

Motore diesel Deutz F4L 912
Valevole a partire dal N. di serie 598 001

INDICE	Pag.	Pag.	
Lubrificanti	1	Mensilmente	14
Schema di manutenzione	2	Trimestralmente	16
Giornalmente	6	Semestralmente	19
Settimanalmente	9	Annualmente	22
Quindicinalmente	12	Avvertenze particolari	27

LEGGERE ATTENTAMENTE TUTTE LE ISTRUZIONI PRIMA DI
INIZIARE IL LAVORO DI MANUTENZIONE

Per ottenere un funzionamento soddisfacente nel tempo, è importante che la manutenzione del rullo venga eseguita in modo giusto. Consigliamo pertanto di seguire accuratamente le istruzioni in questo manuale.

Tenere a portata di mano anche il manuale d'istruzioni del motore diesel.

LUBRIFICANTI

A B C e D si riferiscono allo schema di manutenzione.

Impiegare sempre lubrificanti d'alta qualità e nei quantitativi indicati. Una quantità eccessiva di grasso o di olio provoca surriscaldamenti con conseguente rapida usura delle parti.

(A) GRASSO

a base di litio con additivo EP (sapone di piombo), indice NLGI = 2 Shell Alvania EP Grease 2.

(B) OLIO PER MOTORI

Per assistenza API CD/SE, SAE 10W/30. Per quanto riguarda il motore diesel (intervalli di cambio ecc.) bisogna inoltre osservare le norme e gli orientamenti contenuti nel libretto d'istruzioni fornite dalla casa costruttrice.

Temperatura ambiente	Viscosità
-20°C - +20°C	SAE 10W/30
-10°C - +40°C	SAE 15/W40

(C) OLIO IDRAULICO

con additivo antiusura Shell Tellus Oil T 68.

(D) OLIO LUBRIFICANTI

SAE 80/90 HD (API, GL-5)

Nota

Dovendo impiegare il rullo vibrante in condizioni climatiche estremamente calde o fredde, consultare la DYNAPAC per consigli supplementari sulla lubrificazione.

DYNAPAC

Heavy Equipment AB

CP 504 • S-371 23 KARLSKRONA • SVEZIA
Tel. 0455-229 30 • Telex 43041 dynkar
Telecopier 0455-295 39

La fabbrica si riserva di modificare quanto sopra a sua discrezione

M1-10216-1 IT



SCHEMA DI MANUTENZIONE

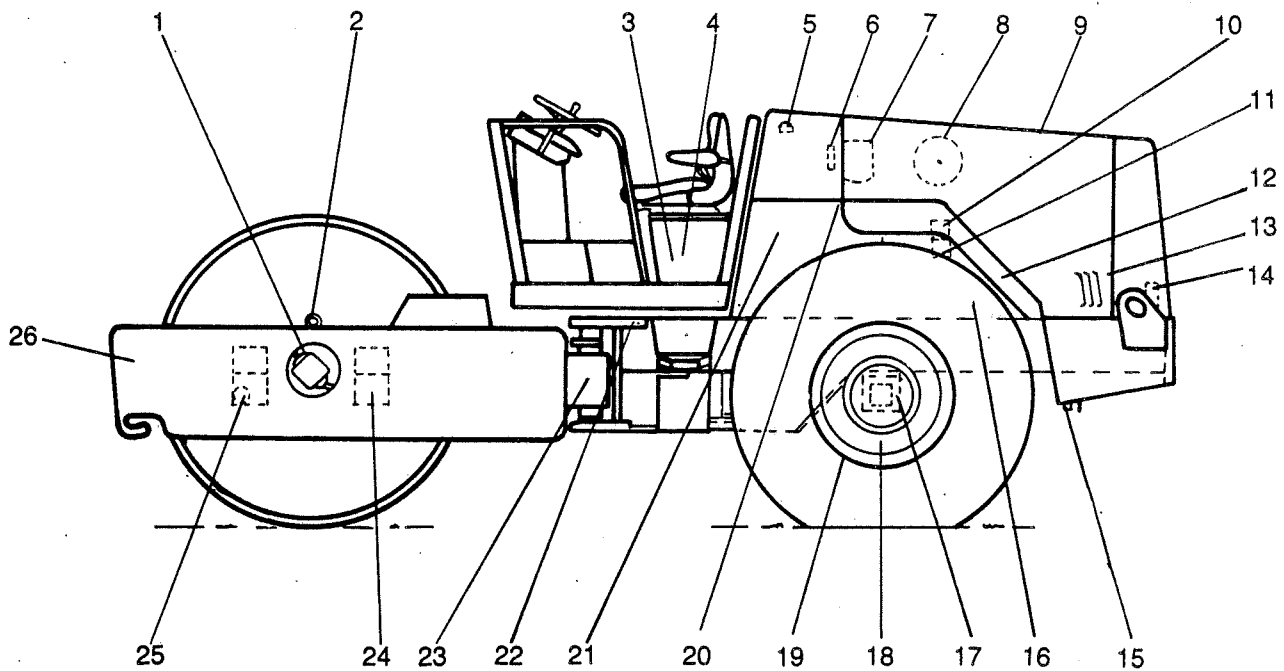


Fig. 1 Schema di manutenzione

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Riduttore tamburo (solo D e PD) | 15 | Serbatoio carburante - tappo di scarico |
| 2 | Olio del tamburo - rifornimento | 16 | Motore diesel - livello dell'olio |
| 3 | Batteria | 17 | Ponte posteriore - livello dell'olio |
| 4 | Olio idraulico - rifornimento | 18 | Dadi delle ruote |
| 5 | Filtro d'aerazione - serbatoio olio idraulico | 19 | Pressione dei pneumatici |
| 6 | Serbatoio olio idraulico - vetro d'ispezione | 20 | Serbatoio olio idraulico - spurgo |
| 7 | Filtro dell'olio idraulico | 21 | Olio idraulico - radiatore |
| 8 | Filtro dell'aria | 22 | Cilindro dello sterzo |
| 9 | Cofano - cerniera | 23 | Articolazione dello sterzo |
| 10 | Filtro del carburante - motore diesel | 24 | Elemento di gomma - viti d'ancoraggio |
| 11 | Motore diesel - filtro dell'olio | 25 | Olio del tamburo - vetro d'ispezione |
| 12 | Pompa d'alimentazione - carburante | 26 | Raschietto |
| 13 | Cinghie trapezoidali/indicatore tensione | | |
| 14 | Serbatoio carburante - tubo per il rifornimento | | |

ISTRUZIONI PER IL RODAGGIO

Durante il rodaggio, vale a dire le prime 50 ore di esercizio, il rullo va usato seguendo queste istruzioni, per consentire alle superfici dei cuscinetti di assestarsi uniformemente, aumentando così la durata. Queste istruzioni e intervalli valgono solo durante il periodo di rodaggio.

CAMBIO E PONTE POSTERIORE (SOLO D E PD)

L'olio negli ingranaggi satellite/differenziale e nel riduttore del tamburo va sostituito per la prima volta dopo 50 ore. In seguito la sostituzione avviene ogni 2 000 ore.

MOTORE

L'olio e il filtro vanno sostituiti dopo 50 ore di esercizio. In seguito la sostituzione dell'olio e del filtro avviene ogni 500 ore. Questo intervallo vale solo se il gasolio usato contiene solo lo 0,5% di zolfo e ad una temperatura superiore a -10°C. Vedere anche il manuale di istruzioni del motore.

Rif. Fig. 1	Manutenzione	Pag.	Lubrificanti ved. pag. 1
----------------	--------------	------	-----------------------------

GIORNALMENTE (ogni 10 ore di esercizio)

26 ...	Regolazione del raschietto	6	
- ...	Controllo freni	6	
16 ...	Controllo olio nel motore diesel	6	..... B
6 ...	Controllo olio serbatoio comandi idraulici	7	..... C
14 ...	Rifornimento carburante	8	
- ...	Controllo indicatore intasamento filtro d'aria	8	

SETTIMANALMENTE (ogni 50 ore di esercizio)

8 ...	Pulizia dell'elemento filtrante del filtro dell'aria		
	Controllo della tenuta delle tubazioni e dei raccordi ...	9	
24 ...	Controllo degli elementi dei gomma e delle viti di fissaggio	10	
22,23	Ingrassaggio dell'articolazione dello sterzo e attacchi martinetti comando sterzo	11	..... A
19 ...	Controllo pressione pneumatici	11	

SCHEMA DI MANUTENZIONE

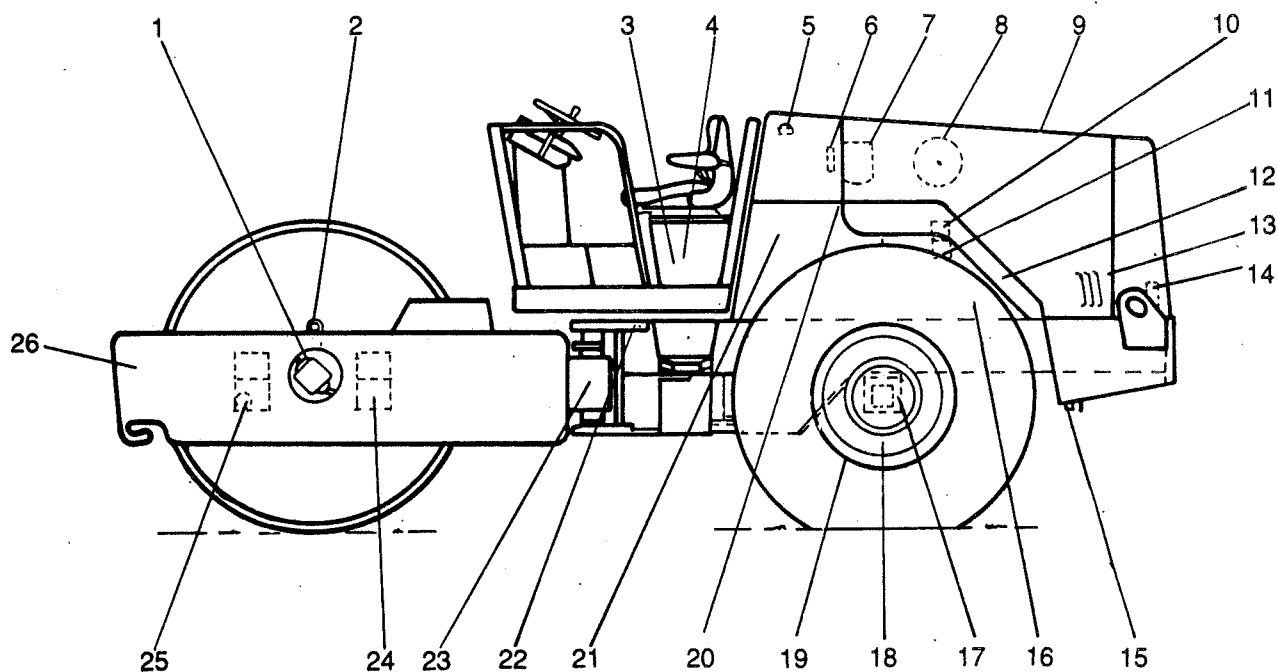


Fig. 1 Schema di manutenzione

- | | |
|--|--|
| 1 Riduttore tamburo (solo D e PD) | 15 Serbatoio carburante - tappo di scarico |
| 2 Olio del tamburo - rifornimento | 16 Motore diesel - livello dell'olio |
| 3 Batteria | 17 Ponte posteriore - livello dell'olio |
| 4 Olio idraulico - rifornimento | 18 Dadi delle ruote |
| 5 Filtro d'aerazione - serbatoio olio idraulico | 19 Pressione dei pneumatici |
| 6 Serbatoio olio idraulico - vetro d'ispezione | 20 Serbatoio olio idraulico - spurgo |
| 7 Filtro dell'olio idraulico | 21 Olio idraulico - radiatore |
| 8 Filtro dell'aria | 22 Cilindro dello sterzo |
| 9 Cofano - cerniera | 23 Articolazione dello sterzo |
| 10 Filtro del carburante - motore diesel | 24 Elemento di gomma - viti d'ancoraggio |
| 11 Motore diesel - filtro dell'olio | 25 Olio del tamburo - vetro d'ispezione |
| 12 Pompa d'alimentazione - carburante | 26 Raschietto |
| 13 Cinghie trapezoidali/indicatore tensione | |
| 14 Serbatoio carburante - tubo per il rifornimento | |

Rif.		Pag.	Lubrificanti ved. pag. 1
Fig. 1	Manutenzione		

QUINDICINALMENTE (ogni 100 ore di esercizio)

- ... Pulizia alette di raffreddamento motore diesel	12		
21 ... Pulizia esterna del radiatore olio idraulico	12		
3 ... Controllo della batteria	13		

MENSILMENTE (ogni 250 ore di esercizio)

13 ... Controllo dispositivo indicazione tensione cinghie	14		
13 ... Controllo tensione cinghie alternatore e generatore	15		

TRIMESTRALMENTE (ogni 500 ore di esercizio)

7 ... Sostituzione filtro olio idraulico	16		
11 ... Cambio olio motore diesel e sostituzione della cartuccia filtrante	17	.....	B
11 ... Ingrassaggio comandi del motore diesel	*		
9 ... Ingrassaggio cerniere del cofano	18		

SEMESTRALMENTE (ogni 1000 ore di esercizio)

5 ... Sostituzione filtro d'aerazione serbatoio olio idraulico	19		
- ... Controllo gioco valvole motore diesel	*		
10 ... Sostituzione elemento filtro carburante	19		
12 ... Disaerazione sistema d'alimentazione	20		
12 ... Pulizia filtro della pompa d'alimentazione	20		
1 ... Sostituzione olio scatola riduttore tamburo (D e PD)	21	.....	D

ANNUALMENTE (ogni 2000 ore di esercizio)

2,25 Sostituzione olio nel tamburo	22	.....	D
6 ... Sostituzione olio serbatoio comandi idraulici	23	.....	C
17 ... Sostituzione olio ingranaggi planetari del ponte posteriore	25	.....	D
17 ... Sostituzione olio differenziale	25	.....	D
15 ... Drenaggio del serbatoio carburante	26		

* Vedere libretto d'istruzioni motore

GIORNALMENTE

(ogni 10 ore di esercizio)

Raschietto — regolazione

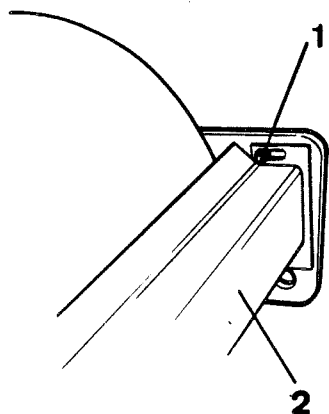


Fig. 2

- 1 Viti di fissaggio
- 2 Raschietto

Regolare la distanza nel modo seguente:

- 1 Allentare le quattro viti di fissaggio.
- 2 Regolare il raschietto a circa 10 mm dal tamburo.
- 3 Riserrare le viti.

Freni — controllo

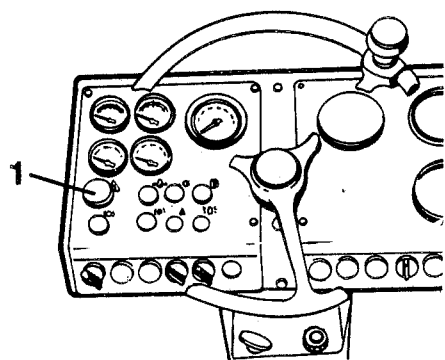


Fig. 3 Strumentazione di bordo

- 1 Freno di emergenza

- 1 Portare il rullo lentamente in avanti.
- 2 Premere il freno di emergenza. Il rullo deve frenare.
- 3 Dopo il controllo portare la leva marcia avanti/indietro in folle prima di ripristinare il freno di emergenza.

Motore diesel — controllo del livello dell'olio

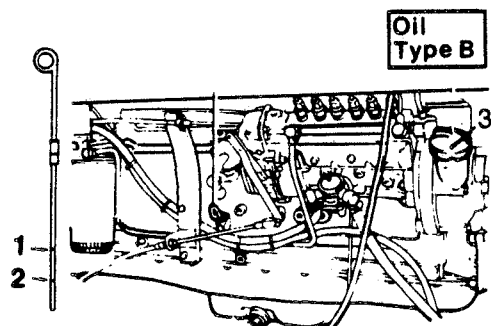
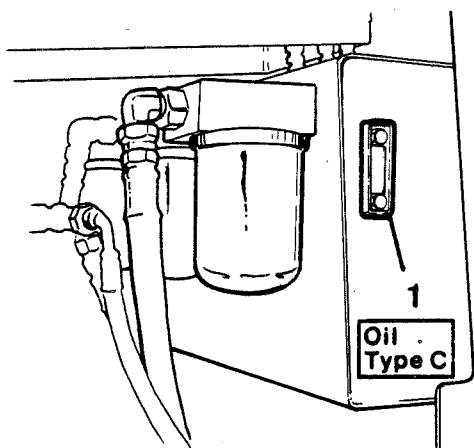


Fig. 4 Controllo livello olio

- 1 Livello superiore
- 2 Livello inferiore
- 3 Tappo di rifornimento

- 1 Mettere il rullo in piano. Spegnerne il motore ed attendere qualche istante.
- 2 Togliere l'astina (1) e controllare il livello.
- 3 Se il livello si trova al di sotto della tacca inferiore, rabboccare con olio del tipo B secondo il capitolo "Lubrificanti", pag. 1.

Serbatoio idraulico — controllo del livello dell'olio

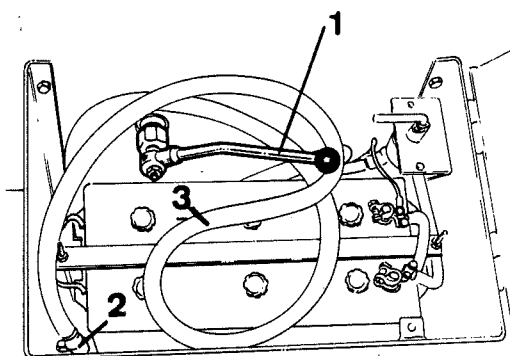


- 1 Con il mezzo in piano controllare il livello dell'olio attraverso il vetro d'ispezione (1).
- 2 Se il livello si trova a 2 cm dal bordo superiore del vetro d'ispezione, rabboccare con olio per impianto idraulico del tipo C, pag. 1.

Fig. 5 Serbatoio dell'olio impianto idraulico

1 Vetro d'ispezione

Serbatoio dell'olio idraulico — rifornimento



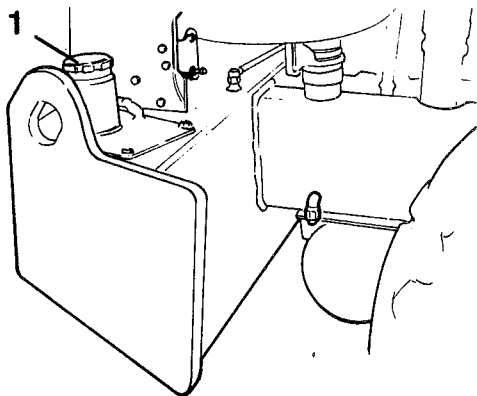
- 3 Prendere il tubo di aspirazione (3) sistemato nel vano della cassetta della batteria.
- 4 Svitare il tappo di protezione (2) dal tubo.
- 5 Mettere il tubo in un recipiente con il nuovo olio idraulico del tipo C, pag. 1.
- 6 Pompate con la leva (1) e riempire il serbatoio fino all'indicazione sul livello d'ispezione.

Fig. 6 Cassetta batteria

- 1 Leva
- 2 Tappo di protezione
- 3 Tubo di rifornimento

L'olio idraulico passa attraverso un filtro. Effettuare sempre il rifornimento in questo modo.

Serbatoio del carburante — rifornimento



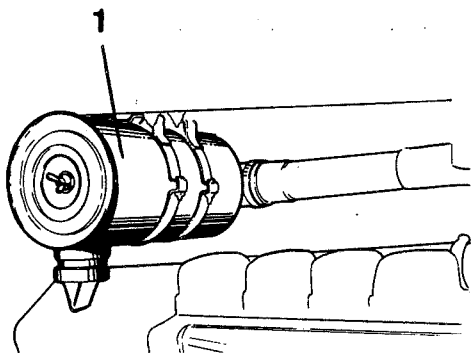
Riempire ogni giorno il serbatoio del carburante fino all'orlo inferiore del bocchettone di rifornimento. Impiegare gasolio.

(Per il tipo di carburante più adatto, seguire le prescrizioni della casa costruttrice del motore.)

Fig. 7 Serbatoio del carburante

1 Bocchettone di rifornimento

Filtro dell'aria — controllo dell'indicatore di intasamento



Il filtro dell'aria è munito di indicatore di intasamento collegato ad una spia posta sul quadro strumenti.

Appena la spia si accende con il motore al massimo, pulire il filtro. Vedere capitolo "Ogni settimana", pulizia del filtro.

Fig. 8 Motore diesel -
filtro dell'aria

1 Indicatore di caduta di
pressione

SETTIMANALMENTE

(ogni 50 ore di esercizio)

Filtro dell'aria — pulizia dell'elemento filtrante

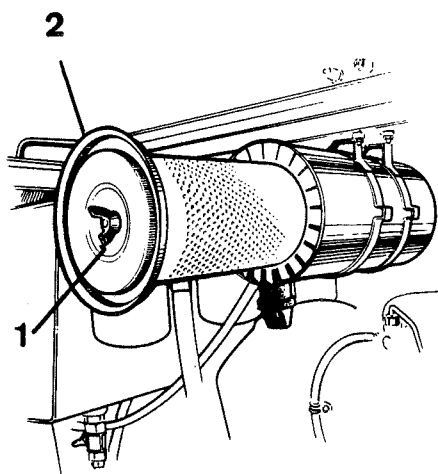


Fig. 9

- 1 Dado ad alette
- 2 Elemento principale

- 1 Svitare il dado ad alette nel centro del filtro e rimuovere il elemento principale.
- 2 Verificare che durante il funzionamento non si siano prodotte infiltrazioni di polvere attraverso il filtro. In questo caso le tracce di polvere si noteranno sul lato interno del condotto di aspirazione del motore e sarà quindi necessario sostituire raccordi, tubazioni o l'elemento filtrante.
- 3 Pulire con uno straccio pulito l'alloggiamento del filtro e il condotto d'aspirazione.
- 4 Verificare la tenuta dei raccordi e delle tubazioni tra filtro e motore.

N.B. Sostituire il filtro di sicurezza ad ogni 3 cambi dell'elemento filtrante principale. Il filtro di sicurezza non può essere pulito.

Filtro principale — pulizia con aria compressa

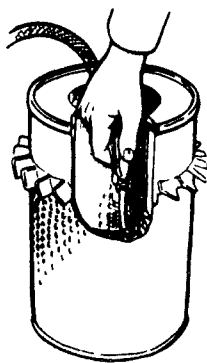


Fig. 10 Filtro principale

Adoperare aria compressa ad una pressione massima di 0,7 MPa (7 kp/cm²).

Pulire accuratamente la cartuccia soffiando aria compressa dall'interno e dall'alto in basso nelle pieghe. Per non danneggiare la cartuccia, tenere l'ugello ad una distanza di almeno 1 cm.

N.B. La cartuccia filtrante che è stata lavata nella soluzione detergente non si può rimontare se prima non è perfettamente asciutta.

Filtro principale — lavaggio della cartuccia

Se la cartuccia presenta tracce di fuliggine o di olio, deve essere pulita in una soluzione detergente formata da acqua e un detersivo che non faccia schiuma, ad es. "Donaldson D-1400".

La cartuccia deve rimanere immersa nella soluzione per almeno 15 minuti. Per ottenere un risultato migliore è consigliabile scuotere di tanto in tanto la cartuccia nella soluzione.

Prima di rimontare l'elemento filtrante, controllare l'integrità servendosi di una torcia elettrica. Sostituire le cartucce danneggiate.

Elementi di gomma e viti d'ancoraggio — controllo

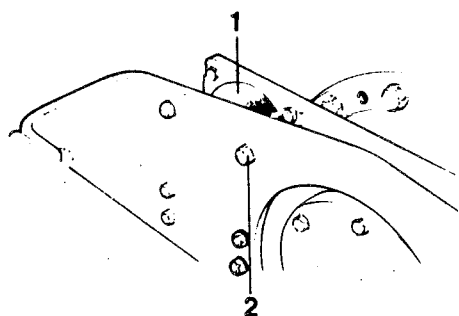


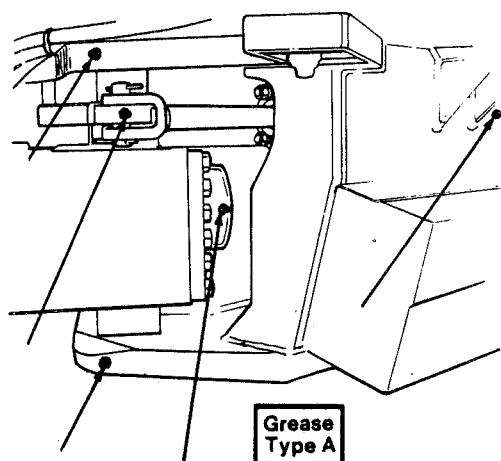
Fig. 11 Tamburo

- 1 Elemento di gomma
- 2 Bulloni di fissazione

Verificare che gli elementi di gomma siano integri e che i bulloni d'ancoraggio siano ben serrati. La presenza di fenditure della profondità di 20-25 mm comporta la sostituzione degli elementi di gomma.

Eeguire il controllo servendosi di una lama o strumento simile.

Cilindro e snodo sterzo – ingrassaggio



PER EVITARE QUALSIASI INFORTUNIO E' PROIBITO INTRATTENERSI IN PROSSIMITA' DELL'ARTICOLAZIONE CON IL MOTORE IN MOTO.

- 1 Sterzare il rullo a sinistra in modo da rendere accessibili tutti gli ingrassatori (sul lato destro).
- 2 Togliere lo sporco e il grasso dai 5 ingrassatori.
- 3 Ingrassare con 5 colpi di pompa ogni ingrassatore e verificare che il grasso penetri attraverso i cuscinetti.

Adoperare grasso del tipo A , pag. 1.

Lasciare un pò di grasso sugli ingrassatori in modo da proteggerli da eventuali impurità.

Fig. 12 Ingrassatori

Pneumatici – pressione

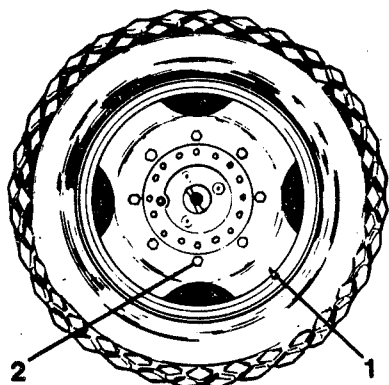


Fig. 13 Ruota

- 1 Valvola
- 2 Dado

Controllare la pressione con il manometro in dotazione nel corredo attrezzi.

Pressione minima : 0,11 MPa (1,1 kp/cm²)
Pressione massima : 0,15 MPa (1,5 kp/cm²)

Controllare entrambi i pneumatici.

QUINDICINALMENTE

(ogni 100 ore di esercizio)

Alette di raffreddamento del motore diesel — pulizia

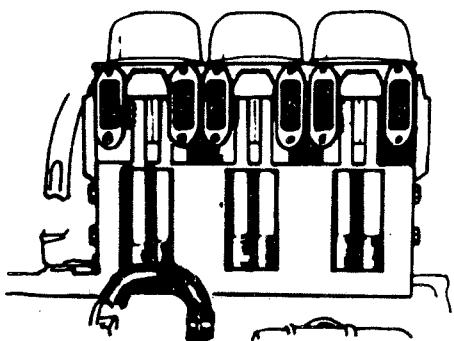


Fig. 14 Alette di raffreddamento

- 1 Allentare gli attacchi e rimuovere il carter della condotta d'aria.
- 2 Pulire accuratamente, meglio se con aria compressa, le alette di raffreddamento. (Procedere seguendo il libretto d'istruzioni motore.)

Radiatore olio comandi idraulico — pulizia esterna

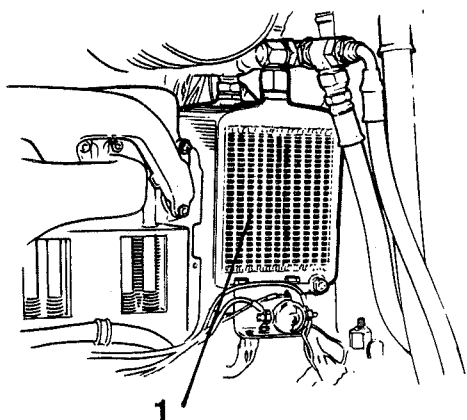


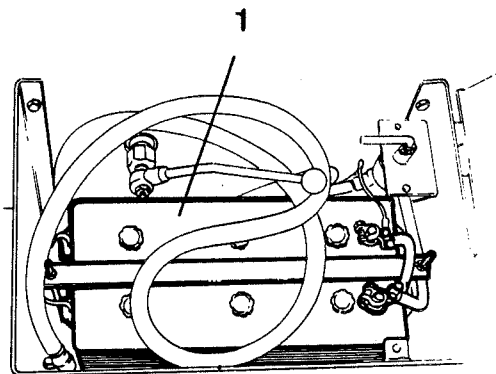
Fig. 15

- 1 Radiatore olio comandi idraulici

Verificare che l'aria passi liberamente attraverso il radiatore. Se il radiatore è sporco spruzzarlo con dell'acqua o soffiare con un getto d'aria compressa.

Dopo la pulizia controllare che le tenute e gli assorbenti acustici non siano stati danneggiati.

Batteria — controllo del livello dell'elettrolito

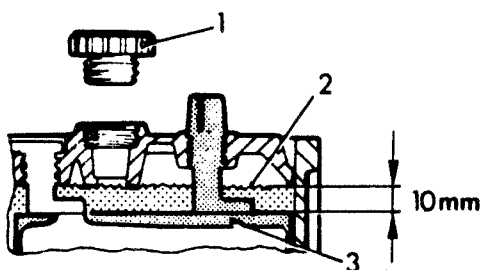


⚠ DOVENDO CONTROLLARE IL LIVELLO DEL LIQUIDO NON AVVICINARSI MAI ALLA BATTERIA CON FIAMMA LIBERA. PERICOLO D'ESPLOSIONE DURANTE LA FASE DI CARICA.

- 1 Alzare il sedile.
- 2 Asciugare il lato superiore della batteria.

Fig. 16

1 Batteria



- 3 Togliere tutti i tappi e controllare il livello dell'elettrolito che deve essere 10 mm al di sopra delle piastre. Ripristinare, se necessario, con acqua distillata.

Se la temperatura è sotto lo zero, dopo il rabbocco far girare il motore per qualche istante. Altrimenti si corre il rischio che l'acqua congeli.

- 4 Controllare che i fori d'aerazione sui tappi non siano occlusi. Riavvitare i tappi.
- 5 I morsetti dei cavi devono essere ben serrati e privi di tracce d'ossidazione. Pulire se necessario e proteggere con vaselina neutra.

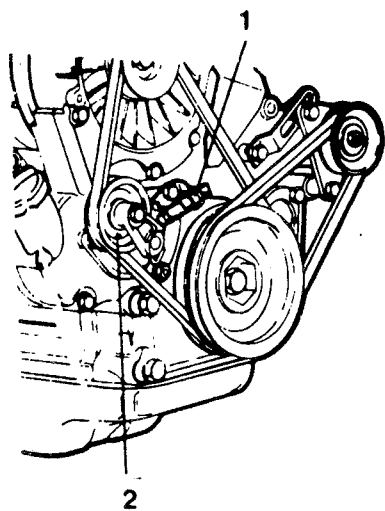
Fig. 17 Livello dell'elettrolito


1 Tappo
2 Livello
3 Piastra

MENSILMENTE

(ogni 250 ore di esercizio)

Indicatore automatico di tensione – controllo



 NON CONTROLLARE MAI CON IL MOTORE IN MOTO.

La tensione della cinghia è regolata dal tendicinghia (2). In caso di rottura della cinghia un interruttore a contatto (1) entra in funzione facendo suonare l'avvisatore acustico.

L'indicatore automatico funziona anche con il quadro spento.

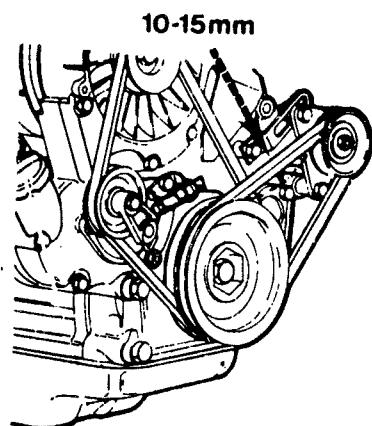
Fig. 18 Controllo della cinghia trapezoidale e dell'indicatore automatico di tensione

- 1 Contatto spia tensione cinghia
- 2 Tendicinghia

Spingere in dentro il contatto (1), facendo in tal modo suonare l'avvisatore acustico. Se il dispositivo di allarme non dovesse funzionare, ripararlo immediatamente.

- 1 Parcheggiare il rullo in un posto sicuro.
- 2 Arrestare il motore diesel.
- 3 Staccare l'interruttore generale.
- 4 Sostituire la cinghia con una nuova secondo il libretto di istruzione motore.
- 5 Riinserire l'interruttore generale.

Cinghia — controllo



Controllare la tensione della cinghia premendo con il pollice a metà del tratto pulegge alternatore - motore. La cinghia non deve cedere più di 10-15 mm. In caso contrario registrare.

Controllare allo stesso tempo il funzionamento del dispositivo di allarme. Premendo il contatto (1), il clacson deve suonare.

Fig. 19 Controllo della tensione cinghie

1 Allarme della cinghia

Cinghia — regolazione

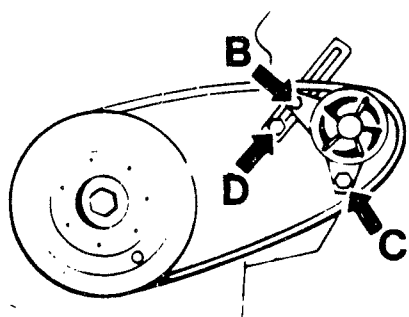


Fig. 20 Tensione delle cinghie (alternatore)

- 1 Allentare le viti di attacco (B), (C) e il dado (D).
- 2 Spingere l'alternatore verso l'esterno fino ad ottenere la tensione corretta. Vedi sopra.
- 3 Riserrare le viti (B), (C) e il dado (D).

TRIMESTRALMENTE

(ogni 500 ore di esercizio)

Filtri dell'olio idraulico

— sostituzione

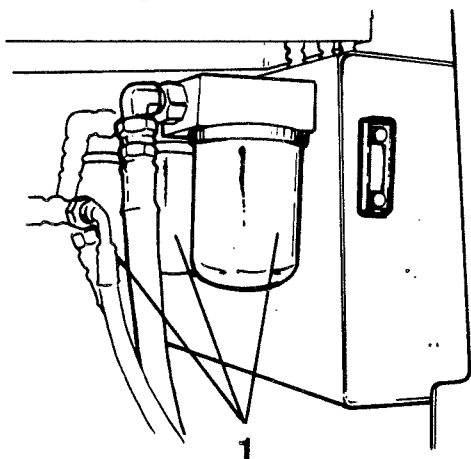


Fig. 21

1 Filtri olio idraulici

1 Svitare i filtri di sfiato del serbatoio per equilibrare la pressione.

2 Rimuovere i filtri e gettarli.

N.B. Assicurarsi che le guarnizioni non siano rimaste sugli attacchi dei filtri. In questo caso si possono verificare delle perdite tra le nuove e le vecchie tenute.

3 Pulire accuratamente le superfici di tenuta.

4 Passare un velo di olio idraulico sui nuovi anelli di gomma.

5 Avvitare a mano le nuove cartucce fino a che le tenute aderiscono alla superficie d'appoggio. Serrare quindi ancora di mezzo giro.

N.B. Nell'avvitare le cartucce non forzare molto per non danneggiare le guarnizioni.

6 Avviare il motore e controllare che non vi siano perdite.

Generalità per la lubrificazione dei motori diesel

Motore diesel — variazioni dagli intervalli normali per il cambio dell'olio

N.B. Indipendentemente dal numero di ore di esercizio, la sostituzione dell'olio motore e del filtro deve venire effettuata ogni sei mesi. Contemporaneamente all'olio si deve sostituire sempre il filtro.

Gli intervalli fra un cambio e l'altro dipendono dalla qualità dell'olio e dal tasso di zolfo contenuto nel carburante. Il cambio ogni 3 mesi oppure ogni 500 ore di esercizio presuppone l'impiego di olio motore secondo la classificazione "API Service CD, SAE". Inoltre il gasolio deve essere di buona qualità ed avere un contenuto di zolfo inferiore allo 0,5%, e temperatura superiore allo -10°C .

Impiegando olio di qualità "API Service CC/SC, SAE" o gasolio con contenuto di zolfo superiore allo 0,5% è necessario ridurre gli intervalli tra un cambio e l'altro secondo le istruzioni fornite dalla casa costruttrice del motore.

Scaricare l'olio solo a motore ben caldo. In questo modo le impurità dell'impianto di lubrificazione defluiranno insieme all'olio. L'olio caldo è inoltre più fluido.

Motore diesel — cambio dell'olio

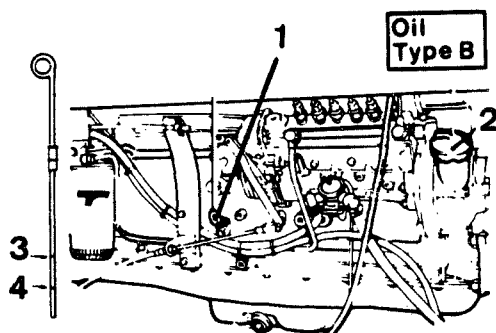


Fig. 22 Motore diesel

- 1 Astina dell'olio
- 2 Tappo di rifornimento
- 3 Livello minimo
- 4 Livello massimo

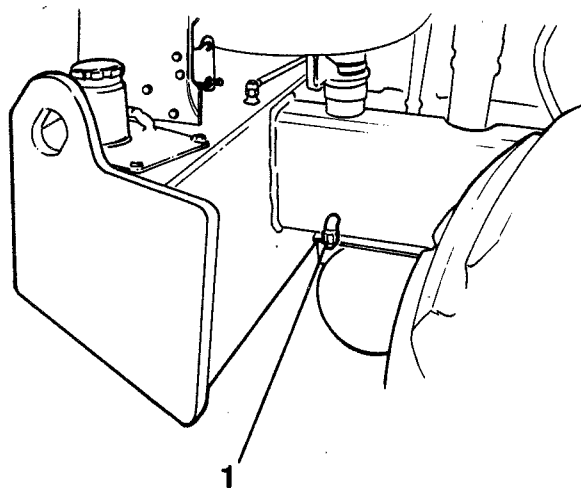


Fig. 23

- 1 Tappo di scarico
- 1 Togliere il tappo di rifornimento (2).
 - 2 Svitare il tappo di scarico (3) a far defluire l'olio in un recipiente, capacità 12 litri. Lasciar scorrere l'olio mentre si passa alla sostituzione del filtro.
 - 3 Pulire e rimontare il tappo di scarico (3).

Motore diesel — sostituzione del filtro dell'olio

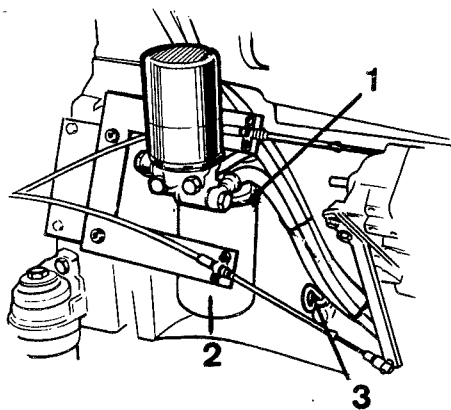


Fig. 24 Motore diesel

- 1 Anello di gomma
- 2 Filtro olio

- 1 Rimuovere il filtro dell'olio e gettarlo. Il filtro è del tipo a perdere e non può essere pulito.

N.B. Accertarsi che le guarnizioni non siano rimaste sull'attacco del filtro. In questo caso si possono verificare delle perdite tra le nuove e le vecchie tenute.

- 2 Pulire la superficie di tenuta dell'attacco del filtro.
- 3 Passare un velo di olio lubrificante sull'anello del nuovo filtro (1).
- 4 Avvitare a mano il nuovo filtro fino a che la tenuta arriva ad aderire alla superficie d'appoggio. Serrare quindi ancora di mezzo giro.

N.B. Nell'avvitare le cartucce non forzare molto per non danneggiare le guarnizioni.

Motore diesel — cambio dell'olio

- 1 Fare rifornimento con olio nuovo del tipo B, pag. 1. Quantità: 11 litri circa.
- 2 Controllare con l'astina (3) il livello che deve trovarsi in corrispondenza della tacca superiore. Rabboccare se necessario.
- 3 Rimettere il tappo di rifornimento.
- 4 Avviare il motore e farlo girare per qualche istante. Controllare che non vi siano perdite.

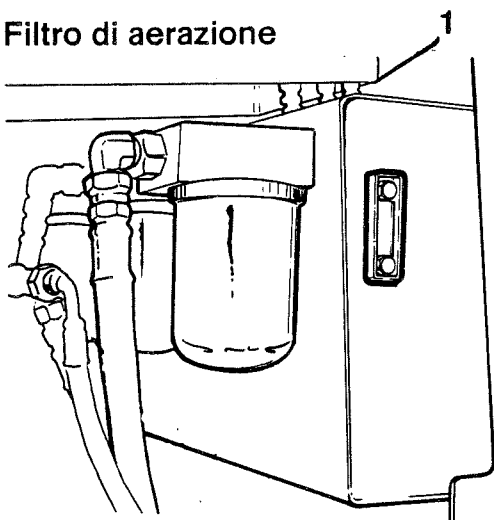
Comandi e articolazioni — ingrassaggio

Lubrificare tutti i punti di ingrassaggio del cofano con grasso del tipo B, pag. 1.

SEMESTRALMENTE

(ogni 1000 ore di esercizio)

Filtro di aerazione



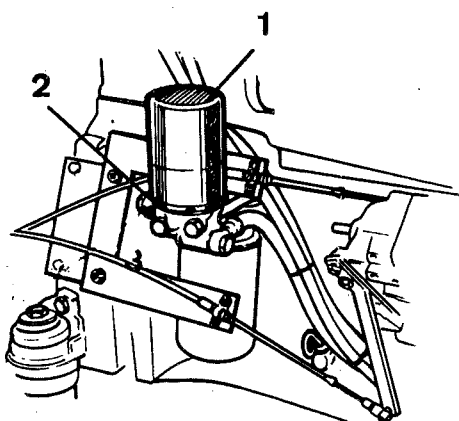
Rimuovere il filtro (1) sopra il serbatoio idraulico e sostituire il filtro.

In condizioni estremamente polverose il filtro va sostituito ogni 500 ore di esercizio.

Fig. 25

1 Filtro di aerazione

Filtro del carburante — sostituzione



- 1 Svitare il filtro.
- 2 Pulire la superficie di tenuta (2).
- 3 Passare un velo di nafta pulita sulla nuova guarnizione del filtro.
- 4 Avvitare il filtro a mano fino a che la nuova guarnizione arrivi ad aderire alla superficie d'appoggio. Serrare quindi ulteriormente di mezzo giro.

Avviare il motore e controllare la tenuta del filtro.

Fig. 26 Sostituzione del filtro del carburante

Impianto di alimentazione del carburante — disaerazione

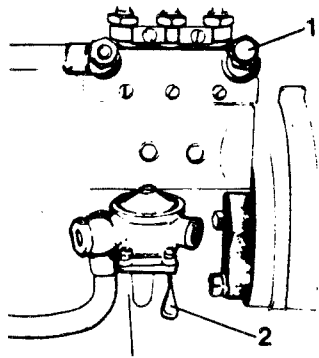


Fig. 27 Disaerazione del sistema di alimentazione

- 1 Vite
- 2 Levetta della pompa

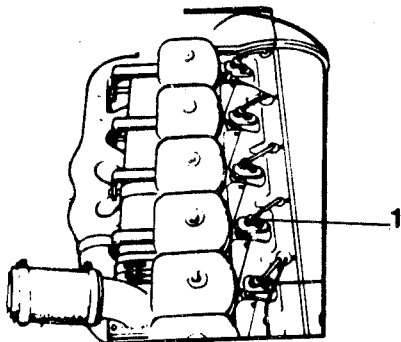


Fig. 28 Disaerazione dei tubi di pressione

Motore diesel — pulizia della pompa di alimentazione del carburante

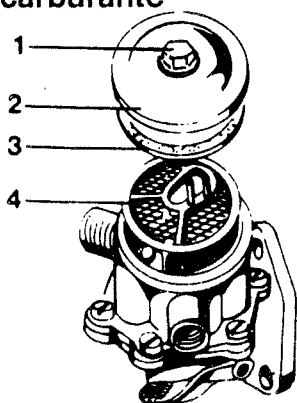


Fig. 29 Pompa di alimentazione

- 1 Vite di fissaggio
- 2 Coperchio
- 3 Anello di tenuta
- 4 Filtro

- 1 Allentare la vite di spurgo (1).
- 2 Agire sulla pompa di adescamento azionabile con la levetta (2) finché nel gasolio che fuoriesce dalla vite di disaerazione (1) non siano più visibili bollicine d'aria.
- 3 Serrare la vite (1).

N.B. Se azionando la pompa non fuoriesce gasolio, far girare il motore agendo con una chiave fissa da 36 mm sul dado dell'albero motore.

- 4 Se staccati, spurgare anche i tubi di pressione.
- 5 Svitare il raccordo (1) di un paio di giri e azionare il motorino d'avviamento finché dal dado non fuoriesce carburante privo di bollicine di aria.

Comando di regime a pieno carico.

- 6 Serrare il raccordo del tubo di pressione.
- 7 Spurgare gli altri tubi allo stesso modo secondo il bisogno.

- 1 Svitare la vite (1).
- 2 Sollevare il coperchio (2).
- 3 Togliere il filtro (4) e pulirlo con della nafta.
- 4 Lubrificare l'anello di tenuta (3) con della nafta pura.
- 5 Rimontare nell'ordine inverso.
- 6 Disaerare il sistema di alimentazione.

N.B. Controllare con il motore in moto che non vi siano perdite.

Riduttore del tamburo cambio dell'olio

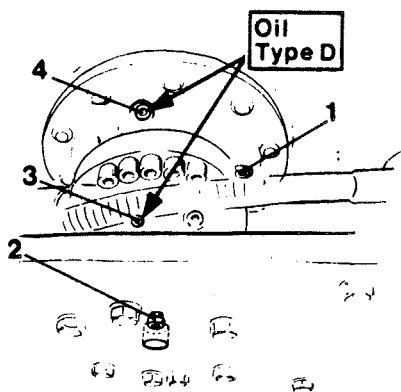


Fig. 30 Riduttore del tamburo

- 1 Tappo di livello
- 2 Tappo di livello
- 3 Tappo di rabbocco
- 4 Tappo di rabbocco

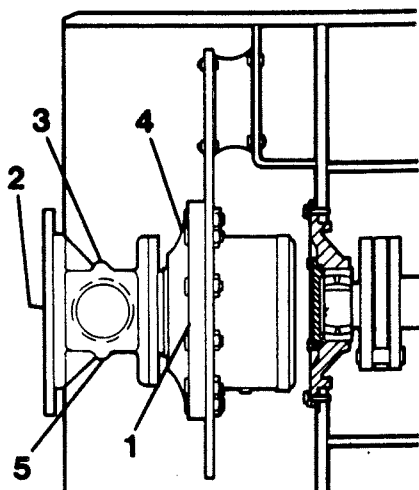


Fig. 31 Riduttore del tamburo
vista di lato

- 1 Tappo di livello
- 2 Tappo di livello
- 3 Tappo di rabbocco
- 4 Tappo di rabbocco
- 5 Tappo di scarico

Valevole solo per CA 15D e CA 15PD.

Notare che il riduttore ha due serbatoi dell'olio:

- una nel riduttore planetario
- una nel riduttore angolare

Il cambio dell'olio deve avvenire a temperatura di funzionamento.

1 Portare il rullo in piano, in modo da avere il tappo di scarico (1) in basso.

2 Pulire intorno ai tappi.

3 Porre un recipiente sotto i tappi (1) e (5) e far uscire l'olio. Il recipiente deve contenere 5 litri almeno. Rimontare il tappo (5).

4 Riportare indietro il rullo in modo che il tappo di rabbocco (4) sia verso l'alto.

5 Togliere il tappo di livello (2) i tappi di rifornimento (3) e (4).

Rifornire di olio prima dal tappo (4) fino a che l'olio appare al tappo di livello (1). Riempire poi dal tappo (3) fino alla comparsa dell'olio al tappo di livello (2). Rimontare i tappi.

Volume di olio circa 3 litri. Usare olio tipo D secondo "Lubrificanti" pag. 1.

ANNUALMENTE

(ogni 2000 ore di esercizio)

Tamburo — cambio dell'olio

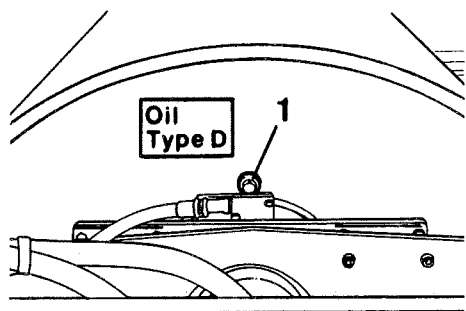


Fig. 32 Tamburo

1 Tappo di scarico/
rifornimento

- 1 Fermare il rullo in modo che il tappo di scarico (1) sia in basso.
- 2 Togliere il tappo e far uscire l'olio.
- 3 Spostare la macchina in modo che il tappo (1) sia in alto.
- 4 Rifornire con olio tipo D secondo lubrificanti, vedere pag. 1, fino a metà circa del vetro di ispezione. Vedere fig. 33.
- 5 Rimontare il tappo.
- 6 Controllare la tenuta.

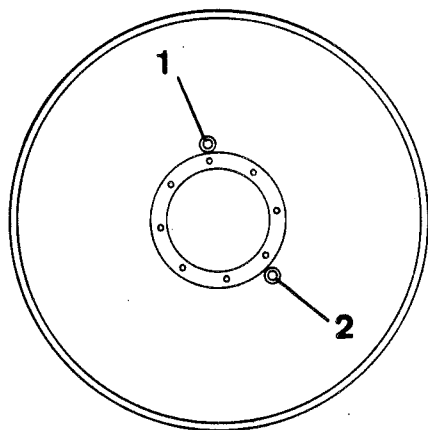


Fig. 33 Posizione del tamburo
per il rifornimento

1 Tappo di rifornimento
2 Vetro di ispezione

Serbatoio idraulico — drenaggio

N.B. Uno dei presupposti per un corretto funzionamento dell'impianto idraulico è la massima pulizia durante la manutenzione.

Sostituire sempre l'olio ad impianto ben caldo, per esempio dopo un turno di lavoro. In questo modo si ottiene un risultato migliore essendo l'olio molto fluido, ciò che facilita la fuoriuscita di tutte le impurità.

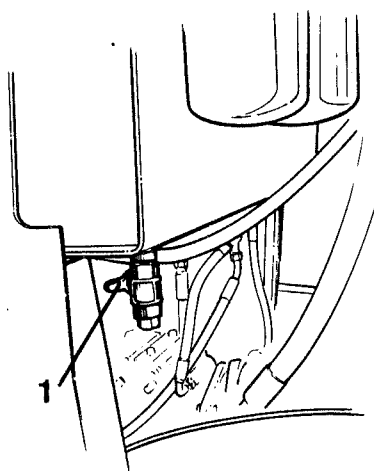


Fig. 34 Scarico del serbatoio idraulico

1 Rubinetto di scarico

- 1 Pulire accuratamente intorno al rubinetto di scarico.
- 2 Preparare un recipiente di almeno 100 litri per la raccolta dell'olio. Un fusto o simile da sistemare accanto al rullo.
- 3 Rimuovere il coperchio d'ispezione sul lato superiore del serbatoio.

N.B. Agire con cautela per impedire alle impurità di penetrare nel serbatoio.

- 4 Pulire il serbatoio. Si consiglia di eseguire la pulizia aspirando i depositi con un'apparecchiatura filtrante. Se si impiegano stracci o pennelli, accertarsi che essi siano puliti e privi di polvere.

N.B. Prima di sciacquare il serbatoio con dell'olio idraulico è necessario otturare tutti i raccordi per impedire alle eventuali impurità di entrare nelle tubazioni. Dopo la pulizia non dimenticare di rimuovere i tappi.

- 5 Rimontare il coperchio d'ispezione adoperando delle guarnizioni nuove con del liquido di tenuta Loctite o simile.

N.B. Evitare di far entrare il sigillante nel serbatoio.

Serbatoio idraulico — cambio dell'olio

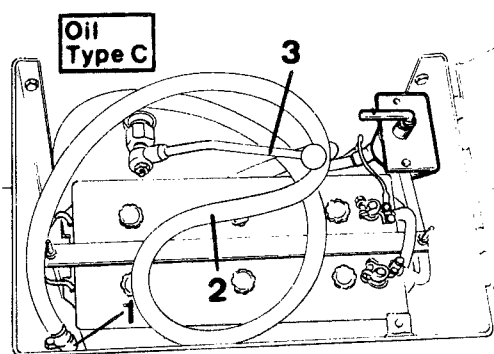


Fig. 35 Cassetta portabatteria

- 1 Tappo di protezione
- 2 Tubo di aspirazione
- 3 Leva della pompa

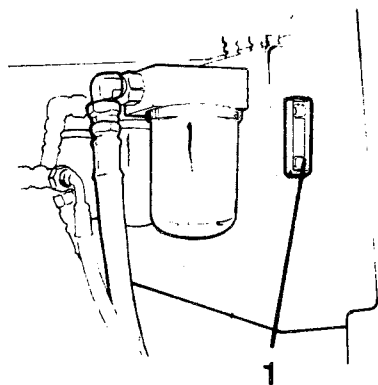


Fig. 36 Serbatoio olio idraulico

- 1 Vetro d'ispezione

- 1 Prendere il tubo di aspirazione (2) sistemato nella cassetta per la batteria.

Svitare il tappo di protezione (1) del tubo. Immergere il tubo in un recipiente con dell'olio idraulico del tipo C, pag. 1.

- 2 Pompate con la leva (3) e riempire il serbatoio fino all'indicazione sul vetro d'ispezione. Il serbatoio contiene circa 75 litri.

Fare rifornimento introducendo l'olio nuovo facendolo passare attraverso un filtro.

- 3 Avviare il motore diesel e far funzionare i vari comandi idraulici.

- 4 Controllare il livello dell'olio e rabboccare se necessario.

Ingranaggi planetari del ponte posteriore — cambio dell'olio

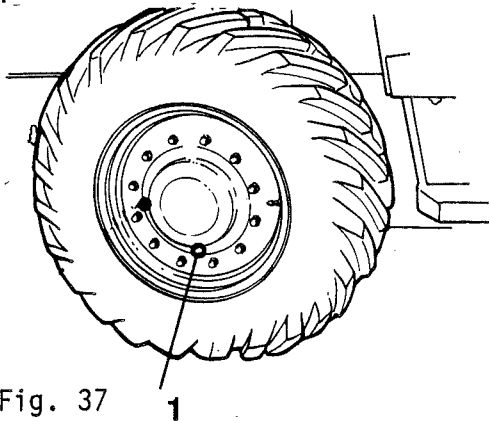


Fig. 37

1 Posizione scarico

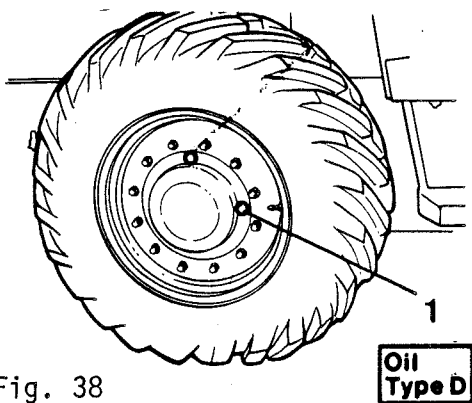


Fig. 38

1 Posizione riempimento

Differenziale — cambio dell'olio

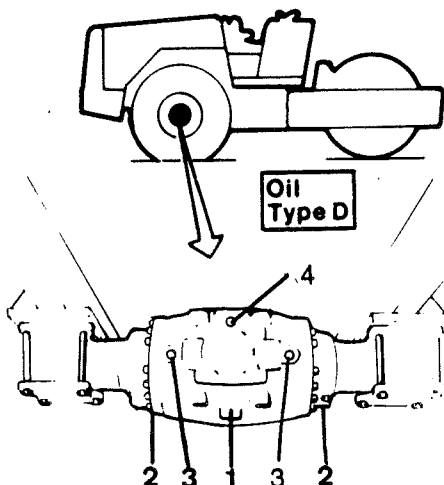


Fig. 39

- 1 Tappo di scarico
- 2 Tappi di scarico
- 3 Tappo di livello
- 4 Tappo di riempimento

- 1 Portare il rullo in piano fino a che il tappo arrivi alla posizione scarico.
- 2 Togliere i tappi di livello e di riempimento.
- 3 Sistemare un recipiente di circa 3 litri sotto ai tappi.
Scaricare l'olio.
- 4 Spostare il rullo in modo che il tappo assuma la posizione riempimento, vedere fig. 38.
- 5 Riempire d'olio fino a raggiungere il bordo inferiore del foro. Quantità necessaria: 2,5 litri per ogni lato. Adoperare olio del tipo D, pag. 1.
- 6 Rimettere i tappi e serrare.
- 7 Sostituire l'olio sull'altro lato allo stesso modo.

⚠ ATTENZIONE! NON LAVORARE MAI SOTTO IL RULLO CON IL MOTORE IN MOTO. PARCHEGGIARE SU TERRENO PIANO. BLOCCARE TAMBURO E RUOTE SE NECESSARIO.

- 1 Portare il rullo in piano.
- 2 Pulire intorno ai tappi (1), (2), (3) e (4).
- 3 Sistemare un recipiente di circa 12 litri sotto il tappo di scarico (1).
- 4 Togliere i tappi. Raccogliere l'olio nel recipiente.
- 5 Pulire i tappi di scarico (1) e rimetterli dopo che tutto l'olio è fuoriuscito. Serrarli.
- 6 Riempire tra (4) fino al bordo inferiore del foro (3). Capacità: 11 litri circa.
Adoperare olio del tipo D, pag. 1.
- 7 Rimettere il tappo di riempimento (4) e serrarlo.

Serbatoio del carburante — drenaggio

L'acqua e gli eventuali depositi che si formano sul fondo del serbatoio vengono scaricati attraverso i tappi di scarico (1).

N.B. Per evitare di far entrare dell'aria nel sistema di alimentazione è importante di non scaricare tutto il carburante.

Lo scarico va effettuato dopo che il rullo è rimasto inattivo per un certo periodo, per esempio durante una notte. Inoltre è preferibile che il rullo sia rimasto stazionato su fondo leggermente inclinato lateralmente in modo che acqua e depositi si raccolgano presso il tappo di scarico di un solo lato. Scaricare nel modo seguente:

- 1 Pulire intorno al tappo di scarico situato più in basso.
- 2 Rimuovere il tappo e lasciar fuoriuscire acqua e depositi fino a quando non esce carburante puro. Riserrare il tappo.

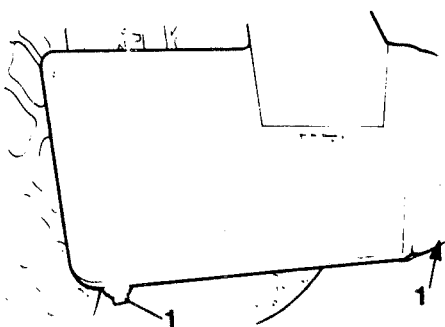


Fig. 40 Serbatoio del carburante

1 Tappi di scarico

AVVERTENZE PARTICOLARI

Il rullo viene fornito con i lubrificanti indicati nella tabella sottostante. La marca dell'olio è a scopo indicativo e può essere sostituita con prodotti commerciali corrispondenti.

LUBRIFICANTI STANDARD PRESCRITTI E ALTRI OLIO SPECIALI RACCOMANDATI

Nelle zone in cui la temperatura ambiente supera le temperature massime indicate di seguito è necessario impiegare olio speciale corrispondente alla tabella sottostante.

In condizioni di esercizio con temperature estremamente basse vedere sotto la rubrica "Note esplicative".

Note esplicative

I limiti di temperatura della tabella si riferiscono a singoli "sistemi" o componenti nei limiti delle proprietà lubrificanti dei rispettivi oli.

La "TEMPERATURA MASSIMA DI ESERCIZIO" del rullo può variare a seconda della temperatura ambiente. In condizioni di esercizio estreme, dove cioè la temperatura ambiente è estremamente calda o fredda, è necessario rivolgersi all'organizzazione DYNAPAC per ulteriori informazioni.

I limiti di temperatura si riferiscono ai modelli standard.

I rulli muniti di equipaggiamento speciale, come ad esempio insonorizzazione del motore ecc. devono essere oggetto di attenzione speciale nei limiti di temperatura superiore.

Temperature in °C

	"Olio standard"	"Olio speciale"	"Olio standard" (Min. API GL5)	"Olio speciale"
	SHELL TELLUS Oil T 68	SHELL TELLUS Oil T 100	SHELL SPIRAX SAE 90 HD	SHELL SPIRAX SAE 140 HD
Serbatoio idraulico	-10 +40	0 +50		
Tamburo			-15 +40	+5 +50
Riduttore tamburo			-15 +40	+5 +50

**MISURE PREVENTIVE PER
UN LUNGO PERIODO DI INU-
TILIZZAZIONE DEL MEZZO**

(Istruzione valida solo per rulli compressori con rivestimento di gomma del cilindro.)

Dovendo parcheggiare il mezzo per un lungo periodo (più di un mese) è necessario prendere delle misure preventive atte ad evitare il deformarsi del rivestimento di gomma del cilindro.

Sollevarre dal suolo il telaio in modo che il cilindro rimanga sospeso. Adoperare un sollevatore a carrello oppure un dispositivo di sollevamento analogo. Puntellare con dei supporti molto robusti.

Un altro metodo è quello di spostare di tanto in tanto il mezzo in modo da variare la superficie di contatto cilindro-suolo.

Eventuali piccole deformazioni del rivestimento di gomma formatesi durante il periodo di immobilità scompaiono con la rimessa in funzione del mezzo.

Motore diesel Cummins 4BT 3.9
Valevole a partire dal N. di serie 598 001

INDICE	Pag.	Pag.	
Lubrificanti	1	Mensilmente	13
Schema di manutenzione	2	Trimestralmente	15
Giornalmente	6	Semestralmente	16
Settimanalmente	9	Annualmente	28
Quindicinalmente	12	Avvertenze particolari	23

LEGGERE ATTENTAMENTE TUTTE LE ISTRUZIONI PRIMA DI
INIZIARE IL LAVORO DI MANUTENZIONE

Per ottenere un funzionamento soddisfacente nel tempo, è importante che la manutenzione del rullo venga eseguita in modo giusto. Consigliamo pertanto di seguire accuratamente le istruzioni in questo manuale.

Tenere a portata di mano anche il manuale d'istruzioni del motore diesel.

LUBRIFICANTI

A B C e D si riferiscono allo schema di manutenzione.

Impiegare sempre lubrificanti d'alta qualità e nei quantitativi indicati. Una quantità eccessiva di grasso o di olio provoca surriscaldamenti con conseguente rapida usura delle parti.

(A) GRASSO

a base di litio con additivo EP (sapone di piombo), indice NLGI = 2 Shell Alvania EP Grease 2.

(B) OLIO PER MOTORI

Per assistenza API CD/SE, SAE 10W/30. Per quanto riguarda il motore diesel (intervalli di cambio ecc.) bisogna inoltre osservare le norme e gli orientamenti contenuti nel libretto d'istruzioni fornite dalla casa costruttrice.

Temperatura ambiente	Viscosità
-20°C - +20°C	SAE 10W/30
-10°C - +40°C	SAE 15/W40

(C) OLIO IDRAULICO con additivo antiusura Shell Tellus Oil T 68.

(D) OLIO LUBRIFICANTI SAE 80/90 HD (API, GL-5)

Nota

Dovendo impiegare il rullo vibrante in condizioni climatiche estremamente calde o fredde, consultare la DYNAPAC per consigli supplementari sulla lubrificazione.

DYNAPAC

Heavy Equipment AB

CP 504 • S-371 23 KARLSKRONA • SVEZIA
Tel. 0455-229 30 • Telex 43041 dynkar
Telecopier 0455-295 39

La fabbrica si riserva di modificare quanto sopra a sua discrezione

M2-10216-1 IT



SCHEMA DI MANUTENZIONE

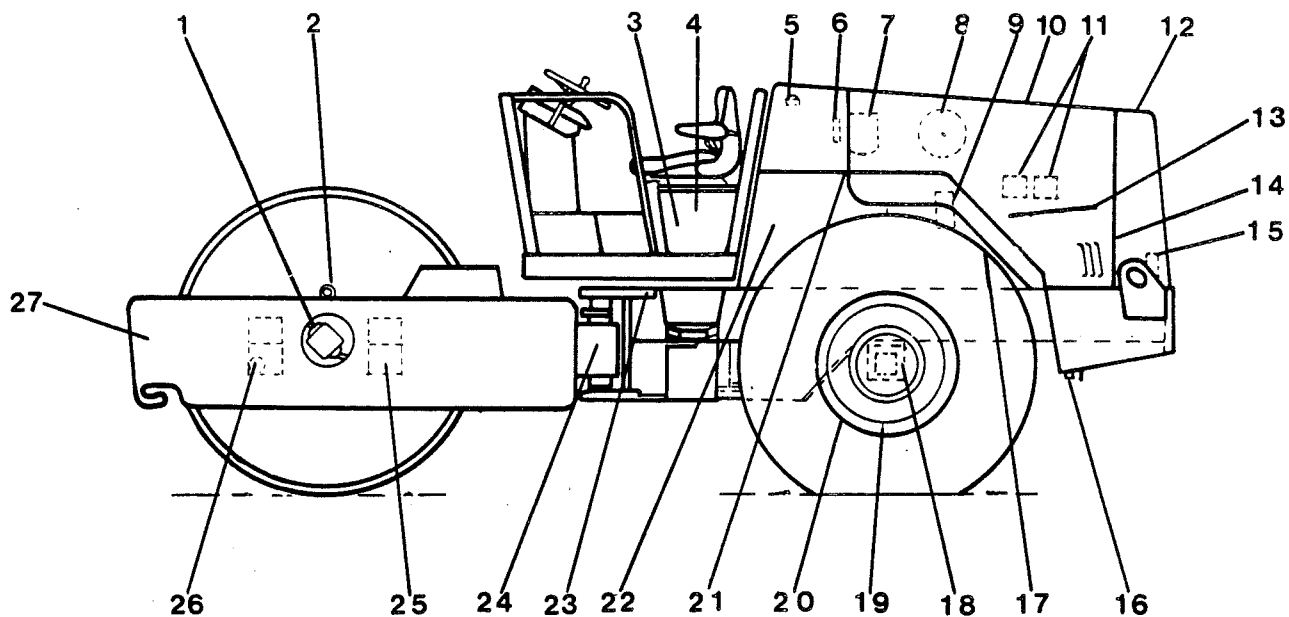


Fig. 1 Schema di manutenzione

- | | |
|---|--|
| 1 Riduttore tamburo (solo CA 15D e CA 15PD) | 16 Serbatoio carburante - tappo di scarico |
| 2 Olio del tamburo - rifornimento | 17 Motore diesel - livello dell'olio |
| 3 Batteria | 18 Ponte posteriore - livello dell'olio |
| 4 Olio idraulico - rifornimento | 19 Dadi delle ruote |
| 5 Filtro d'aerazione - serbatoio olio idraulico | 20 Pressione dei pneumatici |
| 6 Serbatoio olio idraulico - vetro d'ispezione | 21 Serbatoio olio idraulico - spurgo |
| 7 Filtro dell'olio idraulico | 22 Olio idraulico - radiatore |
| 8 Filtro dell'aria | 23 Cilindro dello sterzo |
| 9 Motore diesel - filtro olio | 24 Articolazione dello sterzo |
| 10 Cofano - cerniera | 25 Elemento di gomma - viti d'ancoraggio |
| 11 Motore diesel - filtro del carburante/separatore d'acqua | 26 Olio del tamburo - vetro d'ispezione |
| 12 Liquido refrigerante | 27 Raschietto |
| 13 Pompa d'alimentazione - carburante | |
| 14 Cinghie trapezoidali | |
| 15 Serbatoio carburante - tubo per il rifornimento | |

ISTRUZIONI PER IL RODAGGIO

Durante il rodaggio, vale a dire le prime 50 ore di esercizio, il rullo va usato seguendo queste istruzioni, per consentire alle superfici dei cuscinetti di assestarsi uniformemente, aumentando così la durata. Queste istruzioni e intervalli valgono solo durante il periodo di rodaggio.

CAMBIO E PONTE POSTERIORE (SOLO D E PD)

L'olio negli ingranaggi satellite/differenziale e nel riduttore del tamburo va sostituito per la prima volta dopo 50 ore. In seguito la sostituzione avviene ogni 2 000 ore.

MOTORE

L'olio e il filtro vanno sostituiti dopo 50 ore di esercizio. In seguito la sostituzione dell'olio e del filtro avviene ogni 250 ore. Questo intervallo vale solo se il gasolio usato contiene solo lo 0,5% di zolfo e ad una temperatura superiore a -10°C. Vedere anche il manuale di istruzioni del motore.

Rif. Fig. 1	Manutenzione	Pag.	Lubrificanti ved. pag. 1
----------------	--------------	------	-----------------------------

GIORNALMENTE (ogni 10 ore di esercizio)

27 ...	Regolazione del raschietto	6	
- ...	Controllo freni	6	
17 ...	Controllo olio nel motore diesel	6	..... B
6 ...	Controllo olio serbatoio comandi idraulici	7	..... C
12 ...	Controllo livello liquido refrigerante	7	
15 ...	Rifornimento carburante	8	
- ...	Controllo indicatore intasamento filtro d'aria	8	
11 ...	Drenaggio separatore d'acqua	8	

SETTIMANALMENTE (ogni 50 ore di esercizio)

8 ...	Pulizia dell'elemento filtrante del filtro dell'aria		
	Controllo della tenuta delle tubazioni e dei raccordi ...	9	
25 ...	Controllo degli elementi dei gomma e delle		
	viti di fissaggio	10	
23, 24	Ingrassaggio dell'articolazione dello sterzo e attacchi		
	martinetti comando sterzo	11	..... A
20 ...	Controllo pressione pneumatici	11	

SCHEMA DI MANUTENZIONE

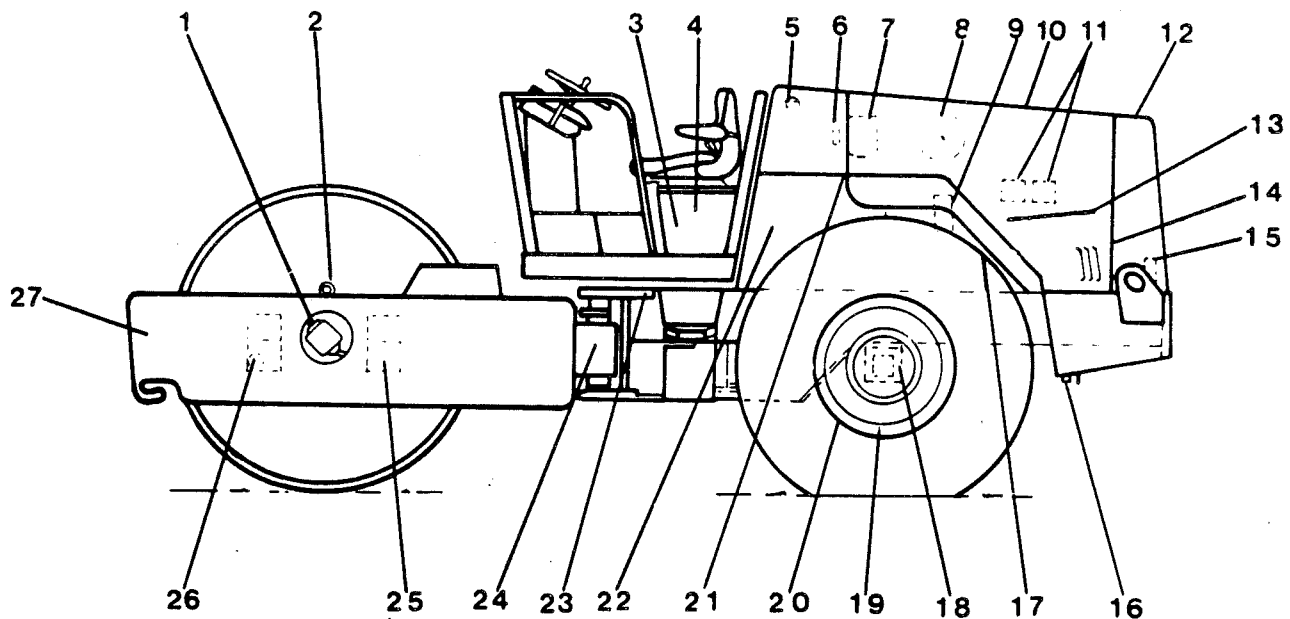


Fig. 1 Schema di manutenzione

- | | |
|---|--|
| 1 Riduttore tamburo (solo CA 15D e CA 15PD) | 16 Serbatoio carburante - tappo di scarico |
| 2 Olio del tamburo - rifornimento | 17 Motore diesel - livello dell'olio |
| 3 Batteria | 18 Ponte posteriore - livello dell'olio |
| 4 Olio idraulico - rifornimento | 19 Dadi delle ruote |
| 5 Filtro d'aerazione - serbatoio olio idraulico | 20 Pressione dei pneumatici |
| 6 Serbatoio olio idraulico - vetro d'ispezione | 21 Serbatoio olio idraulico - spurgo |
| 7 Filtro dell'olio idraulico | 22 Olio idraulico - radiatore |
| 8 Filtro dell'aria | 23 Cilindro dello sterzo |
| 9 Motore diesel - filtro olio | 24 Articolazione dello sterzo |
| 10 Cofano - cerniera | 25 Elemento di gomma - viti d'ancoraggio |
| 11 Motore diesel - filtro del carburante/separatore d'acqua | 26 Olio del tamburo - vetro d'ispezione |
| 12 Liquido refrigerante | 27 Raschietto |
| 13 Pompa d'alimentazione - carburante | |
| 14 Cinghie trapezoidali | |
| 15 Serbatoio carburante - tubo per il rifornimento | |

Rif. Fig. 1	Manutenzione	Pag.	Lubrificanti ved. pag. 1
----------------	--------------	------	-----------------------------

QUINDICINALMENTE (ogni 100 ore di esercizio)

- ...	Pulizia alette di raffreddamento motore diesel	12	
22 ...	Pulizia esterna del radiatore olio idraulico	12	
3 ...	Controllo della batteria	13	

MENSILMENTE (ogni 250 ore di esercizio)

9, 17	Cambio olio motore diesel e sostituzione della cartuccia filtrante	13	..... B
10 ...	Ingrassaggio di comandi e articolazione	14	..... A e B

TRIMESTRALMENTE (ogni 500 ore di esercizio)

- ...	Controllo anticongelante del liquido refrigerante	*	
7 ...	Sostituzione filtro olio idraulico	15	
11 ...	Sostituzione elemento filtro carburante	15	
- ...	Disaerazione sistema d'alimentazione	*	

SEMESTRALMENTE (ogni 1000 ore di esercizio)

5 ...	Sostituzione filtro d'aerazione serbatoio olio idraulico	16	
14 ...	Controllo tensione cinghie alternatore e generatore	16	
- ...	Controllo gioco valvole motore diesel	*	
1 ...	Sostituzione olio scatola riduttore tamburo (D e PD)	17	..... D

ANNUALMENTE (ogni 2000 ore di esercizio)

2,26	Sostituzione olio nel tamburo	18	..... D
6 ...	Sostituzione olio serbatoio comandi idraulici	19	..... C
18 ...	Sostituzione olio ingranaggi planetari del ponte posteriore	21	..... D
18 ...	Sostituzione olio differenziale	21	..... D
16 ...	Drenaggio del serbatoio carburante	22	
- ...	Avvertenze particolari	23	
12 ...	Lavaggio del circuito di raffreddamento	25	

* Vedere libretto d'istruzioni motore

GIORNALMENTE (ogni 10 ore di esercizio)

Raschietto — regolazione

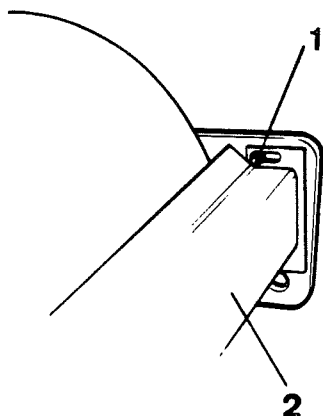


Fig. 2

- 1 Viti di fissaggio
- 2 Raschietto

Regolare la distanza nel modo seguente:

- 1 Allentare le quattro viti di fissaggio.
- 2 Regolare il raschietto a circa 10 mm dal tamburo.
- 3 Riserrare le viti.

Freni — controllo

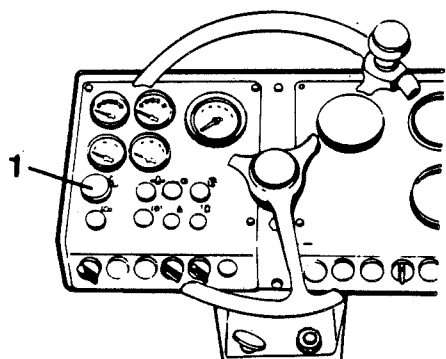


Fig. 3 Strumentazione di bordo

- 1 Freno di emergenza

- 1 Portare il rullo lentamente in avanti.
- 2 Premere il freno di emergenza. Il rullo deve frenare.
- 3 Dopo il controllo portare la leva marcia avanti/indietro in folle prima di ripristinare il freno di emergenza.

Motore diesel — controllo del livello dell'olio

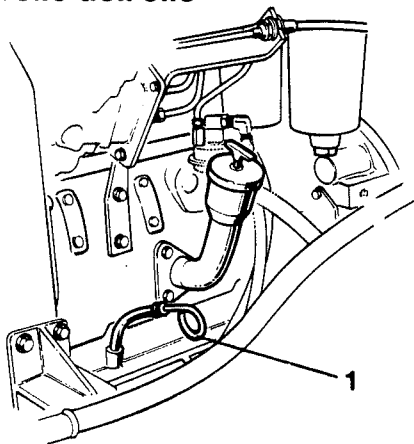


Fig. 4 Controllo livello olio

- 1 Astina di livello

- 1 Mettere il rullo in piano. Spegnerne il motore ed attendere qualche istante.
- 2 Togliere l'astina (1) e controllare il livello.
- 3 Se il livello si trova al di sotto della tacca inferiore, rabboccare con olio del tipo B secondo il capitolo "Lubrificanti", pag. 1.

Serbatoio idraulico — controllo del livello dell'olio

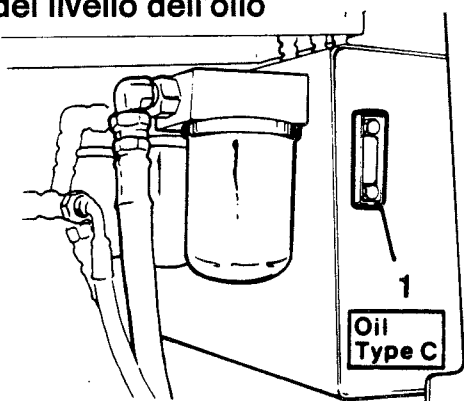


Fig. 5 Serbatoio dell'olio impianto idraulico

1 Vetro d'ispezione

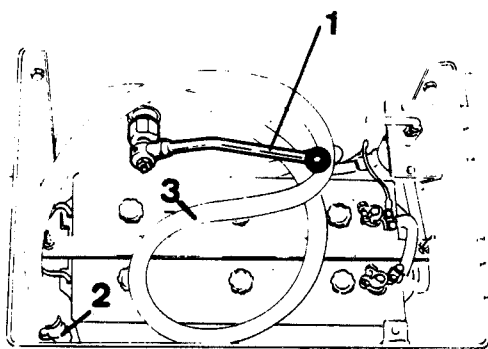


Fig. 6 Cassetta batteria

1 Leva
2 Tappo di protezione
3 Tubo di rifornimento

- 1 Con il mezzo in piano controllare il livello dell'olio attraverso il vetro d'ispezione (1).
- 2 Se il livello si trova a 2 cm dal bordo superiore del vetro d'ispezione, rabboccare con olio per impianto idraulico del tipo C, pag. 1.

- 3 Prendere il tubo di aspirazione (3) sistemato nel vano della cassetta della batteria.
- 4 Svitare il tappo di protezione (2) dal tubo.
- 5 Mettere il tubo in un recipiente con il nuovo olio idraulico del tipo C, pag. 1.
- 6 Pompare con la leva (1) e riempire il serbatoio fino all'indicazione sul livello d'ispezione.

L'olio idraulico passa attraverso un filtro. Effettuare sempre il rifornimento in questo modo.

Radiatore — verifica del livello del liquido refrigerante

Effettuare il controllo a motore spento e con l'impianto di raffreddamento a temp. d'esercizio.



ATTENZIONE! A MOTORE CALDO LA TEMPERATURA DEL LIQUIDO REFRIGERANTE E MOLTO ELEVATA COSÌ COME LA PRESSIONE. APRIRE IL TAPPO DEL RADIATORE MOLTO LENTAMENTE PER EVITARE UNA VIOLENTA FUORIUSCITA DI VAPORE CHE POTREBBE CAUSARE USTIONI. ADOPERARE GUANTI E OCCHIALI DI PROTEZIONE.

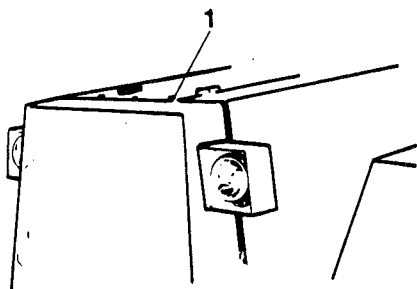
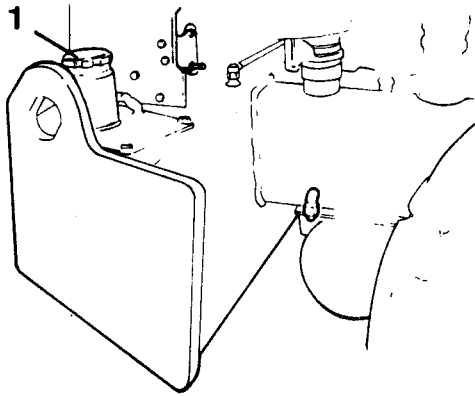


Fig. 7 Radiatore

1 Tappo di riempimento

- 1 Proteggere il tappo con un panno e farlo ruotare lentamente fino al primo arresto. Al normalizzarsi della pressione rimuovere il tappo ruotando e premendo contemporaneamente verso il basso. Il livello del liquido deve raggiungere la linguetta del radiatore.
- 2 Rabboccare, se necessario, con acqua e additivo antiruggine (CAT 3P2044 o simile). Con temp. basse introdurre una miscela anticongelante.

Serbatoio del carburante — rifornimento



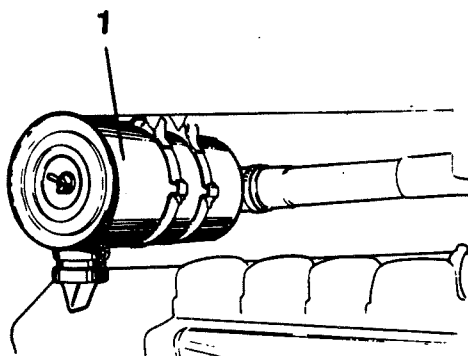
Riempire ogni giorno il serbatoio del carburante fino all'orlo inferiore del bocchettone di rifornimento. Impiegare gasolio.

(Per il tipo di carburante più adatto, seguire le prescrizioni della casa costruttrice del motore.)

Fig. 8 Serbatoio del carburante

1 Bocchettone di rifornimento

Filtro dell'aria — controllo dell'indicatore di intasamento



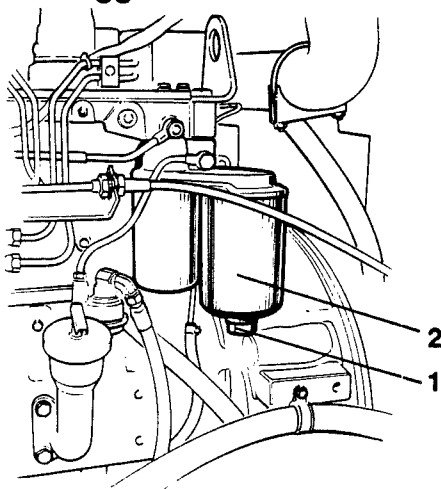
Il filtro dell'aria è munito di indicatore di intasamento collegato ad una spia posta sul quadro strumenti.

Appena la spia si accende con il motore al massimo, pulire il filtro. Vedere capitolo "Ogni settimana", pulizia del filtro.

Fig. 9 Motore diesel -
filtro dell'aria

1 Filtro dell'aria

Separatore d'acqua — drenaggio



Allentare la vite (1) per il drenaggio del separatore d'acqua.

Fig. 10 Motore diesel

1 Vite

2 Separatore d'acqua

SETTIMANALMENTE

(ogni 50 ore di esercizio)

Filtro dell'aria — pulizia dell'elemento filtrante

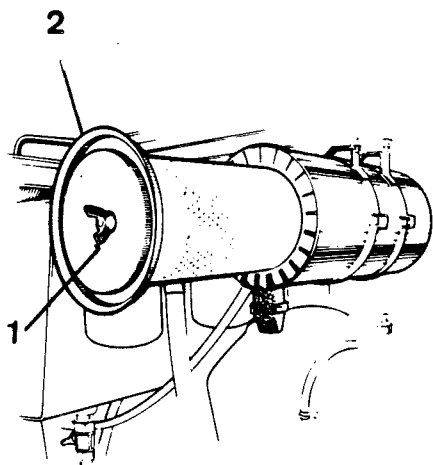


Fig. 11

- 1 Dado ad alette
- 2 Elemento principale

- 1 Svitare il dado ad alette nel centro del filtro e rimuovere il elemento principale.
- 2 Verificare che durante il funzionamento non si siano prodotte infiltrazioni di polvere attraverso il filtro. In questo caso le tracce di polvere si noteranno sul lato interno del condotto di aspirazione del motore e sarà quindi necessario sostituire raccordi, tubazioni o l'elemento filtrante.
- 3 Pulire con uno straccio pulito l'alloggiamento del filtro e il condotto d'aspirazione.
- 4 Verificare la tenuta dei raccordi e delle tubazioni tra filtro e motore.

N.B. Sostituire il filtro di sicurezza ad ogni 3 cambi dell'elemento filtrante principale. Il filtro di sicurezza non può essere pulito.

Filtro principale — pulizia con aria compressa



Fig. 12 Filtro principale

Adoperare aria compressa ad una pressione massima di 0,7 MPa (7 kp/cm²).

Pulire accuratamente la cartuccia soffiando aria compressa dall'interno e dall'alto in basso nelle pieghe. Per non danneggiare la cartuccia, tenere l'ugello ad una distanza di almeno 1 cm.

N.B. La cartuccia filtrante che è stata lavata nella soluzione detergente non si può rimontare se prima non è perfettamente asciutta.

Filtro principale — lavaggio della cartuccia

Se la cartuccia presenta tracce di fuliggine o di olio, deve essere pulita in una soluzione detergente formata da acqua e un detersivo che non faccia schiuma, ad es. "Donaldson D-1400".

La cartuccia deve rimanere immersa nella soluzione per almeno 15 minuti. Per ottenere un risultato migliore è consigliabile scuotere di tanto in tanto la cartuccia nella soluzione.

Prima di rimontare l'elemento filtrante, controllare l'integrità servendosi di una torcia elettrica. Sostituire le cartucce danneggiate.

Elementi di gomma e viti d'ancoraggio — controllo

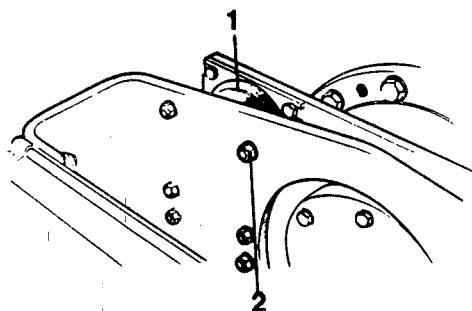


Fig. 13 Tamburo

- 1 Elemento di gomma
- 2 Bulloni di fissazione

Verificare che gli elementi di gomma siano integri e che i bulloni d'ancoraggio siano ben serrati. La presenza di fenditure della profondità di 20-25 mm comporta la sostituzione degli elementi di gomma.

Eeguire il controllo servendosi di una lama o strumento simile.

Cilindro e snodo sterzo — ingrassaggio

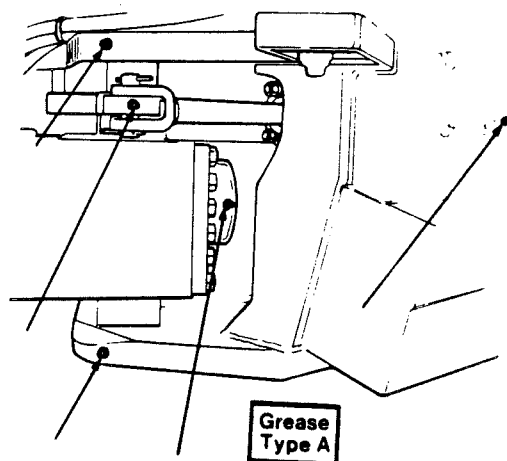



Fig. 14 Ingrassatori

 PER EVITARE QUALSIASI INFORTUNIO E' PROIBITO INTRATTENERSI IN PROSSIMITA' DELL'ARTICOLAZIONE CON IL MOTORE IN MOTO.

- 1 Sterzare il rullo a sinistra in modo da rendere accessibili tutti gli ingrassatori (sul lato destro).
- 2 Togliere lo sporco e il grasso dai 5 ingrassatori.
- 3 Ingrassare con 5 colpi di pompa ogni ingrassatore e verificare che il grasso penetri attraverso i cuscinetti.

Adoperare grasso del tipo A, pag. 1.

Lasciare un pò di grasso sugli ingrassatori in modo da proteggerli da eventuali impurità.

Pneumatici — pressione

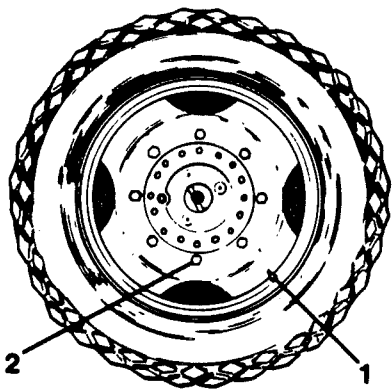


Fig. 15 Ruota

- 1 Valvola
- 2 Dado

Controllare la pressione con il manometro in dotazione nel corredo attrezzi.

Pressione minima : 0,11 MPa (1,1 kp/cm²)
Pressione massima : 0,15 MPa (1,5 kp/cm²)

Controllare entrambi i pneumatici.

QUINDICINALMENTE

(ogni 100 ore di esercizio)

Radiatore olio comandi idraulico

— pulizia esterna

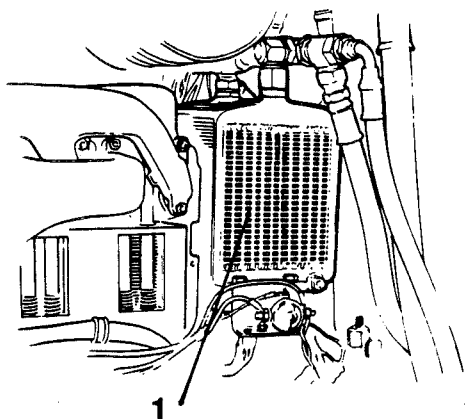


Fig. 16

1 Radiatore olio comandi idr.

Verificare che l'aria passi liberamente attraverso il radiatore. Se il radiatore è sporco spruzzarlo con dell'acqua o soffiarlo con un getto d'aria compressa.

Dopo la pulizia controllare che le tenute e gli assorbenti acustici non siano stati danneggiati.

Batteria — controllo del livello dell'elettrolito

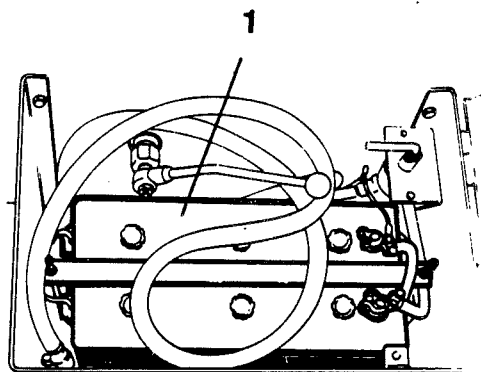


Fig. 17

1 Batteria



DOVENDO CONTROLLARE IL LIVELLO DEL LIQUIDO NON AVVICINARSI MAI ALLA BATTERIA CON FIAMMA LIBERA. PERICOLO D'ESPLOSIONE DURANTE LA FASE DI CARICA.

- 1 Alzare il sedile.
- 2 Asciugare il lato superiore della batteria.

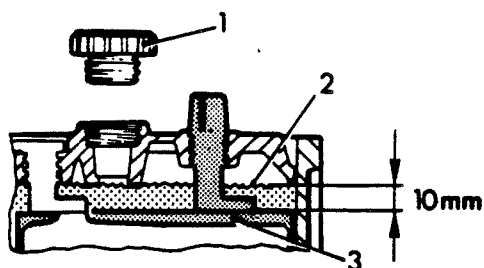


Fig. 18 Livello dell'elettrolito

- 1 Tappo
- 2 Livello
- 3 Piastra

- 3 Togliere tutti i tappi e controllare il livello dell'elettrolito che deve essere 10 mm al di sopra delle piastre. Ripristinare, se necessario, con acqua distillata.

Se la temperatura è sotto lo zero, dopo il rabbocco far girare il motore per qualche istante. Altrimenti si corre il rischio che l'acqua congeli.

- 4 Controllare che i fori d'aerazione sui tappi non siano occlusi. Riavvitare i tappi.
- 5 I morsetti dei cavi devono essere ben serrati e privi di tracce d'ossidazione. Pulire se necessario e proteggere con vaselina neutra.

MENSILMENTE

(ogni 250 ore di esercizio)

Generalità per la lubrificazione dei motori diesel

Motore diesel — variazioni dagli intervalli normali per il cambio dell'olio

N.B. Indipendentemente dal numero di ore di esercizio, la sostituzione dell'olio motore e del filtro deve venire effettuata ogni sei mesi. Contemporaneamente all'olio si deve sostituire sempre il filtro.

Gli intervalli fra un cambio e l'altro dipendono dalla qualità dell'olio e dal tasso di zolfo contenuto nel carburante. Il cambio mensilmente oppure ogni 250 ore di esercizio presuppone l'impiego di olio motore secondo la classificazione "API Service CD, SAE". Inoltre il gasolio deve essere di buona qualità ed avere un contenuto di zolfo inferiore allo 0,5%, e temperatura superiore allo -10°C .

Impiegando olio di qualità "API Service CC/SC, SAE" o gasolio con contenuto di zolfo superiore allo 0,5% è necessario ridurre gli intervalli tra un cambio e l'altro secondo le istruzioni fornite dalla casa costruttrice del motore.

Scaricare l'olio solo a motore ben caldo. In questo modo le impurità dell'impianto di lubrificazione defluiranno insieme all'olio. L'olio caldo è inoltre più fluido.

Motore diesel — cambio dell'olio

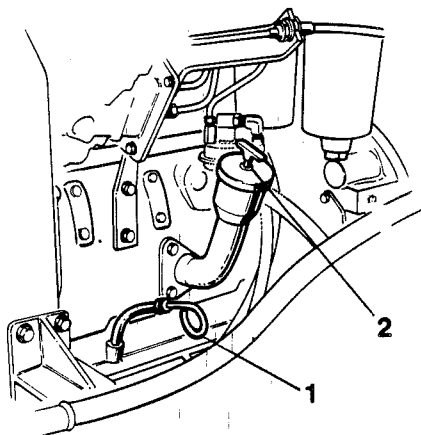


Fig. 19 Motore diesel

- 1 Astina dell'olio
- 2 Tappo di rifornimento

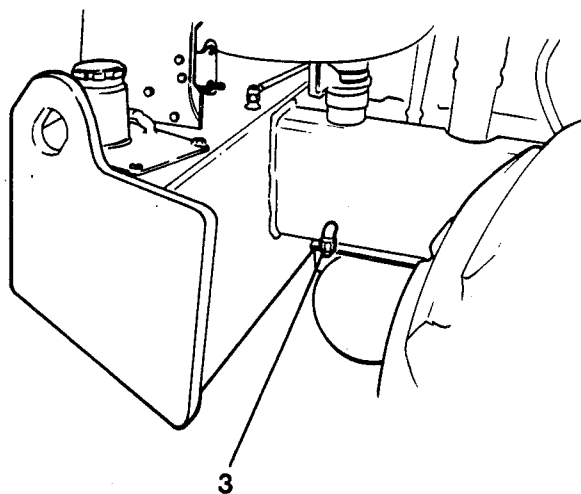


Fig. 20

- 3 Tappo di scarico

- 1 Togliere il tappo di rifornimento (2).
- 2 Svitare il tappo di scarico (3) a far defluire l'olio in un recipiente, capacità 12 litri. Lasciar scorrere l'olio mentre si passa alla sostituzione del filtro.
- 3 Pulire e rimontare il tappo di scarico (3).

Motore diesel — sostituzione del filtro dell'olio

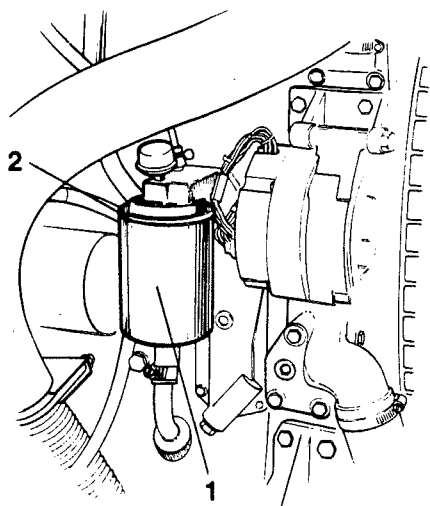


Fig. 21 Motore diesel

- 1 Anello di gomma
- 2 Filtro olio

- 1 Rimuovere il filtro dell'olio e gettarlo. Il filtro è del tipo a perdere e non può essere pulito.

N.B. Accertarsi che le guarnizioni non siano rimaste sull'attacco del filtro. In questo caso si possono verificare delle perdite tra le nuove e le vecchie tenute.

- 2 Pulire la superficie di tenuta dell'attacco del filtro.
- 3 Passare un velo di olio lubrificante sull'anello del nuovo filtro (1).
- 4 Avvitare a mano il nuovo filtro fino a che la tenuta arriva ad aderire alla superficie d'appoggio. Serrare quindi ancora di mezzo giro.

N.B. Nell'avvitare le cartucce non forzare molto per non danneggiare le guarnizioni.

Motore diesel — cambio dell'olio

- 1 Fare rifornimento con olio nuovo del tipo B, pag. 1. Quantità: 9,5 litri circa.
- 2 Controllare con l'astina il livello che deve trovarsi in corrispondenza della tacca superiore. Rabboccare se necessario.
- 3 Rimettere il tappo di rifornimento.
- 4 Avviare il motore e farlo girare per qualche istante. Controllare che non vi siano perdite.

Comandi e articolazioni — ingrassaggio

Lubrificare tutti i punti di ingrassaggio del cofano con grasso del tipo B, pag. 1.

TRIMESTRALMENTE (ogni 500 ore di esercizio)

Filtri dell'olio idraulico — sostituzione

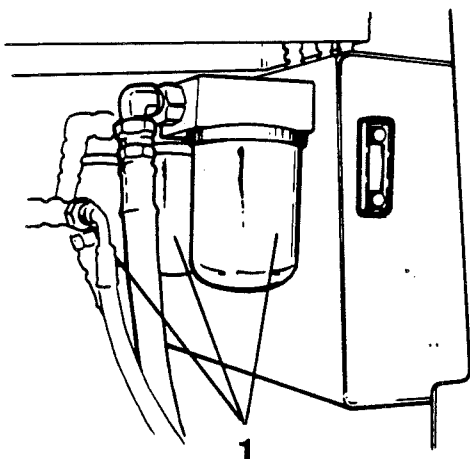


Fig. 22

1 Filtri olio idraulici

- 1 Svitare i filtri di sfiato del serbatoio per equilibrare la pressione.
- 2 Rimuovere i filtri (1) e gettarli.

N.B. Assicurarsi che le guarnizioni non siano rimaste sugli attacchi dei filtri. In questo caso si possono verificare delle perdite tra le nuove e le vecchie tenute.

- 3 Pulire accuratamente le superfici di tenuta.
- 4 Passare un velo di olio idraulico sui nuovi anelli di gomma.
- 5 Avvitare a mano le nuove cartucce fino a che le tenute aderiscono alla superficie d'appoggio. Serrare quindi ancora di mezzo giro.

N.B. Nell'avvitare le cartucce non forzare molto per non danneggiare le guarnizioni.

- 6 Avviare il motore e controllare che non vi siano perdite.

Filtro del carburante — sostituzione

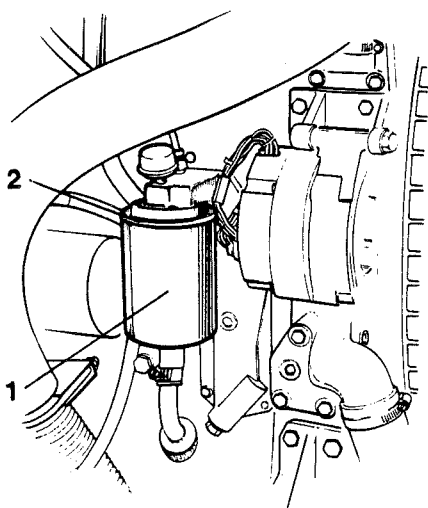


Fig. 23 Sostituzione del filtro del carburante

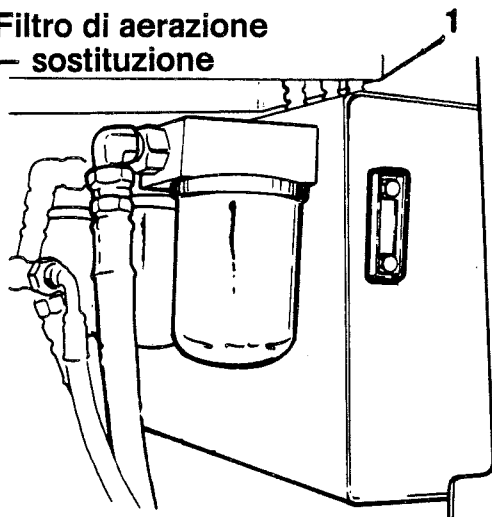
- 1 Svitare il filtro.
- 2 Pulire la superficie di tenuta (2).
- 3 Passare un velo di nafta pulita sulla nuova guarnizione del filtro.
- 4 Avvitare il filtro a mano fino a che la nuova guarnizione arrivi ad aderire alla superficie d'appoggio. Serrare quindi ulteriormente di mezzo giro.

Avviare il motore e controllare la tenuta del filtro.

Vedere il libretto d'istruzioni motore per la disaerazione del sistema d'alimentazione.

SEMESTRALMENTE (ogni 1000 ore di esercizio)

Filtro di aerazione — sostituzione



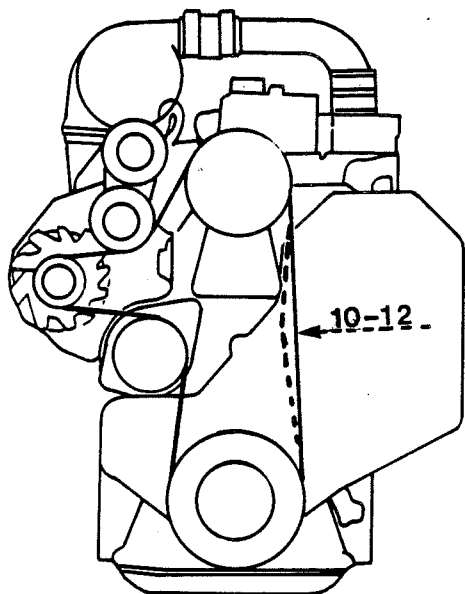
Rimuovere il filtro (1) sul lato superiore del serbatoio idraulico e sostituire il filtro.

In condizioni estremamente polverose il filtro va sostituito ogni 500 ore di esercizio.

Fig. 24

1 Filtro di aerazione

Cinghia — controllo



Controllare la tensione della cinghia premendo con il pollice sul punto indicato sulla fig. (premere presso a la freccia). La cinghia non deve cedere più di 10-12 mm. In caso contrario registrare.

Vedere il libretto d'istruzioni motore diesel per la manutenzione e tensione della cinghia.

Fig. 25 Controllo della
tensione cinghie

1 Allarme della cinghia

Riduttore del tamburo cambio dell'olio

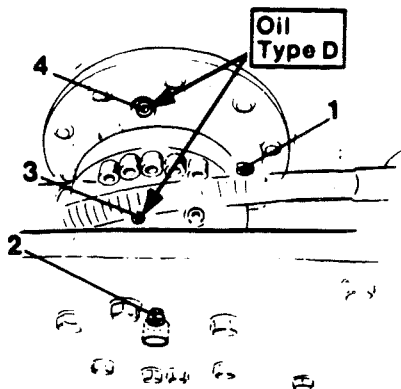


Fig. 26 Riduttore del tamburo

- 1 Tappo di livello
- 2 Tappo di livello
- 3 Tappo di rabbocco
- 4 Tappo di rabbocco

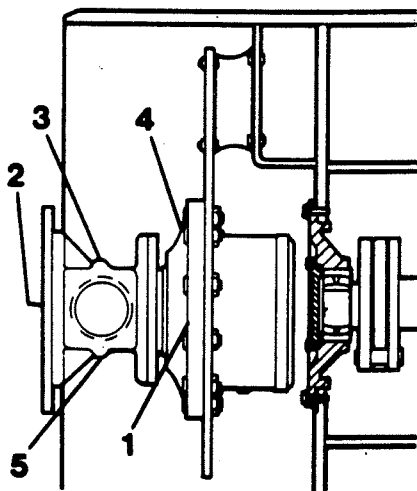


Fig. 27 Riduttore del tamburo
vista di lato

- 1 Tappo di livello
- 2 Tappo di livello
- 3 Tappo di rabbocco
- 4 Tappo di rabbocco
- 5 Tappo di scarico

Valevole solo per CA 15D e CA 15PD.

Notare che il riduttore ha due serbatoi dell'olio:

- una nel riduttore planetario
- una nel riduttore angolare

Il cambio dell'olio deve avvenire a temperatura di funzionamento.

1 Portare il rullo in piano, in modo da avere il tappo di scarico (1) in basso.

2 Pulire intorno ai tappi.

3 Porre un recipiente sotto i tappi (1) e (5) e far uscire l'olio. Il recipiente deve contenere 5 litri almeno. Rimontare il tappo (5).

4 Riportare indietro il rullo in modo che il tappo di rabbocco (4) sia verso l'alto.

5 Togliere il tappo di livello (2) i tappi di rifornimento (3) e (4).

Rifornire di olio prima dal tappo (4) fino a che l'olio appare al tappo di livello (1). Riempire poi dal tappo (3) fino alla comparsa dell'olio al tappo di livello (2). Rimontare i tappi.

Volume di olio circa 3 litri. Usare olio tipo D secondo "Lubrificanti" pag. 1.

ANNUALMENTE

(ogni 2000 ore di esercizio)

Tamburo — cambio dell'olio

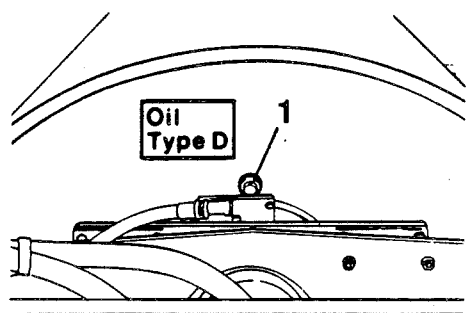


Fig. 28 Tamburo

1 Tappo di scarico/
rifornimento

- 1 Fermare il rullo in modo che il tappo di scarico (1) sia in basso.
- 2 Togliere il tappo e far uscire l'olio.
- 3 Spostare la macchina in modo che il tappo (1) sia in alto.
- 4 Rifornire con olio tipo D secondo lubrificanti, vedere pag. 1, fino a metà circa del vetro di ispezione. Vedere fig. 29.
- 5 Rimontare il tappo.
- 6 Controllare la tenuta.

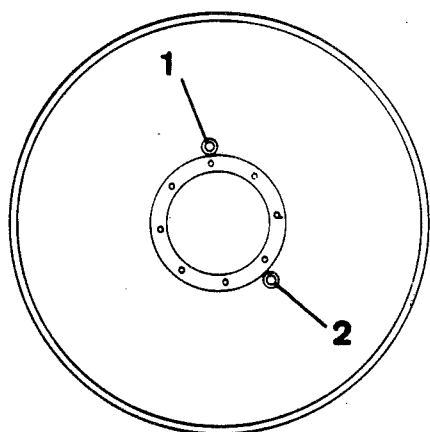


Fig. 29 Posizione del tamburo
per il rifornimento

1 Tappo di rifornimento
2 Vetro di ispezione

Serbatoio idraulico — cambio dell'olio

N.B. Uno dei presupposti per un corretto funzionamento dell'impianto idraulico è la massima pulizia durante la manutenzione.

Sostituire sempre l'olio ad impianto ben caldo, per esempio dopo un turno di lavoro. In questo modo si ottiene un risultato migliore essendo l'olio molto fluido, ciò che facilita la fuoriuscita di tutte le impurità.

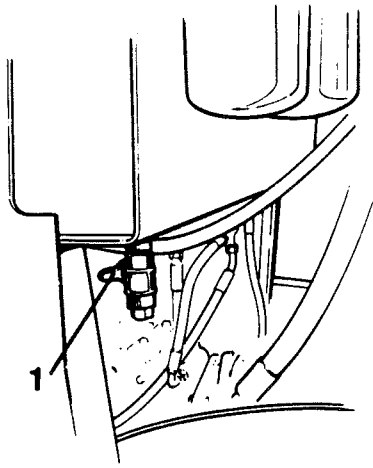


Fig. 30 Scarico del serbatoio idraulico

1 Rubinetto di scarico

- 1 Pulire accuratamente intorno al rubinetto di scarico.
- 2 Preparare un recipiente di almeno 100 litri per la raccolta dell'olio. Un fusto o simile da sistemare accanto al rullo.
- 3 Rimuovere il coperchio d'ispezione sul lato superiore del serbatoio.

N.B. Agire con cautela per impedire alle impurità di penetrare nel serbatoio.

- 4 Pulire il serbatoio. Si consiglia di eseguire la pulizia aspirando i depositi con un'apparecchiatura filtrante. Se si impiegano stracci o pennelli, accertarsi che essi siano puliti e privi di polvere.

N.B. Prima di sciacquare il serbatoio con dell'olio idraulico è necessario otturare tutti i raccordi per impedire alle eventuali impurità di entrare nelle tubazioni. Dopo la pulizia non dimenticare di rimuovere i tappi.

- 5 Rimontare il coperchio d'ispezione adoperando delle guarnizioni nuove con del liquido di tenuta Loctite o simile.

N.B. Evitare di far entrare il sigillante nel serbatoio.

Serbatoio dell'olio idraulico — rifornimento

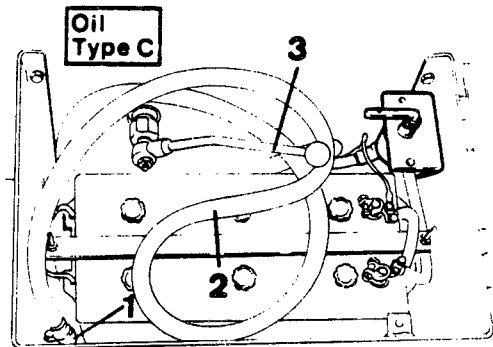


Fig. 31 Cassetta portabatteria

- 1 Tappo di protezione
- 2 Tubo di aspirazione
- 3 Leva della pompa

- 1 Prendere il tubo di aspirazione (2) sistemato nella cassetta per la batteria.

Svitare il tappo di protezione (1) del tubo. Immergere il tubo in un recipiente con dell'olio idraulico del tipo C, pag. 1.

- 2 Pompare con la leva (3) e riempire il serbatoio fino all'indicazione sul vetro d'ispezione. Il serbatoio contiene circa 75 litri.

Fare rifornimento introducendo l'olio nuovo facendolo passare attraverso un filtro.

- 3 Avviare il motore diesel e far funzionare i vari comandi idraulici.

- 4 Controllare il livello dell'olio e rabboccare se necessario.

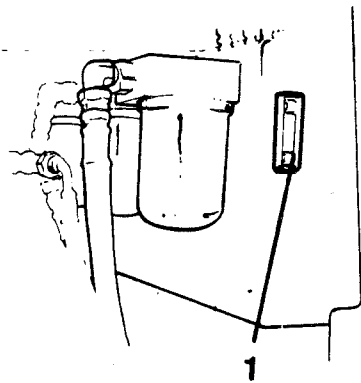


Fig. 32 Serbatoio olio idraulico

- 1 Vetro d'ispezione

Ingranaggi planetari del ponte posteriore — cambio dell'olio

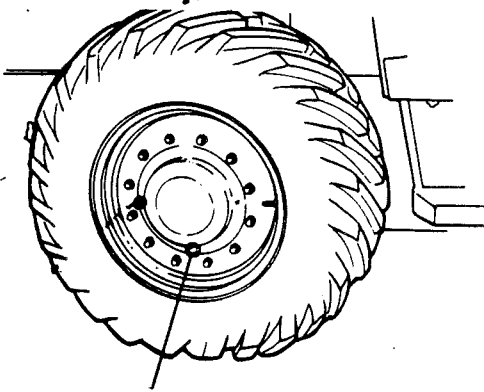


Fig. 33
1 Posizione scarico

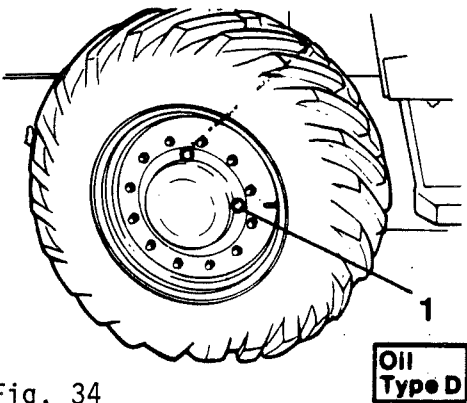


Fig. 34
1 Posizione riempimento

Differenziale — cambio dell'olio

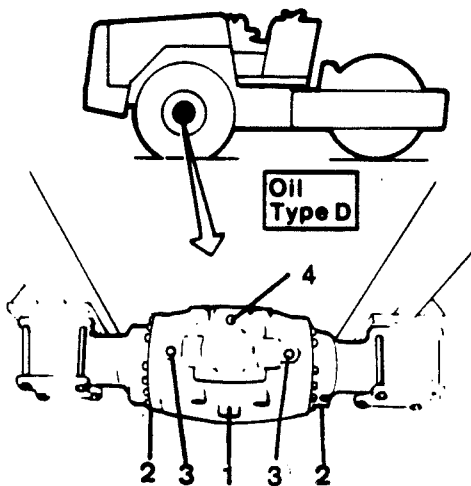


Fig. 35
1 Tappo di scarico
2 Tappi di scarico
3 Tappo di livello
4 Tappo di riempimento

- 1 Portare il rullo in piano fino a che il tappo arrivi alla posizione scarico.
- 2 Togliere i tappi di livello e di riempimento.
- 3 Sistemare un recipiente di circa 3 litri sotto ai tappi.
Scaricare l'olio.
- 4 Spostare il rullo in modo che il tappo assuma la posizione riempimento, vedere fig. 34.
- 5 Riempire d'olio fino a raggiungere il bordo inferiore del foro. Quantità necessaria: 2,5 litri per ogni lato. Adoperare olio del tipo D, pag. 1.
- 6 Rimettere i tappi e serrare.
- 7 Sostituire l'olio sull'altro lato allo stesso modo.



ATTENZIONE! NON LAVORARE MAI SOTTO IL RULLO CON IL MOTORE IN MOTO. PARCHEGGIARE SU TERRENO PIANO. BLOCCARE TAMBURO E RUOTE SE NECESSARIO.

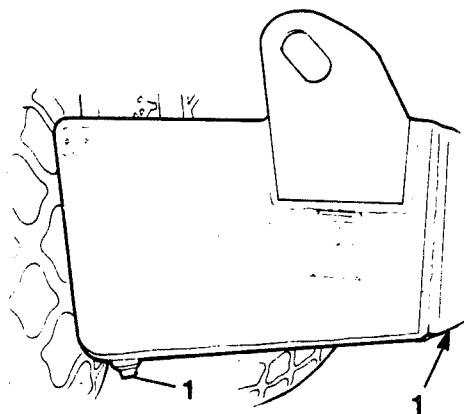
- 1 Portare il rullo in piano.
- 2 Pulire intorno ai tappi (1), (2), (3) e (4).
- 3 Sistemare un recipiente di circa 12 litri sotto il tappo di scarico (1).
- 4 Togliere i tappi. Raccogliere l'olio nel recipiente.
- 5 Pulire i tappi di scarico (1) e rimetterli dopo che tutto l'olio è fuoriuscito. Serrarli.
- 6 Riempire tra (4) fino al bordo inferiore del foro (3). Capacità: 11 litri circa.
Adoperare olio del tipo D, pag. 1.
- 7 Rimettere il tappo di riempimento (4) e serrarlo.

Serbatoio del carburante — drenaggio

L'acqua e gli eventuali depositi che si formano sul fondo del serbatoio vengono scaricati attraverso i tappi di scarico (1).

N.B. Per evitare di far entrare dell'aria nel sistema di alimentazione è importante di non scaricare tutto il carburante.

Lo scarico va effettuato dopo che il rullo è rimasto inattivo per un certo periodo, per esempio durante una notte. Inoltre è preferibile che il rullo sia rimasto stazionato su fondo leggermente inclinato lateralmente in modo che acqua e depositi si raccolgano presso il tappo di scarico di un solo lato. Scaricare nel modo seguente:



- 1 Pulire intorno al tappo di scarico situato più in basso.
- 2 Rimuovere il tappo e lasciar fuoriuscire acqua e depositi fino a quando non esce carburante puro. Riserrare il tappo.

Fig. 36 Serbatoio del carburante

1 Tappi di scarico

AVVERTENZE PARTICOLARI

Il rullo viene fornito con i lubrificanti indicati nella tabella sottostante. La marca dell'olio è a scopo indicativo e può essere sostituita con prodotti commerciali corrispondenti.

LUBRIFICANTI STANDARD PRESCRITTI E ALTRI OLIO SPECIALI RACCOMANDATI

Nelle zone in cui la temperatura ambiente supera le temperature massime indicate di seguito è necessario impiegare olio speciale corrispondente alla tabella sottostante.

In condizioni di esercizio con temperature estremamente basse vedere sotto la rubrica "Note esplicative".

Note esplicative

I limiti di temperatura della tabella si riferiscono a singoli "sistemi" o componenti nei limiti delle proprietà lubrificanti dei rispettivi oli.

La "TEMPERATURA MASSIMA DI ESERCIZIO" del rullo può variare a seconda della temperatura ambiente. In condizioni di esercizio estreme, dove cioè la temperatura ambiente è estremamente calda o fredda, è necessario rivolgersi all'organizzazione DYNAPAC per ulteriori informazioni.

I limiti di temperatura si riferiscono ai modelli standard.

I rulli muniti di equipaggiamento speciale, come ad esempio insonorizzazione del motore ecc. devono essere oggetto di attenzione speciale nei limiti di temperatura superiore.

Temperature in °C

	"Olio standard"	"Olio speciale"	"Olio standard" (Min. API GL5)	"Olio speciale"
	SHELL TELLUS Oil T 68	SHELL TELLUS Oil T 100	SHELL SPIRAX SAE 90 HD	SHELL SPIRAX SAE 140 HD
Serbatoio idraulico	-10 +40	0 +50		
Tamburo			-15 +40	+5 +50
Riduttore tamburo			-15 +40	+5 +50

MISURE PREVENTIVE PER UN LUNGO PERIODO DI INU- TILIZZAZIONE DEL MEZZO

(Istruzione valida solo per rulli compressori con rivestimento di gomma del cilindro.)

Dovendo parcheggiare il mezzo per un lungo periodo (più di un mese) è necessario prendere delle misure preventive atte ad evitare il deformarsi del rivestimento di gomma del cilindro.

Sollevarre dal suolo il telaio in modo che il cilindro rimanga sospeso. Adoperare un sollevatore a carrello oppure un dispositivo di sollevamento analogo. Puntellare con dei supporti molto robusti.

Un altro metodo è quello di spostare di tanto in tanto il mezzo in modo da variare la superficie di contatto cilindro-suolo.

Eventuali piccole deformazioni del rivestimento di gomma formatesi durante il periodo di immobilità scompaiono con la rimessa in funzione del mezzo.

Motore diesel — lavaggio del circuito di raffreddamento



ATTENZIONE! A MOTORE CALDO LA TEMPERATURA DEL LIQUIDO REFRIGERANTE E' MOLTO ELEVATA COSI' COME LA PRESSIONE. APRIRE IL TAPPO DEL RADIATORE MOLTO LENTAMENTE PER EVITARE UNA VIOLENTA FUORIUSCITA DI VAPORE CHE POTREBBE CAUSARE GRAVI USTIONI. ADOPERARE GUANTI E OCCHIALI DI PROTEZIONE.

Per mantenere efficiente il circuito di raffreddamento, è necessario eliminare depositi di ruggine ed incrostazioni calcaree.

Sostituire una volta l'anno il liquido di raffreddamento in quanto la miscela con l'invecchiamento perde le sue caratteristiche anticorrosive. Il lavaggio dell'impianto va effettuato a motore freddo.

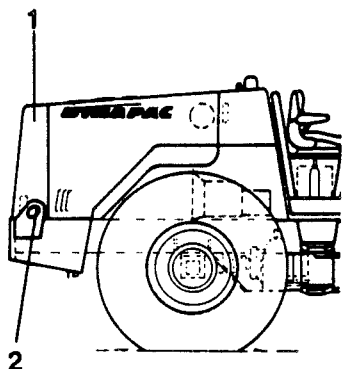


Fig. 37 Scarico del sistema di raffreddamento

- 1 Tappo di rifornimento
- 2 Rubinetto di scarico - radiatore

- 1 Mettere il rullo in piano.
- 2 Svitare il tappo di rifornimento (1) del radiatore.
- 3 Aprire il rubinetto di scarico (2) del radiatore.
- 4 Sciacquare l'impianto con dell'acqua pulita.

Inserire un tubo nel bocchettone del radiatore e far scorrere l'acqua finché essa non fuoriesca dai tappi di scarico priva di ruggine e di depositi calcarei.

N.B. Se dovessero persistere incrostazioni calcarei e ruggine ostinata, adoperare una soluzione di buona qualità attendosi alle istruzioni del fabbricante.

- 5 Rimettere i tappi di scarico e chiudere il rubinetto del radiatore.

6 Controllare i manicotti e sostituirli se presentano segni di usura.

7 Riempire con liquido refrigerante fino alla linguetta di livello.

Adoperare acqua con poco contenuto di calcio.

Miscelare come segue:

- Acqua pura e prodotto antiruggine (CAT 3P044 o simile).
- 50% di acqua pura +50% di anticongelante (con additivo di antiruggine).

8 Fare andare il motore per circa 10 minuti.

9 Controllare il livello e rabboccare se necessario.

10 Assicurarsi che non vi siano perdite.

11 Rimettere il tappo.