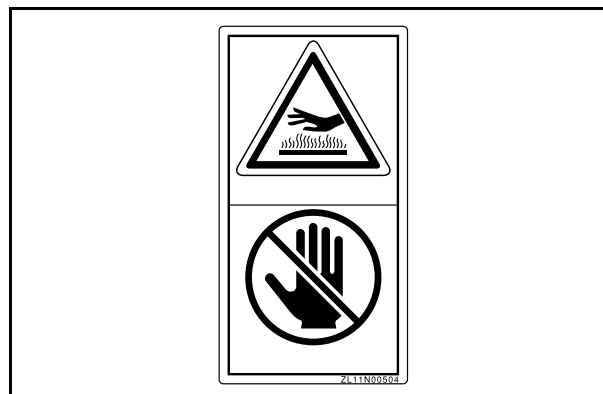
FARE RAFFREDDARE IL MOTORE PRIMA DI EFFETTUARE LE OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE.

NOTA: Il filtro dell'olio è un filtro a cartuccia che non si può né pulire né riutilizzare.

NOTA: Con una macchina nuova la sostituzione dell'olio deve avvenire dopo le prime 50 ore di lavoro.

NOTA: Per lo smontaggio usare la chiave di estrazione fornita con la macchina.

1. Fermare il motore ed aprire il cofano motore ed estrarre le protezione inferiore.
2. Posizionare la chiave del filtro (2) sulla cartuccia filtro (1) e girare la chiave in senso antiorario per smontare la cartuccia.
3. Eliminare la polvere dalla superficie di tenuta del fondello filtro per evitare contaminazione.



SOSTITUZIONE FILTRO OLIO MOTORE

4. MANUTENZIONE

4. Applicare uno strato sottile di olio motore sulla guarnizione (A) della cartuccia nuova. Introdurre la cartuccia e stringerla manualmente. Poi continuare a stringerla di 2/3 giri.
5. Avviare il motore e farlo girare al minimo per alcuni minuti, per controllare se la superficie di montaggio presenta delle perdite.
6. Chiudere il cofano motore e rimontare la protezione inferiore.

NOTA: Se la macchina lavora in ambienti polverosi, osservare un intervallo di sostituzione più breve.

NOTA: Se la cartuccia smontata contiene delle particelle metalliche, rivolgersi al proprio rivenditore.

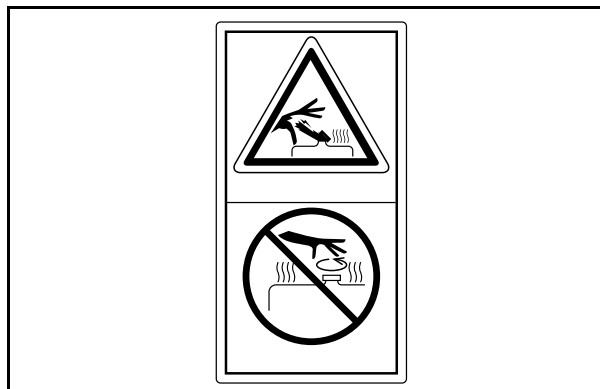
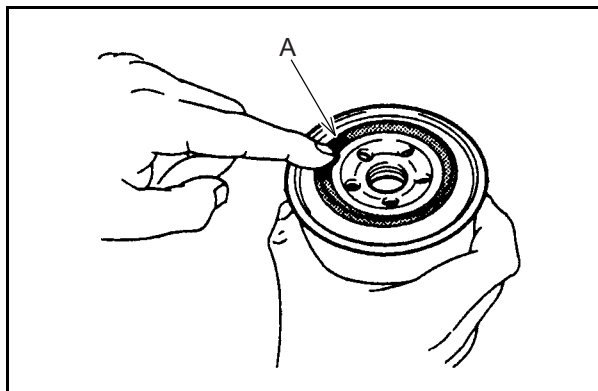
⚠AVVERTENZA

Eliminare i rifiuti speciali in conformità alle prescrizioni legali vigenti relative all'ambiente.

F. CONTROLLO FLESSIBILI RADIATORE

Per ragioni di redditività e di manutenzione, si raccomanda di sostituire i flessibili prima che sorgano dei problemi. Ciò permette di ridurre al minimo i costi e le interruzioni del lavoro non previste. Sostituire immediatamente un flessibile crepato, vecchio o che presenta perdite di acqua. In questo modo si evitano seri problemi, come il surriscaldamento del motore.

1. Controllare se le perdite di olio sui flessibili sono dovute a fascette lente o a flessibili crepati o vecchi.
2. Stringere tutte le fascette lente e sostituire i flessibili crepati o vecchi nel modo seguente.



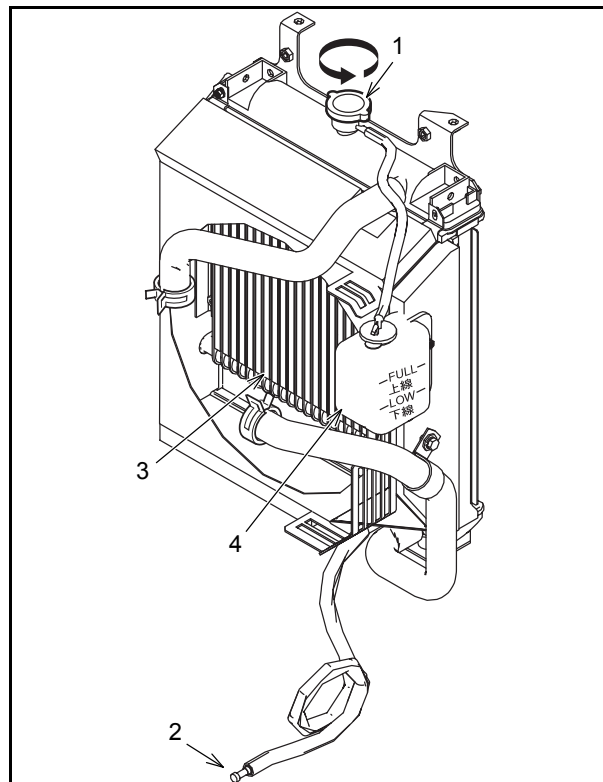
G. SOSTITUZIONE FLESSIBILI RADIATORE

⚠ATTENZIONE

NEL RADIATORE SI FORMA DEL VAPORE AD ALTA PRESSIONE, CIÒ É PERICOLOSO. NON APRIRE NE ALLENTARE IL TAPPO RADIATORE FINCHÉ IL LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO È BOLLENTE E AD ALTA PRESSIONE.

- FERMARE IL MOTORE PRIMA DI APRIRE IL TAPPO RADIATORE.
- LASCIARE TRASCORRERE TEMPO SUFFICIENTE ALLA TEMPERATURA REFRIGERANTE PER ABBASSARSI.

1. Aprire lentamente il tappo del radiatore (1). Verificare se la pressione è stata eliminata. Spingere il coperchio in basso e svitarlo in questa posizione.
2. Rimuovere la protezione situata nella posizione inferiore del radiatore ed allentare il tappo di scarico (2). Scaricare il refrigerante in un contenitore idoneo.
3. Allentare la fascetta del flessibile e togliere il flessibile danneggiato. Poi montare un nuovo flessibile.
4. Reinstallare il tappo di scarico.
5. Riempire il radiatore (3) con refrigerante, poi anche il vaso di espansione (4). Fare riferimento a 3-4.
6. Dopo il riempimento, avvitare e stringere il tappo del radiatore.
7. Installare il coperchio inferiore in posizione iniziale.



H. CONTROLLO/PULIZIA/SOSTITUZIONE DELL' ELEMENTO FILTRANTE ARIA

⚠AVVERTENZA

Indossare degli occhiali protettivi quando si usa l'aria compressa.

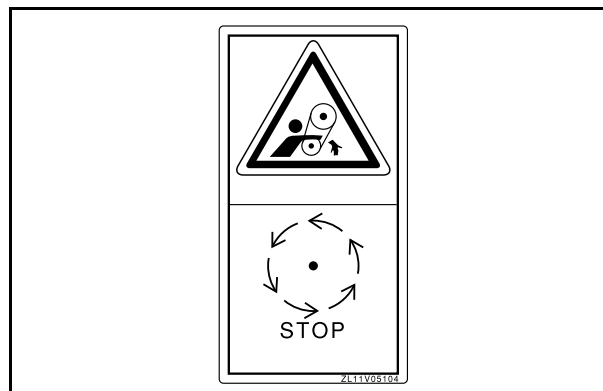
NOTA: La spia di intasamento filtro aria non si illuminerà se l'elemento è strappato o se l'alloggiamento filtro aria non è sigillato adeguatamente. Se la spia "FILTRO ARIA INTASATO" si illumina, controllare, pulire e/o sostituire gli elementi filtranti.

NOTA: Non è permesso togliere e pulire l'elemento filtrante interno. Può causare danni al motore dovuti alla penetrazione di polvere.

NOTA: Quando si sostituisce l'elemento filtrante, coprire il foro di aspirazione motore per evitare l'introduzione di polvere.

Pulizia e sostituzione dell'elemento filtrante esterno.

- Pulizia
Quando la segnalazione appare sul display multiplo.
- Sostituzione
Dopo la 6a pulizia o dopo un intervallo di 1 anno.



4. MANUTENZIONE

H.1 PULIZIA O SOSTITUZIONE DELL'ELEMENTO ESTERNO

- a. Allentare le due fascette (2) dal coperchio filtro aria.
- b. Togliere l'elemento esterno filtro aria (1) dall'alloggiamento.
- c. Pulire il corpo dell'elemento all'interno.
- d. Per pulire l'elemento esterno (1), soffiare aria compressa {meno di 0,3 MPa} sopra, sotto e lungo le pieghe interne dell'elemento filtrante, per asportare polvere o altri agenti contaminanti.
- e. Dopo la pulizia, servirsi di una luce per controllare se l'interno dell'elemento presenta strappi, piccoli fori e guarnizioni danneggiate. Sostituirlo con un nuovo elemento, se difettoso.
- f. Installare l'elemento esterno filtro aria (1) nell'alloggiamento.
- g. Installare il coperchio su due fermi (2), in modo che il riferimento "TOP" sia diretto verso il lato di entrata.

⚠AVVERTENZA

Installare il filtro aria in modo che il riferimento "TOP" sia visibile ma evitare il contatto con il tubo di aspirazione, inclinare l'alloggiamento filtro di 15° lato motore.

⚠AVVERTENZA

Trattenere con attenzione l'o-ring. L'acqua interna provoca guasti al motore.

- h. Se sul monitor si illumina la spia dopo che l'elemento esterno è stato pulito 6 volte, sostituirlo con uno nuovo.

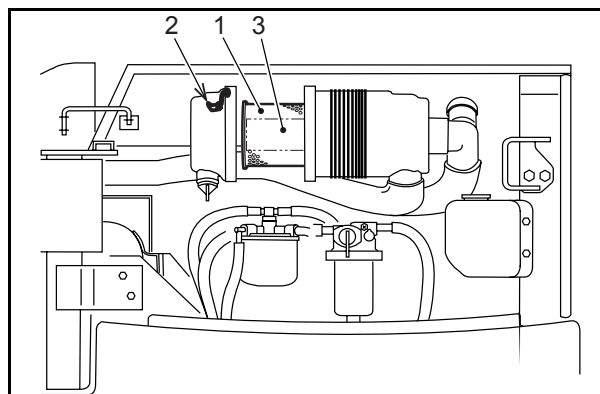
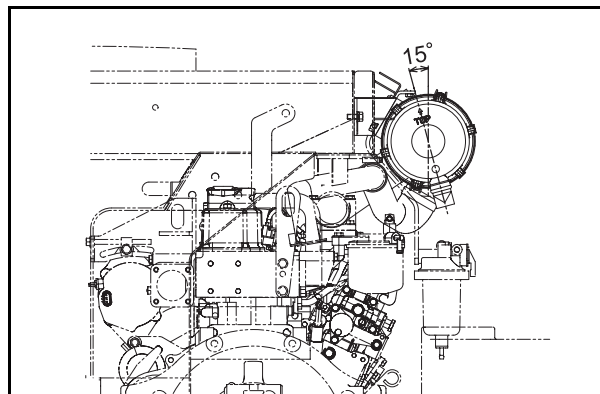
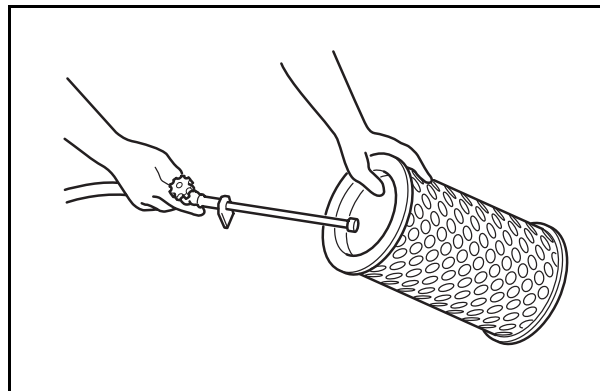
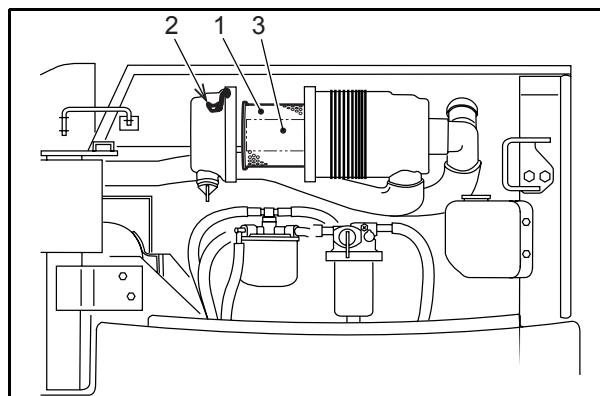
H.2 SOSTITUZIONE DELL'ELEMENTO INTERNO

- a. Rimozione elemento interno (3).
- b. Installare i nuovi elementi filtranti interno (3) ed esterno (1) e poi montare il coperchio.

⚠AVVERTENZA

Trattenere con attenzione l'o-ring. L'acqua interna provoca guasti al motore.

NOTA: Con macchine provviste di (doppio) elemento W, l'elemento interno deve essere sostituito assieme a quello esterno. Non mancare di sostituire l'elemento interno con uno nuovo.



4.17 ISPEZIONE E MANUTENZIONE OGNI 500 ORE DI LAVORO (6 MESI)

Prima di avviare la macchina o di effettuare le operazioni di manutenzione, leggere con attenzione il capitolo "NORME DI SICUREZZA" di questo MANUALE ed accertarsi di comprenderle bene.

Procedere contemporaneamente alle operazioni d'ispezione e di manutenzione che devono avere luogo ogni giorno, ed a 250 ore di lavoro.

A. SOSTITUZIONE DEL FILTRO CARBURANTE

⚠ATTENZIONE

- **TUTTI I COMPONENTI DEL MOTORE SONO BOLLENTI DOPO IL SUO ARRESTO. INIZIARE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE DOPO IL RAFFREDDAMENTO DI TUTTI I COMPONENTI DEL MOTORE.**
- **ASCIUGARE ACCURATAMENTE IL CARBURANTE VERSATO PER EVITARE INCENDI.**

NOTA: Il filtro dell'olio è del tipo a cartuccia e non si può né pulire né riutilizzare.

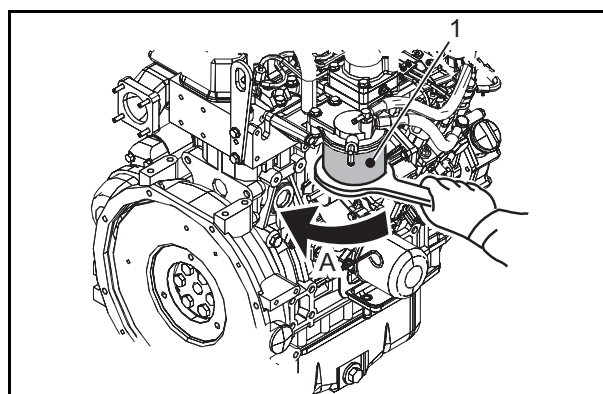
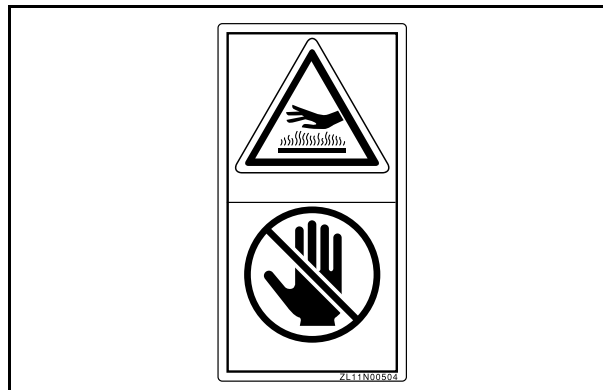
Sostituirlo con uno nuovo.

1. Fermare il motore ed aprire il cofano motore ed estrarre le protezione inferiore.
2. Posizionare la chiave del filtro sulla cartuccia filtro (1) e girare la chiave in senso antiorario (A) per smontare la cartuccia.
3. Eliminare la polvere dalla superficie di tenuta del fondello filtro per evitare contaminazione.

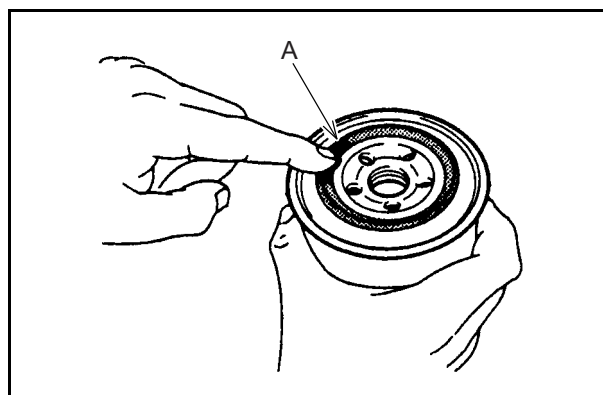
4. Applicare uno strato sottile di olio motore sulla guarnizione (A) della cartuccia nuova. Introdurre la cartuccia e stringerla manualmente. Poi continuare a stringerla di 2/3 giri.
5. Avviare il motore e farlo girare al minimo per alcuni minuti, per controllare se la superficie di montaggio presenta delle perdite.
6. Chiudere il cofano motore e rimontare la protezione inferiore.
Eliminare i rifiuti speciali in conformità alle prescrizioni legali vigenti relative all'ambiente.

⚠AVVERTENZA

Eliminare i rifiuti speciali in conformità alle prescrizioni legali vigenti relative all'ambiente.



SOSTITUZIONE DEL FILTRO CARBURANTE



4. MANUTENZIONE

4.18 ISPEZIONE E MANUTENZIONE OGNI 1000 ORE DI LAVORO (12 MESI)

Prima di avviare la macchina o di effettuare le operazioni di manutenzione, leggere con attenzione il capitolo "NORME DI SICUREZZA" di questo MANUALE ed accertarsi di comprenderle bene.

Procedere contemporaneamente alle operazioni d'ispezione e di manutenzione che devono avere luogo ogni giorno, ed a 500 ore di lavoro.

A. SOSTITUZIONE DEL FILTRO DI RITORNO IDRAULICO

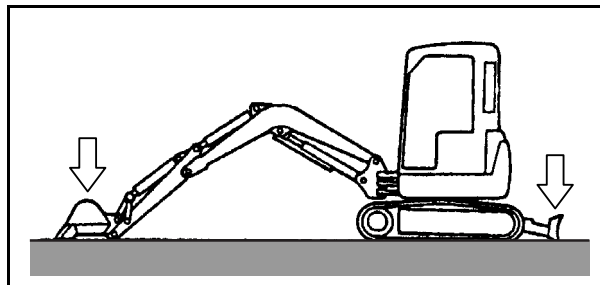
Il filtro di ritorno idraulico, elimina tutti i corpi estranei dell'olio idraulico e lo mantiene pulito. Ciò impedisce danni all'impianto idraulico e prolunga la durata della macchina. Siccome questo filtro è un pezzo molto importante, occorre manipolarlo con attenzione.

⚠ATTENZIONE

- **NON SOSTITUIRE MAI OLII O FILTRI SU UNA MACCHINA CHE HA APPENA TERMINATO DI LAVORARE. LASCIARE RAFFREDDARE LA MACCHINA FINCHÉ I SUOI OLII E LIQUIDI SONO CALDI E NON BOLLENTI.**
- **ALLENARE LA PRESSIONE NEL SERBATOIO OLIO IDRAULICO, PRIMA DI UTILIZZARE QUALSIASI COMPONENTE IDRAULICO.**
- **QUANDO SOSTITUITE TUBI O GUARNIZIONI, ACCERTATEVI CHE GLI ATTREZZI SIANO BEN ASSICURATI, PER EVITARE UN LORO MOVIMENTO IMPROVVISO. RIMUOVERE LENTAMENTE LE VITI PER ALLENARE LA PRESSIONE IDRAULICA DURANTE LO SMONTAGGIO.**

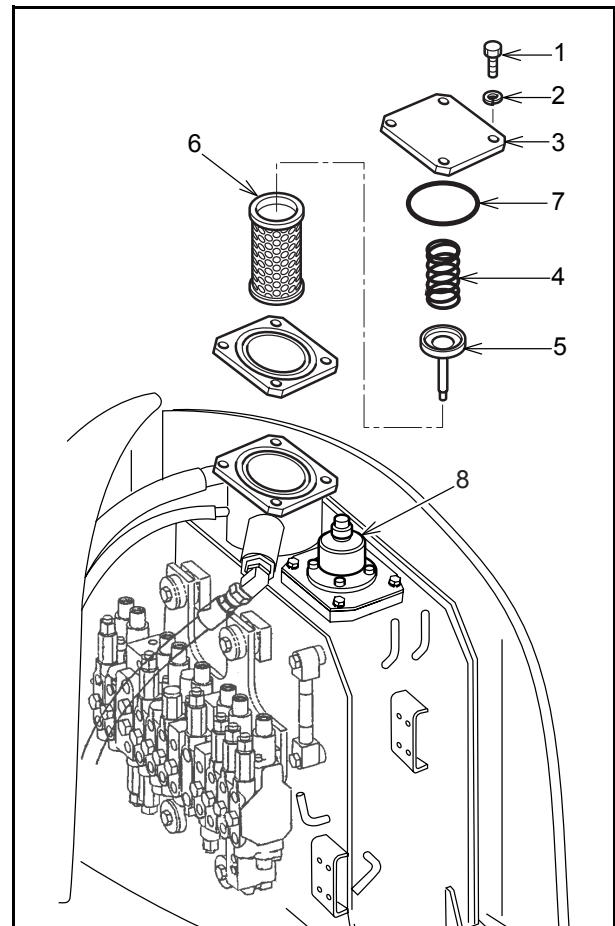


1. Sistemare la macchina su un terreno in piano, abbassare la benna al suolo e arrestare il motore.
2. Aprire il coperchio del serbatoio idraulico e sostenerlo con un fermo.
3. Pulire la base del filtro in modo che non entrino corpi estranei, sporco e polvere.



POSIZIONE CONTROLLO OLIO IDRAULICO

4. Premere la valvola (alcune volte : da 5 a 7 volte) assieme al tappo di sfiato (8), e sfiatare il serbatoio olio idraulico dalla pressione rimanente.
5. Rimuovere le viti (1), le rondelle (2) e il coperchio (3) dalla sommità del serbatoio olio idraulico.
6. Rimuovere la molla (4), la valvola (5) e l'elemento (6) dal serbatoio.
7. Sostituire l'O-ring (7) della superficie di montaggio del coperchio (3).
8. Pulire le parti estratte con un pò d'olio.
9. Installare l'elemento seguendo la sequenza inversa dei punti (5) e (6) summenzionati.
10. Installare il coperchio (3).
Coppia di serraggio: $23,5 \pm 2 \text{ N}\cdot\text{m}$
11. Avviare il motore, azionare tutte le leve di comando, mettere la macchina in posizione di controllo olio idraulico e controllare il livello dell'olio idraulico.
12. Rimuovere la staffa, rimettere il coperchio sulla sommità del serbatoio olio idraulico in posizione normale e bloccarlo.



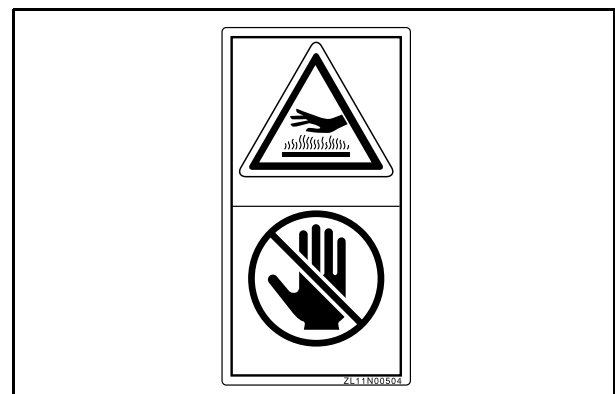
NOTA: Se la macchina utilizza un martello demolitore idraulico, l'olio idraulico si deteriora più rapidamente di quanto avviene se utilizzato con benna scavo standard. Riempire quindi i filtri dei condotti e sostituire l'olio idraulico ad intervalli più brevi. Seguire gli intervalli di sostituzione indicati a pagina 7-11.

B. SOSTITUZIONE DEL FILTRO CARBURANTE

⚠ATTENZIONE

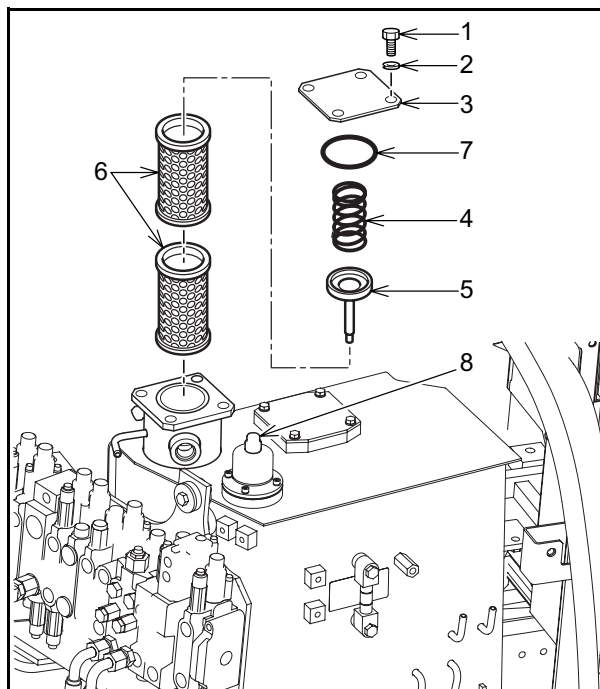
- **TUTTI I COMPONENTI DEL MOTORE SONO BOLLENTI DOPO IL SUO ARRESTO. INIZIARE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE DOPO IL RAFFREDDAMENTO DI TUTTI I COMPONENTI DEL MOTORE.**
- **ASCIUGARE ACCURATAMENTE IL CARBURANTE VERSATO PER EVITARE INCENDI.**

NOTA: Il filtro dell'olio è del tipo a cartuccia e non si può né pulire né riutilizzare. Sostituirlo con uno nuovo.



4. MANUTENZIONE

4. Premere la valvola (alcune volte : (da 5 a 7 volte) assieme al tappo di sfiato (8), e sfiatare il serbatoio olio idraulico dalla pressione rimanente.
 5. Rimuovere le viti (1), le rondelle (2) e il coperchio (3) dalla sommità del serbatoio olio idraulico.
 6. Rimuovere la molla (4), la valvola (5) e l'elemento (6) dal serbatoio.
 7. Sostituire l'O-ring (7) della superficie di montaggio del coperchio (3).
 8. Pulire le parti estratte con un pò d'olio.
 9. Installare l'elemento seguendo la sequenza inversa dei punti (5) e (6) summenzionati.
 10. Installare il coperchio (3).
- Coppia di serraggio: $23,5 \pm 2 \text{ N}\cdot\text{m}$
11. Avviare il motore, azionare tutte le leve di comando, mettere la macchina in posizione di controllo olio idraulico e controllare il livello dell'olio idraulico.
 12. Rimuovere la staffa, rimettere il coperchio sulla sommità del serbatoio olio idraulico in posizione normale e bloccarlo.



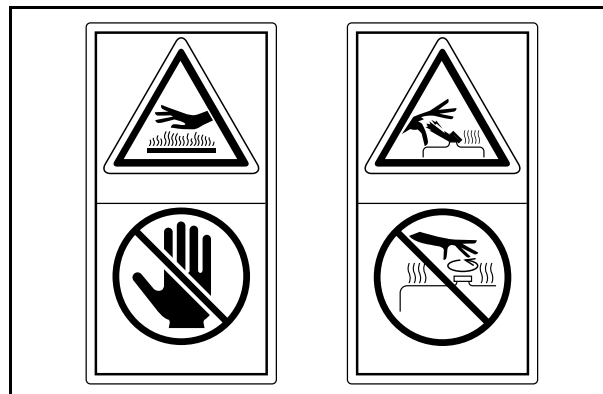
NOTA:

Se la macchina utilizza un martello demolitore idraulico, l'olio idraulico si deteriora più rapidamente di quanto avviene se utilizzato con benna scavo standard. Riempire quindi i filtri dei condotti e sostituire l'olio idraulico ad intervalli più brevi. Seguire gli intervalli di sostituzione indicati a **7-11**.

B. SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE

⚠ATTENZIONE

- NEL RADIATORE SI FORMA DEL VAPORE AD ALTA PRESSIONE, CIÒ É PERICOLOSO. NON APRIRE NE ALLENTARE IL TAPPO RADIATORE FINCHÉ IL LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO È BOLLENTE E AD ALTA PRESSIONE.
- FERMARE IL MOTORE PRIMA DI APRIRE IL TAPPO RADIATORE.
- LASCIARE TRASCORRERE TEMPO SUFFICIENTE ALLA MACCHINA PER RAFFREDDARE, PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI MANUTENZIONE.

**⚠AVVERTENZA**

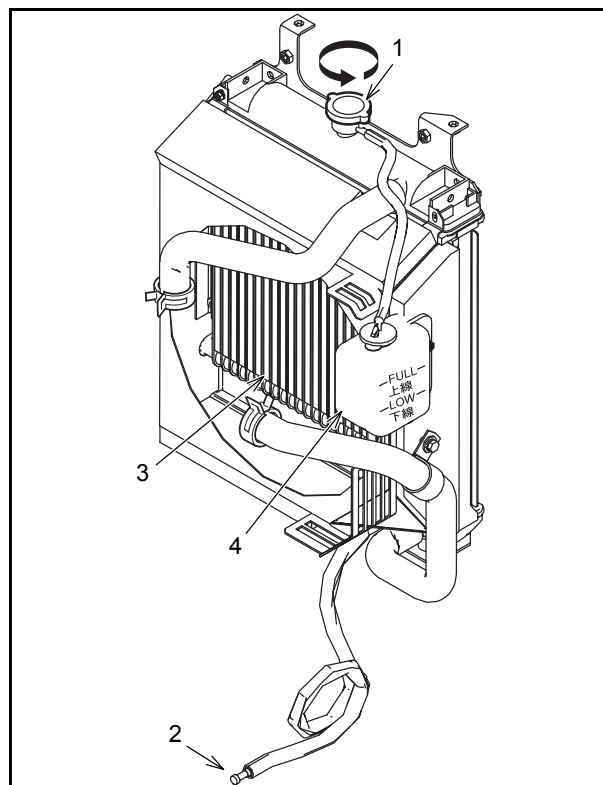
- Il prodotto antigelo è infiammabile e tossico. E' proibito avvicinarvi a fiamme e scintille.
- Il prodotto antigelo non deve toccare né la pelle né gli occhi. Se ciò avviene, sciacquare immediatamente ed abbondantemente con acqua pulita e rivolgersi ad un medico.

Utilizzare acqua del rubinetto pulita e dolce come refrigerante di base.

Mescolare all'acqua del liquido antigelo a lunga durata (in proporzione almeno superiore al 30%) affinché le tubazioni dell'impianto di raffreddamento non si corrodano o gelino. La quantità di liquido antigelo deve essere stabilita in base alla temperatura ambiente minima prevedibile.

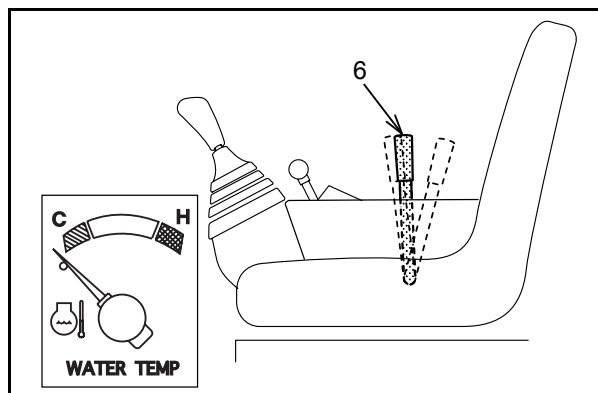
Fare riferimento a **4-10** per la densità necessaria del "Refrigerante a lunga durata". Tenere un contenitore a portata di mano per raccogliere il refrigerante scaricato.

1. Spegnerne il motore. Aprire il cofano motore. Iniziare la manutenzione quando il refrigerante si è raffreddato a sufficienza.
2. Aprire lentamente il tappo del radiatore (1). Spingere il coperchio in basso e svitarlo in questa posizione.
3. Scaricare il refrigerante nel contenitore attraverso il relativo flessibile.
4. Una volta scaricato, installare il tappo di scarico (2). Poi riempire il circuito di raffreddamento con una miscela d'acqua e detergente per radiatore.



4. MANUTENZIONE

5. Fare girare il motore ad una velocità leggermente superiore al minimo per riscaldare il liquido di raffreddamento a 80 °C o più, all'interno della zona bianca dell'indicatore di temperatura relativo. Poi fare girare il motore per circa 10 minuti.
6. Fermare il motore ed aprire il rubinetto di scarico(2)del radiatore. Riempire il radiatore (3) con acqua di rubinetto finché l'acqua che esce non è pulita.
7. Installare il tappo di scarico (2) radiatore. Riempire il radiatore con acqua di rubinetto ed almeno il 30 % di REFRIGERANTE A LUNGA DURATA fino al tappo del radiatore (1). Fare girare il motore per un certo periodo per scaricare completamente l'aria dal circuito di raffreddamento.
8. Spegner il motore. Controllare il livello del refrigerante (deve essere compreso tra FULL (MAX) e LOW (MIN) nel serbatoio (4). Fare riferimento a **3-4**. Assicurarsi che il livello sia da specifiche.
9. Verificare eventuali perdite, poi chiudere il cofano motore.



NOTA: Se non si utilizza un refrigerante a lunga durata, sostituirlo due volte all'anno (in primavera e in autunno).

⚠AVVERTENZA

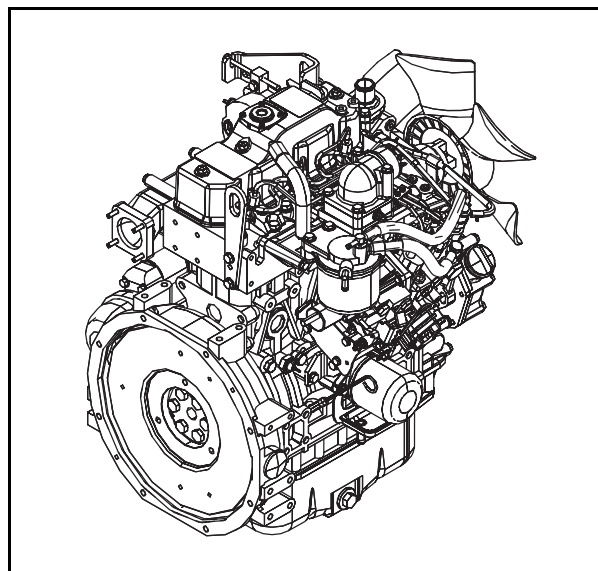
Le operazioni seguenti richiedono abilità professionale poiché si tratta di operazioni d'ispezione e di manutenzione nel motore. Siccome la regolazione richiede delle conoscenze speciali ed abilità, rivolgersi ad un Concessionario autorizzato.

C. CONTROLLO E REGOLAZIONE GIOCO VALVOLE

Consente di correggere il periodo di tempo nel quale le valvola di aspirazione di scarico si aprono e si chiudono. Se questa operazione di manutenzione viene ignorata, possono verificarsi dei guasti, per es. potenza insufficiente, colore anomalo dei gas di scarico, rumori di scarico, ecc.

D. CONTROLLO E REGOLAZIONE MOTORINO AVVIAMENTO E ALTERNATORE

Può accadere che una spazzola si usuri o che un cuscinetto non sia lubrificato sufficientemente. Grazie alla regolazione, si possono migliorare le proprietà dell'avviamento e la generazione di corrente



4.19 ISPEZIONE E MANUTENZIONE OGNI 2000 ORE DI LAVORO

Prima di avviare la macchina o di effettuare le operazioni di manutenzione, leggere con attenzione il capitolo "NORME DI SICUREZZA" di questo MANUALE ed accertarsi di comprenderle bene. Procedere contemporaneamente alle operazioni d'ispezione e di manutenzione che devono avere luogo ogni giorno, ed a 1000 ore di lavoro.

A. SOSTITUZIONE OLIO NEL SERBATOIO IDRAULICO E PULIZIA DEL FILTRO DI ASPIRAZIONE

⚠ATTENZIONE

NON SOSTITUIRE MAI OLII O FILTRI SU UNA MACCHINA CHE HA APPENA TERMINATO DI LAVORARE. LASCIARE RAFFREDDARE LA MACCHINA FINCHÉ I SUOI OLII E LIQUIDI SONO CALDI E NON BOLLENTI. ALLENTARE LA PRESSIONE NEL SERBATOIO OLIO IDRAULICO PRIMA DI UTILIZZARE QUALSIASI COMPONENTE.

Contenitore per raccogliere l'olio che esce:

65 litri di capacità o più

Quantità di olio da riempire:

63 litri

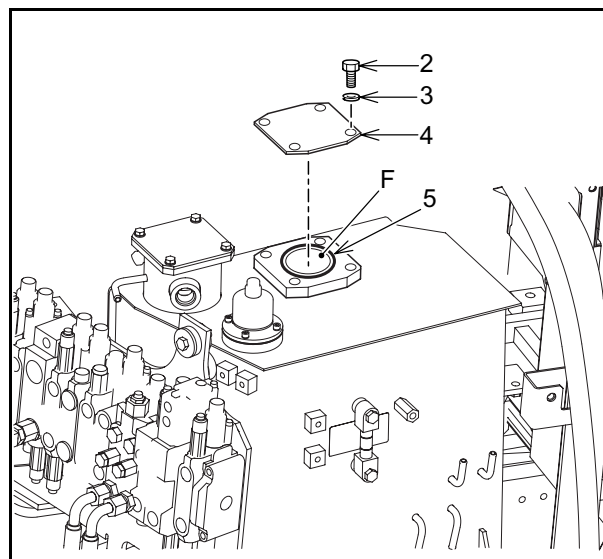
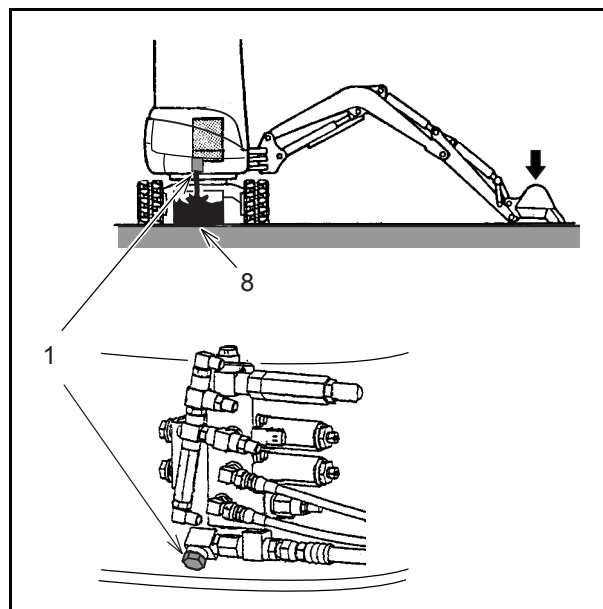
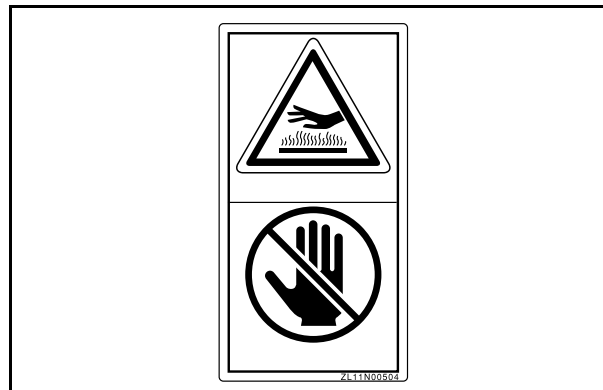
1. Girare la macchina in modo che il tappo di scarico del serbatoio olio idraulico si posizioni tra i due cingoli.
2. Rimuovere il cofano lato destro.
3. Effettuare il lavoro seguendo la stessa procedura, facendo riferimento ai punti da [2] a [4] in **4-54**.
4. Allentare la pressione rimasta nel serbatoio idraulico, e mettere una vaschetta di raccolta olio (8) sotto al tappo di scarico (1). Poi svitare il tappo di scarico (1) con una chiave (27 mm) e scaricare l'olio rimanente.
5. Serrare il tappo di scarico (1).
Coppia di serraggio : $73,5 \pm 5 \text{ N}\cdot\text{m}$
6. Allentare le quattro viti (2) e rondelle di arresto, e togliere il coperchio (4).
7. Controllare se l'O-Ring (5) è danneggiato e sostituirlo con uno nuovo, se necessario.

NOTA

- Durante l'allentamento del tappo scarico (1), fare attenzione a non versarsi il liquido addosso.
- Non lasciar cadere gli utensili o le viti nel serbatoio idraulico.

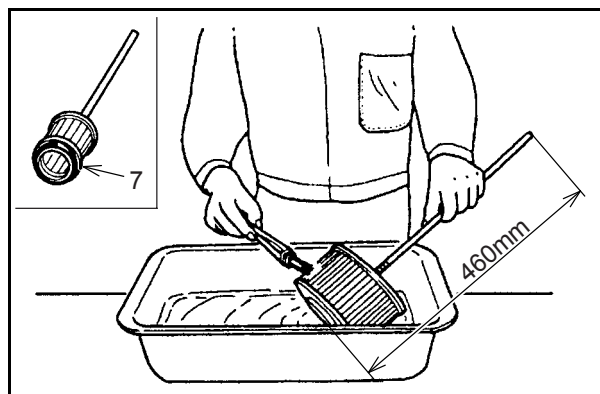
⚠AVVERTENZA

Eliminare i rifiuti speciali in conformità alle prescrizioni legali vigenti relative all'ambiente.

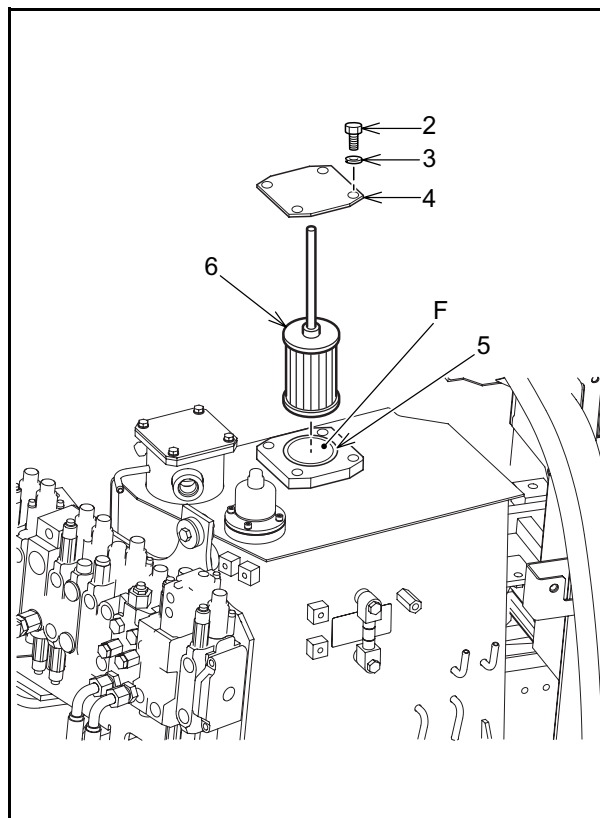


4. MANUTENZIONE

8. Rimuovere il filtro di aspirazione (6).
9. Rimuovere lo sporco che si è attaccato al filtro di aspirazione (6) e lavarlo con gasolio o solvente. Quando il filtro aspirazione (6) è danneggiato, sostituirlo.
10. Controllare se il fondo del filtro (6) e l'anello O-Ring (7) sono danneggiati. Quando il filtro è usurato o danneggiato, sostituirlo con uno nuovo.



11. Inserire il filtro di aspirazione (6).
12. Riempire il serbatoio olio idraulico dal bocchettone di riempimento (F) facendo riferimento al capitolo **"SPECIFICHE LUBRIFICANTI, CARBURANTI E LIQUIDI DI RAFFREDDAMENTO"**.
13. Installare il coperchio (4) con le viti (2) e le rondelle di bloccaggio (3).
Coppia di serraggio: $23,5 \pm 2 \text{ N}\cdot\text{m}$
14. Rimuovere il cofano lato destro.
15. Avviato il motore e dopo averlo fatto funzionare per alcuni minuti (da 5 a 7) al minimo basso, effettuare il movimento telescopico di ogni cilindro e la rotazione macchina, riposizionare la stessa in posizione di controllo livello olio idraulico e rabboccare quest'ultimo se mancante.



B. PULIZIA FILTRO LINEA VALVOLA PILOTAGGIO E FILTRO LINEA VALVOLA SOLENOIDE

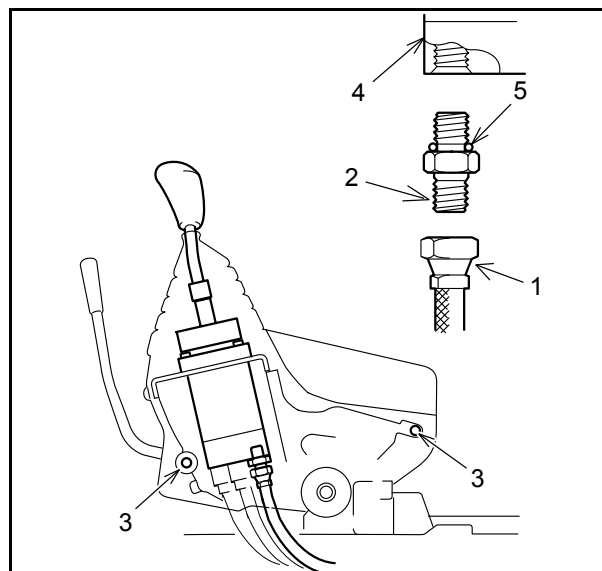
⚠ATTENZIONE

- **IL CIRCUITO IDRAULICO È SEMPRE ALTAMENTE PRESSURIZZATO. ESEGUIRE LE OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE SOLO SE LA PRESSIONE INTERNA È STATA ALLENTATA.**
- **PER SCARICARE LA PRESSIONE INTERNA NEL SERBATOIO OLIO IDRAULICO, PREMERE IL TAPPO IN GOMMA ALCUNE VOLTE (DA 5 A 7).**
- **ASSICURARSI DI ASSORBIRE LE PERDITE PER EVITARE INCENDI.**

I raccordi "P" delle valvole pilota destra e sinistra e della valvola solenoide sono dotati di un adattatore a filtro. La polvere ecc. che si attacca al filtro, fa diminuire il flusso dell'olio. Se della polvere ecc., entra nella valvola, ciò può causare dei guasti.

Estrarre e pulire regolarmente il filtro.

1. Spostare la macchina su un terreno stabile e piano e posizionare l'attrezzo in "posizione di controllo olio idraulico", arrestare il motore.
2. Effettuare lo sfiato aria dal circuito idraulico facendo riferimento a **4-17**.
3. Allentare 2 viti (3) della scatola cambio e togliere il coperchio.
4. Staccare prima il flessibile (1) collegato alla porta "P" della valvola pilota (4). Poi rimuovere il connettore con il filtro (2). Dopo la rimozione, tappare il foro per evitare l'introduzione di corpi estranei.
5. Pulire il filtro con del gasolio e rimuovere la polvere con aria compressa.
6. Controllare se l'O-Ring (5) è danneggiato e sostituirlo con uno nuovo, se necessario.
7. Dopo la pulizia, effettuare il rimontaggio secondo la sequenza contraria a quanto indicato ai punti [3] e [4].
Per la coppia di serraggio relativa al flessibile dell'adattatore, fare riferimento a **4-14**.
Smontare il filtro (7) sul circuito della valvola solenoide (6) per pulirlo.
8. Rimuovere il cofano lato destro (8).

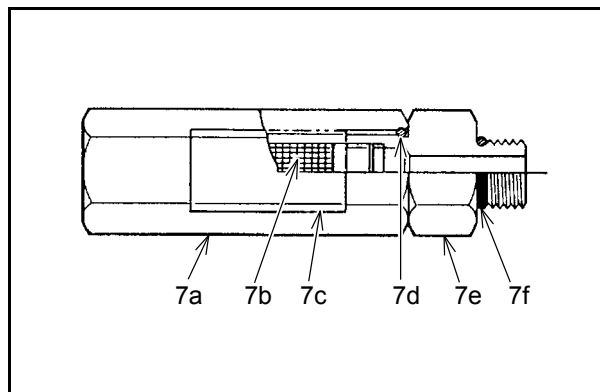
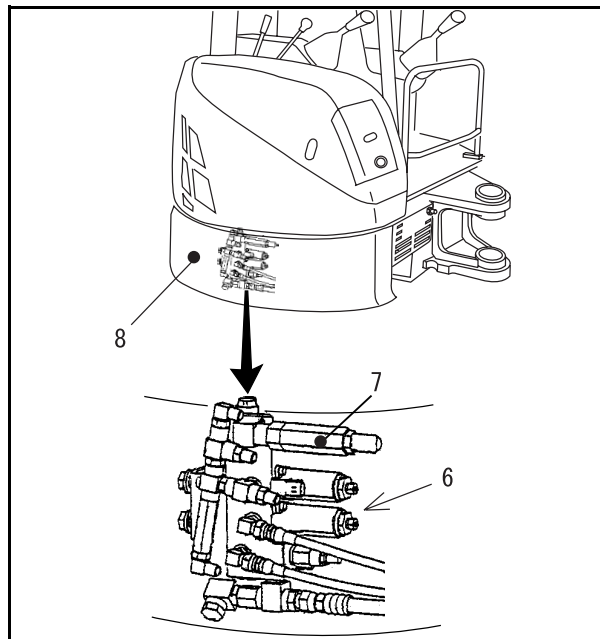


4. MANUTENZIONE

9. Dopo aver scollegato il flessibile, rimuovere il gruppo filtro (7) dal raccordo a T installato sul condotto della valvola solenoide(6). Dopo la rimozione, i fori olio del raccordo a T ed il flessibile devono essere tappati.

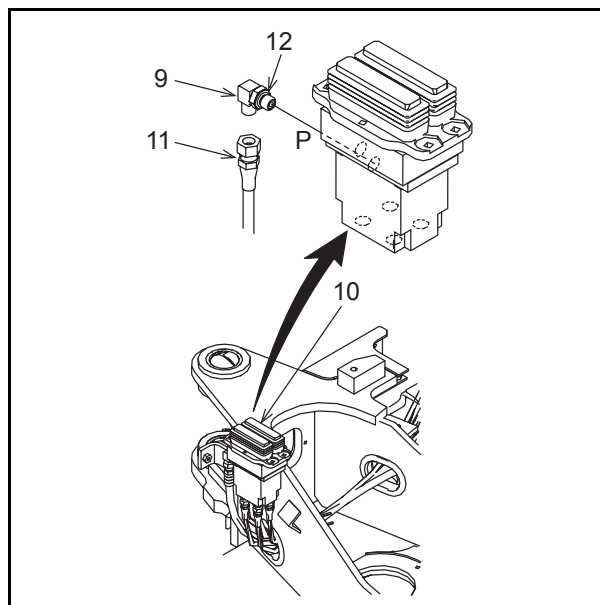
- 7a. CASSETTA
- 7b. FILTRO
- 7c. ETICHETTA
- 7d. O-RING
- 7e. INGRASSATORE
- 7f. O-RING

10. Togliere l'alloggiamento (7a) e l'ugello (7e), poi rimuovere il filtro (7b) con un cacciavite (-).
11. Spruzzare leggermente olio o aria sul filtro (7b) per pulirlo. Non dimenticare di pulire l'interno dell'alloggiamento (7a). Controllare se l'O-Ring (7) è danneggiato e sostituirlo con uno nuovo, se necessario.
12. Togliere l'alloggiamento (7b) e l'ugello (7e), con un cacciavite (-), e montare il filtro nell'alloggiamento (7a).
- Coppia di serraggio : da 59 a 79 N•m
13. Togliere il tappo, installare il nuovo gruppo filtro (7) sulla solenoide (6), poi installare il flessibile(1). Poi rimuovere il filtro a gomito (9) della valvola di pilotaggio (10) traslazione e pulirlo.

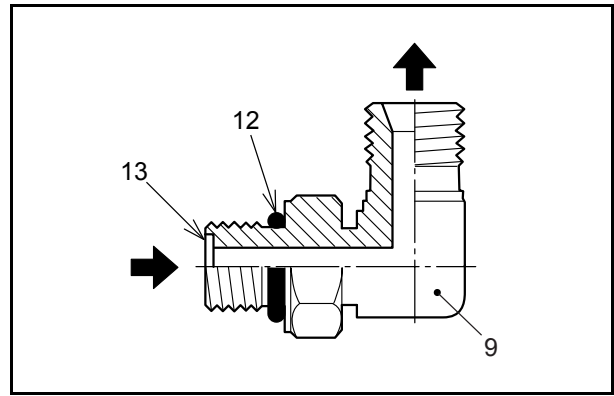


FILTRO IN LINEA

14. Togliere la pedana ed il rivestimento. Staccare prima il flessibile (11) collegato alla porta "P" della valvola pilota (10). Poi rimuovere il gomito (9). Dopo la rimozione, tappare il foro per evitare l'introduzione di corpi estranei.



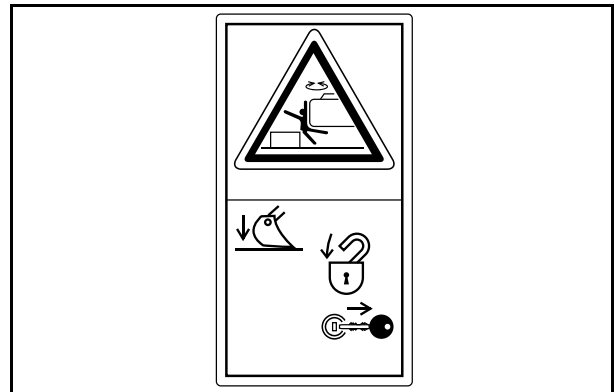
15. La polvere tende ad accumularsi sul gomito interno (9) (parte ammaccata). Pulire bene le parti per evitare che si sporchino (parte sporgente).
16. Controllare se l'O-Ring (12) è danneggiato e sostituirlo con uno nuovo, se necessario.
17. Dopo la pulizia, effettuare il rimontaggio secondo la sequenza contraria a quanto indicato sopra. Per la coppia di serraggio relativa al flessibile dell'adattatore (11), fare riferimento a **4-14**.
18. Togliere la pedana ed il rivestimento.



C. SOSTITUZIONE OLIO PER RIDUTTORE TRASLAZIONE

⚠ATTENZIONE

- **DOPO IL FUNZIONAMENTO PROLUNGATO DELLA MACCHINA, LA TEMPERATURA OLIO È MOLTO ALTA.**
- **FARE ABBASSARE LA TEMPERATURA DELL'OLIO, PRIMA DI EFFETTUARE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE. LA PRESSIONE RESIDUA NEL MOTORE DI TRASLAZIONE, PUO' CAUSARE L'ESPULSIONE DEL TAPPO O SCHIZZI DI OLIO, NON APPENA IL TAPPO VIENE ALLENTATO. TOGLIERE IL TAPPO LENTAMENTE CON CAUTELA.**



Contenitore per raccogliere l'olio scaricato:

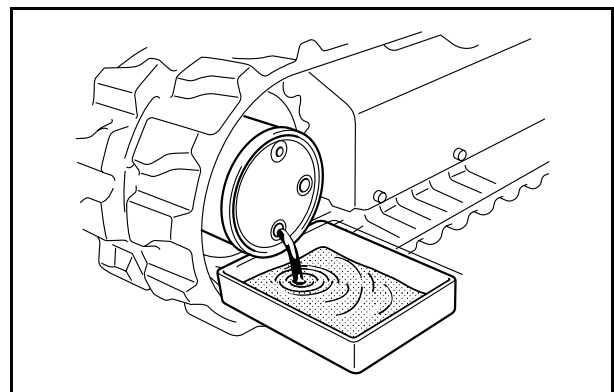
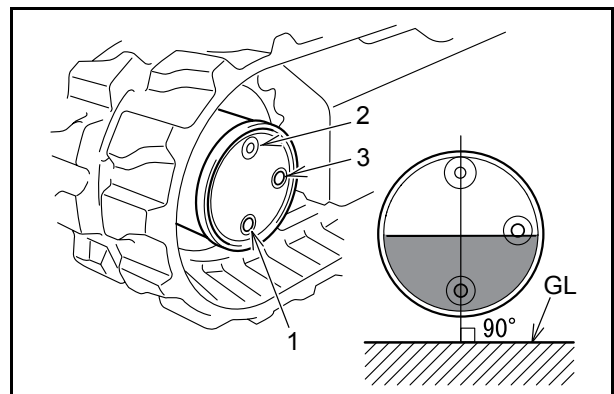
1,0 litri di capacità o più

Quantità di olio da riempire:

0,9 litri - sia per il destro che per il sinistro

Con una macchina nuova la sostituzione dell'olio deve avvenire dopo le prime 50 ore di lavoro.

1. Parcheggiare la macchina su un terreno orizzontale in modo che il foro di SCARICO (1) si trovi in basso.
2. Poi togliere il tappo del foro di SCARICO (1) per consentire all'olio di entrare nel contenitore.
3. Togliere lentamente il tappo del foro di RIEMPIMENTO (2) e LIVELLO (3) con una chiave esagonale a brugola. Poi togliere il tappo del foro di SCARICO (1) per consentire all'olio di entrare nel contenitore.
4. Avvolgere il filetto del tappo (1) con un pezzo di nastro per tenuta (Teflon) poi avvitare il tappo.
5. Riempire di olio lentamente attraverso il foro di RIEMPIMENTO (2), finché l'olio non esce dal foro di LIVELLO (3). Vedi la sezione **"SPECIFICHE LUBRIFICANTE, CARBURANTE E LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO"**, 4-10 per l'olio riduttore da usare.

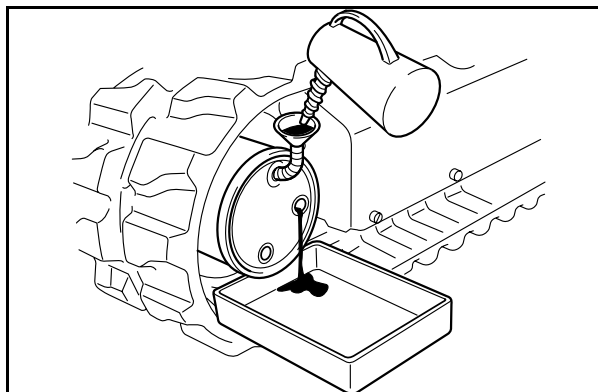


SCARICARE L'OLIO

4. MANUTENZIONE

6. Avvolgere il filetto del tappo (3) con un pezzo di nastro per tenuta (Teflon) poi avvitare il tappo. Pulire completamente l'olio versato.
7. Avviare la macchina lentamente per verificare che non vi siano perdite di olio.

NOTA: Controllare l'olio esausto. Se contiene particelle metalliche, rivolgersi ad un Concessionario autorizzato.



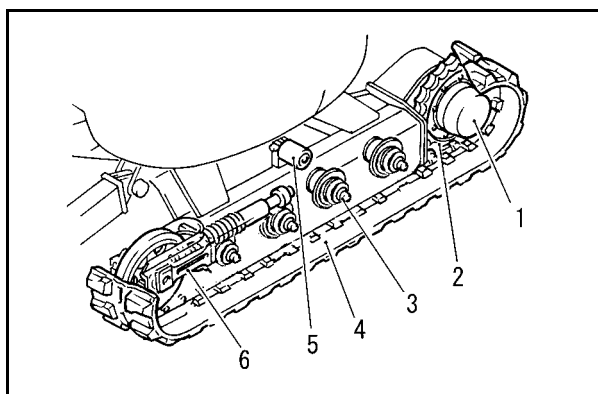
LUBRIFICAZIONE

D. CAMBIO OLIO INGRANAGGIO TENDICINGOLO

⚠ATTENZIONE

IL CILINDRO DEL TENDICINGOLO CONTIENE GRASSO ALTAMENTE PRESSURIZZATO. PER ALLENTARE L'INGRASSATORE DI REGOLAZIONE TENSIONE DEI CINGOLI, O PER SMONTALI, ALLENTARE GRADUALMENTE GLI INGRASSATORI DI UN GIRO PER RILASCIARE LENTAMENTE IL GRASSO PRESSURIZZATO.

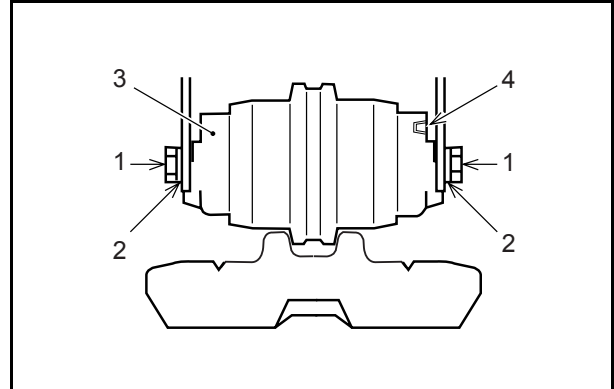
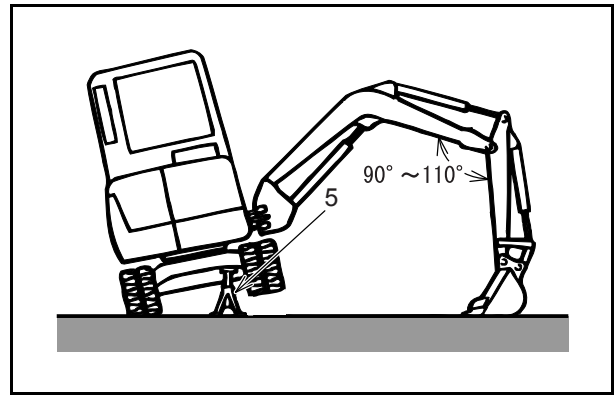
1. MOTORI DI TRASLAZIONE
2. RUOTA MOTRICE
3. RULLO INFERIORE
4. CINGOLO
5. RULLO SUPERIORE
6. RUOTA TENDICINGOLO



Le ruote tendicingolo devono essere tolte dal telaio cingolo per cambiare l'olio dei loro ingranaggi. Le procedure di smontaggio/montaggio e la sostituzione dell'olio sono descritte qui di seguito. Fare riferimento a **4-10** per l'olio ed il grasso consigliati e per il volume richiesto.

D.1 RULLO INFERIORE

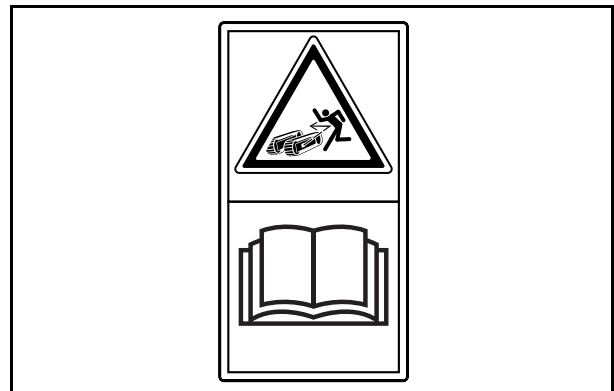
1. Allentare il cingolo in gomma dalla parte nella quale deve essere sostituito l'olio del riduttore, secondo quanto indicato in **4-25**.
2. Svitare leggermente le viti di fissaggio (1) del rullo inferiore. (di circa un giro)
3. Avviare il motore, sollevare la macchina con l'aiuto dei bracci ed abbassare il lato posteriore benna al suolo.
4. Sostenere il carro cingoli della macchina con dei supporti di sicurezza (5), ecc., arrestare il motore.
5. Estrarre le viti (1) e le rondelle (2) con le quali il rullo inferiore è fissato al telaio, all'interno e all'esterno. Poi rimuovere il rullo inferiore (3).
6. Togliere il tappo del foro di riempimento (4) con un cacciavite a brugola. Scaricare l'olio esausto.
7. Versare la quantità di olio per ingranaggi raccomandata (70 cc) attraverso il foro di riempimento.
8. Avvolgere il filetto del tappo (4) con un pezzo di nastro per tenuta (Teflon) poi avvitare il tappo. Asciugare i residui di olio.
9. Applicare Loctite #262 sul filetto delle viti (1) e montare provvisoriamente il rullo inferiore (3) sul telaio del gruppo cingoli.
10. Estrarre i cavalletti ed abbassare la macchina al suolo. Poi stringere a fondo la vite (1).
Coppia di serraggio : $28,5 \pm 3 \text{ kgf}\cdot\text{m}$
11. Sollevare nuovamente la macchina per regolare la tensione del cingolo, vedi **4-46**.

**RULLO INFERIORE****D.2 TENDICINGOLO**

Per la sostituzione olio del tendicingolo, smontare il cingolo in gomma dal lato corrispondente.

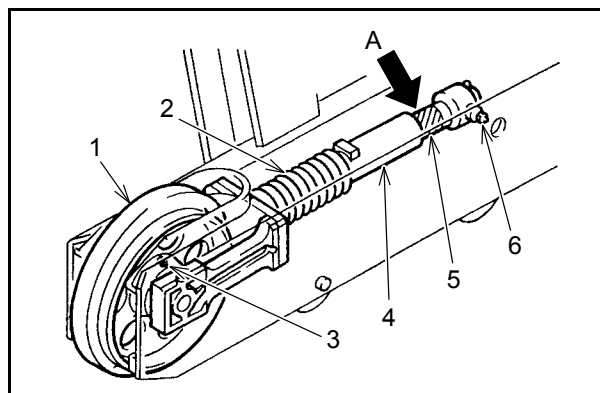
⚠ATTENZIONE

PER SMONTARE E MONTARE IL CINGOLO IN GOMMA, SOLLEVARE LA MACCHINA DA UN LATO. È ABBASTANZA PERICOLOSO SE LA MACCHINA VIENE URTATA ERRONEAMENTE E CADE. E' QUINDI PROIBITO AZIONARE I COMANDI MACCHINA TRANNE QUELLI DEI CINGOLI, DURANTE QUESTO LAVORO.

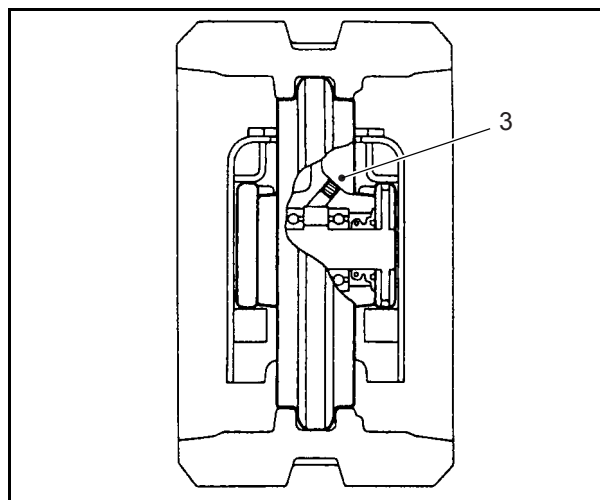


4. MANUTENZIONE

12. Togliere il cingolo in gomma facendo riferimento a **4-20**. Accertarsi di fornire un sostegno di sicurezza, ecc. Arrestare il motore.
13. Estrarre la ruota tendicingolo (1) e il tendicingolo (2) dal telaio cingoli.
Peso della ruota e del dispositivo tendicingolo = circa 69,3 kg
14. Togliere il tappo del foro di riempimento (3) con un cacciavite a brugola. Scaricare l'olio esausto.
15. Versare la quantità di olio per ingranaggi raccomandata (da 70 a 80 cc) attraverso il foro di riempimento.
5. Avvolgere il filetto del tappo (3) con un pezzo di nastro per tenuta (Teflon) poi avvitare il tappo. Asciugare i residui di olio.
6. Applicare del grasso sulle superfici di scorrimento (A) del pistone (4) e del cilindro (5) del dispositivo tendicingolo (2).
7. Installare il tenditore in modo che il tappo di riempimento (3) e l'ingrassatore (6) del tendicingolo (2) siano rivolti verso l'esterno.
8. Togliere il cingolo in gomma facendo riferimento a **4-20**.
9. Togliere il pattino del cingolo in gomma facendo riferimento a **4-24**. Dopo essersi assicurati che il cingolo in gomma sia ben posizionato sulla ruota tendicingolo e ben teso, togliere i sostegni di sicurezza ed abbassare la macchina al suolo.



PUNTI DI LUBRIFICAZIONE

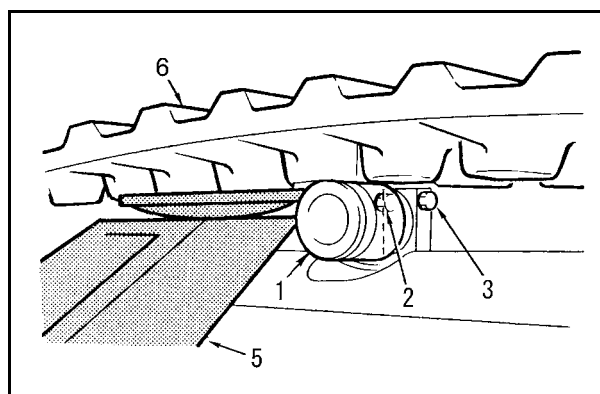


RUOTA TENDICINGOLO

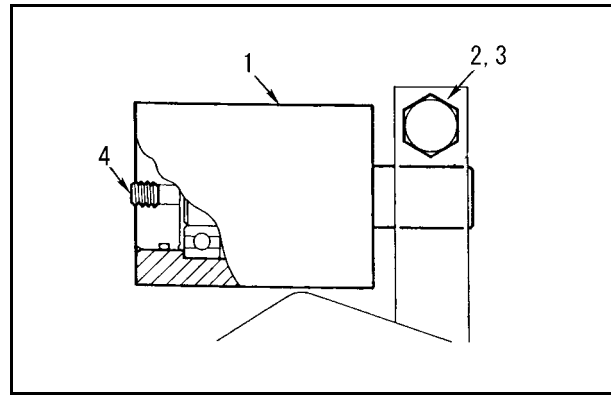
D.3 RULLO SUPERIORE

Per la sostituzione olio del tendicingolo, smontare il cingolo in gomma dal lato corrispondente.

1. Dopo aver arrestato il motore, assicurarsi che la macchina sia in posizione di parcheggio.
2. Allentare il cingolo in gomma (6) dalla parte nella quale deve essere sostituito l'olio del riduttore, secondo quanto indicato in **4-25**.
3. Alzare il cingolo con un cric idraulico (5).



4. Rimuovere i dadi (2) e le viti (3) del supporto che fissa l'albero del rullo superiore (1), e rimuovere questo rullo.
5. Togliere il tappo del foro di riempimento (4) con un cacciavite a brugola. Scaricare l'olio esausto.
6. Versare la quantità di olio per ingranaggi raccomandata (45 cc) attraverso il foro di riempimento.
7. Avvolgere il nastro di tenuta del tappo (4) poi avvitare il tappo.
Pulire l'olio che si è attaccato attorno al tappo.
8. Installare il rullo in senso inverso dalla rimozione.
Dopo aver applicato della pasta sigillante per filetti (Three Bond #1324) sul filetto delle viti (3), serrarle.
Coppia di serraggio: $66 \pm 7 \text{ N}\cdot\text{m}$

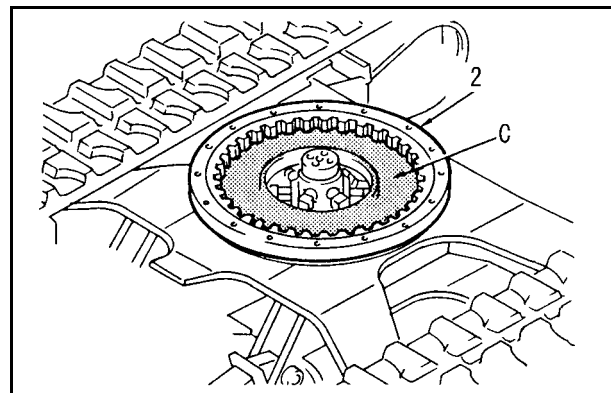
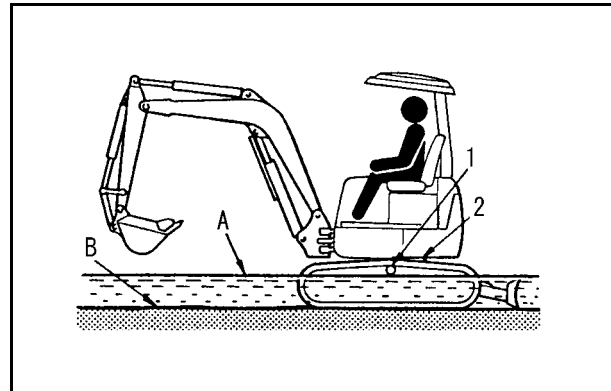


RULLO SUPERIORE

E.SOSTITUZIONE GRASSO NEL BAGNO RALLA

Se il grasso contiene acqua, il suo colore cambia. Se la macchina è immersa nell'acqua fino in prossimità della torretta, la qualità del grasso contenuto nella ralla della torretta si può deteriorare. Di conseguenza si possono danneggiare il pignone del motore di rotazione e la dentatura interna della ralla. Rivolgersi al Concessionario se è necessaria una riparazione.

1. RULLO SUPERIORE
2. RACCORDI GIREVOLI
- A. SUPERFICIE
- B. LETTO FIUME
- C. INGRASSATORE



NOTA: Le operazioni seguenti richiedono abilità professionale poiché si tratta di operazioni d'ispezione e di manutenzione nel motore. Siccome la regolazione richiede delle conoscenze speciali ed abilità, rivolgersi ad un Concessionario autorizzato.

F. CONTROLLO E REGOLAZIONE TEMPORIZZAZIONE INIEZIONE CARBURANTE

La regolazione dell'ordine di iniezione ha come scopo l'ottimizzazione della potenza del motore.

G. CONTROLLO E REGOLAZIONE SUPERFICIE DI CONTATTO DELLA VALVOLA DI ASPIRAZIONE E SCARICO

Si assicura la tenuta aspirazione delle valvole di mandata e di scarico al fine di ottimizzare la potenza del motore.

4. MANUTENZIONE

4.20 TABELLA D' ISPEZIONE E MANUTENZIONE

MACCHINA MODELLO: _____ SERIE N.: _____ ORE MACCHINA: _____

RIF.	OK	MANUTENZIONE EFFETTUATA	RIF.	OK	MANUTENZIONE EFFETTUATA
CONTROLLO LIVELLO OLIO MOTORE			CONTROLLO INTERRUTTORI		
LIVELLO REFRIGERANTE MOTORE			CONTROLLO SPIE		
CONTROLLO PERDITE DI FLUIDI			CONTROLLO CLAXON		
CONTROLLO TENSIONE CINGHIE			CONTROLLO MONITOR		
CONTROLLO LIVELLO CARBURANTE			OLIO RIDUTTORE DI ROTAZIONE		
SCARICO SEPARATORE ACQUA			INGRANAGGIO RALLA		
CONTROLLO FILTRO ARIA			LIVELLO BAGNO GRASSO		
CONTROLLO PARTI ELETTRICHE			PIGNONE RALLA		
SCARICO ACQUA DAL CARBURANTE			GUARNIZIONE RALLA		
SOSTITUZIONE OLIO MOTORE			GUARNIZIONE GIUNTO GIREVOLE		
SOSTITUZIONE FILTRO OLIO			SCARICO ACQUA DAL BAGNO		
SOSTITUZIONE FILTRO CARBURANTE			CONTROLLO STRUTTURA TELAIO		
SOSTITUZIONE FILTRO SEPARATORE			CAMBIO BAGNO GRASSO		
CONTROLLO INDICATORE ASPIRAZIONE ARIA			CONTROLLO VITI/BULLONERIA		
CONTROLLO VENTOLE			CONTROLLARE LE LINEE		
CONTROLLO TENDICINGHIE			CONTROLLARE I GRADINI		
PULIZIA RADIATORE			CONTROLLARE LA STRUTTURA DEL TELAIO		
SOSTITUZIONE REFRIGERANTE			CONTROLLARE I CINGOLI		
SOSTITUZIONE ELEMENTI FILTRO ARIA			CONTROLLARE L'USURA DELLA RUOTA MOTRICE		
REGOLAZIONI GIOCO VALVOLE			CONTROLLARE L'USURA DEL TENDITORE		
LIVELLO OLIO IDRAULICO			CONTROLLARE L'USURA DEL RULLO		
CONTROLLO FUNZIONI IDRAULICHE			CONTROLLARE LA TENSIONE CINGOLI		
CONTROLLO PERDITE OLIO			REGOLAZIONE TENSIONE CINGOLI		
CONTROLLO FLESSIBILI / TUBAZIONI			RIDUTTORE TRASLAZIONE		
PULIZIA FILTRO ASPIRAZIONE			CONTROLLO BRACCIO SOLL./ BR SCAVO.		
SOSTITUZIONE FILTRI RITORNO			DENTI BENNA		
FILTRO COLLETORE PILOTAGGIO			TAGLIENTI LATERALI		
SOSTITUZIONE OLIO IDRAULICO			LUBRIFICARE I PERNI BRACCIO SOLLEVAMENTO		
PULIZIA SERBATOIO IDRAULICO			LUBRIFICARE I PERNI BRACCIO SCAVO		
CONTROLLO CABLAGGI			LUBRIFICARE I PERNI BENNA		
ELETTROLITO BATTERIE			LUBRIFICARE PERNO BRANDEGGIO		
MANUTENZIONE BATTERIE			LUBRIFICARE PERNO RUSPETTA		
FUNZIONAMENTO IMPIANTO IDRAULICO			CONTROLLO ADDITIVO REFRIGERANTE		
			PATTINO CINGOLO		

Questo particolare non fa parte dell'equipaggiamento macchina da specifiche.

MECCANICA:

FIRMA:

DATA:

5. TRASPORTO

5.1 PREPARATIVI PER IL TRASPORTO

- Prima di preparare la macchina per il trasporto, controllare la sezione 6. “**DATI TECNICI**” i seguenti parametri: peso totale, altezza, larghezza e lunghezza totali, velocità di marcia, pressione al suolo, ecc.
- Controllare la larghezza e lo stato delle strade e dei ponti ed anche il traffico.
- Procurarsi le autorizzazioni necessarie al trasporto della macchina presso le autorità amministrative competenti.

A. CARICO/SCARICO DELLA MACCHINA

⚠ATTENZIONE

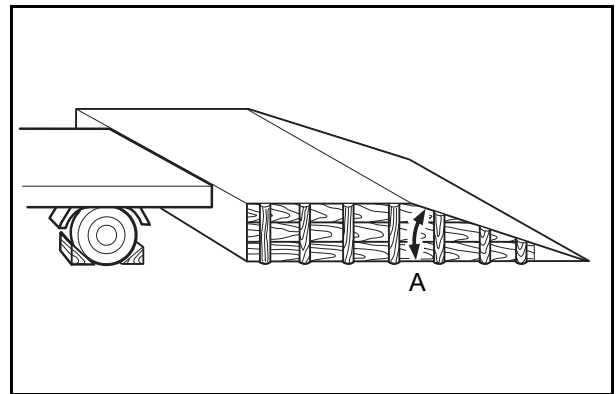
- **PER CARICARE/SCARICARE LA MACCHINA USARE LA TRASLAZIONE LENTA.**
- **E' PERICOLOSO UTILIZZARE L'ATTREZZO PER CARICARE/SCARICARE LA MACCHINA. NON USARE TALI METODI.**
- **SULLA RAMPA AZIONARE SOLO LE LEVE DI TRASLAZIONE, MAI LE LEVE DI COMANDO.**
- **AL PASSAGGIO DALLA RAMPA AL PIANALE DELL'AUTOCARRO/RIMORCHIO, IL CENTRO DI GRAVITA' MACCHINA SI SPOSTA BRUSCAMENTE.**

Vedi sezione “ **TRASPORTO 1-41**” istruzioni durante il carico e lo scarico della macchina.

B. UTILIZZO DI UNA RAMPA IN TERRA

1. Il riporto deve essere abbastanza largo per la macchina.
2. Il riporto deve essere in grado di sostenere la macchina durante il carico o lo scarico senza che il bordo crolli. Se necessario, sostenere i bordi del riporto.
3. La piattaforma o il riporto devono arrivare fino al camion o al rimorchio.
4. Per caricare la macchina con l'attrezzo montato, avvicinarsi all'autocarro al rimorchio con la parte anteriore della macchina.
5. Portare la macchina sull'autocarro/rimorchio nella posizione prescritta.

A. 15° o meno

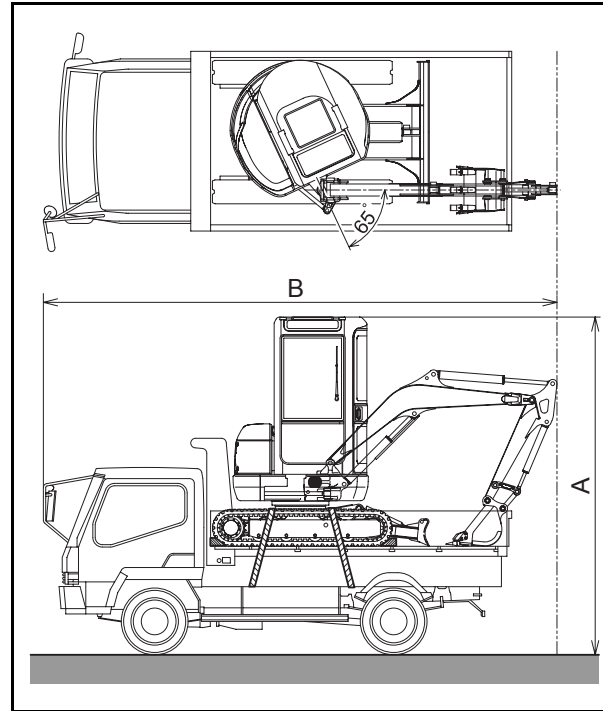


5. TRASPORTO

C. IMMOBILIZZAMENTO DELLA MACCHINA

Dopo avere caricato e posizionato la macchina, bloccarla come segue:

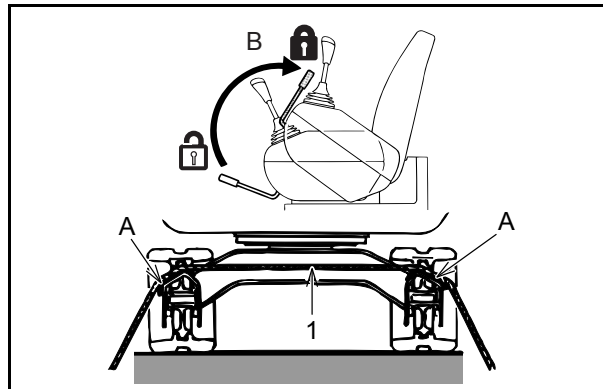
1. Abbassare la ruspetta.
2. Estendere completamente il cilindro del braccio scavo e quello della benna. Poi abbassare lentamente al suolo il braccio di sollevamento.
 - A. ALTEZZA TOTALE
 - B. LUNGHEZZA TOTALE



NOTA: Per non danneggiare il cilindro della benna durante il trasporto, posizionare un tassello in legno sul bordo dello snodo della benna affinché questa non appoggi sul suolo.

3. Tirare la leva di sicurezza comandi in alto in posizione di "BLOCCO" (B).
4. Disinserire tutti i commutatori e togliere la chiave di avviamento. Chiudere tutti gli sportelli, le protezioni e lo sportello cabina (versione con CABINA).
5. Posizionare dei cunei sotto ai cingoli davanti e dietro. Legare il tutto con un cavo in acciaio (1) sufficientemente grande. Questo eviterà alla macchina di spostarsi in avanti/indietro o di dondolare a causa delle vibrazioni dell'autocarro/rimorchio.

- A. PROTEZIONE ELASTICA
 - B. POSIZIONE DI BLOCCO (in alto)
1. CAVO IN ACCIAIO



5.2 PROCEDURE SOLLEVAMENTO MACCHINA COMPLETA (CX40B)

⚠ATTENZIONE

- I CAVI IN ACCIAIO USATI PER SOLLEVARE LA MACCHINA DOVREBBERO ESSERE SUFFICIENTEMENTE ROBUSTI PER SOSTENERE IL PESO MACCHINA.
- SE I METODI DI SOLLEVAMENTO O IL MODO DI TENDERE I CAVI NON SONO ADEGUATI, PUO' AVVENIRE LO SPOSTAMENTO O LO SCIVOLAMENTO MACCHINA, CAUSANDO GRAVI LESIONI E DANNI ALLA MACCHINA.
- NON SOTTOPORRE I CAVI IN ACCIAIO E LE CINGHIE A SOLLECITAZIONI.
- SE IL SOLLEVAMENTO VIENE EFFETTUATO DA PIU' PERSONE, OGNI MOVIMENTO DEVE ESSERE CONFERMATO TRAMITE LO SCAMBIO RECIPROCO DI SEGNALI.
- FARE ATTENZIONE CHE NESSUNO SI TROVI NEI DINTORNI DELLA MACCHINA IN PARTICOLARE DURANTE IL SOLLEVAMENTO DI QUESTA.

Sollevare la macchina su un terreno orizzontale.

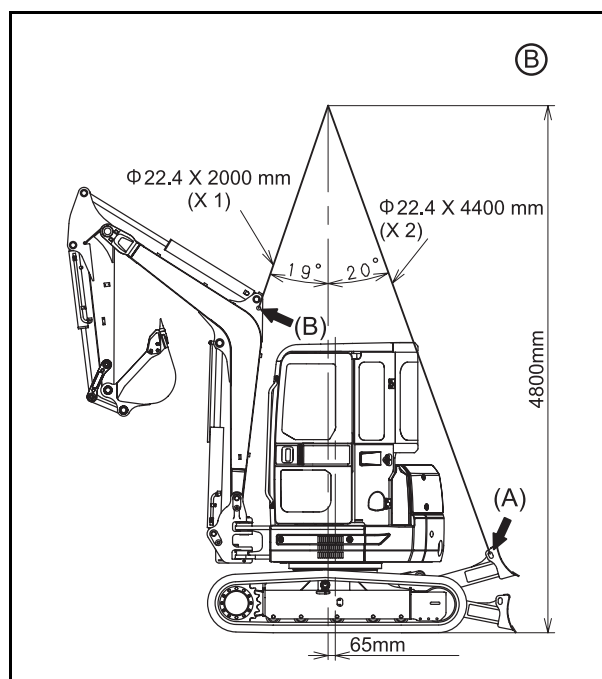
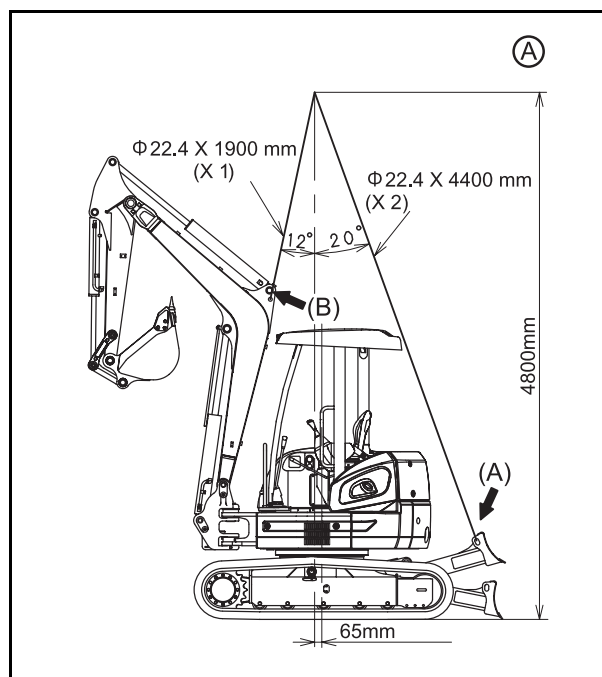
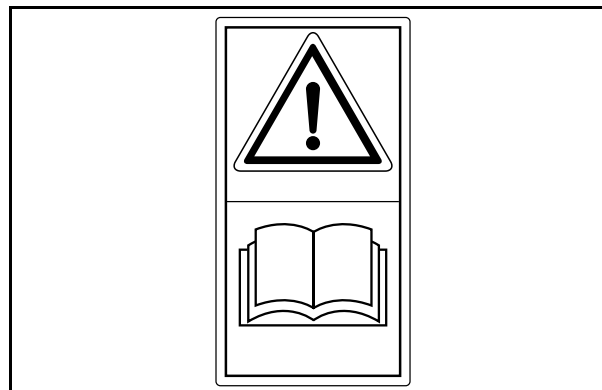
1. Azionare tutte le leve di comando finché la macchina non si trova nella posizione illustrata.
2. Azionare il pedale di oscillazione braccio sollevamento per posizionarlo frontalmente.
3. Inserire la leva di sicurezza comandi su "BLOCCO" e fermare il motore. Verificare se tutto è a posto nel sedile di guida e lasciare la macchina.
4. Agganciare le maniglie ai due fori (A) sulle due estremità della ruspetta ed agganciare i cavi in acciaio.
5. Agganciare i cavi in acciaio sulla parte (B) del braccio sollevamento.
6. Posizionare un tassello di legno o altro dove i cavi in acciaio hanno un contatto diretto con la macchina in modo da non danneggiare quest'ultima.
7. Sollevare leggermente la macchina per controllarne l'equilibrio. Poi sollevarla ulteriormente.

A Versione con tettuccio (peso macchina)

- con pattino in gomma: 4200 kg
- con cingolo in ferro: 4300 kg

B Versione con cabina (peso macchina)

- con pattino in gomma: 4340 kg
- con cingolo in ferro: 4400 kg



5. TRASPORTO

5.3 PROCEDURE SOLLEVAMENTO MACCHINA COMPLETA(CX50B)

⚠ATTENZIONE

- I CAVI IN ACCIAIO USATI PER SOLLEVARE LA MACCHINA DOVREBBERO ESSERE SUFFICIENTEMENTE ROBUSTI PER SOSTENERE IL PESO MACCHINA.
- SE I METODI DI SOLLEVAMENTO O IL MODO DI TENDERE I CAVI NON SONO ADEGUATI, PUO' AVVENIRE LO SPOSTAMENTO O LO SCIVOLAMENTO MACCHINA, CAUSANDO GRAVI LESIONI E DANNI ALLA MACCHINA.
- NON SOTTOPORRE I CAVI IN ACCIAIO E LE CINGHIE A SOLLECITAZIONI.
- SE IL SOLLEVAMENTO VIENE EFFETTUATO DA PIU' PERSONE, OGNI MOVIMENTO DEVE ESSERE CONFERMATO TRAMITE LO SCAMBIO RECIPROCO DI SEGNALI.
- FARE ATTENZIONE CHE NESSUNO SI TROVI NEI DINTORNI DELLA MACCHINA IN PARTICOLARE DURANTE IL SOLLEVAMENTO DI QUESTA.

Sollevare la macchina su un terreno orizzontale.

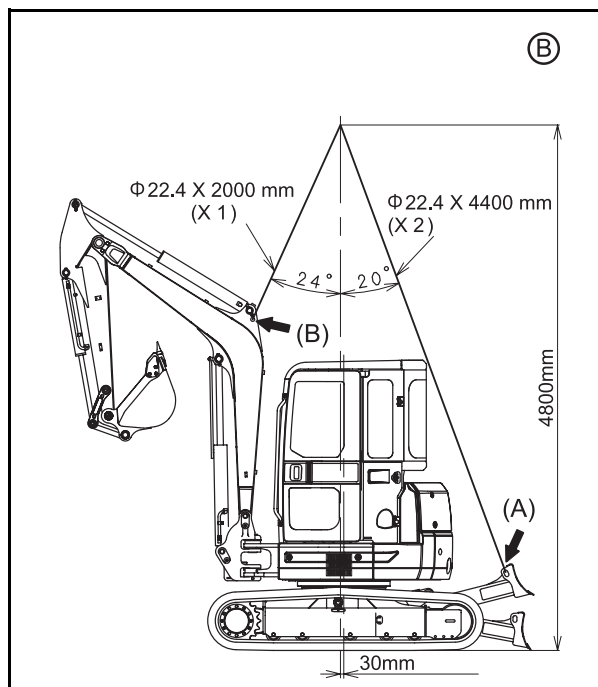
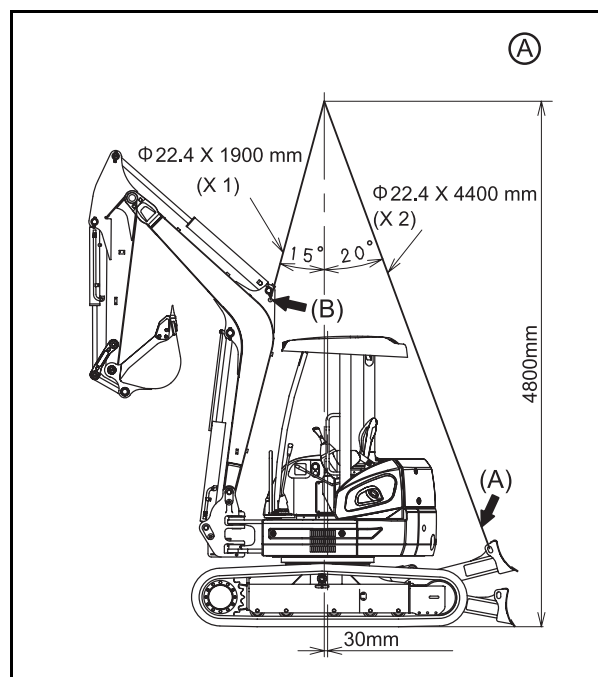
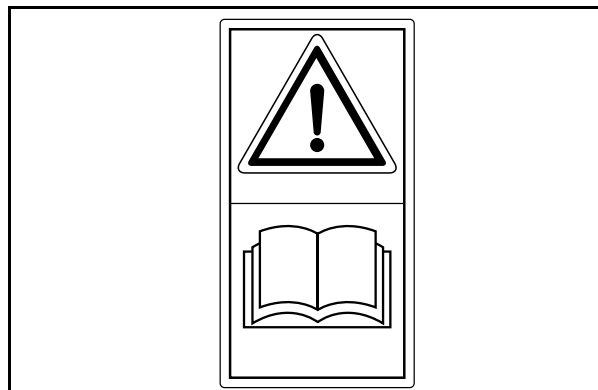
1. Azionare tutte le leve di comando finché la macchina non si trova nella posizione illustrata.
2. Azionare il pedale di oscillazione braccio sollevamento per posizionarlo frontalmente.
3. Inserire la leva di sicurezza comandi su "BLOCCO" e fermare il motore. Verificare se tutto è a posto nel sedile di guida e lasciare la macchina.
4. Agganciare le maniglie ai due fori (A) sulle due estremità della ruspetta ed agganciare i cavi in acciaio.
5. Agganciare i cavi in acciaio sulla parte (B) del braccio sollevamento.
6. Posizionare un tassello di legno o altro dove i cavi in acciaio hanno un contatto diretto con la macchina in modo da non danneggiare quest'ultima.
7. Sollevare leggermente la macchina per controllarne l'equilibrio. Poi sollevarla ulteriormente.

A Versione con tettuccio (peso macchina)

- con pattino in gomma: 4630 kg
- con cingolo in ferro: 4730 kg

B Versione con cabina (peso macchina)

- con pattino in gomma: 4770 kg
- con cingolo in ferro: 4870 kg



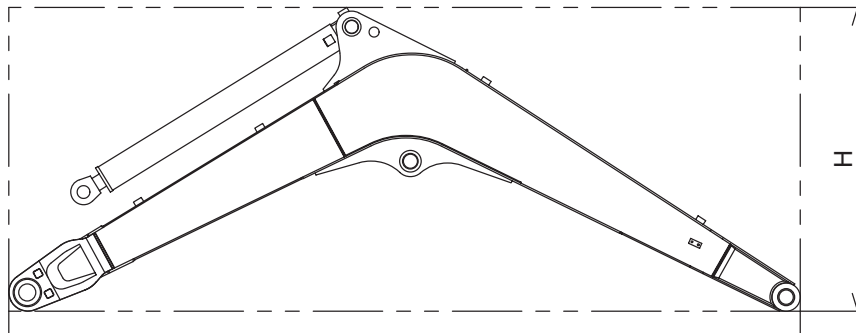
5.4 SPECIFICHE DI CARICO

A. BRACCIO SOLLEVAMENTO CON CILINDRO SCAVO(CX40B)

L × H × W	mm	2790 × 1070 × 310
Peso	kg	240

A. BRACCIO SOLLEVAMENTO CON CILINDRO SCAVO(CX50B)

L × H × W	mm	2910 × 1040 × 310
Peso	kg	240

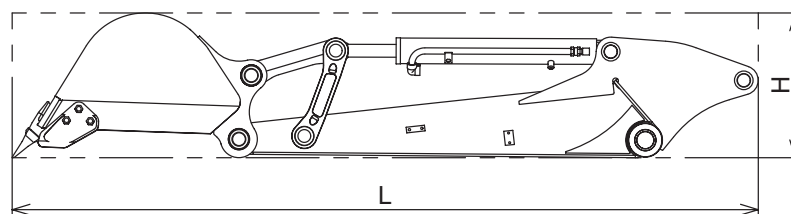


B. BRACCIO SCAVO E BENNA STANDARD (CX40B)

Combinazione		Braccio scavo 1,43 m Benna 0,14 m ³	Braccio scavo 1,70 m Benna 0,14 m ³
L × H × W	mm	2630 × 510 × 600	2890 × 510 × 600
Peso	kg	280	300

B. BRACCIO SCAVO E BENNA STANDARD(CX50B)

Combinazione		Braccio scavo 1,50 m Benna 0,16 m ³	Braccio scavo 1,87 m Benna 0,16 m ³
L × H × W	mm	2770 × 510 × 650	3080 × 510 × 650
Peso	kg	295	320



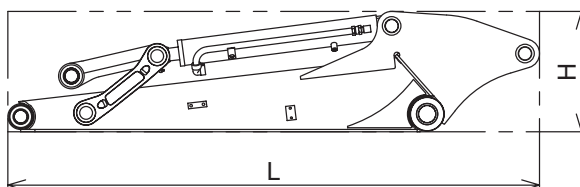
5. TRASPORTO

C. BRACCIO SCAVO (CX40B)

Tipo	1,43 m	1,70 m
L x H x W mm	1870 x 420 x 250	2140 x 420 x 250
Peso kg	170	190

C. BRACCIO SCAVO (CX50B)

Tipo	1,56 m	1,87 m
L x H x W mm	2010 x 420 x 250	2320 x 440 x 250
Peso kg	180	205

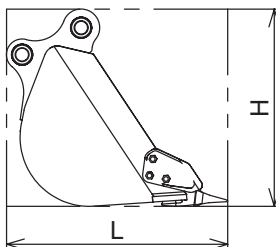


D. BENNA STANDARD (CX40B)

Capacità m ³	0,14
L x H x W mm	780 x 690 x 600
Peso kg	107

D. BENNA STANDARD (CX50B)

Capacità m ³	0,16
L x H x W mm	780 x 690 x 650
Peso kg	112

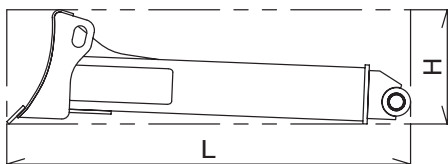


E. RUSPETTA (CX40B)

L x H x W	mm	1140 x 320 x 1960
Peso	kg	170

E. RUSPETTA (CX50B)

L x H x W	mm	1190 x 320 x 1960
Peso	kg	175



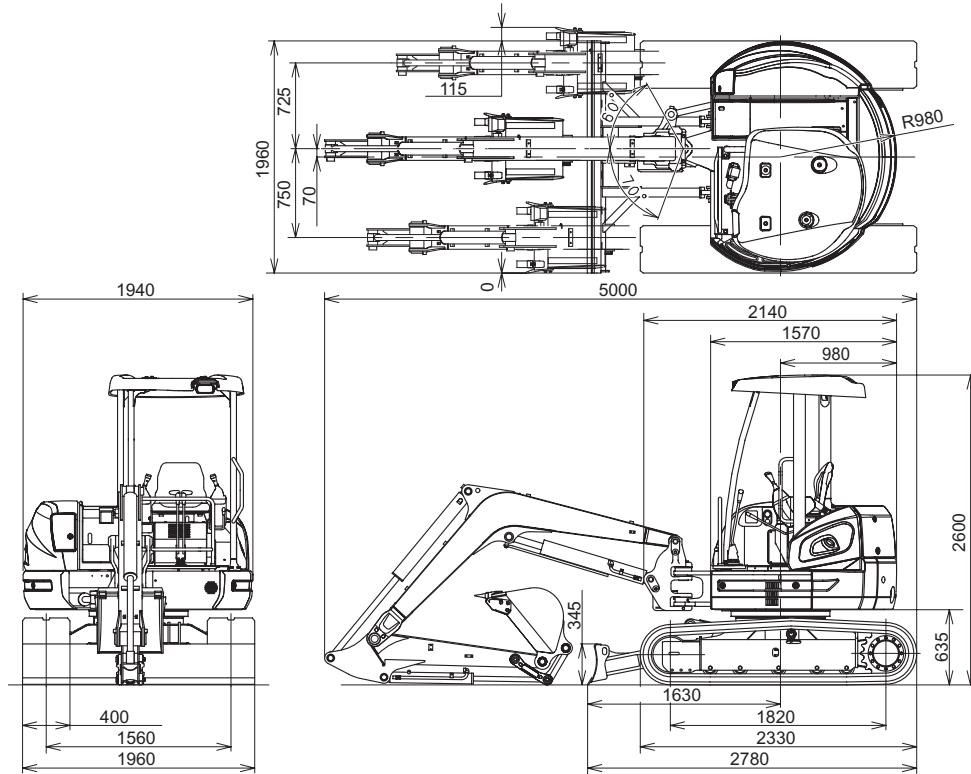
6. SPECIFICHE

6.1 SPECIFICHE GENERALI (CX40B)

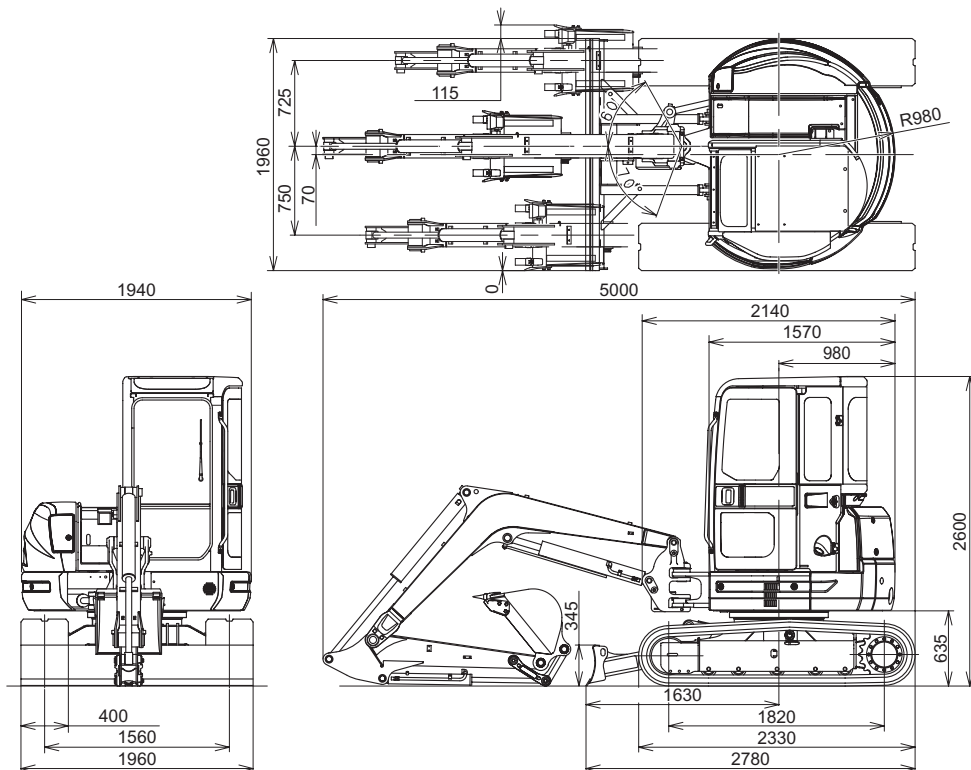
6.1.1 DIMENSIONI MACCHINE (CX40B)

Unità : mm

A. TETTUCCIO



B. CABINA



6. SPECIFICHE

6.1.2 SPECIFICHE GENERALI (CX40B)

A. VELOCITÀ E PENDENZA

Particolare	Cingolo in gomma		Cingolo in ferro	
	Velocità di rotazione	8,8 min ⁻¹		
Velocità di traslazione	Bassa (1a)	Alta (2a)	Bassa (1a)	Alta (2a)
	2,8 km/h	4,6 km/h	2,5 km/h	4,2 km/h
Pendenza	58% (30°)			

B. MOTORE

Modello	4TNV88–XYB
Tipo	Motore diesel verticale, 4-tempi, raffreddato ad acqua
Numero di cilindri-Alesaggio X corsa	4 - 88 mm x90 mm
Cilindrata totale	2,189 l
Potenza	30,4 kW / 2400 min ⁻¹
Coppia massima	139,3 N•m / 1440 min ⁻¹
Motorino d'avviamento	12 V / 2,3 kW
Alternatore	12 V / 55 A

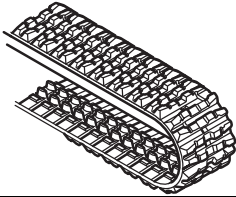
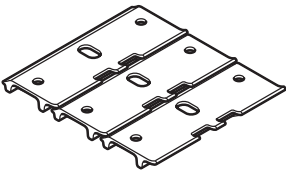
C. COMPONENTI IDRAULICHE

Pompa idraulica	Cilindrata variabile, a pistoni assiali con pompa ingranaggi pilota
Motore idraulico	Pistoni assiali
Motore idraulico con riduttore (traslazione)	2 pistoni assiali, 2 velocità motore
Distributore	Distributore multiplo a 10 spole
Cilindro (Braccio sollevamento, scavo, brandeggio, benna, ruspetta).	Cilindro a doppio effetto
Filtro ritorno	Filtro contenente valvola di sicurezza/filtro tipo (30μ)

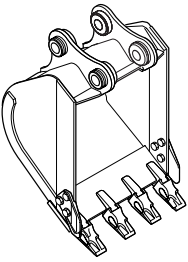
D. SCAVO LATERALE E RUSPETTA

Tipo	Brandeggio braccio sollevamento con cilindro idraulico	
Angolo brandeggio braccio sollevamento	Destro	60°
	Sinistra	70°
Corsa ruspetta (sopra/sotto)	mm	505 / 325

6.1.3 TIPO PATTINO CINGOLO (CX40B)

Tipo	Larghezza pattino mm	Carreggiata cingolo totale mm	Pressione dal suolo kPa	
			TETTUCCIO	CABINA
Cingolo in gomma 	400	1960	26	27
Cingolo in ferro (Opzionale) 	400	1960	26	27

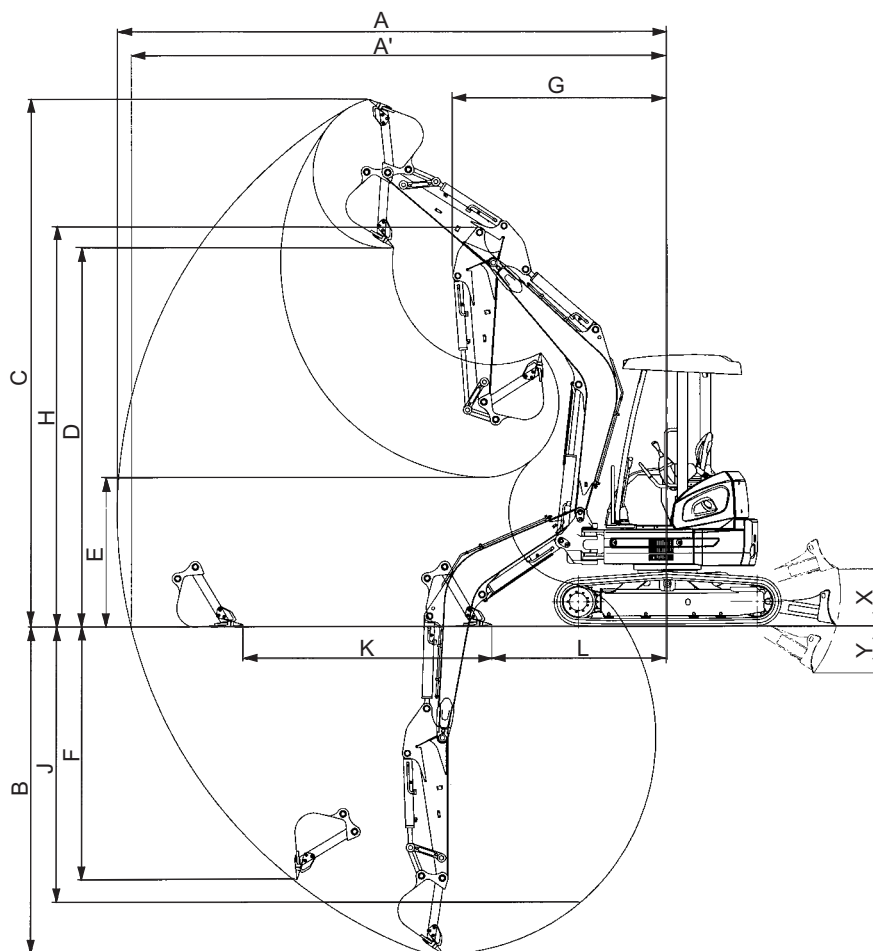
6.1.4 TIPO BENNA(CX40B)

Benna terna 	Capacità benna carica m ³	Larghezza esterna mm		Numero denti	Peso kg
		con taglienti laterali	senza taglienti laterali		
	0,14	600	550	4	107

6. SPECIFICHE

6.1.5 CAMPI DI IMPIEGO ATTREZZATURA (CX40B)

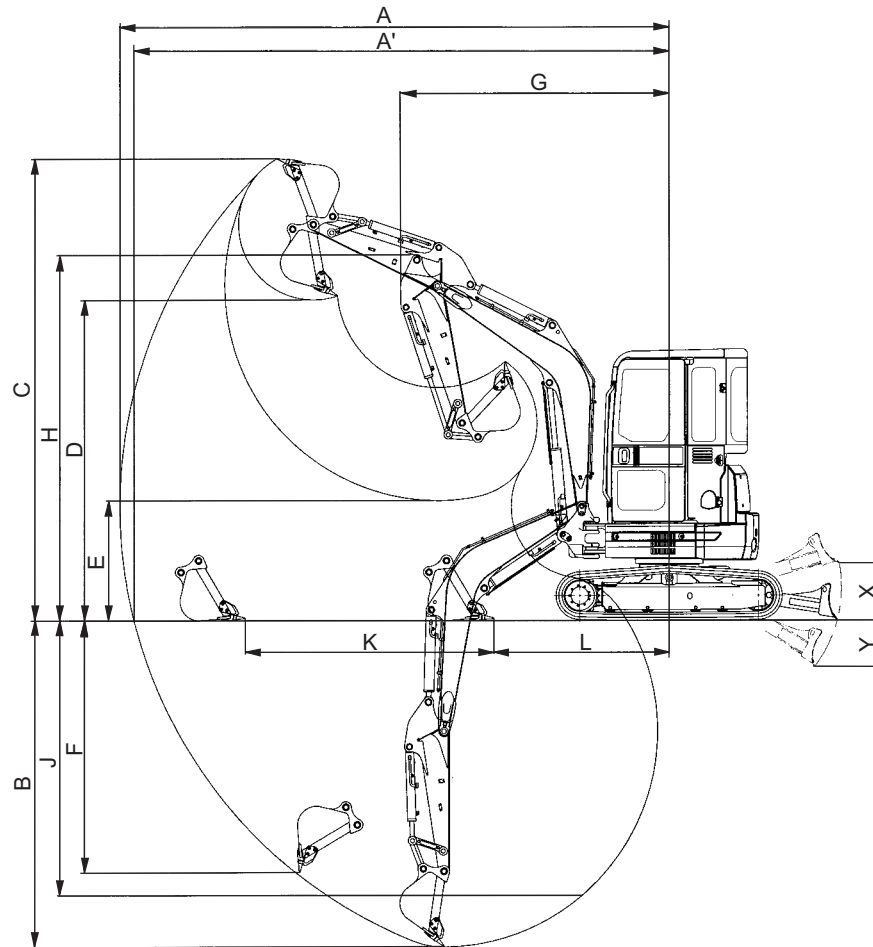
A. TETTUCCIO



UNITÀ: mm

N.	Attrezzo	Braccio scavo	STANDARD BRACCIO SCAVO	BRACCIO SCAVO LUNGO
		Benna	1,43 m	1,70 m
A	Distanza massima di scavo		5660	5920
A	Distanza massima di scavo dal suolo		5510	5770
B	Profondità massima di scavo		3390	3660
C	Altezza massima di scavo		5490	5680
D	Distanza massima di scarico benna		3910	4100
E	Distanza minima di scarico benna		1530	1270
F	Profondità di scavo massima in parete verticale		2630	2910
G	Raggio rotazione frontale minimo		2100	2200
H	Altezza raggio rotazione minimo		4170	4170
J	Profondità di scavo di 8 piedi		2960	3270
K	Corsa orizzontale massima di scavo dal suolo	Corsa	2540	2910
		Minimo	1770	1650
X	Corse ruspetta	Sopra	505	505
Y		Sotto	325	325

B. CABINA



UNITÀ: mm

N.	Attrezzo	Braccio scavo	STANDARD BRACCIO SCAVO	BRACCIO SCAVO LUNGO
		Benna	1,43 m	1,70 m
A	Distanza massima di scavo		5660	5920
A	Distanza massima di scavo dal suolo		5510	5770
B	Profondità' massima di scavo		3390	3660
C	Altezza massima di scavo		5180	5340
D	Distanza massima di scarico benna		3620	3790
E	Distanza minima di scarico benna		1380	1120
F	Profondità di scavo massima in parete verticale		2630	2910
G	Raggio rotazione frontale minimo		2410	2430
H	Altezza raggio rotazione minimo		4010	4020
J	Profondità' di scavo di 8 piedi		2960	3270
K	Corsa orizzontale	Corsa	2540	2910
L	massima di scavo dal suolo	Minimo	1770	1650
X	Corse ruspetta	Sopra	505	505
Y		Sotto	325	325

6. SPECIFICHE

6.1.6 PESO DELLA MACCHINA E DEI SUOI COMPONENTI (CX40B)

UNITÀ: kg

RIF.		CINGOLO IN GOMMA		CINGOLO IN FERRO	
		TETTUCCIO	CABINA	TETTUCCIO	CABINA
	MACCHINA COMPLETA	4200	4340	4300	4440
1.	STRUTTURA SUPERIORE COMPLETA	1930	2070	1930	2070
1.1	STRUTTURA SUPERIORE	570	←	←	←
1.2	TETTUCCIO/CABINA	85	220	85	220
1.3	MOTORE	* 170	←	←	←
1.4	POMPA OLIO IDRAULICO	* 35	←	←	←
1.5	RADIATORE	* 5	←	←	←
1.6	SERBATOIO IDRAULICO	* 37	←	←	←
1.7	SERBATOIO COMBUSTIBILE	* 4	←	←	←
1.8	SUPPORTO BRANDEGGIO	110	←	←	←
1.9	CILINDRO BRANDEGGIO	* 39	←	←	←
1.10	MOTORE ROTAZIONE	* 40	←	←	←
1.11	DISTRIBUTORE	* 35	←	←	←
1.12	ZAVORRA	270	←	←	←
1.13	COFANO MOTORE	145	←	←	←
1.14	CILINDRO SOLLEVAMENTO	* 47	←	←	←
2.	STRUTTURA INFERIORE COMPLETA	1670	←	1770	←
2.1	STRUTTURA INFERIORE	525	←	←	←
2.2	RACCORDI GIREVOLI	76	←	←	←
2.3	MOTORE DI TRASLAZIONE	* 65 × 2	←	←	←
2.4	RULLO INFERIORE	9 × 10	←	←	←
2.5	TENDITORE FRONTALE	42 × 2	←	←	←
2.6	TENDICINGOLO	30 × 2	←	←	←
2.7	RUOTA MOTRICE	14 × 2	←	←	←
2.8	CINGOLO IN GOMMA	210 × 2	←	—	—
2.9	CINGOLO IN FERRO	—	—	260 × 2	—
2.10	GIUNTO GIREVOLE	* 22	←	←	←
2.11	RUSPETTA	170	←	←	←
2.12	CILINDRO RUSPETTA	* 27	←	←	←
3.	ATTREZZO COMPLETO	505	←	←	←
3.1	BRACCIO SOLLEVAMENTO COMPLETO	230	←	←	←
3.1.1	BRACCIO SOLLEVAMENTO	160	←	←	←
3.1.2	CILINDRO SCAVO	* 42	←	←	←
3.2	BRACCIO SCAVO COMPLETO	170	←	←	←
3.2.1	BRACCIO SCAVO (STANDARD)	105	←	←	←
3.2.2	CILINDRO BENNA	* 27	←	←	←
3.2.3	LEVERAGGI BENNA	13	←	←	←
3.2.4	BIELLA BENNA	4 × 2	←	←	←
3.3	BENNA COMPLETA (STANDARD)	107	←	←	←
4.	LIQUIDI	95	←	←	←
4.1	OLIO IDRAULICO	45	←	←	←
4.2	CARBURANTE	44	←	←	←
4.3	ACQUA DI RAFFREDDAMENTO	6	←	←	←

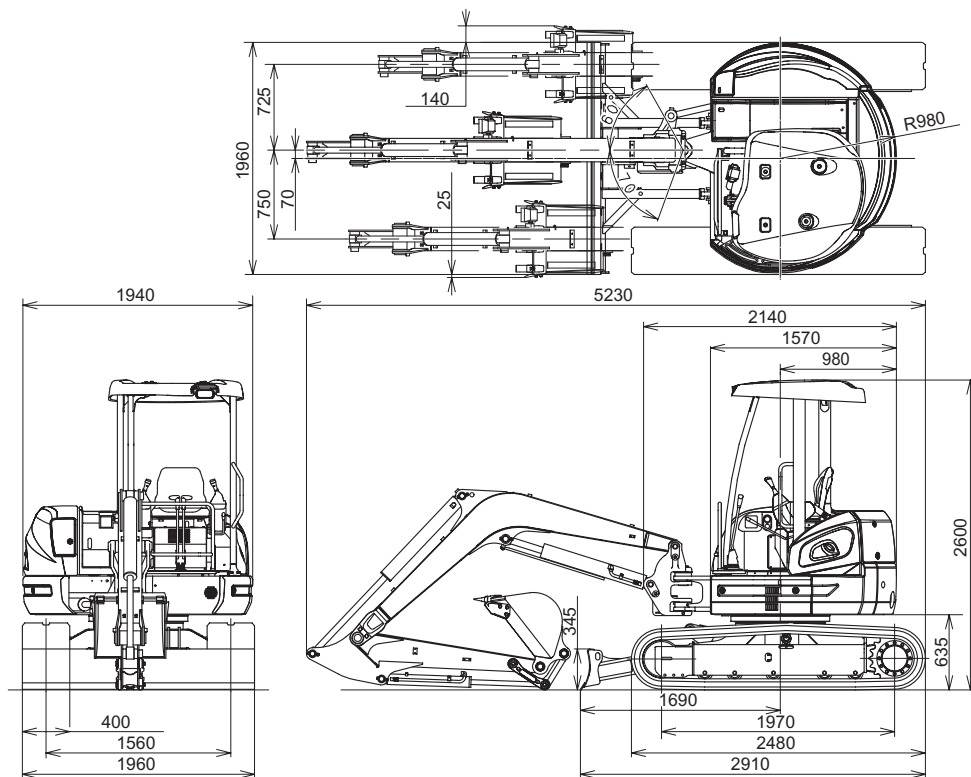
* RIFERIMENTI PESO A SECCO

6.2 SPECIFICHE GENERALI (CX50B)

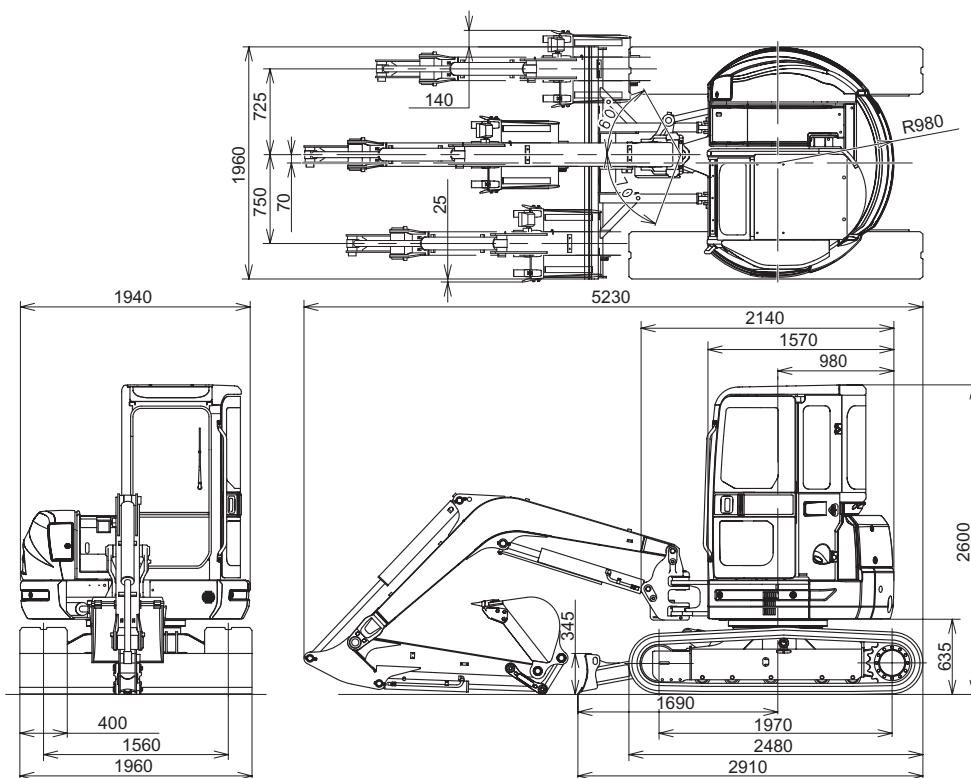
6.2.1 DIMENSIONI MACCHINA (CX50B)

Unità: mm

A. TETTUCCIO



B. CABINA



6. SPECIFICHE

6.2.2 SPECIFICHE GENERALI (CX50B)

A. VELOCITÀ E PENDENZA

Particolare	Pattino in gomma		Pattino in ferro	
Velocità di rotazione	8,8min ⁻¹			
Velocità di traslazione	Bassa (1a)	Alta (2a)	Bassa (1a)	Alta (2a)
	2,8 km/h	4,6 km/h	2,5 km/h	4,2 km/h
Pendenza	58% (30°)			

B. MOTORE

Modello	4TNV88–XYB
Tipo	Motore diesel verticale, 4-tempi, raffreddato ad acqua
Numero di cilindri-Alesaggio X corsa	4 - 88 mm × 90 mm
Cilindrata totale	2,189 l
Potenza	30,4 kW / 2400 min ⁻¹
Coppia massima	139,3 N•m / 1440 min ⁻¹
Motorino d'avviamento	12 V / 2,3 kW
Alternatore	12 V / 55 A

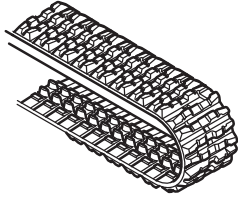
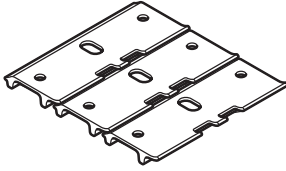
C. COMPONENTI IDRAULICHE

Pompa idraulica	Cilindrata variabile, a pistoni assiali con pompa ingranaggi pilota
Motore idraulico	Pistoni assiali
Motore idraulico con riduttore (traslazione)	2 pistoni assiali, 2 velocità motore
Distributore	Distributore multiplo a 11 spole
Cilindro (Braccio sollevamento, scavo, brandeggio, benna, ruspetta).	Cilindro a doppio effetto
Filtro ritorno	Filtro contenente valvola di sicurezza/filtro tipo (30μ)

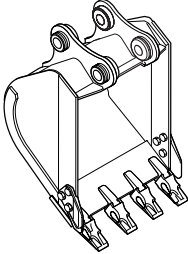
D. SCAVO LATERALE E RUSPETTA

Tipo	Brandeggio braccio sollevamento con cilindro idraulico	
Angolo brandeggio braccio sollevamento	Destro	60°
	Sinistra	70°
Corsa ruspetta (sopra/sotto)	mm	495 / 375

6.2.3 TIPO PATTINO CINGOLO (CX50B)

Tipo	Larghezza pattino mm	Carreggiata cingolo totale mm	Pressione dal suolo kPa	
			TETTUCCIO	CABINA
Cingolo in gomma 	400	1960	26	27
Cingolo in ferro (Opzionale) 	400	1960	27	27

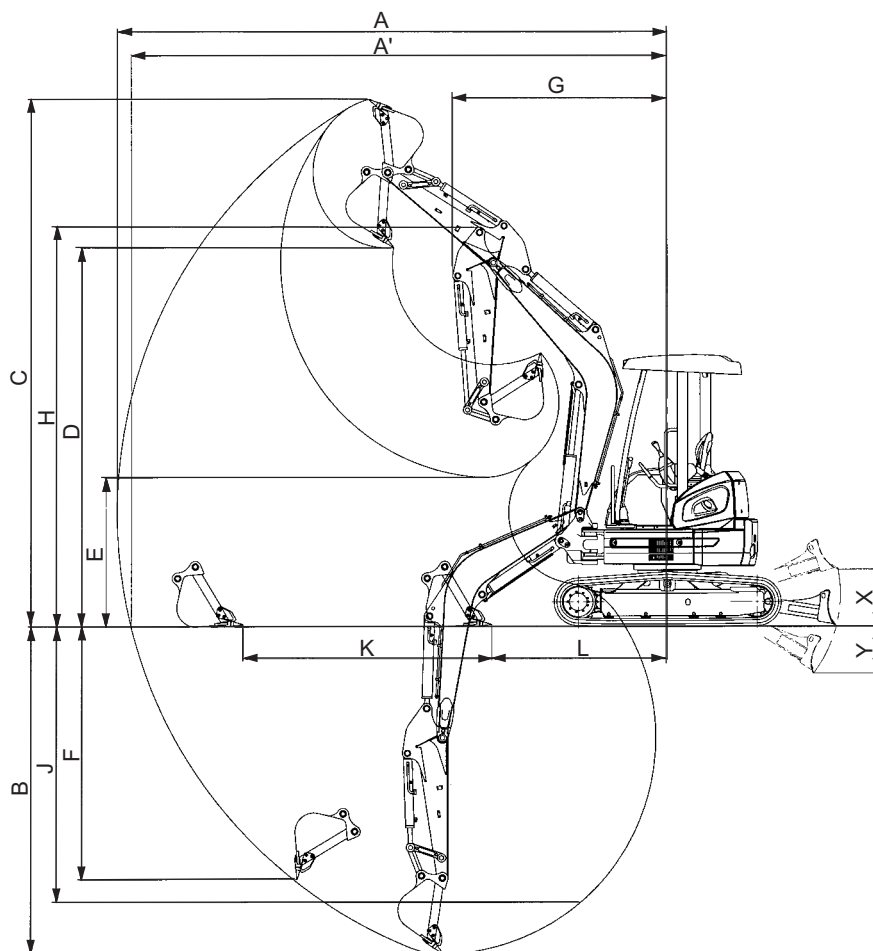
6.2.4 TIPO BENNA (CX50B)

Benna terna 	Capacità benna carica m ³	Larghezza esterna mm		Numero denti	Peso kg
		con taglienti laterali	senza taglienti laterali		
	0,16	650	600	4	112

6. SPECIFICHE

6.2.5 CAMPI DI IMPIEGO ATTREZZATURA (CX50B)

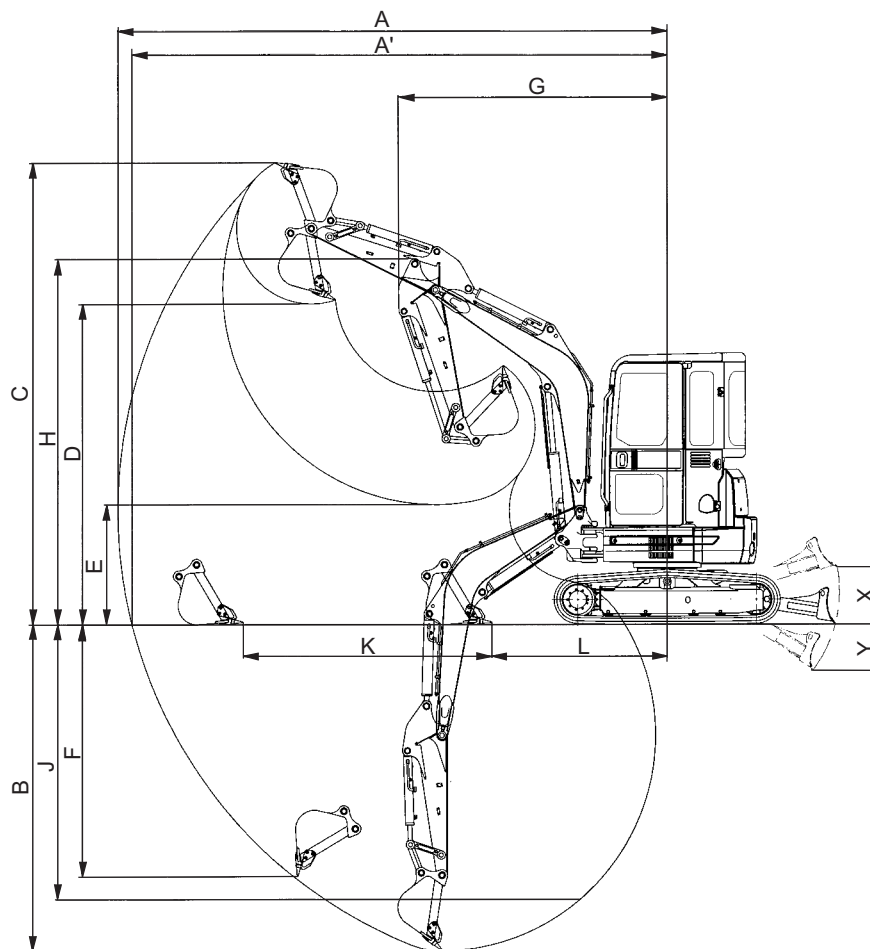
A. TETTUCCIO



UNITÀ: mm

N.	Attrezzo	Braccio scavo	STANDARD BRACCIO SCAVO	BRACCIO SCAVO LUNGO
		Benna	1,56 m	1,87 m
			0,16 m³	0,16 m³
A	Distanza massima di scavo		5890	6190
A	Distanza massima di scavo dal suolo		5750	6050
B	Profondità massima di scavo		3590	3900
C	Altezza massima di scavo		5670	5880
D	Distanza massima di scarico benna		4090	4290
E	Distanza minima di scarico benna		1510	1210
F	Profondità di scavo massima in parete verticale		2810	3120
G	Raggio rotazione frontale minimo		2150	2230
H	Altezza raggio rotazione minimo		4290	4290
J	Profondità di scavo di 8 piedi		3160	3510
K	Corsa orizzontale massima di scavo dal suolo	Corsa	2760	3190
		Minimo	1780	1650
X	Corse ruspetta	Sopra	495	495
Y		Sotto	375	375

B. CABINA



UNITÀ: mm

N.	Attrezzo	Braccio scavo	STANDARD BRACCIO SCAVO	BRACCIO SCAVO LUNGO
		Benna	1,56 m	1,87 m
			0,16 m³	0,16 m³
A	Distanza massima di scavo		5890	6190
A	Distanza massima di scavo dal suolo		5750	6050
B	Profondità' massima di scavo		3590	3900
C	Altezza massima di scavo		5210	5380
D	Distanza massima di scarico benna		3680	3840
E	Distanza minima di scarico benna		1310	1000
F	Profondità di scavo massima in parete verticale		2810	3120
G	Raggio rotazione frontale minimo		2560	2580
H	Altezza raggio rotazione minimo		4070	4070
J	Profondità' di scavo di 8 piedi		3160	3510
K	Corsa orizzontale	Corsa	2760	3190
L	massima di scavo dal suolo	Minimo	1780	1650
X	Corse ruspetta	Sopra	495	495
Y		Sotto	375	375

6. SPECIFICHE

6.2.6 PESO DELLA MACCHINA E DEI SUOI COMPONENTI (CX50B)

UNITÀ: kg

RIF.		CINGOLO IN GOMMA		CINGOLO IN FERRO	
		TETTUCCIO	CABINA	TETTUCCIO	CABINA
	MACCHINA COMPLETA	4630	4770	4730	4870
1.	STRUTTURA SUPERIORE COMPLETA	2280	2420	2280	2420
1.1	STRUTTURA SUPERIORE	570	←	←	←
1.2	TETTUCCIO/CABINA	85	220	85	220
1.3	MOTORE	* 170	←	←	←
1.4	POMPA OLIO IDRAULICO	* 35	←	←	←
1.5	RADIATORE	* 5	←	←	←
1.6	SERBATOIO IDRAULICO	* 37	←	←	←
1.7	SERBATOIO COMBUSTIBILE	* 4	←	←	←
1.8	SUPPORTO BRANDEGGIO	110	←	←	←
1.9	CILINDRO BRANDEGGIO	* 39	←	←	←
1.10	MOTORE ROTAZIONE	* 40	←	←	←
1.11	DISTRIBUTORE	* 35	←	←	←
1.12	ZAVORRA	580	←	←	←
1.13	COFANO MOTORE	145	←	←	←
1.14	CILINDRO SOLLEVAMENTO	* 58	←	←	←
2.	STRUTTURA INFERIORE COMPLETA	1720	←	1820	←
2.1	STRUTTURA INFERIORE	545	←	←	←
2.2	RACCORDI GIREVOLI	76	←	←	←
2.3	MOTORE DI TRASLAZIONE	* 65 × 2	←	←	←
2.4	RULLO INFERIORE	9 × 10	←	←	←
2.5	TENDITORE FRONTALE	42 × 2	←	←	←
2.6	TENDICINGOLO	30 × 2	←	←	←
2.7	RUOTA MOTRICE	14 × 2	←	←	←
2.8	CINGOLO IN GOMMA	225 × 2	←	—	—
2.9	CINGOLO IN FERRO	—	—	275 × 2	—
2.10	GIUNTO GIREVOLE	* 22	←	←	←
2.11	RUSPETTA	175	←	←	←
2.12	CILINDRO RUSPETTA	* 27	←	←	←
3.	ATTREZZO COMPLETO	535	←	←	←
3.1	BRACCIO SOLLEVAMENTO COMPLETO	240	←	←	←
3.1.1	BRACCIO SOLLEVAMENTO	165	←	←	←
3.1.2	CILINDRO SCAVO	* 50	←	←	←
3.2	BRACCIO SCAVO COMPLETO	180	←	←	←
3.2.1	BRACCIO SCAVO (STANDARD)	115	←	←	←
3.2.2	CILINDRO BENNA	* 27	←	←	←
3.2.3	LEVERAGGI BENNA	13	←	←	←
3.2.4	BIELLA BENNA	4 × 2	←	←	←
3.3	BENNA COMPLETA (STANDARD)	112	←	←	←
4.	LIQUIDI	95	←	←	←
4.1	OLIO IDRAULICO	45	←	←	←
4.2	CARBURANTE	44	←	←	←
4.3	ACQUA DI RAFFREDDAMENTO	6	←	←	←

* RIFERIMENTI PESO A SECCO

7. ATTREZZATURA OPZIONALE

7.1 PEDALE ATTREZZATURA OPZIONALE (martello idraulico e pinza)

7.1.1 SELEZIONE MARTELLO IDRAULICO E PINZA

Durante il montaggio del martello idraulico sull-escavatore, e' necessario stabilire la stabilita', la pressione idraulica ed il livello olio per ogni martello. Per scegliere i martelli idraulici contattate il Vs. rivenditore.

7.1.2 PRIMA DELL' USO DEL MARTELLO IDRAULICO E DELLA PINZA DEMOLITRICE

Consultare il rivenditore per le tubazioni da usare per la installazione martello idraulico.

SOSTITUIRE IL FILTRO RITORNO OLIO IDRAULICO SECONDO LA TABELLA DI MANUTENZIONE

ALLEGATA. Leggere accuratamente il manuale di funzionamento del martello idraulico e le **NORME DI SICUREZZA** in questa sezione, come pure le **NORME DI SICUREZZA** contenute in questo manuale per evitare di danneggiare la macchina o il martello idraulico durante il funzionamento.

7.1.3 POSIZIONE CONTROLLO LIVELLO OLIO IDRAULICO E PREVENZIONE CONTAMINAZIONE

Se il martello idraulico non [installato sulla macchina, applicare dei tappi di chiusura alla fine dei tubi lato braccio scavo e lato martello idraulico per evitare la penetrazione di polvere e acqua nei tubi.

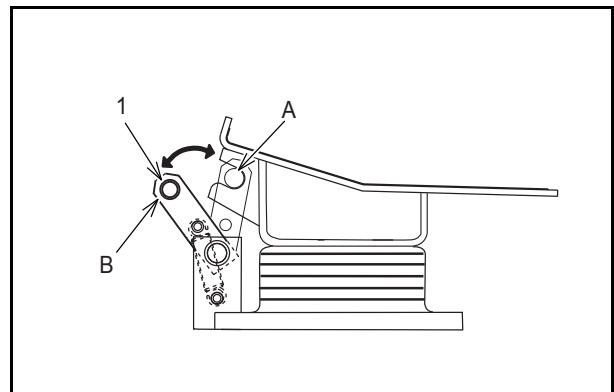
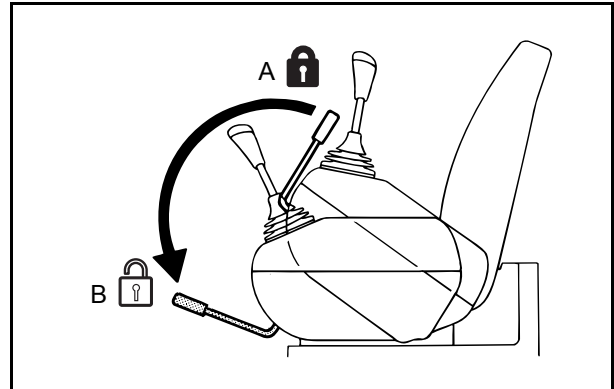
Prima di lavorare, verificare il buon serraggio delle fascette con cui sono fissati i tubi per l'attrezzo e la tenuta dei raccordi di tubi rigidi e flessibili.

7.1.4 FUNZIONAMENTO MACCHINA

⚠AVVERTENZA

Prima della messa in servizio della macchina, leggere con attenzione le norme di sicurezza e le note d'uso contenute in questo manuale, accertarsi di comprenderle e rispettarle.

1. Tirare la leva di sicurezza comandi in alto in posizione di "SBLOCCO" (A) (giù).
2. Posizionare la leva acceleratore in posizione di "MINIMO ALTO".
3. Azionare il braccio scavo, sollevamento, e la benna per abbassare l'attrezzatura al suolo.
4. Allentare la barra di arresto pedale comando (1).
5. Assicurarsi che il martello o la pinza siano in posizione desiderata e disposti contro il materiale da rompere.
6. Porre il piede sinistro sul pedale e premere con il tallone per attivare il martello.
7. Azionare il martello per 30 sec. poi rilasciare il pedale.



⚠ATTENZIONE

- **AZIONARE IL MARTELLO O LA PINZA PIU A LUNGO DI 30 SECONDI, INTERVALLI POTREBBERO CAUSARE USURA PREMATURA ALL'ATTREZZO E ALLA MACCHINA. SE IL MATERIALE NON SI ROMPE, RIPOSIZIONARE IL MARTELLO O LA PINZA E RIPETERE LA OPERAZIONE A INTERVALLI DI 30 SECONDI.**
- **MAI ABBANDONARE LA CABINA OPERATORE CON IL MOTORE IN MOTO.**

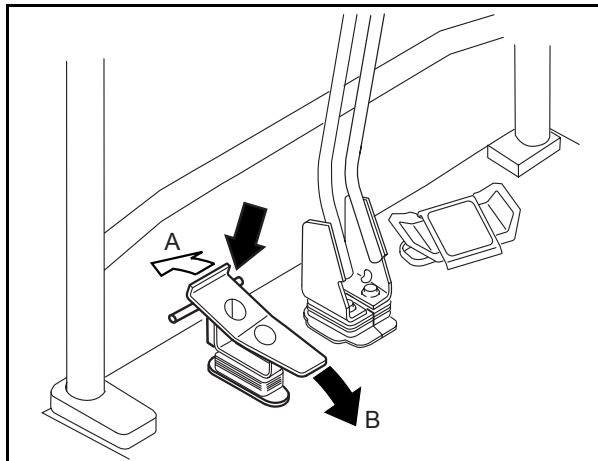
7. ATTREZZATURA OPZIONALE

A. PEDALE COMANDO

Gli attrezzi montati sono comandati con un pedale alla sinistra del posto di guida.

⚠AVVERTENZA

- Precauzione durante l-azionamento pedale. Il funzionamento varia secondo le specifiche, pertanto prima di azionare il pedale, leggere attentamente il manuale operatore.
- Non posizionare mai il piede sul pedale, tranne durante l-azionamento. Se ponete il Vs. piede sul pedale e per errore lo premete, la macchina si può muovere improvvisamente e causare un grave incidente.



Martello idraulico

Zona di pressione del pedale	Condizione operativa
Pedale in posizione neutra.	Il martello si ferma.
Premere la zona del tallone. (B)	Il martello inizia a funzionare.

Pinza

Zona di pressione del pedale	Condizione operativa
Premere la zona delle punte dita. (A)	La pinza si chiude.
Premere la zona del tallone. (B)	La pinza si apre.

⚠ATTENZIONE

MAI ABBANDONARE LA CABINA OPERATORE CON IL MOTORE IN MOTO.

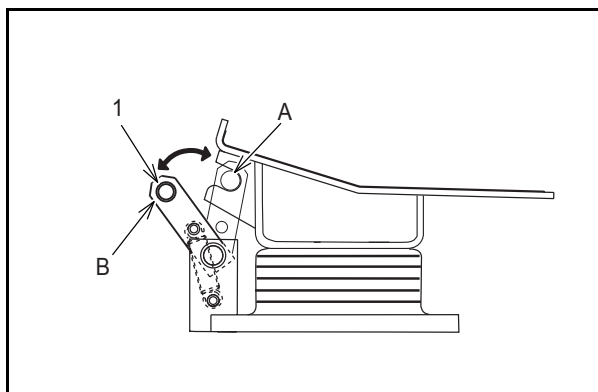
B. DISPOSITIVO DI BLOCCO PEDALE

Permette di bloccare il pedale.

⚠AVVERTENZA

Quando non si usano il martello idraulico o la pinza demolitrice, è necessario bloccare il pedale. Se il pedale sbloccato viene urtato accidentalmente, possono derivarne danni materiali e fisici gravi.

1. PERNO DI BLOCCO PEDALE
- A. POSIZIONE DI BLOCCO
- B. POSIZIONE DI SBLOCCO



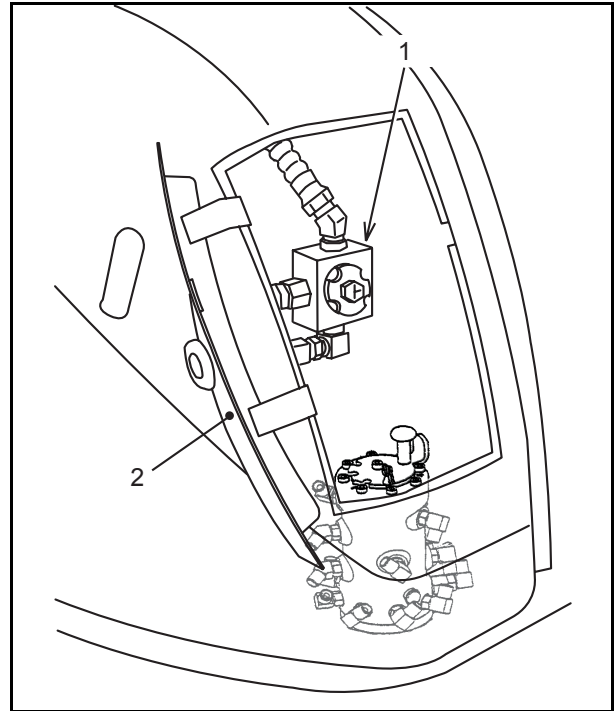
7.1.5 REGOLAZIONE VALVOLA SELETRICE

Per macchine con specifiche per martello e pinza, la valvola selettiva (1), installata sul distributore, deve essere commutata in posizione corrispondente a specifiche.

1. VALVOLA SELETRICE
2. COPERCHIO

NOTA:

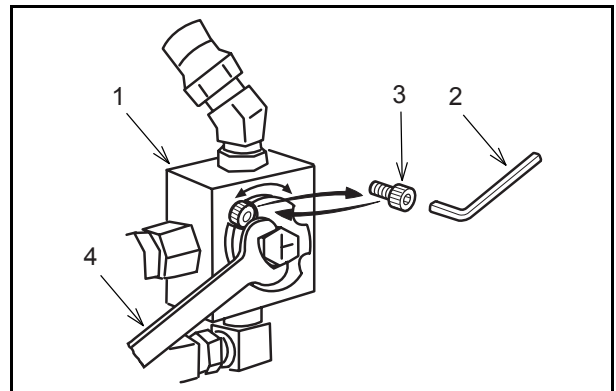
- Una commutazione errata della valvola selettiva, può far decrescere il rendimento di lavoro e la velocità operativa ed essere pure causa di danni alla macchina.
Commutare senz'altro la valvola selettiva.
- Assicurarci di posizionare la valvola selettiva una o due volte al mese periodicamente.



A. PROCEDURA DI REGOLAZIONE

NOTA: Prima di regolare la valvola di commutazione, fermare il motore ed abbassare l'attrezzo al suolo per non compromettere la stabilità.

1. VALVOLA SELETRICE (Circuito principale)
2. CHIAVE ESAGONALE A BRUGOLA (5 mm)
3. BULLONE
4. CHIAVE (24 mm esagonale)



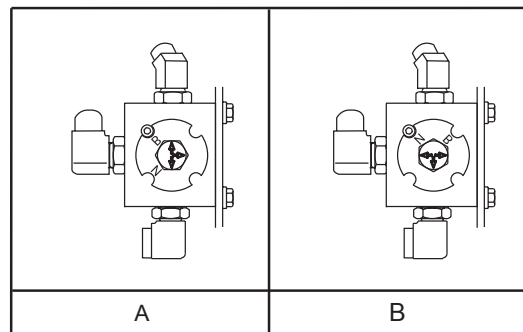
1. Utilizzare una chiave esagonale a brugola (2) per allentare e rimuovere il bullone (3).
2. Utilizzare una chiave (4) per girare la valvola selettiva (1) in posizione corretta.
3. Dopo aver posto la valvola in posizione corretta, serrare il bullone (3).
4. Riferimenti sulla valvola selettiva (1) come indicato sotto.

B: Martello N: Pinza

Posizioni della valvola di selezione

(A) UTILIZZO MARTELLO

(B) UTILIZZO PINZA



7. ATTREZZATURA OPZIONALE

7.1.6 REGOLAZIONE VALVOLA ARRESTO

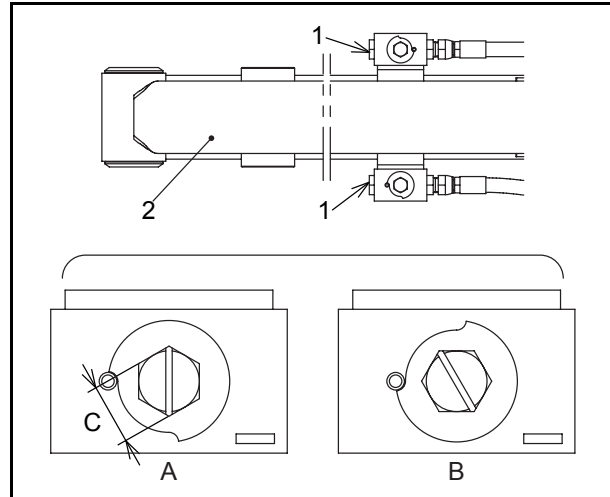
La valvola di arresto sulla sommità del braccio scavo viene utilizzata per arrestare il flusso dell'olio

Arresto (A) : Arresto flusso di olio idraulico.

Sbloccato (B) : Flusso regolare olio idraulico.

Prima di rimuovere l'attrezzo, regolare la valvola di arresto su "STOP".

1. TAPPO
2. BRACCIO SCAVO
- A. POSIZIONE DI ARRESTO
- B. POSIZIONE DI SBLOCCO
- C. 19 mm (esagonale)



7.2 NORME DI SICUREZZA

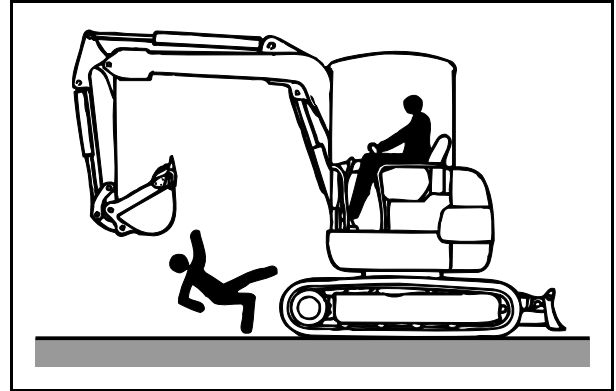
Attenersi alle seguenti misure di sicurezza oltre a tutte le altre contenute in questo MANUALE.

⚠ATTENZIONE

PRIMA DI AVVIARE LA MACCHINA O UNO DEI SUOI ATTREZZI, LEGGERE, COMPRENDERE E RISPETTARE TUTTE LE NORME DI SICUREZZA E LE PRECAUZIONI OPERATIVE ELENATE IN QUESTO MANUALE.

PASSEGGERI

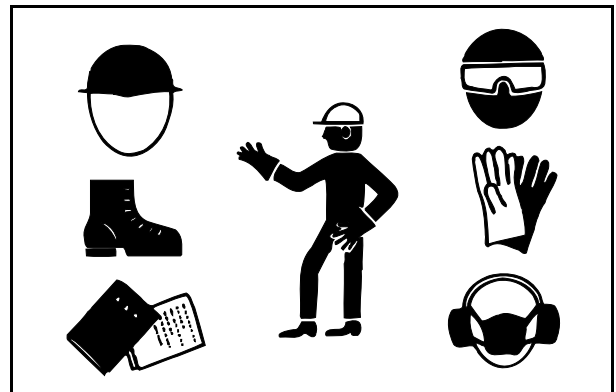
Questa macchina non è stata concepita per trasportare delle persone. Il conducente non può essere accompagnato da nessuno. Lesioni gravi o addirittura la morte possono verificarsi se si dà il consenso al trasporto di passeggeri.



NON TRASPORTARE PASSEGGERI

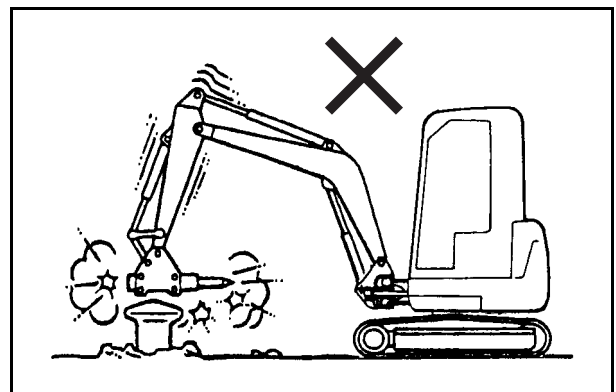
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE.

Se sussiste il rischio di caduta di sassi, montare la griglia di protezione e chiudere tutti i finestrini per proteggere il conducente. Inoltre il conducente e tutte le persone che lavorano in prossimità della macchina devono indossare un abbigliamento di protezione comprendente scarpe antinfortunistiche, elmetto, guanti ed una maschera facciale o degli occhiali antinfortunistici.



USO CONFORME

L'attrezzo deve essere usato solo per le operazioni per le quali è stato concepito. Un uso non conforme alle istruzioni del costruttore può causare un'usura prematura dei componenti a causa degli sforzi eccessivi subiti dal braccio di sollevamento, dal braccio di scavo e dal telaio.

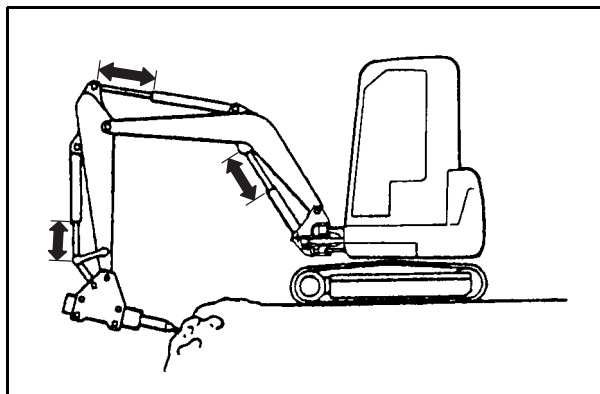


7. ATTREZZATURA OPZIONALE

CILINDRI

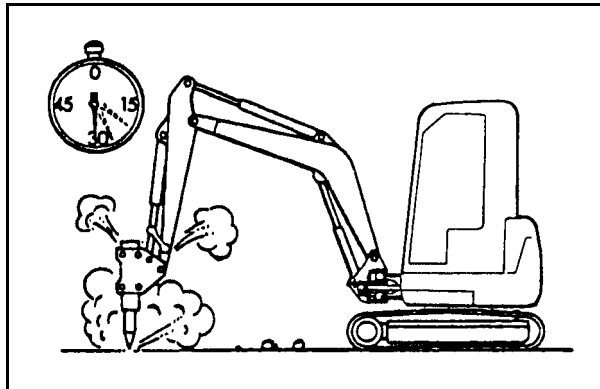
Quando si utilizza un martello idraulico, non estendere i cilindri del braccio di sollevamento, del braccio scavo o della benna fino a fine corsa.

In caso contrario le aste dei cilindri sarebbero sollecitate troppo pesantemente e potrebbero causare dei danni.



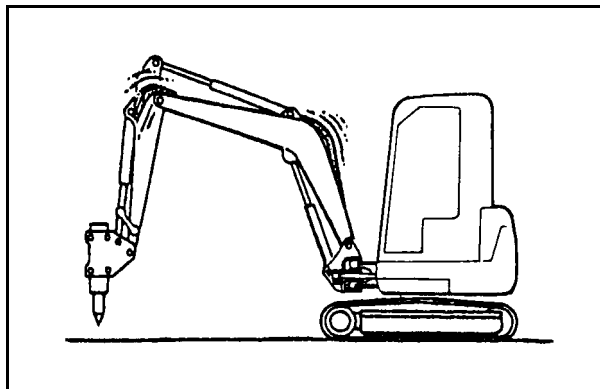
EVITARE L'USO CONTINUO

Azionare il martello idraulico ad intervalli di 30 secondi. Un uso più lungo può causare delle temperature troppo alte dell'olio e dei danni agli accumulatori di pressione, alle guarnizioni del cilindro e alla pompa.



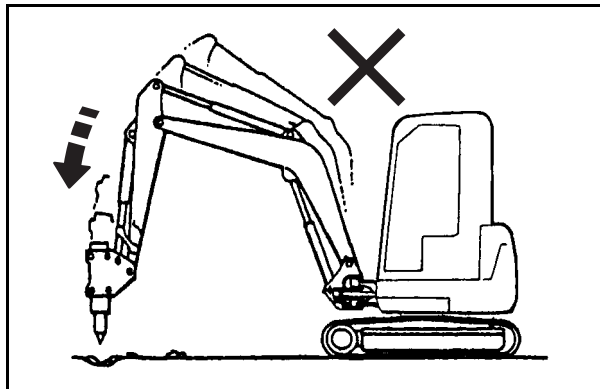
RIGONFIAMENTO DEI TUBI FLESSIBILI

Se i flessibili idraulici cominciano a gonfiarsi o a vibrare durante l'uso del martello idraulico, fermare subito il lavoro e rivolgersi ad un Concessionario autorizzato. Questo inconveniente è spesso dovuto agli accumulatori di pressione danneggiati e può causare anche il guasto di una valvola.



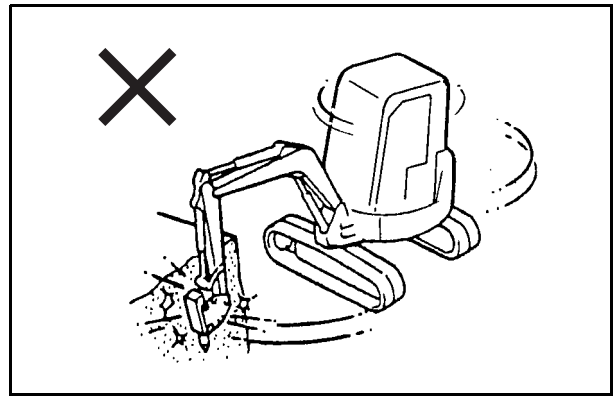
NON SERVIRSI DELLA FORZA DI GRAVITA'

Per rompere del materiale o per spingerlo, non servirsi della forza di gravità facendo cadere l'attrezzo sul materiale. Ciò può danneggiare gravemente l'attrezzo e la struttura della macchina.



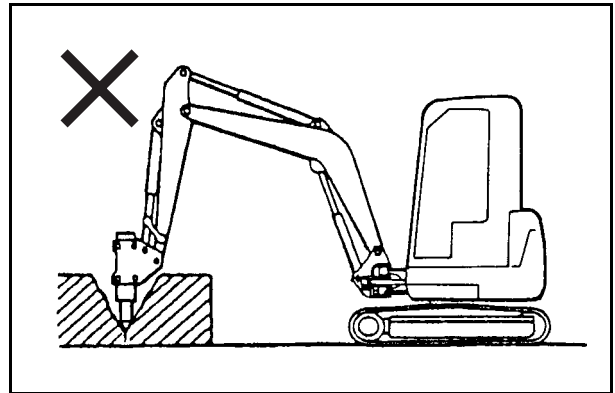
NON SERVIRSI DELLA FORZA DI ROTAZIONE/ OSCILLAZIONE

Non utilizzare la forza di rotazione/oscillazione della macchina per spingere degli oggetti. Ciò può causare un'usura prematura dell'attrezzo e degli altri componenti della macchina.



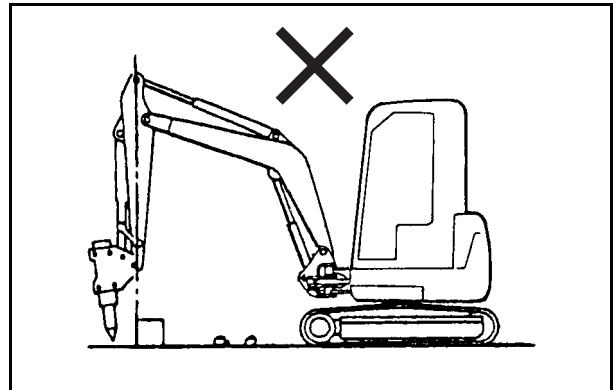
NON FARE LEVA CON IL MARTELLO IDRAULICO

Non provare a rompere delle rocce o del cemento facendo leva con il martello idraulico. Facendo questo si possono danneggiare il martello stesso, i bracci ed i cilindri.



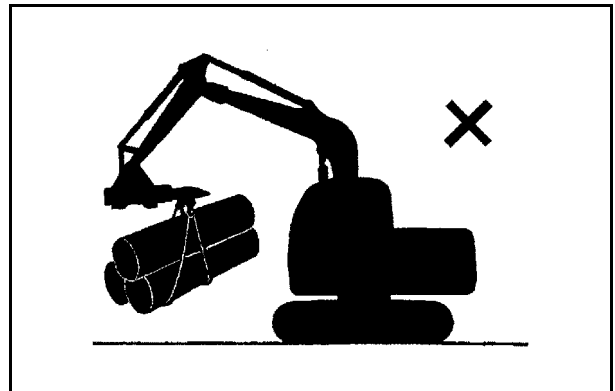
BRACCIO SCAVO IN POSIZIONE VERTICALE

Non lavorare con il braccio scavo perpendicolare al suolo per preservare il cilindro del braccio da colpi verticali. Si possono danneggiare il giunto dell'asta pistone ed il pistone e possono verificarsi perdite di olio.



NON SOLLEVARE DEI CARICHI

Non sollevare o trasportare dei carichi con l'attrezzo supplementare. Ciò può danneggiare gravemente l'attrezzo e la struttura della macchina e causare degli incidenti gravi, persino mortali.



7. ATTREZZATURA OPZIONALE

CAMPI DI IMPIEGO

⚠ATTENZIONE

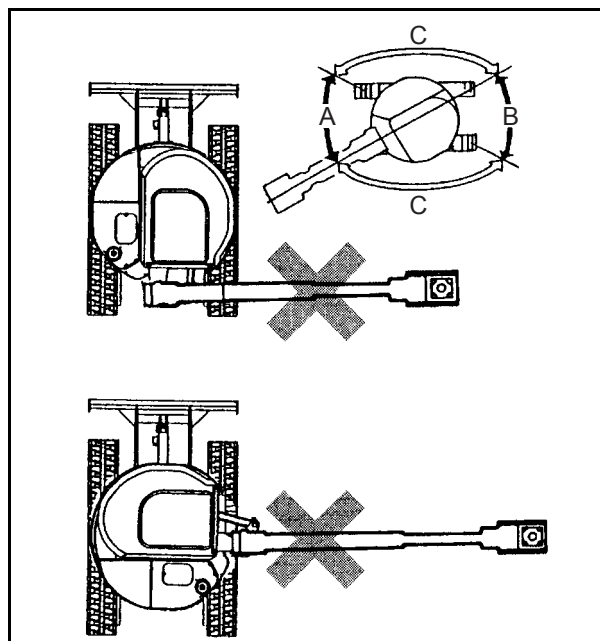
NON AZIONARE MAI UN ATTREZZO SUPPLEMENTARE SOPRA I LATI DELLA MACCHINA. AZIONARLO SOLAMENTE SOPRA LA PARTE ANTERIORE O POSTERIORE DELLA MACCHINA.

La posizione della macchina illustrata a destra la mette in squilibrio e la macchina si può ribaltare. Mai lavorare con il martello idraulico in questa posizione.

- A. DAVANTI OK
- B. DIETRO OK
- C. LAVORO LATERALE PROIBITO

NOTA:

- Questo CAPITOLO si applica anche ad altri attrezzi eventualmente montati oltre al martello idraulico.
- Per i lavori con il martello idraulico, ecc. usare il braccio rinforzato. L'uso del braccio scavo standard può provocare danni a quest'ultimo.



7.3 OPERAZIONI REGOLARI D'ISPEZIONE E MANUTENZIONE

A. INTERVALLI DI SOSTITUZIONE

Le impurità e l'invecchiamento dell'olio idraulico provocano dei difetti funzionali alle valvole di comando e l'usura prematura ed il grippaggio della pompa idraulica. Il funzionamento del martello idraulico affretta il deteriorarsi dell'olio idraulico se confrontato con funzionamento normale con benna. Sostituire i filtri dell'olio idraulico, facendo riferimento alla seguente tabella:

TABELLA D'ISPEZIONE E MANUTENZIONE	COLLOCAZIONE	INTERVALLI DI SOSTITUZIONE		
		PRIMA	2a SOSTITUZIONE	REGOLARE
OLIO IDRAULICO	Serbatoio olio impianto idraulico	—	—	Ogni 600 ore
KIT DI RIPARAZIONE	Serbatoio olio impianto idraulico	50 ore	250 ore	Ogni 200 ore

B. VERBALE DI MANUTENZIONE (ESEMPIO)

DATA	ORE	SOSTITUZIONE FILTRO	SOSTITUZIONE OLIO IDRAULICO

8. DIAGNOSI INCONVENIENTI

8.1 DIAGNOSI INCONVENIENTI GENERALE

Questo capitolo riguarda la ricerca dei guasti per i componenti ed i sistemi descritti nel presente MANUALE. Se si rende necessario procedere a ricerche dei guasti più approfondite, a delle riparazioni o alla sostituzione di certi componenti, o ancora alla regolazione di valvole, si prega di rivolgersi ad un Concessionario autorizzato.

SYS	ANOMALIE	CAUSA PROBABILE	EVENTUALE RIMEDIO
FUNZIONAMENTO	1. Velocità di lavoro ridotte o perdita di potenza	a. Livello olio idraulico insufficiente	Riempire come consigliato
		b. Aria nel tubo di aspirazione	Stringere a fondo le fascette del tubo di aspirazione o sostituirlo
		c. Pompa idraulica difettosa	Riparare o sostituire
		d. Pompa pilota difettosa	Riparare o sostituire
		e. Valvola di sicurezza principale mal regolata	Registrare o sostituire
		f. Valvola di sicurezza del circuito pilota mal regolata	Registrare o sostituire
	2. Un determinato cilindro non funziona correttamente o perde potenza.	a. Guarnizione del cilindro danneggiata	Riparare o sostituire
		b. Distributore o valvola di sovraccarico difettose o presenza di aria nel cilindro.	Riparare o sostituire/ sfiatare il cilindro
		c. Valvola pilota difettosa	Riparare o sostituire
		d. Tubazione della valvola pilota lenta	Stringere
	3. Il cilindro non mantiene la sua posizione quando la leva di comando è in neutro	a. Guarnizione del cilindro danneggiata	Riparare o sostituire
		b. Distributore o valvola di sovraccarico difettose	Riparare o sostituire
		c. La valvola di sovraccarico non funziona	Riparare o sostituire
		d. Valvola pilota difettosa	Riparare o sostituire
	4. La macchina non gira.	a. Il motore idraulico (meccanismo di rotazione) non funziona o il riduttore di rotazione è difettoso	Riparare o sostituire
		b. Ralla danneggiata	Riparare o sostituire
		c. La valvola pilota non funziona	Riparare o sostituire
		d. Riduttore di rotazione danneggiato	Riparare o sostituire
		e. L'elettrovalvola non funziona	Riparare o sostituire
		f. Il distributore non funziona	Riparare o sostituire
		g. La valvola solenoide di blocco non funziona	Riparare o sostituire
	5. La velocità di rotazione è lenta	a. Il distributore non funziona	Riparare o sostituire
		b. Il motore idraulico (meccanismo di rotazione) non funziona	Riparare o sostituire
		c. La pompa idraulica non funziona	Riparare o sostituire
d. La valvola pilota non funziona		Riparare o sostituire	
6. Rumori anomali durante la rotazione.	a. Ingrassaggio della ralla torretta e dei cuscinetti insufficiente	Grasso	
	b. La valvola pilota non funziona	Riparare o sostituire	
	c. Il distributore non funziona	Riparare o sostituire	
TRASLAZIONE	1. La macchina non trasla in modo uniforme.	a. Cingoli troppo tesi	Registrare la tensione
		b. Cingoli incrostati	Pulire i cingoli
		c. La valvola freno non funziona	Riparare o sostituire
		d. Riduttore traslazione danneggiato	Riparare o sostituire
		e. Il distributore non funziona	Riparare o sostituire
		f. Motore di traslazione danneggiato	Riparare o sostituire
		g. Scorretta regolazione della valvola di sicurezza principale	Registrare o sostituire
		h. Raccordo girevole danneggiato	Riparare o sostituire

8. DIAGNOSI INCONVENIENTI

SYS	ANOMALIE	CAUSA PROBABILE	EVENTUALE RIMEDIO
TRASLAZIONE	2. Forza di traslazione insufficiente.	a. Pompa idraulica difettosa	Riparare o sostituire
		b. Potenza del motore debole	Riparare o sostituire
		c. Scorretta regolazione della valvola di sicurezza principale	Registrazione o sostituire
		d. Livello olio idraulico insufficiente	Riempire fino al livello
		e. Il motore idraulico (del carro cingoli) non funziona	Riparare o sostituire
		f. La valvola freno non funziona	Riparare o sostituire
		g. La guarnizione del giunto rotante è danneggiata o esce dell'olio.	Riparare o sostituire
	3. La macchina non mantiene una direzione rettilinea.	a. Tensione dei cingoli disuguale	Regolare la tensione.
		b. Regolare le pressioni della valvola di sicurezza principale	Regolazione
		c. La potenza di un motore di traslazione diminuisce	Riparare o sostituire.
		d. Flusso di olio irregolare dal distributore	Riparare o sostituire.
		e. La pompa idraulica non eroga regolarmente	Riparare o sostituire.
		f. Erogazione di olio irregolare dalla valvola freno	Riparare o sostituire.
g. Erogazione di olio disuguale tra i giunti rotanti di destra		Riparare o sostituire.	
IMPIANTO IDRAULICO	1. Aumento di temperatura dell'olio idraulico.	a. Radiatore olio intasato	Pulizia
		b. La cinghia del ventilatore motore slitta	Registrazione o sostituire
		c. Livello olio idraulico insufficiente	Riempire come consigliato
		d. Utilizzo di olio idraulico non conforme	Sostituire con olio conforme
		e. La pompa idraulica non funziona	Riparare o sostituire
VISUALIZZATORE QUADRO STRUMENTI	1. La pressione dell'olio motore è insufficiente	a. Livello olio motore insufficiente	Riempire come consigliato
		b. Perdite di olio	Riparare e riempire come consigliato
		c. Viscosità olio non conforme	Sostituire con olio di viscosità conforme
	2. Aumento anomalo della temperatura del liquido di raffreddamento	a. Refrigerante insufficiente	Riempire fino al livello
		b. Perdite di refrigerante	Riparare e riempire come consigliato
		c. Allentare tappo radiatore	Serrare
		d. Radiatore intasato	Pulire il sistema di raffreddamento
		e. Cinghia trapezoidale lenta o danneggiata	Tendere correttamente
		f. Ruggine o incrostazioni nel refrigerante	Pulire il sistema/riempire correttamente
		g. Termostato difettoso	Sostituzione
	3. Carica della batteria.	a. Morsetti batteria scollegati, lenti o corrosi.	Pulire e collegare
		b. Livello insufficiente dell'elettrolito batteria	Riempire
		c. Cinghia trapezoidale lenta o danneggiata	Registrazione o sostituire
d. Batteria esaurita		Sostituzione	

8. DIAGNOSI INCONVENIENTI

SYS	ANOMALIE	CAUSA PROBABILE	EVENTUALE RIMEDIO
MOTORE	1. Il motorino di avviamento non gira o gira troppo lentamente per avviare il motore.	a. Batteria scollegata	Collegare
		b. Batteria scarica	Caricare
		c. Morsetti batteria scollegati, lenti o corrosi.	Pulire e collegare
		d. Cavo di massa scollegato	Collegare
		e. Olio motore troppo viscoso (specialmente con temperature esterne basse)	Sostituire con olio conforme
	2. Il motorino di avviamento gira ma il motore non parte.	a. Carburante insufficiente	Riempire
		b. Modo di avviamento errato	Fare riferimento alla sezione 3FUNZIONAMENTO MACCHINA”
		c. Aria nel condotto carburante	Sfiatare (vedi 4-19)
		d. Filtro carburante intasato	Sostituire la cartuccia
		e. Filtro aria intasato	Sostituire gli elementi
		f. Il circuito di riscaldamento aria non funziona correttamente	Controllare il circuito

8. DIAGNOSI INCONVENIENTI

SYS	ANOMALIE	CAUSA PROBABILE	EVENTUALE RIMEDIO
MOTORE	3. Il motore si blocca a bassa velocità	a. Regime minimo troppo basso	Tecnico manutentore
		b. Filtro carburante intasato	Sostituire la cartuccia
		c. Filtro aria intasato	Sostituire gli elementi
		d. Gioco valvole errato	Tecnico manutentore
	4. Mancanza di potenza	a. Filtro carburante intasato	Sostituire la cartuccia
		b. Filtro aria intasato	Sostituire la cartuccia
		c. Gioco valvole errato	Tecnico manutentore
		d. Fascette lente sul flessibile di mandata.	Stringere le fascette
		e. Flessibile di mandata incrinato	Sostituire
	5. Surriscaldamento del motore.	a. Refrigerante insufficiente	Riempire il refrigerante
		b. Radiatore intasato	Pulire il sistema di raffreddamento
		c. Cinghia trapezoidale lenta o danneggiata	Registrare o sostituire la cinghia
		d. Termostato difettoso	Sostituzione
	6. Fumo di scarico nero.	a. Filtro aria intasato	Sostituire gli elementi
		b. Gioco valvole errato	Tecnico manutentore
	7. Elevato consumo di carburante	a. Perdita di carburante	Tecnico manutentore
		b. Filtro aria intasato	Sostituire gli elementi
		c. Fascette lente sul flessibile di mandata	Stringere le fascette
		d. Flessibile di mandata incrinato	Sostituire il flessibile
		e. Livello olio motore troppo elevato	Ridurre al livello consigliato
	8. Elevato consumo di olio	a. Olio non conforme	Sostituire con olio conforme
		b. Perdite di olio	Tecnico manutentore
		c. Intervalli sostituzione di olio non conformi	Rispettare gli intervalli consigliati
		d. Pre-riscaldamento non conforme	Fare riferimento a3-11.
	9. La pressione dell'olio motore non sale.	a. Olio insufficiente	Riempire come consigliato
		b. Perdite di olio	Tecnico manutentore
		c. Viscosità dell'olio non conforme	Sostituire con olio di viscosità conforme
	10 Spesso la batteria non dà potenza	a. Morsetti batteria scollegati, lenti o corrosi	Pulire e stringere
b. Livello insufficiente dell'elettrolito batteria		Riempire con acqua distillata	
c. Cinghia trapezoidale lenta o danneggiata		Registrare o sostituire la cinghia	
d. Batteria difettosa		Sostituire le batterie	