

80,10

Sil 22

DYNAPAC®

ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE

RULLO VIBRANTE CA 25

Motore Diesel Caterpillar D 3208 NA

Motore Diesel Deutz F6L 912

INDICE	Pag		Pag
Lubrificanti	1	Ogni 100 ore di funzionamento	14
Schema di manutenzione, Caterpillar ...	2	Ogni 150 ore di funzionamento	17
Schema di manutenzione, Deutz	3c	Ogni 200 ore di funzionamento	19
In caso di necessità	6	Ogni 500 ore di funzionamento	24
Quotidianamente	6	Ogni 1000 ore di funzionamento	25
Settimanalmente	9	Ogni 2000 ore di funzionamento	28

Leggere attentamente tutto il manuale di istruzione prima di iniziare il lavoro di assistenza.

E' importante che il rullo venga assistito nel modo giusto se si vuole che esso funzioni in modo soddisfacente per molti anni. Seguire dunque accuratamente queste istruzioni.

Avere a portata di mano anche il manuale di istruzione del rispettivo motore diesel.

LUBRIFICANTI

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

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

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 CC/SE, SAE

Temperatura dell'aria	Viscosità
-32°C e al di sotto	SAE 10W/30
-12°C - 0°C	SAE 10W
-7°C - +32°C	SAE 20
oltre i +32°C	SAE 30

Per quanto riguarda il motore Diesel (intervalli per la sostituzione dell'olio ecc.) valgono, oltre a ciò che si consiglia qua, le norme indicate nel manuale di istruzione del fabbricante.

C **OLIO IMPIANTO IDRAULICO** con additivo anticorrosivo Shell Tellus T Oil 68

D **OLIO LUBRIFICANTE** SAE 90 EP

E **LIQUIDO PER FRENI** Shell Donax HB

In caso di impiego del rullo compressore in condizioni climatiche estremamente calde o fredde, mettersi in contatto con la Dynapac per ottenere consigli supplementari sulla lubrificazione della macchina.

DYNAPAC OFFSET 80-09 250



M-10055-2 It

Sostituisce

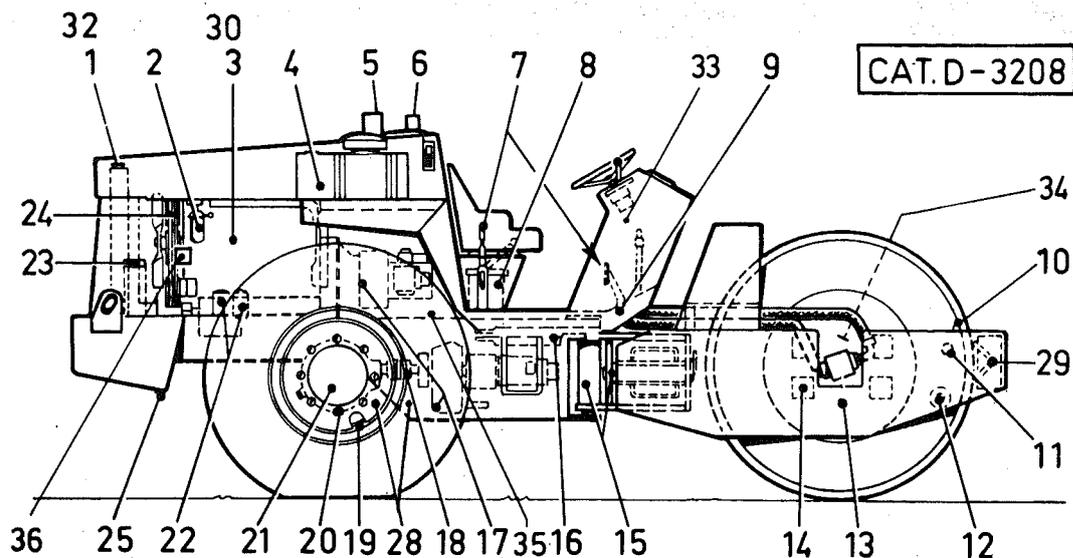
M-10055-1

C. P. 1103 - S-171 22 SOLNA - SVEZIA
Tel. 08-82 01 60 - Telegrammi DYNAPAC, STOCOLMA - Telex 19531 DYN SOL S

Le fabbrica si riserva di modificare quanto sopra a sua discrezione

SCHEMA DI MANUTENZIONE

Rullo azionato da motore Caterpillar



CA 25-12262-3

Fig. 1 Punti di assistenza, Caterpillar

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Liquido refrigerante - rabbocco | 21 | Livelli dell'olio lubrificante nel
ponte posteriore |
| 2 | Filtro del carburante | 22 | Filtro dell'olio per motore Diesel |
| 3 | Motore diesel | 23 | Tubo di rifornimento del serbatoio
del carburante |
| 4 | Depuratore dell'aria | 24 | Cinghie trapezoidali del motore
Diesel |
| 5 | Filtri dell'olio idraulico, 2 | 25 | Tappo di scarico del serbatoio del
carburante |
| 6 | Olio impianto idraulico - rabbocco | 26 | |
| 7 | Freno di stazionamento, freno a pedale | 27 | |
| 8 | Batteria | 28 | Freni |
| 9 | Cilindro del freno (freno a pedale) | 29 | Raschietto |
| 10 | Astina indicatrice (controllo livello
olio, cilindro) | 30 | Valvole del motore Diesel |
| 11 | Rabbocco - olio del cilindro | 31 | |
| 12 | Vetro di livello - olio del cilindro | 32 | Impianto di raffreddamento |
| 13 | Cuscinetto del telaio | 33 | Cavo del contagiri |
| 14 | Elemento di gomma e viti di ancoraggio | 34 | Cambio del cilindro (soltanto per il
CA 25D e il CA 25PD) |
| 15 | Articolazione snodata di sterzo | 35 | Filtro, valvola delle vibrazioni |
| 16 | Cilindro di sterzo | 36 | Separatore dell'acqua per l'impianto
di carburazione |
| 17 | Cambio a 3 marce e cambio di distribu-
zione | | |
| 18 | Giunto cardanico | | |
| 19 | Pressione dei pneumatici | | |
| 20 | Dadi delle ruote | | |

Intervallo di tempo	Misura di manutenzione	Ved. Lubrificante pag. Ved. pag. 1
---------------------	------------------------	------------------------------------

QUOTIDIANAMENTE (ogni 10 ore di funzionamento)

1	Verificare il livello del liquido refrigerante	6	
3	Verificare il livello dell'olio nel motore Diesel	6	B
6	Verificare il livello del serbatoio dell'olio idraulico	8	C
7,28	Provare il freno di stazionamento e il freno a pedale	8	
23	Rabboccare il serbatoio del carburante	8	
29	Aggiustare la posizione del raschietto	6	
36	Prosciugare il separatore dell'acqua (rulli a partire dal nr. 497 22 50)	7	

SETTIMANALMENTE (ogni 50 ore di funzionamento)

3	Sostituire l'olio lubrificante del motore Diesel*	17	B
4	Pulire la cartuccia del depuratore dell'aria.		
	Controllare che tubazioni e raccordi tengano bene.	9	
6	Controllare il foro d'areazione del serbatoio dell'olio idraulico	10	
8	Verificare la batteria	11	
12	Verificare il livello dell'olio nel cilindro	11	D
14	Verificare gli elementi di gomma e le viti di ancoraggio	12	
15	Lubrificare l'articolazione snodata di sterzo	12	A
16	Lubrificare gli attacchi dei cilindri di sterzo	12	A
18	Lubrificare il giunto cardanico	13	A
19	Controllare la pressione dei pneumatici	13	
20	Controllare i dadi delle ruote	13	
22	Sostituire il filtro dell'olio lubrificante del motore Diesel *	18	
24	Controllare la tensione della cinghia della ventola e dell'alternatore	10	

QUINDICINALMENTE (ogni 100 ore di funzionamento)

3	Controllare il gioco delle valvole del motore Diesel	Ved. manuale istr. motore	
32	Pulire esternamente il radiatore	14	
34	Controllare il livello dell'olio nel cambio, (soltanto per il CA 25D e il CA 25PD a partire dal nr. 497 22 62—>)	14	D

OGNI TRE SETTIMANE (ogni 150 ore di funzionamento)

3	Sostituire l'olio nel motore Diesel	17	B
22	Sostituire il filtro dell'olio lubrificante nel motore Diesel	18	

MENSILMENTE (ogni 200 ore di funzionamento)

4	Pulire il collettore della polvere del depuratore dell'aria	20	
5	Sostituire il filtro dell'olio idraulico (2)	19	
7,28	Controllare i freni e, se è necessario, metterli a punto	8,21	
9	Controllare il livello del liquido nel cilindro del freno	21	E
17	Controllare il livello dell'olio nel cambio a 3 marce e nel cambio di distribuzione	22	D
21	Controllare il livello dell'olio nei cambi planetari del ponte posteriore e nel differenziale del ponte posteriore	24	D
33	Lubrificare il cavo del contagiri	22	B

* - Soltanto se il motore è nuovo o rimesso a nuovo.

Intervallo di tempo	Misura di manutenzione	Ved. pag.	Lubrificante Ved. pag. 1
---------------------	------------------------	-----------	--------------------------

TRIMESTRALMENTE (ogni 500 ore di funzionamento)

1	Aggiungere antiruggine al liquido refrigerante	Ved. manuale di istr. del motore	
3	Mettere a punto le valvole del motore diesel	Ved. manuale di istr. del motore	
35	Sostituire il filtro dell'olio idraulico nella tubazione pilota della valvola delle vibrazioni (a partire dal nr. matr. 4972128 →)	24	

SEMESTRALMENTE (ogni 1.000 ore di funzionamento)

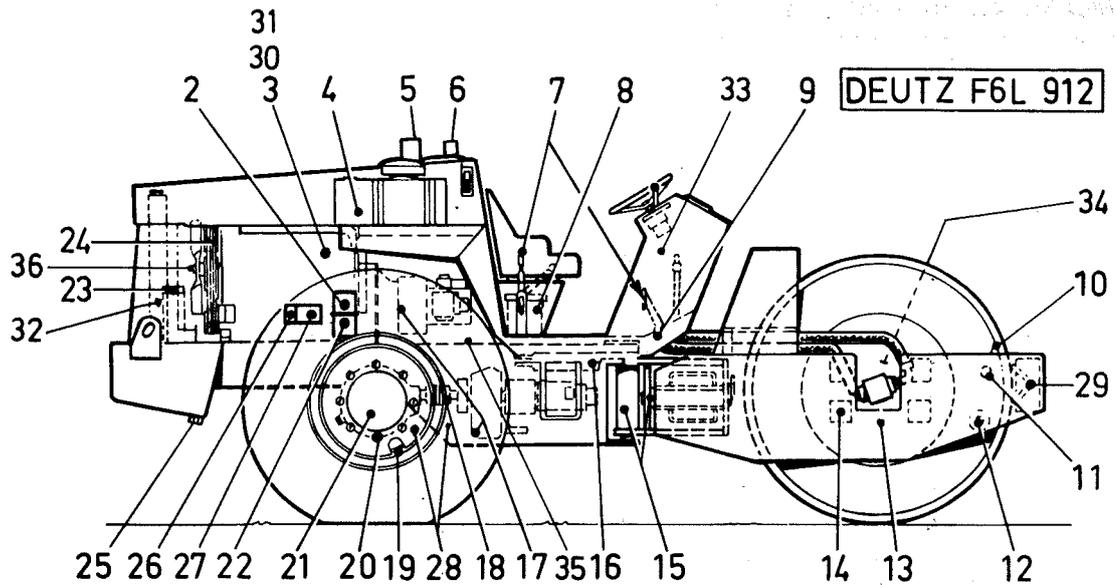
11	Sostituire l'olio nel tamburo	26	D
25	Prosciugare il serbatoio del carburante	26	
34	Sostituire l'olio nel cambio del tamburo (soltanto CA 25D e CA 25PD a partire dal nr. matr. 497 22 62 →)	27	D

ANNUALMENTE (ogni 2.000 ore di funzionamento)

2	Sostituire il filtro del carburante	28	
3	Spurgare dall'aria l'impianto del carburante	28	
6	Sostituire l'olio nel serbatoio idraulico	30	C
17	Sostituire l'olio nel cambio di distribuzione e nel cambio a 3 marce	32,33	D
21	Sostituire l'olio nel differenziale del ponte posteriore	35	D
21	Sostituire l'olio nei cambi planetari del ponte posteriore	34	D
32	Lavare a getto l'impianto di raffreddamento	29	
-	Controllare la membrana di ventilazione dell'albero motore	Ved. manuale di istr. del mot.	

SCHEMA DI MANUTENZIONE

Rullo azionato da motore Deutz



CA 25-12874-2

Fig. 2 Punti di assistenza, Deutz

- | | |
|---|--|
| 1 | 21 Livello dell'olio lubrificante nel ponte posteriore |
| 2 Filtro del carburante | 22 Filtro dell'olio del motore Diesel |
| 3 Motore Diesel | 23 Tubo di riempimento per il serbatoio del carburante |
| 4 Depuratore dell'aria | 24 Cinghie trapezoidali |
| 5 Filtro dell'olio idraulico (2) | 25 Tappo di scarico del serbatoio del carburante |
| 6 Olio idraulico - rabbocco | 26 Pompa di alimentazione per il carburante Diesel |
| 7 Freno di stazionamento, freno a pedale | 27 Pompa di iniezione |
| 8 Batteria | 28 Freni |
| 9 Cilindro del freno (freno a pedale) | 29 Raschietto |
| 10 Astina indicatrice (controllo del livello dell'olio nel tamburo) | 30 Valvole del motore Diesel |
| 11 Rabbocco - olio del tamburo | 31 Flange di raffreddamento del motore Diesel |
| 12 Vetro di livello - olio del tamburo | 32 Raffreddatore dell'olio idraulico |
| 13 Cuscinetto del telaio | 33 Cavo del contagiri |
| 14 Elemento di gomma con viti di ancoraggio | 34 Cambio del tamburo (soltanto CA 25D e CA 25PD) |
| 15 Articolazione snodata di sterzo | 35 Filtro, valvola delle vibrazioni |
| 16 Cilindro di sterzo | 36 Spia della cinghia trapezoidale |
| 17 Cambio a 3 marce e cambio di distribuzione | |
| 18 Giunto cardanico | |
| 19 Pressione dei pneumatici | |
| 20 Dadi delle ruote | |

Intervallo di tempo	Misura di manutenzione	Ved. pag.	Lubrificante Ved. pag. 1
---------------------	------------------------	-----------	--------------------------

QUOTIDIANAMENTE (ogni 10 ore di funzionamento)

3	Controllare il livello dell'olio nel motore Diesel	7	B
6	Controllare il livello nel serbatoio dell'olio idr.	8	C
7,28	Provare il freno di stazionamento e il freno a pedale	8	
23	Fare il pieno di carburante	8	
29	Mettere a punto l'impostazione del raschietto	6	

SETTIMANALMENTE (ogni 50 ore di funzionamento)

3	Sostituire l'olio nel motore Diesel*	19	B
4	Pulire la cartuccia del filtro del depuratore dell'aria. Accertarsi che tubi e raccordi siano a tenuta perfetta	9	
6	Controllare il foro d'areazione del serbatoio dell'olio idraulico	10	
8	Verificare la batteria	11	
12	Verificare il livello dell'olio nel tamburo	11	D
14	Verificare gli elementi di gomma e le viti di ancoraggio	12	
15	Lubrificare l'articolazione snodata di sterzo	12	A
16	Lubrificare gli attacchi dei cilindri di sterzo	12	A
18	Lubrificare il giunto cardanico	13	A
19	Controllare la pressione dei pneumatici	13	
20	Controllare i dadi delle ruote	13	
22	Sostituire il filtro dell'olio lubrificante del motore Diesel*	19	

QUINDICINALMENTE (ogni 100 ore di funzionamento)

24	Controllare la tensione della cinghia trapezoidale della ventola e dell'alternatore	15	
26	Pulire il filtro della pompa d'alimentazione	14	
27	Controllare il livello dell'olio nella pompa d'iniezione	15	B
31	Pulire le alette di raffreddamento del motore Diesel	15	
32	Pulire esternamente il raffreddatore dell'olio idr.	15	
34	Controllare il livello dell'olio nel cambio del tamburo (soltanto nei CA 25D e CA 25PD a partire dal nr. matr. 497 20 70 →)	14	D
36	Controllare la spia della cinghia trapezoidale	16	

MENSILMENTE (ogni 200 ore di funzionamento)

3	Sostituire l'olio nel motore Diesel	19	B
4	Pulire il collettore per la polvere del filtro dell'aria	20	
5	Sostituire il filtro dell'olio idraulico (2)	19	
7, 28	Controllare ed eventualmente mettere a punto i freni	8,21	
9	Controllare il livello del liquido nel cilindro del freno	21	E
17	Verificare il livello dell'olio nel cambio a 3 marce	22	D
17	Verificare il livello dell'olio nel cambio di distr.	22	
21	Verificare il livello dell'olio nei cambi planetari del ponte posteriore	24	
21	Verificare il livello dell'olio nel differenziale del ponte posteriore	24	D
22	Sostituire il filtro dell'olio lubrificante del motore Diesel	19	
30	Controllare il giuoco delle valvole del motore Diesel	20	
33	Lubrificare il cavo del contagiri	22	B

* Soltanto se il motore è nuovo o rimesso a nuovo

Intervallo di tempo	Misura di manutenzione	Ved. pag.	Lubrificante Ved. pag. 1
---------------------	------------------------	-----------	--------------------------

TRIMESTRALMENTE (ogni 600 ore di funzionamento)

35	Sostituire il filtro dell'olio idraulico della tubazione pilota della valvola delle vibrazioni (rulli a partire dal nr. 497 21 28 →)	24	
----	--	----	--

SEMESTRALMENTE (ogni 1.000 ore di funzionamento)

2	Sostituire la cartuccia del filtro del carburante	25	
3	Spurgare dall'aria l'impianto del carburante	25	
11	Sostituire l'olio nel tamburo	26	D
25	Prosciugare il serbatoio del carburante	26	
34	Sostituire l'olio nel cambio del tamburo (soltanto nei CA 25D e CA 25PD a partire dal nr. matr. 497 20 70 →)	27	D

ANNUALMENTE (ogni 2.000 ore di funzionamento)

6	Sostituire l'olio nel serbatoio dell'olio idr.	30	C
17	Sostituire l'olio nel cambio di distribuzione e nel cambio a 3 marce	32,33	D
21	Sostituire l'olio nel differenziale del ponte posteriore	35	D
21	Sostituire l'olio nei cambi planetari del ponte posteriore	34	D

IN CASO DI NECESSITA'

Regolazione del raschietto

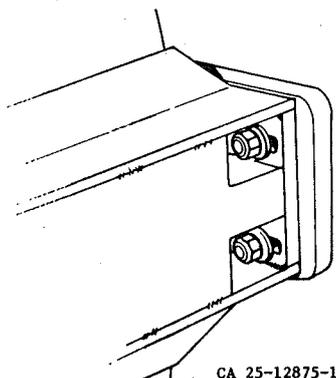


Fig. 3

Regolare la distanza nel modo seguente:

- 1 Allentare tutte le quattro viti di ancoraggio.
- 2 Impostare il raschietto a circa 10 mm. dal tamburo.
- 3 Serrare le viti di ancoraggio.

In certe macchine sono regolabili invece le lame del raschietto. La loro messa a punto si svolge come sopra.

QUOTIDIANAMENTE

(ogni 10 ore di funzionamento)

MOTORE CATERPILLAR 3208

Radiatore — controllo del livello del liquido

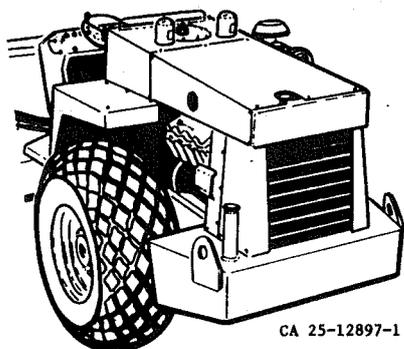


Fig. 4

L'impianto di raffreddamento deve essere stato scaldato, mentre il motore deve essere spento.

- 1 Mettere uno straccio o qualcosa di simile sul tappo di riempimento e girare quest'ultimo contro il primo arresto. Quando la pressione si è uniformata spingere in basso il coperchio, farlo ruotare e allontanarlo. Il livello del liquido deve raggiungere la piastrina di livello del radiatore.
- 2 Se è necessario, rabboccare con acqua corretta con additivo antiruggine (CAT 3P2044 o simile) oppure, d'invern, con antigelo.

ATTENZIONE!

Il liquido refrigerante è sotto pressione. Se si apre rapidamente il tappo, il liquido esce sotto forma di vapore e può causare gravi ustioni. Impiegare guanti e occhiali protettivi.

Motore — controllo del livello dell'olio

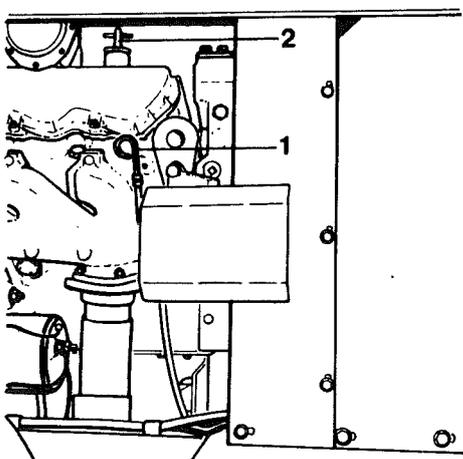


Fig. 5

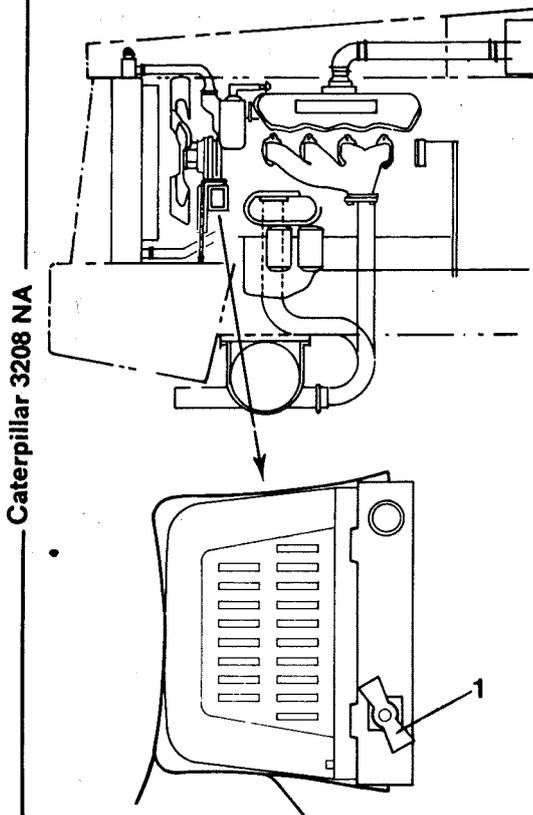
CA 25-12251-2

- 1 Mettere il rullo in posizione orizzontale e spegnere il motore.
- 2 Togliere l'astina dell'olio (1) e controllare il livello.
- 3 Se il livello è al di sotto del segno più basso, rabboccare con olio del tipo $\triangle B$ secondo il capitolo "Lubrificanti" a pag. 1.

- 1 Astina segnalivello
- 2 Bocchettone di riempimento

Caterpillar 3208 NA

Separatore dell'acqua



Aprire il rubinetto di prosciugamento (1) e lasciar fuoriuscire l'acqua.

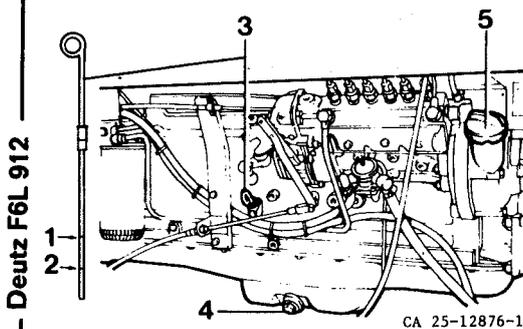
Il contenitore di vetro non deve essere mai pieno oltre la metà di acqua.

Fig 6

CA 25-13324-1

MOTORE DEUTZ F6L 912

Motore — controllo del livello dell'olio



- 1 Mettere il rullo in posizione orizzontale e spegnere il motore.
- 2 Estrarre l'astina (3) e controllare il livello.
- 3 Se il livello è al di sotto del segno più basso, rabboccare con olio Δ secondo il capitolo "Lubrificanti" a pag. 1.

Fig 7 Controllo del livello dell'olio

- 1 Segno di serbatoio pieno
- 2 Segno di serbatoio basso
- 3 Astina segnalivello
- 4 Tappo di scarico
- 5 Bocchettone di riempimento

Serbatoio olio funzioni idrauliche — controllo del livello

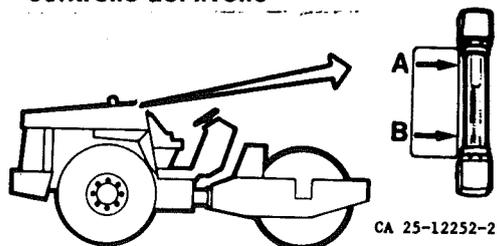


Fig 8 Livello dell'olio -
serbatoio idraulico

A PIENO B VUOTO

- 1 Mettere il rullo in posizione orizzontale e controllare il livello sull'apposito vetro.

Se l'olio è vicino al segno VUOTO, rabboccare con olio del tipo \triangle secondo il capitolo "Lubrificanti" a pag. 1, fino al segno PIENO.

Rabboccatura del carburante

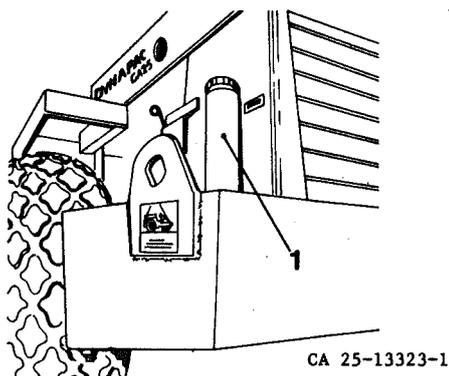


Fig 9 Bocchettone di riempimento

- 1 Rabboccare il serbatoio del carburante ogni giorno fino al bordo inferiore del bocchettone di riempimento. Impiegare nafta per Diesel.

Freno di stazionamento — messa a punto

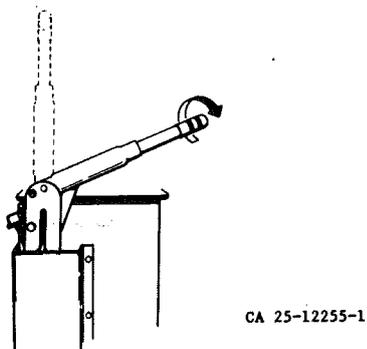


Fig 10

- 1 Il freno è bene a punto quando è possibile sollevare la leva soltanto con un certo sforzo.
- 2 Mettere a punto facendo ruotare in senso orario l'impugnatura della leva.
- 3 Il freno a mano dei rulli compressori dotati di cambio Renondin può essere messo a punto in 3 modi:
 - a Ruotando l'impugnatura del freno.
 - b Regolando entrambi gli attaches del cavo del freno.
 - c Regolando la posizione delle ganasce con il cacciavite (1).

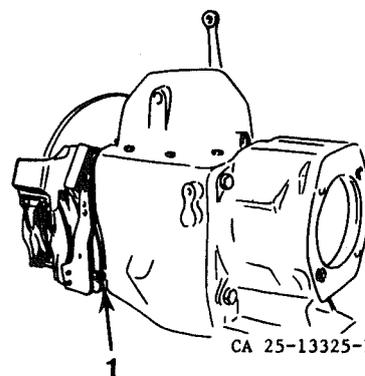


Fig 11

Freno a pedale — prova

Provare il funzionamento del freno a pedale. Se è necessario, mettere a punto secondo le istruzioni fornite a pag. 21.

SETTIMANALMENTE (ogni 50 ore di funzionamento)

Depuratore dell'aria — pulizia dell'elemento filtrante

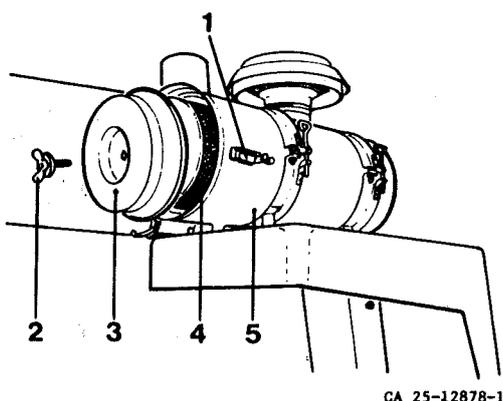


Fig. 12 Depuratore dell'aria

- 1 Molla di serraggio
- 2 Galletto con anello di guarnizione
- 3 Coperchio interno
- 4 Cartuccia del filtro
- 5 Alloggio del filtro

- 1 Allentare le molle di serraggio (1) e togliere il coperchio esterno.
- 2 Togliere il galletto (2) con anello di guarnizione.
- 3 Togliere il coperchio interno (3) solo se non è ben fisso.

Se il coperchio interno è ben fisso alla cartuccia non è necessario rimuoverlo se non in caso di sostituzione della cartuccia stessa.

- 4 Estrarre la cartuccia (4).
- 5 Verificare che non si siano prodotte infiltrazioni di polvere attraverso il filtro, durante il funzionamento.

Se si è verificato questo inconveniente, si noteranno tracce di polvere sul lato interno del tubo di entrata del motore.

Se la polvere attraversa il filtro, ciò significa che la cartuccia non è a tenuta perfetta e quindi deve essere sostituita.

- 6 Pulire la superficie interna dell'alloggio del filtro con uno straccio pulito.
- 7 Accertarsi che i raccordi fra l'alloggio del filtro e il motore siano intatti e a tenuta perfetta.

Montare le fascette stringitubo a coppie contrapposte e serrarle bene.

Pulizia con aria compressa

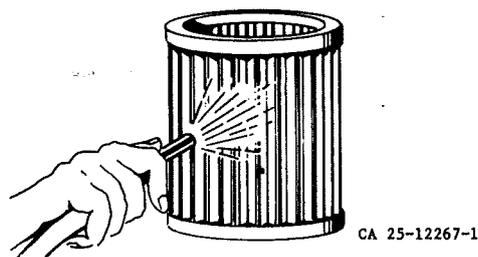


Fig. 13 Soffiatura della cartuccia

- 8 Impiegare aria compressa a una pressione massima di 0,7 MPa (7 kg/cm²).

Soffiare dall'alto in basso nelle pieghe della cartuccia, esternamente; tenere l'ugello ad almeno 2-3 cm. di distanza per non danneggiare la carta della cartuccia.

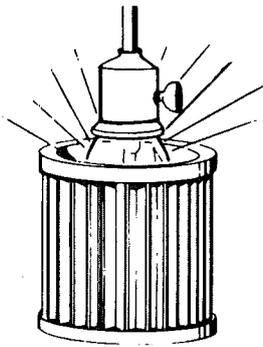
Pulizia mediante lavaggio

La cartuccia si getta dopo 6 lavaggi.

La cartuccia lavata in soluzione non si può rimontare prima che sia perfettamente asciutta.

- 9 Se la cartuccia è fuliginosa od oleosa, deve essere pulita in una soluzione contenente acqua e un detersivo che non faccia schiuma, quale, ad esempio, il "Donaldson D-1400".

La cartuccia deve rimanere immersa nella soluzione almeno per 15 minuti. Per ottenere un miglior risultato di lavaggio, togliere e reimmergere nella soluzione la cartuccia di tanto in tanto.



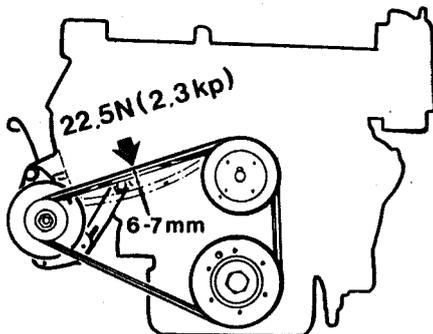
CA 25-12268-1

Fig. 14 Cartuccia - controllo della tenuta

- 10 Accertarsi che la cartuccia sia integra prima di rimontarla. Se la carta è forata oppure se le guarnizioni sono rotte, si deve sostituire la cartuccia.
- 11 Pulire il coperchio interno, spingere la cartuccia nell'alloggio del filtro e serrare fortemente cartuccia e coperchio interno con il galletto.
- 12 Pulire il coperchio esterno e rimetterlo nella sua sede.

Controllare anche la tenuta delle guarnizioni del coperchio esterno e sostituirle se sono danneggiate.

Tensione della cinghia trapezoidale - controllo

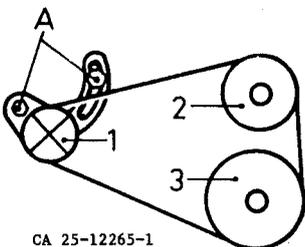


CA 25-12264-2

Fig. 15

- 1 Controllare la tensione delle cinghie trapezoidali della ventola, della pompa dell'acqua e dell'alternatore spingendo in basso con il pollice le cinghie fra le pulegge dell'alternatore e della pompa dell'acqua. Le cinghie non dovranno cedere più di 6-7 mm.

Tensione delle cinghie trapezoidali



CA 25-12265-1

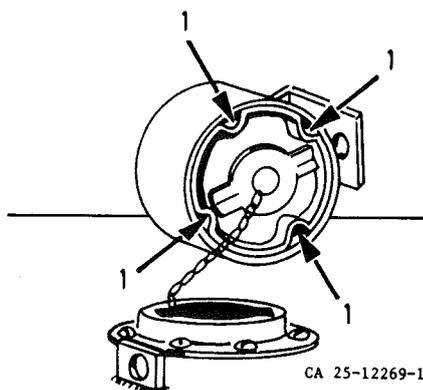
Fig. 16 Tensione delle cinghie trapezoidali

- | | |
|--------------------|-----------|
| 1 Alternatore | 3 Ventola |
| 2 Pompa dell'acqua | |

- 1 Allentare un po' le viti di ancoraggio A dell'alternatore.
- 2 Spingere l'alternatore in fuori in modo da far assumere alle cinghie la giusta tensione.
- 3 Serrare le viti A.

Se è stato tolto il carter protettore della ventola, lo si deve rimontare prima di avviare il motore e di spostare il rullo compressore.

Fori di aerazione nel tappo del serbatoio dell'olio idraulico



CA 25-12269-1

Fig. 17 Coperchio - serbatoio olio idraulico

- 1 Fori di areazione

Togliere il tappo del serbatoio e accertarsi che i fori di areazione non siano occlusi.

Se è necessario, lavare il tappo con olio idraulico o con nafta per motori Diesel e soffiare poi con un getto d'aria compressa.

Batteria — controllo del livello del liquido

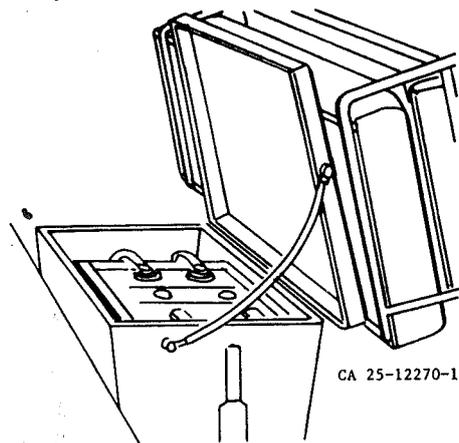


Fig. 18 Batteria

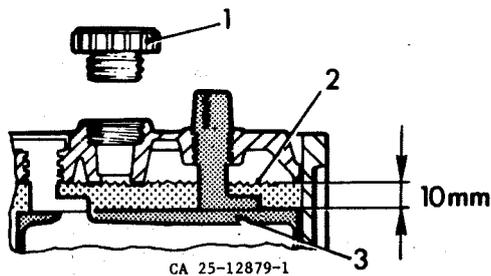


Fig. 19 Livello del liquido nella batteria

- 1 Tappo della cellula
- 2 Livello del liquido
- 3 Piastra

Non impiegare mai una fiamma viva nel controllare il livello del liquido della batteria.

Si può infatti formare gas esplosivo nella batteria quando l'alternatore carica.

- 1 Alzare il sedile.
- 2 Asciugare la parte superiore della batteria.

- 3 Togliere i coperchi delle cellule e accertarsi che il livello del liquido sia di 10 mm oltre le piastre.

Il controllo del liquido deve essere eseguito per tutti gli elementi.

Se il livello del liquido è più basso, aggiungere acqua distillata.

Se la temperatura dell'aria è inferiore al punto di congelamento, far girare il motore per qualche minuto dopo l'aggiunta di acqua distillata nella batteria. Altrimenti si corre il rischio che l'acqua congeli.

- 4 Controllare che i fori d'areazione sui tappi della batteria non siano occlusi. Riavvitare quindi i tappi.
- 5 I morsetti dei cavi devono essere ben serrati e puliti. Ove fossero ossidati, pulirli bene e ingrassarli con vasellina.

Tamburo — controllo del livello dell'olio

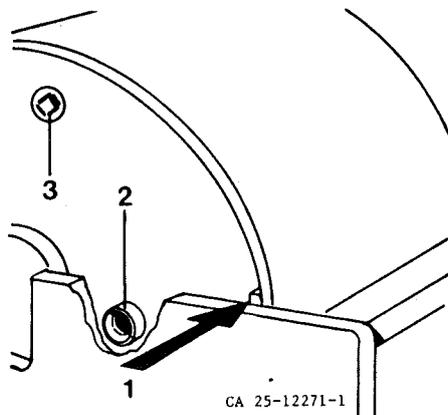


Fig. 20 Controllo del livello dell'olio nel tamburo

- 1 Astina di livello
- 2 Vetro di livello
- 3 Rabboccatura

- 1 Mettere il rullo su un piano orizzontale in modo che l'astina rossa (1) venga a trovarsi davanti alla paratia.
- 2 Il livello dell'olio deve essere all'incirca a metà del vetro di livello (2).
- 3 Se è necessario, rabboccare con olio lubrificante  secondo il capitolo "Lubrificanti" a pag. 1, ma non in modo da sorpassare la metà del vetro di livello.

Elementi di gomma e viti d'ancoraggio — controllo

Accertarsi che gli elementi di gomma siano integri e che le viti d'ancoraggio siano ben serrate. Sostituire gli elementi di gomma quando le fenditure hanno una profondità di 20-25 mm.

Articolazione snodata di sterzo — lubrificazione

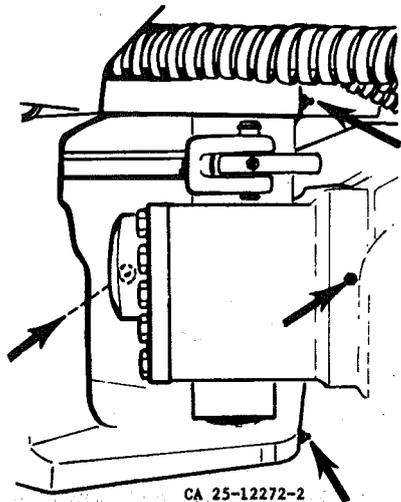


Fig. 21 Prese d'ingrassaggio - articolazione snodata di sterzo

Nessuno deve trovarsi in prossimità dell'articolazione snodata di sterzo mentre il motore funziona. C'è il pericolo di essere stritolati.

- 1 Girare la sezione del tamburo leggermente a sinistra in modo che tutte le prese d'ingrassaggio (sul lato destro) siano accessibili.
- 2 Asportare lo sporco e il grasso dalle prese d'ingrassaggio che sono 4.
- 3 Ingrassare ogni presa con cinque colpi di iniettore per grasso. Accertarsi che il grasso penetri attraverso i cuscinetti.
- 4 Girare la sezione del tamburo a destra e ingrassare allo stesso modo le prese sul lato sinistro dell'articolazione.

Impiegare grasso del tipo Δ secondo il capitolo "Lubrificanti" a pag. 1.

Lasciare un po' di grasso sulle prese al termine dell'operazione di ingrassaggio. Esso servirà ad impedire alla sporcizia di penetrare nelle prese.

Se il grasso non penetra attraverso i cuscinetti, può essere necessario sollevare l'articolazione snodata di sterzo con un crick e ripetere contemporaneamente la lubrificazione.

Martinetti di sterzo — lubrificazione

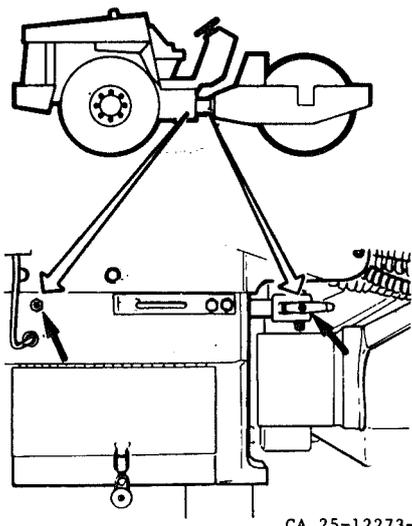


Fig. 22 Prese di ingrassaggio - martinetti di sterzo

Il martinetto di sterzo sinistro deve essere ingrassato subito dopo l'ingrassaggio dell'articolazione snodata di sterzo.

- 1 Asportare lo sporco e il grasso dalle prese d'ingrassaggio che sono 2.
- 2 Ingrassare ogni presa con tre colpi di iniettore per grasso. Accertarsi che il grasso penetri attraverso i cuscinetti.

Impiegare grasso del tipo Δ secondo il capitolo "Lubrificanti" a pag. 1.

Lasciare un po' di grasso sulle prese al termine dell'operazione di ingrassaggio. Esso servirà ad impedire alla sporcizia di penetrare nelle prese.

- 3 Girare intorno al rullo e ingrassare allo stesso modo le due prese del martinetto destro dello sterzo.

Giunto cardanico – lubrificazione

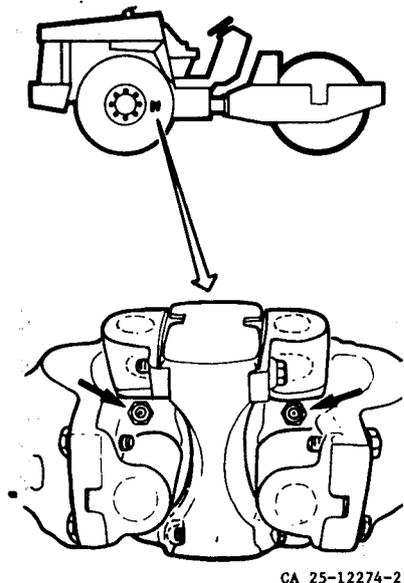


Fig. 23 Prese di ingrassaggio
- giunto cardanico

Le prese di ingrassaggio del giunto cardanico sono accessibili dalla parte inferiore del rullo compressore.

- 1 Portarsi sotto il rullo e accertarsi che le prese di ingrassaggio siano raggiungibili con l'iniettore.

Non è da escludere infatti che si debba far avanzare il rullo di qualche metro in modo da far ruotare il giunto cardanico rendendo accessibili le prese di ingrassaggio.

ATTENZIONE!

Non lavorare mai sotto il rullo con il motore acceso.

- 2 Asportare sporcizia e grasso dalle due prese di ingrassaggio.
- 3 Ingrassare ogni presa con due colpi di iniettore. Accertarsi che il grasso penetri attraverso i cuscinetti.

Impiegare grasso del tipo Δ secondo il capitolo "Lubrificanti" a pag. 1.

Lasciare un po' di grasso sulle prese al termine dell'operazione di ingrassaggio. Esso servirà ad impedire alla sporcizia di penetrare nelle prese.

Pneumatici – pressione atmosferica

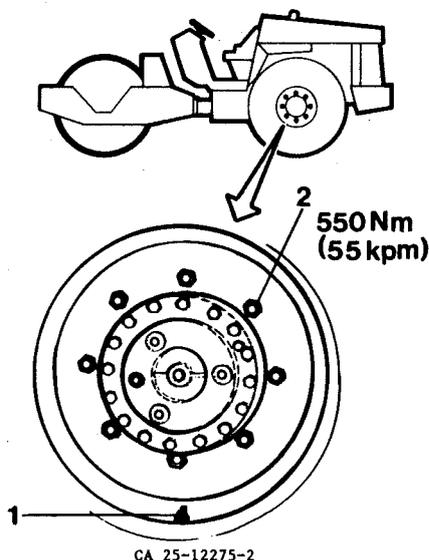


Fig. 24 Ruota

- 1 Valvola
- 2 Dado della ruota

Dadi delle ruote – serraggio

Serrare i dadi delle ruote, controllando che la coppia di serraggio sia di 550 NM (55 kgm).

QUINDICINALMENTE

(ogni 100 ore di funzionamento)

Cambio del tamburo – controllo del livello dell'olio

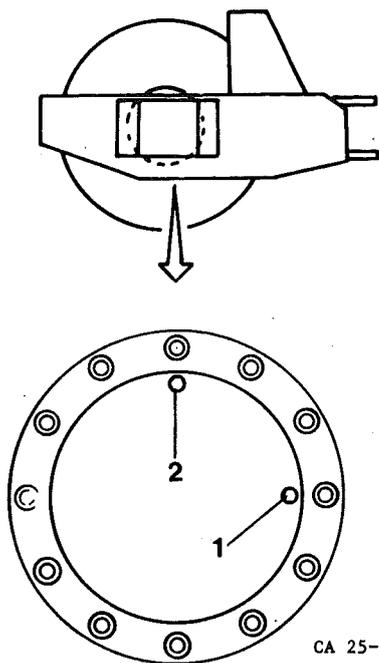


Fig. 25 Rabboccatura dell'olio

- 1 Tappo di livello/di scarico
- 2 Tappo per la rabboccatura

Riguarda soltanto i rulli compressori recanti il nr. di matricola a partire rispettivamente da 4972262 e 4972070.

- 1 Mettere il rullo su un piano orizzontale in modo che il tappo di riempimento (2) venga a trovarsi in alto.
- 2 Pulire bene intorno ai tappi.
- 3 Togliere i tappi e accertarsi che il livello dell'olio arrivi al tappo di livello.
- 4 Se è necessario, rabboccare con olio del tipo \triangle secondo il capitolo "Lubrificanti" a pag. 1.
- 5 Rimettere a posto i tappi.

Radiatore – pulizia esterna

Accertarsi che l'aria passi liberamente attraverso il radiatore. Se il radiatore è sporcato, lavarlo con un getto d'acqua o di aria compressa.

Dopo la pulizia, accertarsi che le eventuali guarnizioni e gli assorbenti insonorizzanti non siano stati danneggiati.

Filtro della pompa alimentatrice – pulizia

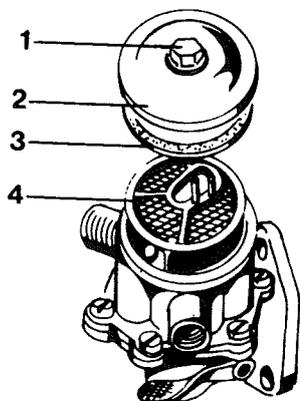


Fig. 26 Pompa alimentatrice

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

- 1 Allentare la vite (1).
- 2 Sollevare il coperchio (2).
- 3 Togliere il filtro (4) e pulirlo con nafta.
- 4 Cospargere l'anello di guarnizione (3) con nafta pulita.
- 5 Rimontare in ordine inverso.
- 6 Spurgare l'impianto del carburante dall'aria, vedere "Fuoruscita dell'aria".

Accertarsi, con il motore acceso, che non esistano perdite.

— Caterpillar 3208 NA —

Deutz F6L 912

Pompa d'iniezione – controllo del livello

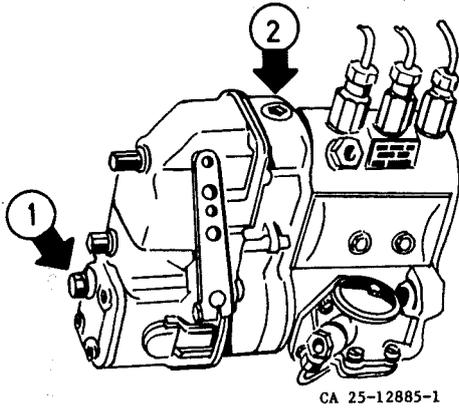


Fig. 27 Pompa d'iniezione

- 1 Tappo di livello
- 2 Tappo di rifornimento

Alette di raffreddamento del motore – pulizia

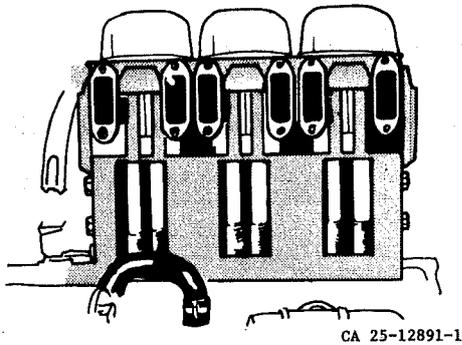


Fig. 28 Motore - alette di raffreddamento

Raffreddatore dell'olio idraulico – pulizia esterna

Riguarda soltanto i motori con lubrificazione centrale.

- 1 Allentare il tappo (1) di circa 3 giri in modo da lasciar fuoriuscire l'eventuale eccesso di olio e di miscela di carburante.
- 2 Riempire con olio del tipo Δ secondo il capitolo "Lubrificanti" a pag. 1, attraverso il tappo di rifornimento (2) fino al tappo di livello (1).
- 3 Avvitare i tappi, serrandoli bene.

Volume di olio: circa 0,48 litri.

- 1 Asportare il portello posteriore del motore sul lato sinistro del rullo e aprire il cofano del motore.
- 2 Allentare i fermagli e togliere il carter della condotta d'aria del motore.
- 3 Pulire accuratamente, meglio se con aria compressa, le alette di raffreddamento del motore.

Accertarsi che l'aria passi liberamente attraverso il radiatore.

Se il radiatore è sporco, deve essere pulito con un getto d'acqua o di aria compressa. Per la pulizia, aprire la "porta del radiatore".

Dopo la pulizia, accertarsi che le eventuali guarnizioni e gli assorbenti insonorizzanti non siano stati danneggiati.

TENSIONE DELLA CINGHIA DELL'ALTERNATORE

Controllo

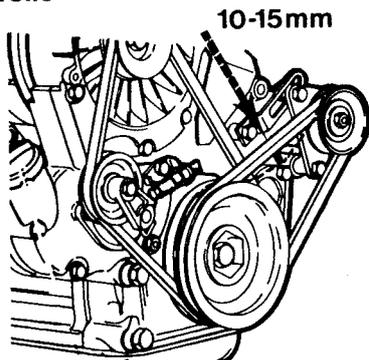


Fig. 29 Controllo della cinghia trapezoidale

- 1 La tensione si controlla spingendo in basso la cinghia fra le pulegge dell'alternatore e del motore Diesel. Il cedimento della cinghia a tale pressione non deve superare i 10-15 mm. Se è superiore, si deve tendere la cinghia.

Accertarsi contemporaneamente del funzionamento della spia della cinghia trapezoidale. La tromba deve entrare in funzione quando il contatto (2) della cinghia trapezoidale viene spinto in dentro.

Se la spia della cinghia trapezoidale non funziona, deve essere immediatamente riparata.

Messa a punto

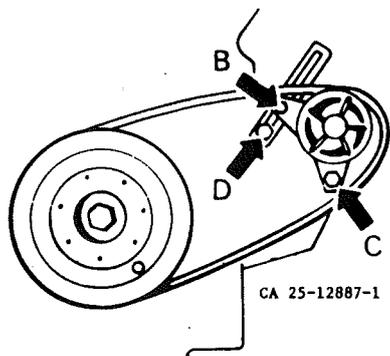


Fig. 30 Tensione della cinghia trapezoidale (alternatore)

- 1 Allentare le viti d'ancoraggio dell'alternatore B e C, oltre al dado D.
- 2 Spingere quindi in fuori l'alternatore finché la cinghia trapezoidale non abbia ricevuto la debita tensione, vedere sopra.
- 3 Serrare quindi le viti B e C e il dado D.

Se la cinghia dell'alternatore è nuova, deve essere tesa per la prima volta dopo 40 ore di funzionamento.

CINGHIA DEL VENTILATORE

Spia della cinghia trapezoidale

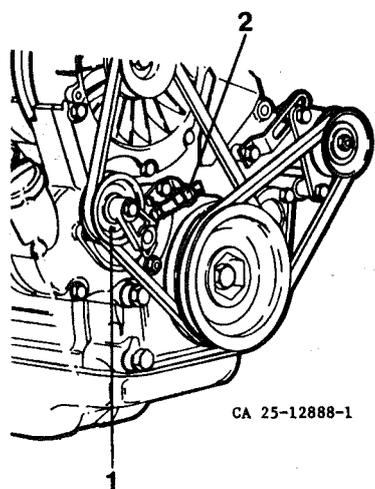


Fig. 31 Controllo della cinghia trapezoidale e spia della cinghia

- 1 Tendicinghia
- 2 Spia della cinghia

La cinghia trapezoidale viene mantenuta tesa mediante un tendicinghia molleggiato (1). Se la cinghia si rompe, il tendicinghia balza in fuori, agendo sull'interruttore a pressione della cinghia trapezoidale (2) che fa suonare il clackson.

La spia della cinghia trapezoidale funziona anche se il quadro è spento.

Spia della cinghia trapezoidale — controllo

Spingere in dentro il contatto (2, fig. 31) facendo in tal modo suonare la tromba del rullo. Se il dispositivo di allarme non funziona deve essere immediatamente riparato.

Rottura della cinghia oppure sostituzione

- 1 Parcheggiare immediatamente il rullo compressore.
- 2 Arrestare il motore Diesel.
- 3 Staccare il cavo della batteria dalla batteria stessa in modo da disingaggiare il clackson.
- 4 Montare una nuova cinghia trapezoidale seguendo il manuale di istruzioni del fabbricante del motore.
- 5 Fissare nuovamente il cavo della batteria.

OGNI TRE SETTIMANE

(ogni 150 ore di funzionamento)

MOTORE CATERPILLAR 3208

Motore — deroghe al normale intervallo per il cambio dell'olio

Indipendentemente dal numero di ore di esercizio olio del motore e filtro dell'olio devono essere sostituiti ogni sei mesi. Il filtro dell'olio si sostituisce sempre in occasione del cambio dell'olio.

L'intervallo fra un cambio e l'altro dell'olio dipende dalla qualità del lubrificante e dal contenuto di zolfo del carburante.

Il cambio ogni tre settimane o ogni 150 ore di esercizio presuppone l'impiego di olio lubrificante della qualità "For API Service CD, SAE" e che la nafta sia di buona qualità ossia con un contenuto di zolfo inferiore allo 0,4%.

Se si impiega olio di qualità "For API Service CC/SC, SAE" o nafta con contenuto di zolfo pari o superiore allo 0,4%, di debbono ridurre gli intervalli fra un cambio e l'altro dell'olio, seguendo le istruzioni del fabbricante del motore.

Motore — sostituzione dell'olio

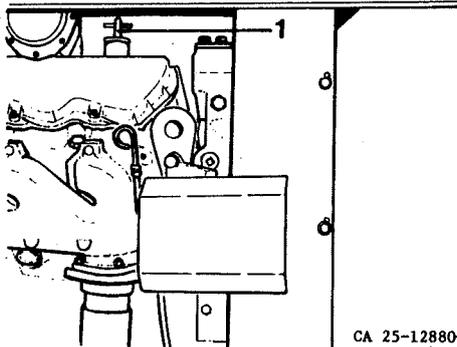


Fig. 32 Rabboccatura dell'olio - motore

1 Rifornimento d'olio

1 Riscaldare bene il motore prima di far uscire l'olio.

Le eventuali impurità nell'impianto di lubrificazione si mescoleranno con l'olio e fuorusciranno con esso. L'olio caldo è inoltre un liquido molto più fluido.

2 Pulire bene intorno al tappo del bocchettone di rifornimento (1) e allontanare quindi il tappo.

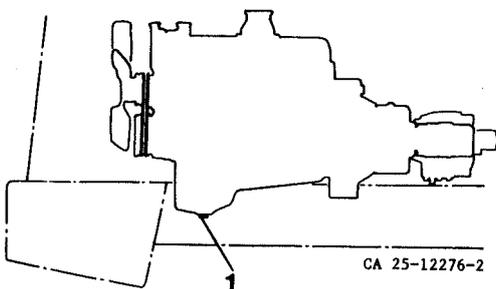


Fig. 33 Scarico dell'olio - motore

1 Tappo di scarico

3 Pulire bene intorno al tappo di scarico (1) e mettere un recipiente sotto di esso. Il recipiente deve avere una capacità di almeno 15 litri.

4 Togliere il tappo di scarico e lasciar fuoruscire l'olio nel recipiente. Lasciar scorrere l'olio mentre si esegue l'operazione di sostituzione del filtro.

5 Pulire il tappo di scarico. Rimetterlo a posto e serrarlo fortemente.

Motore — sostituzione del filtro dell'olio

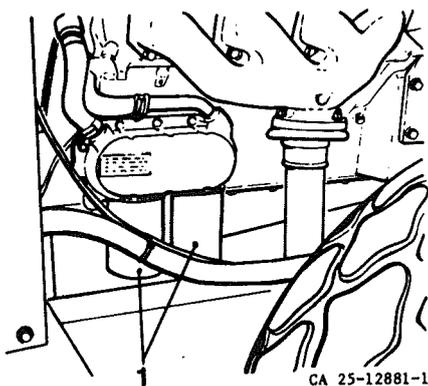


Fig. 34 Filtro dell'olio - motore

1 Filtro dell'olio

Non serrare troppo forte i filtri. C'è rischio di danneggiare le tenute.

- 1 Togliere entrambi i filtri dell'olio (1) e gettarli via. Essi sono del tipo a perdere e non possono essere puliti per la riutilizzazione.

Accertarsi che gli anelli di guarnizione non siano rimasti sull'attacco del filtro. In tal caso si avrebbero delle perdite fra la nuova e la vecchia tenuta.

- 2 Pulire le superfici di tenuta del punto di attacco del filtro con un panno pulito che non lasci peli.

- 3 Passare un velo d'olio di motore sulle tenute dei nuovi filtri.

- 4 Avvitare manualmente i filtri fino a che la tenuta non aderisca al punto di attacco del filtro. Serrare quindi ancora per mezzo giro.

Motore — rifornimento di olio

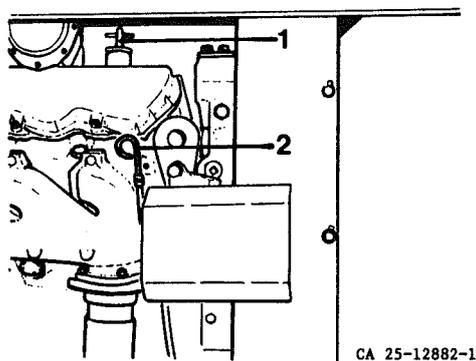


Fig. 35 Livello dell'olio - motore

- 1 Rifornimento olio
- 2 Astina misuratrice

- 1 Riempire il serbatoio con olio di tipo \triangle secondo il capitolo "Lubrificanti" a pag. 1.

Quantità d'olio: 12,5 litri se si sostituiscono i filtri
11,4 litri se non si sostituiscono i filtri.

Per i motori con nr. di matricola superiore a 90N44128 o dotati di astina misuratrice ricalibrata valgono invece le seguenti quantità d'olio:

14,5 litri con sostituzione dei filtri
13,5 litri senza sostituzione dei filtri.

- 2 Controllare il livello dell'olio con l'apposita astina (2).

Il livello deve corrispondere al segno PIENO (FULL). Non mettere troppo olio per non rischiare di danneggiare le guarnizioni dell'albero motore.

- 3 Rimettere a posto il tappo di rifornimento (1) e serrarlo in modo che rimanga chiuso ermeticamente.

- 4 Avviare il motore e farlo riscaldare. Controllare che non vi siano perdite.

MENSILMENTE

(ogni 200 ore di funzionamento)

Impianto idraulico — sostituzione del filtro

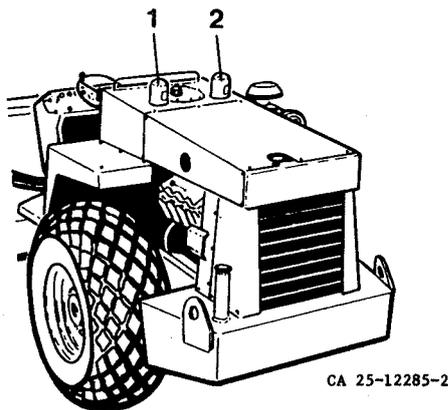


Fig. 36 Filtro dell'olio

- 1 Filtro dell'olio - ritorno
- 2 Filtro dell'olio - aspirazione

- 1 Togliere i filtri dell'olio (1) e (2). Gettare via i filtri. Essi sono del tipo a perdere e non possono essere riutilizzati dopo la pulizia.

Accertarsi che gli anelli di guarnizione usati siano stati tolti. In caso contrario, si produrrebbero perdite fra gli anelli nuovi e quelli vecchi.

- 2 Pulire accuratamente le superfici di tenuta dei reggifiltri.
- 3 Passare un velo d'olio per oleodinamica, pulito, sulle nuove guarnizioni dei filtri.
- 4 Avvitare i filtri a mano.

Avvitare dapprima finché la guarnizione del filtro non aderisca al punto di attacco del filtro stesso. Avvitare quindi di un altro mezzo giro.

- 5 Avviare il motore Diesel e accertarsi che non esistano perdite di olio per oleodinamica intorno al filtro.

MOTORE DEUTZ F6L 912

Motore — sostituzione dell'olio

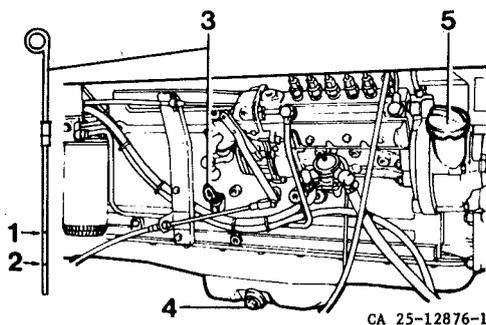


Fig. 37 Sostituzione dell'olio

- 1 Segno di livello superiore
- 2 Segno di livello inferiore
- 3 Astina misuratrice
- 4 Tappo di scarico
- 5 Rifornimento olio

Quando il motore è caldo, togliere il portello posteriore del motore sul lato sinistro del rullo.

- 1 Togliere il tappo di rifornimento (5).
- 2 Togliere il tappo di scarico (4) e lasciar fuoriuscire l'olio usato in un recipiente adatto mentre si esegue la sostituzione del filtro.
- 3 Pulire il tappo di scarico (4) e rimetterlo a posto.

Deutz F6L 912

Motore — sostituzione del filtro dell'olio

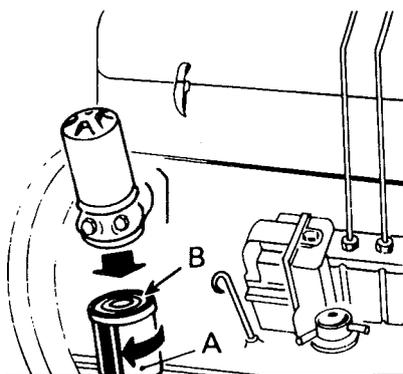


Fig. 38 Sostituzione del filtro dell'olio

- 4 Mettere un punzone o un cacciavite sull'attacco del filtro A e staccare quest'ultimo.
- 5 Svitare successivamente il filtro a mano.
- 6 Pulire la superficie di tenuta del reggifiltro.
- 7 Oliare la guarnizione di gomma B del nuovo filtro.
- 8 Avvitare a mano il filtro finché la guarnizione di gomma non aderisca e ruotare ancora di mezzo giro.

Motore — rifornimento di olio

9 Rifornire con olio del tipo Δ secondo il capitolo "Lubrificanti" a pag. 1.

Quantità d'olio: circa 12 litri.

10 Controllare il livello dell'olio con l'astina misuratrice (3). Il livello deve essere pari al segno di livello superiore (1). Aggiungere altro olio se necessario.

11 Rimettere a posto il tappo di rifornimento.

12 Avviare il motore e farlo scaldare. Accertarsi che non sussistano perdite.

Gioco delle valvole — controllo e messa a punto

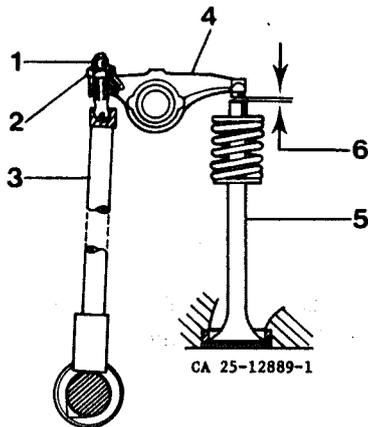


Fig. 39 Motore — messa a punto delle valvole

- 1 Vite di regolazione
- 2 Dado di bloccaggio
- 3 Asta
- 4 Bilanciere
- 5 Valvola
- 6 Spessimetro per valvole

Aprire il cofano del motore e sollevare il portello inferiore. Togliere le calotte delle valvole.

Mettere a punto il gioco delle valvole a motore freddo seguendo queste istruzioni:

- 1 Mettere una chiave fissa da 36 mm. sul dado dell'albero a gomiti e far ruotare il motore finché entrambe le valvole di un cilindro non siano chiuse. (Le aste (3) sono libere da sollecitazioni e si possono agevolmente girare con le dita).
- 2 Controllare con lo spessimetro per valvole che il gioco delle valvole sia di 0,15 mm. sia per la valvola di aspirazione, sia per quella di scarico.
- 3 Mettere a punto, se necessario, allentando il dado di bloccaggio (2) di 1 o 2 giri. Far girare quindi la vite di regolazione (1) con un cacciavite finché lo spessimetro per valvole (0,15) non possa essere estratto con una certa resistenza.
- 4 Ripetere l'operazione sugli altri cilindri.

Depuratore dell'aria — pulizia del collettore per polvere

Se il rullo opera in condizioni molto polverose, il collettore per polvere deve essere pulito una volta alla settimana.

- 1 Allentare il morsetto (1) ed estrarre il collettore per polvere (2).
- 2 Svuotare il collettore per polvere e pulirlo bene.
- 3 Pulire i tubi "Donaclone" (3) con una spazzola per bottiglie o uno strumento simile.

Se non si riesce a pulire adeguatamente bene i tubi, bisogna estrarne la sede (4). I tubi si possono quindi pulire impiegando l'aria compressa oppure lavandoli in acqua calda a una temperatura massima di +65°C.

- 4 Rimontare il tutto in ordine inverso.

Accertarsi che le tenute siano integre e sostituire quelle danneggiate. Accertarsi anche che tubazioni e raccordi siano a tenuta perfetta.

Il collettore per polvere è provvisto di una valvola (5) per lo svuotamento automatico. La valvola lascia fuoriuscire ininterrottamente polvere e acqua.

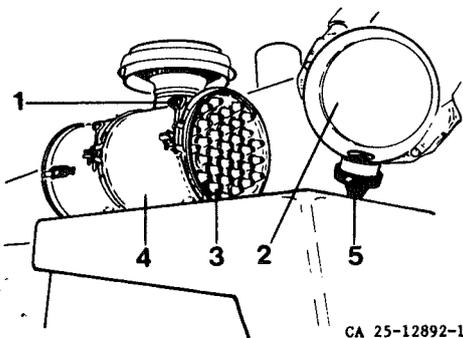


Fig. 40 Depuratore dell'aria

- 1 Morsetto
- 2 Collettore per polvere
- 3 Tubi "Donaclone"
- 4 Alloggio del filtro
- 5 Valvola per l'autosvuotamento

Cilindro del freno — controllo del livello del liquido

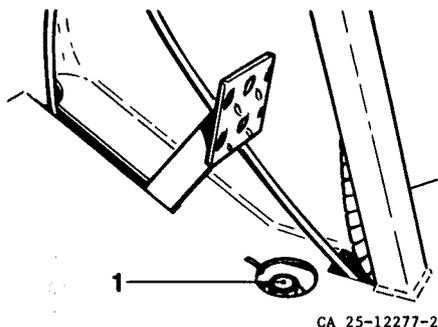


Fig. 41 Controllo del livello
- cilindro del freno

1 Tappo di rifornimento

- 1 Pulire bene intorno al tappo (1) e toglierlo.
- 2 Controllare che il livello del liquido sia pari all'orlo inferiore del bocchettone di riempimento. In caso di livello troppo basso, aggiungere liquido per freni fino al giusto livello.

Impiegare liquido per freni del tipo $\triangle E$ secondo il capitolo "Lubrificanti" a pag. 1.

Freno a pedale — messa a punto

Non lavorare mai sotto il rullo compressore con il motore acceso.

Se il livello del liquido dei freni è normale e non sussistono perdite nel circuito, ma ciò nonostante ci si accorge che il pedale del freno ha una corsa molto lunga prima di fare presa, ciò significa che si devono mettere a punto le ganasce dei freni.

Questa messa a punto serve a compensare l'eventuale usura delle pastiglie.

La messa a punto si esegue sui perni delle ganasce dei pattini del freno, raggiungibili da sotto il rullo compressore.

Ogni freno ha due perni di ganasce (eccentrici) - uno cioè per ciascuna ganasce. Occorre mettere a punto tutte le ganasce.

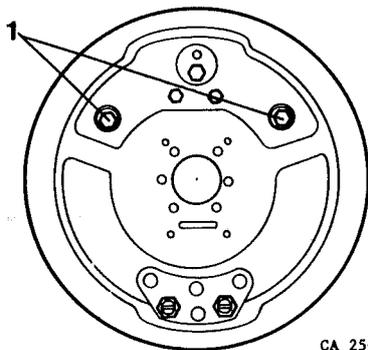


Fig. 42 Messa a punto dei freni

1 Perno di ganasce

- 1 Ruotare il perno (1) finché il ferodo non sia a contatto del tamburo del freno.
- 2 Far indietreggiare il perno di quel poco che basta per allontanare il ferodo dal tamburo.
- 3 Mettere a posto le altre ganasce allo stesso modo.
- 4 Far avanzare il rullo compressore per alcune centinaia di metri senza azionare il freno a pedale.
- 5 Toccare quindi i tamburi dei freni con la mano. Se dovessero essere molto caldi, ciò significa che una o entrambe le ganasce strisciano sul tamburo. Far indietreggiare ulteriormente di un poco le ganasce.

Lasciar raffreddare i tamburi e ripetere la prova di guida.

- 6 Far avanzare ancora una volta il rullo e controllare, agendo sul pedale dei freni, che questi funzionino nella maniera dovuta.

Cavo del contagiri — lubrificazione

Staccare il cavo del contaore e riempire con olio
B 1'intercapedine fra la guaina e il cavo.

Cambio a 3 marce — controllo del livello dell'olio

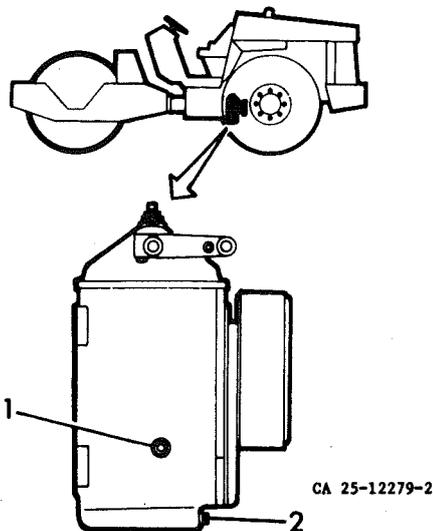


Fig. 43 Controllo del livello
- cambio a 3 marce

- 1 Tappo di livello
- 2 Tappo di scarico

Il cambio a 3 marce esiste in due versioni - Funk e Renondin. Le indicazioni sottostanti valgono per entrambe.

- 1 Accertarsi che il rullo compressore stia su una superficie assolutamente piana durante il controllo.
- 2 Pulire bene intorno al tappo di livello (1) e allontanare quest'ultimo.
- 3 Accertarsi che il livello dell'olio arriva fino all'altezza del foro.

In caso di livello troppo basso, rabboccare con olio del tipo Δ secondo il capitolo "Lubrificanti" a pag. 1.

Versare l'olio attraverso l'apertura del tappo di livello.

- 4 Rimettere a posto il tappo di livello.

Cambio di distribuzione Funk - controllo del livello dell'olio

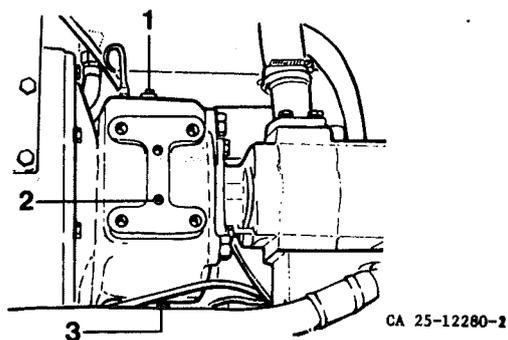


Fig. 44 Controllo del livello
- cambio di distribuzione Funk

- 1 Tappo di rifornimento
- 2 Tappo di livello
- 3 Tappo di scarico

Accertarsi che il rullo compressore sia su una posizione piana orizzontale.

- 1 Pulire bene intorno al tappo di livello (2), quindi svitarlo di alcuni giri. Se il livello dell'olio è giusto, dovrebbe fuoriuscire olio dal tappo.
- 2 Se è necessario, rabboccare l'olio attraverso il tappo di rifornimento (1) finché non fuoriesca olio dal tappo di livello (2).

Prima di svitare il tappo di rifornimento, pulire bene intorno allo stesso.

Versare olio del tipo Δ secondo il capitolo "Lubrificanti" a pag. 1.

C'è un tappo di livello su ciascuno dei due lati del cambio di distribuzione. Il controllo del livello è sufficiente se viene eseguito su un solo lato.

Cambio di distribuzione Prometheus
— controllo del livello dell'olio

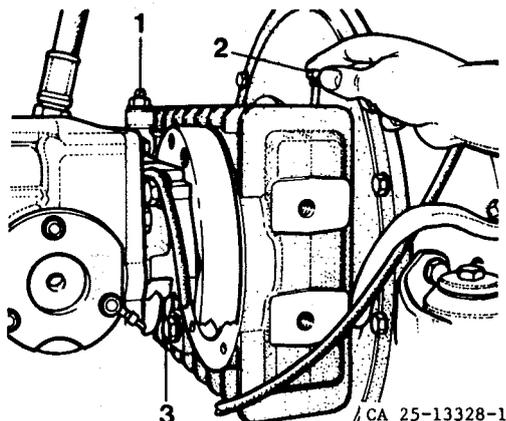


Fig. 45 Controllo del livello

- 1 Tappo di rifornimento
- 2 Tappo di livello con astina misuratrice
- 3 Tappo di scarico

Cambio di distribuzione Renondin
— controllo del livello dell'olio

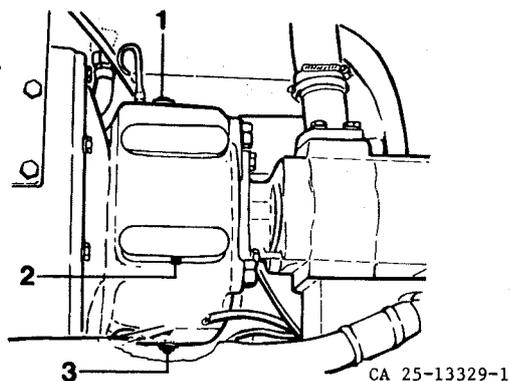


Fig. 46 Controllo del livello

- 1 Tappo di rifornimento
- 2 Tappo di livello
- 3 Tappo di scarico

Cambio di distribuzione Dynapac
— controllo del livello dell'olio

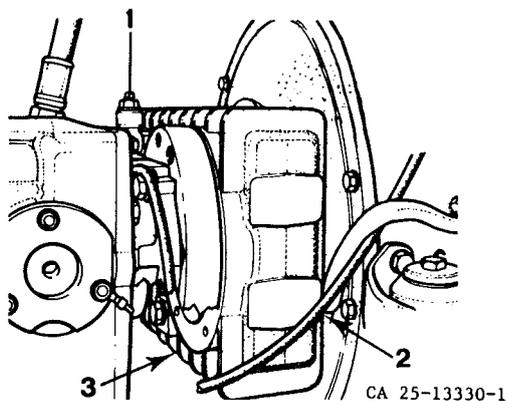


Fig. 47 Controllo del livello

- 1 Tappo di rifornimento
- 2 Tappo di livello
- 3 Tappo di scarico

Accertarsi che il rullo si trovi su una superficie assolutamente piana e orizzontale prima di controllare il livello dell'olio.

- 1 Pulire bene intorno al tappo di livello (2) e svitarlo usando una chiave a bussola da 14 mm. Il tappo di livello è munito di astina misuratrice.
- 2 Sollevare l'astina misuratrice e controllare il livello. Esso deve raggiungere il segno sull'astina. (Soltanto nel cambio Prometheus).
- 3 Se è necessario, versare olio attraverso il foro di riempimento (1).

Pulire bene il tappo di rifornimento prima di toglierlo.

Versare olio del tipo Δ secondo il capitolo "Lubrificanti" a pag. 1.

- 4 Rimettere a posto il tappo di rifornimento e il tappo di livello con l'astina misuratrice.

**Planetari del ponte posteriore
— controllo del livello dell'olio**

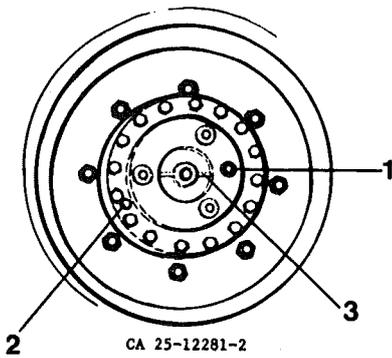


Fig. 48a Controllo del livello
— Planetario

- 1 Tappo di rifornimento e di livello
- 2 Tappo di scarico
- 3 Segno del livello dell'olio

- 1 Portare il rullo compressore su una superficie perfettamente piana ed orizzontale finché il tappo di livello (1) non venga a trovarsi nella giusta posizione su uno dei planetari.

Il segno (3) sulla sede del planetario deve allora trovarsi in posizione orizzontale.

- 2 Svitare il tappo di livello e controllare che il livello dell'olio raggiunga il tappo stesso.

In caso di livello troppo basso, rabboccare con olio fino a raggiungere il livello giusto.

Impiegare olio del tipo Δ secondo il capitolo "Lubrificanti" a pag. 1.

- 3 Eseguire lo stesso controllo sul planetario dell'altro lato.

Differenziale — controllo del livello dell'olio

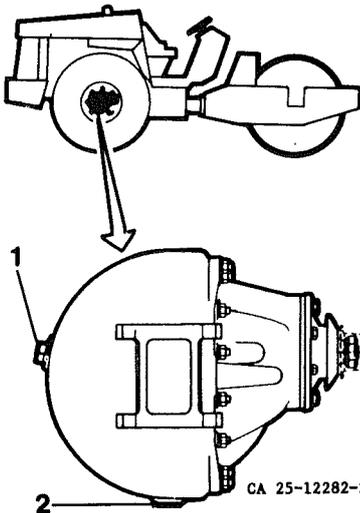


Fig. 48b Controllo del livello
— Differenziale

- 1 Tappo di livello
- 2 Tappo di scarico

- 1 Accertarsi che il rullo sia su un piano orizzontale.

- 2 Togliere il tappo di livello (1) e controllare che il livello dell'olio raggiunga il foro del tappo.

In caso di livello troppo basso, rabboccare con olio attraverso il foro del tappo, fino al livello giusto.

Impiegare olio del tipo Δ secondo il capitolo "Lubrificanti" a pag. 1.

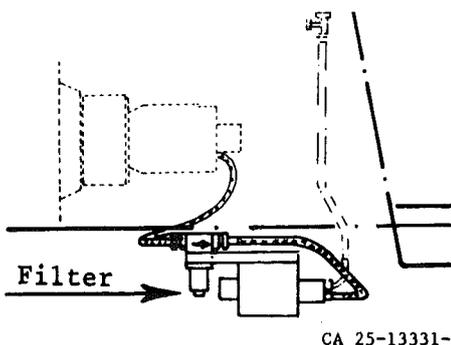
ATTENZIONE!

Non lavorare mai sotto il rullo compressore con il motore acceso.

TRIMESTRALMENTE

(ogni 500 ore di funzionamento)

Tubazione pilota della valvola delle vibrazioni — sostituzione della cartuccia del filtro (rulli a partire dal nr 497 21 28)



- 1 Pulire bene intorno al filtro.
- 2 Svitare l'alloggio del filtro e sostituire la cartuccia.
- 3 Rimontare il filtro.

Avviare il motore Diesel e accertarsi che il filtro non perda.

Fig. 49 Tubazione pilota

SEMESTRALMENTE

(ogni 1.000 ore di funzionamento)

MOTORE DEUTZ F6L 912

Filtro del carburante – sostituzione

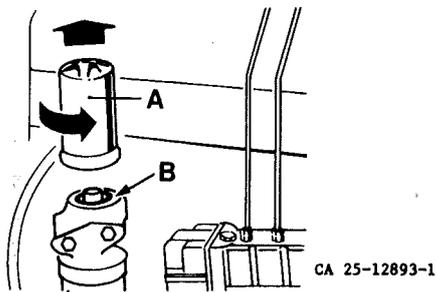


Fig. 50 Sostituzione del filtro del carburante

Avviare il motore e accertarsi che il filtro non abbia perdite.

- 1 Svitare il filtro A, usando una certa cautela perché da esso fuoriesce carburante.
- 2 Pulire la superficie di tenuta B.
- 3 Passare un velo di nafta pulita sul nuovo anello di tenuta del filtro.
- 4 Il nuovo filtro si avvita a mano finché la guarnizione di gomma non aderisca e quindi ulteriormente di mezzo giro.
- 5 Spurgare dall'aria il sistema di alimentazione.

Deutz F6L 912

Sistema di alimentazione – spurgo dell'aria

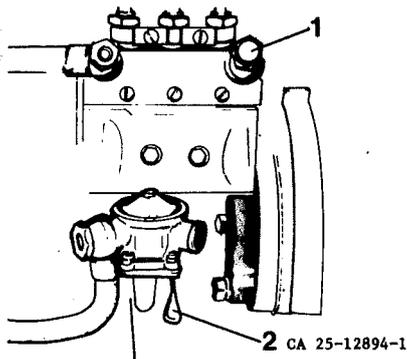


Fig. 51 Sistema di alimentazione

- 1 Vite di spurgo
- 2 Lleva della pompa

- 1 Allentare la vite di spurgo (1).
- 2 Pompare a mano con la levetta (2) della pompa alimentatrice finché il carburante non scorra sotto la vite di spurgo (1) senza contenere bolle d'aria.
- 3 Serrare la vite di spurgo (1).

Non dare alcun adescamento alla pompa a mano. Far girare un poco il motore fissando una chiave fissa da 36 mm. al dado dell'albero a gomiti.

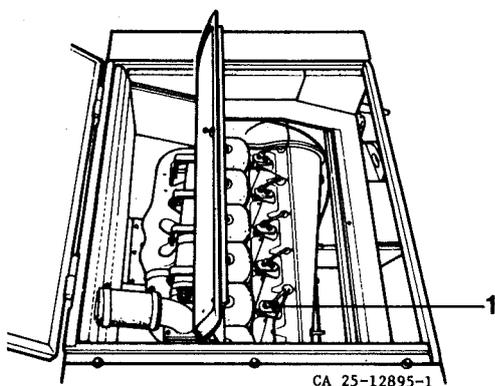


Fig. 52 Spurgo del tubo di pressione

- 1 Dado del raccordo

- 4 Se sono stati staccati i tubi di pressione, si devono spurgare anch'essi.
- 5 Staccate il raccordo (1) del tubo di pressione di un paio di giri di filettatura e azionare il motorino d'avviamento finché non fuoriesca carburante privo di bolle d'aria attraverso il dado. Il comando dell'acceleratore deve essere in posizione di pieno carico.
- 6 Serrare il raccordo del tubo di pressione.
- 7 Spurgare gli altri tubi allo stesso modo, secondo necessità.

Tamburo — cambio dell'olio

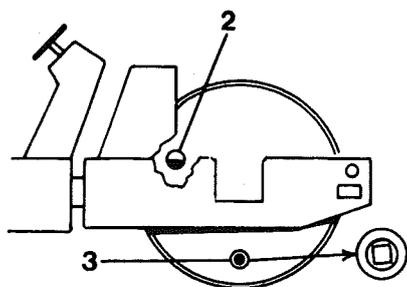


Fig. 53a Scarico d'olio

- 2 Vetro di livello
- 3 Tappo di scarico

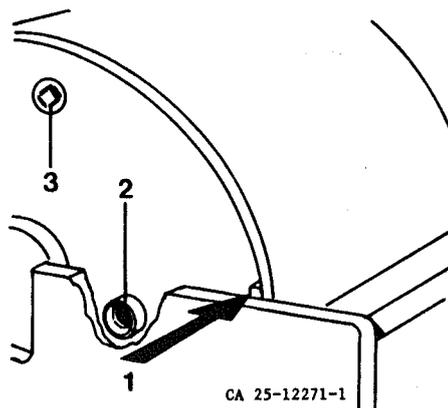


Fig. 53b Rifornamento d'olio

- 1 Astina di livello
- 2 Vetro di livello
- 3 Tappo di rifornimento/
scarico

Serbatoio del carburante — scarico dell'acqua

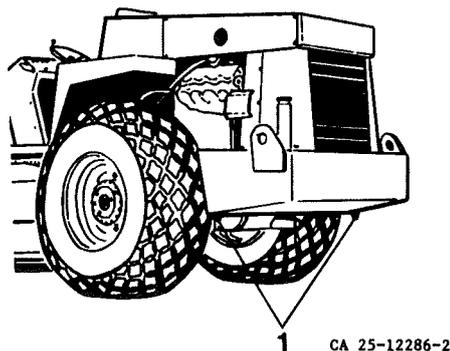


Fig. 54 Serbatoio del carburante

- 1 Tappi di scarico

- 1 Portare il rullo compressore su un fondo in leggera pendenza in modo che il tappo di scarico (3) venga a trovarsi il più in basso possibile.
- 2 Togliere il tappo e lasciar fuoruscire l'olio.

Raccogliere l'olio in un recipiente adatto.

- 3 Avvitare il tappo di scarico e mettere il rullo su una superficie piana orizzontale in modo che l'astina di livello rossa (1) si trovi al centro del montante.
- 4 Il livello dell'olio deve arrivare verso la metà del vetro di livello (2).
- 5 Se è necessario, rabboccare con olio lubrificante Δ secondo il capitolo "Lubrificanti" a pag. 1, ma non oltre la metà del vetro di livello.
- 6 Sostituire l'olio sull'altro lato del tamburo secondo i punti 1-5.

L'acqua e gli eventuali sedimenti che si formano nel serbatoio del carburante si scaricano attraverso gli appositi tappi (1) sul fondo del serbatoio.

Lo scarico deve avvenire dopo che il rullo compressore è rimasto fermo per un certo periodo, per esempio durante una notte.

E' preferibile che il rullo compressore sia stazionato su un fondo leggermente inclinato lateralmente in modo che acqua e sedimenti si raccolgano interamente 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 Allentare il tappo e lasciar fuoruscire acqua e sedimenti finché non arrivi al tappo soltanto carburante puro. A questo punto, riavvitare il tappo.

Non scaricare tutto il carburante, altrimenti si corre il rischio di far entrare aria nel sistema di alimentazione.

Cambio del tamburo – sostituzione dell'olio

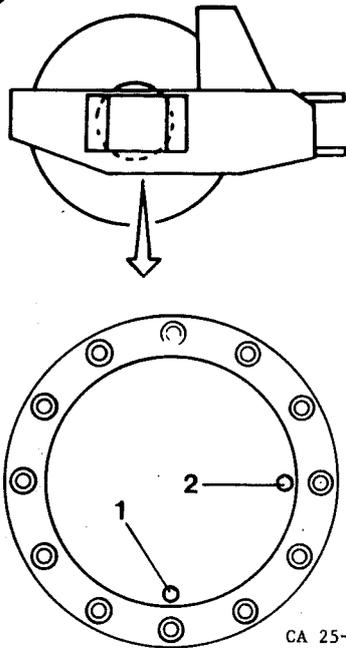


Fig. 55 Scarico dell'olio

- 1 Tappo di scarico/di livello
- 2 Tappo di rifornimento

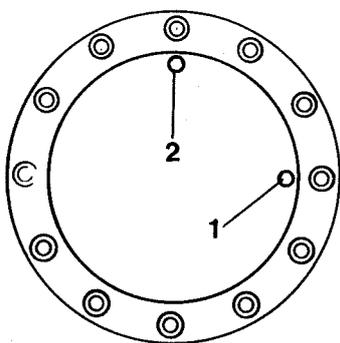


Fig. 56 Rifornimento d'olio

- 1 Tappo di scarico/livello
- 2 Tappo di rifornimento

Riguarda soltanto i rulli compressori con il nr. di matricola a partire da 497 22 62 e 497 20 70 rispettivamente.

Prima di scaricare l'olio, si deve essere fatto riscaldare il sistema.

- 1 Mettere il rullo compressore su una superficie piana e orizzontale in modo che il tappo di scarico/livello (1) venga a trovarsi nella posizione più bassa.
- 2 Pulire bene e asciugare intorno ai tappi.
- 3 Mettere un recipiente sotto il tappo di scarico (1) e far uscire l'olio. Il recipiente deve avere una capacità di 3 litri e mezzo. Togliere anche il tappo (2).

4 Far indietreggiare il rullo compressore in modo che il tappo di rifornimento (2) venga a trovarsi allo zenit.

5 Rifornire con olio attraverso il bocchettone (2) finché l'olio non arrivi al tappo di livello (1). Impiegare olio del tipo Δ secondo il capitolo "Lubrificanti" a pag. 1.

Quantità d'olio \sim 3 litri.

6 Rimettere a posto i tappi.

ANNUALMENTE

(ogni 2.000 ore di funzionamento)

MOTORE CATERPILLAR 3208

Filtro del carburante — sostituzione

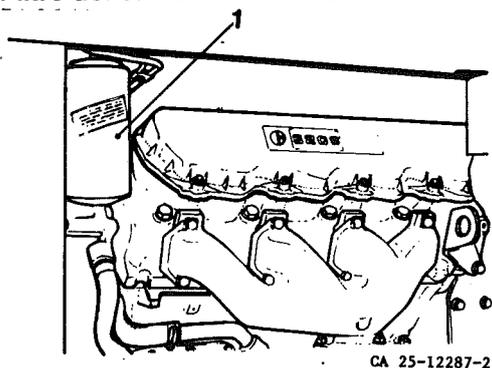


Fig. 57 Filtro del carburante

1 Filtro

1 Svitare il filtro del carburante (1). Gettare via il filtro. Esso è del tipo a perdere e non può essere lavato e riutilizzato.

2 Pulire la superficie di tenuta del reggifiltro.

Accertarsi che la vecchia guarnizione non rimanga attaccata al supporto del filtro. Altrimenti si corre il rischio che si producano perdite fra la guarnizione nuova e quella vecchia.

3 Passare un velo di nafta sulla nuova guarnizione del filtro.

4 Avvitare il filtro manualmente.

Avvitare finché la guarnizione del filtro non aderisca al supporto del filtro. A questo punto, avvitare ancora per mezzo giro.

5 Spurgare il sistema di alimentazione; vedere di seguito.

Sistema di alimentazione — spurgo dell'aria

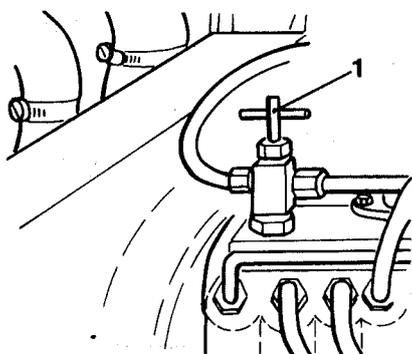


Fig. 58 Spurgo del sistema di alimentazione

1 Vite di spurgo

Se è entrata aria nel sistema di alimentazione, il motore non si avvia oppure si producono ritorni di fiamma. Bisogna allora spurgare il sistema di alimentazione nel modo seguente:

1 Arrestare il motore.

2 Allentare la vite di spurgo (1) situata sulla parte superiore della pompa del carburante.

3 Pompate con la pompa a mano (1) finché il carburante non scorra sotto la vite di spurgo in modo uniforme e senza bolle d'aria. Non pompate più carburante del necessario.

Quando è aperta la vite di spurgo, usare soltanto la pompa a mano.

Il manico della pompa è bloccato in posizione rientrata. Per liberarlo, girarlo in senso antiorario finché non si stacchi. Appena è terminata l'operazione di spurgo, rispingere il manico fino in fondo e girarlo in senso orario fino a farlo bloccare.

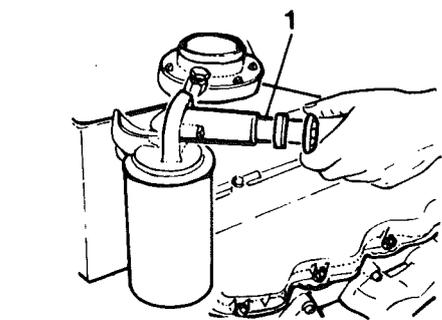


Fig. 59 Spurgo del sistema di alimentazione

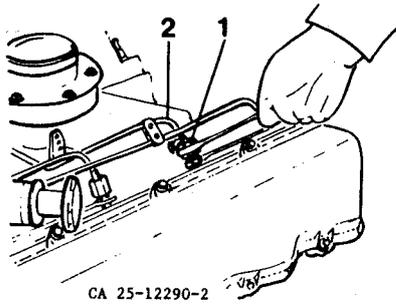


Fig. 60 Spurgo di un tubo del carburante

- 1 Dado
- 2 Tubicino del carburante

- 4 Serrare la vite di spurgo.
- 5 Avviare il motore.

Se il motore dà segni di false accensioni o produce fumo, occorre spurgare i tubicini del carburante che portano agli ugelli dell'iniezione.

- Allentare il dado (1) dell'ugello di iniezione e far uscire del carburante finché il suo flusso non diventi uniforme e senza bolle d'arie. Serrare quindi nuovamente il dado.
- Spurgare un tubicino alla volta finché tutti non siano stati spurgati.
- Lo spurgo dei tubicini del carburante deve avvenire con il motore avviato.

Motore — lavaggio dell'impianto di raffreddamento

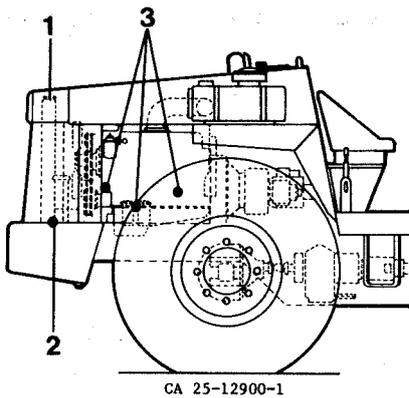


Fig. 61 Scarico - impianto di raffreddamento

- 1 Tappo di rifornimento
- 2 Rubinetto di scarico
- 3 Tappo di scarico del motore

L'impianto di raffreddamento deve essere pulito una volta all'anno in modo da espellere resti di fuliggine e sedimenti.

E' inoltre necessario sostituire una volta all'anno il liquido refrigerante dato che la sostanza anti-ruggine ad esso mescolata si consuma.

La pulizia deve essere eseguito quando il motore è freddo.

- 1 Portare il rullo su un piano orizzontale.
- 2 Svitare il tappo di rifornimento del radiatore (1).
- 3 Aprire il rubinetto di scarico (2) in fondo al radiatore.
- 4 Rimuovere i tappi di scarico (3) sul monoblocco del motore e sul radiatore dell'olio.
 - Uno nel raccordo in basso col radiatore.
 - Due sul monoblocco, cioè uno su ciascun lato della scatola del volano.
 - Uno sul radiatore dell'olio del motore (sul lato sottostante).
- 5 Lavare a getto l'impianto di raffreddamento con acqua pulita.

Inserire un tubo d'acqua nel bocchettone del radiatore e far scorrere l'acqua finché essa non esca dai tappi e dal rubinetto di scarico limpida e priva di sedimenti e di ruggine.

ATTENZIONE!

Il liquido refrigerante è sotto pressione. Se si apre rapidamente il tappo, il liquido esce sotto forma di vapore e può causare gravi ustioni. Impiegare guanti e occhiali protettivi.

In caso di sedimentazioni indurite di calcio o di ruggine nell'impianto di raffreddamento, pulire con un preparato speciale per radiatori. Impiegare uno di buona qualità e di marca nota e attenersi alle istruzioni del fabbricante. Vedere inoltre le istruzioni CAT GEG 051 00-01.

- 6 Rimettere a posto i tappi di scarico e chiudere il rubinetto di scarico del radiatore.
- 7 Controllare i tubi di gomma dell'impianto di raffreddamento.
Sostituire quelli che dovessero essere spaccati o comunque danneggiati.
- 8 Fare il rifornimento di liquido refrigerante finché il suo livello non arrivi a circa 1 cm. dal bordo inferiore del bocchettone di rifornimento.
L'acqua deve essere il più possibile povera di calcio.
Impiegare sempre uno dei seguenti liquidi refrigeranti:
 - Acqua pulita mescolata a sostanza antiruggine (CAT 3P2044 o simile).
 - 50% di acqua pulita + 50% di antigelo (contenente antiruggine).
- 9 Avviare il motore e tenerlo acceso per una decina di minuti.
- 10 Controllare il livello del liquido refrigerante e, in caso di necessità, aggiungere fino al giusto livello.
- 11 Accertarsi che l'impianto di raffreddamento non perda. Procurare che eventuali perdite vengano tappate.
- 12 Rimettere a posto il tappo di rifornimento del radiatore.

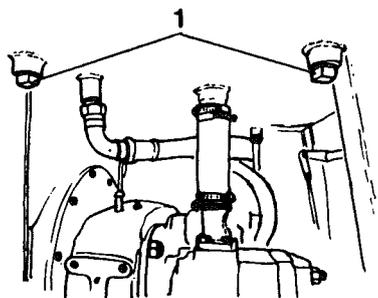
Serbatoio impianto idraulico — cambio dell'olio

Uno dei presupposti della manutenzione dell'impianto idraulico è la massima pulizia, se si vuole che il rullo compressore funzioni senza intralci.

L'olio dell'impianto idraulico deve essere cambiato mentre è caldo e cioè al termine di un turno di lavoro.

In tal modo, l'olio risulterà più fluido e le impurità così ben mescolate all'olio saranno facilmente espulse assieme all'olio.

Scarico



CA 25-12896-2

Fig. 62 Scarico - serbatoio impianto idraulico

1 Tappo di scarico

- 1 Pulire accuratamente la parte esterna del serbatoio.
- 2 Procurarsi un recipiente per la raccolta dell'olio capace di accogliere almeno 220 litri.
Un recipiente adatto sarà pertanto un fusto vuoto o simile da collocare vicino al rullo compressore. L'olio può essere fatto scorrere con un tubo dal tappo di scarico al fusto.
- 3 Rimuovere il tappo di scarico situato più in basso (1) e lasciar fuoriuscire l'olio.

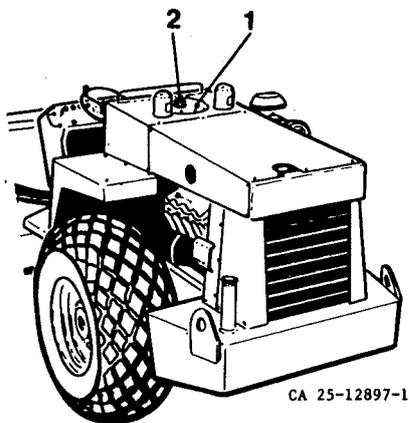


Fig. 63 Serbatoio idraulico

- 1 Lastra di protezione
- 2 Tappo del serbatoio

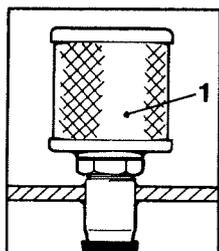
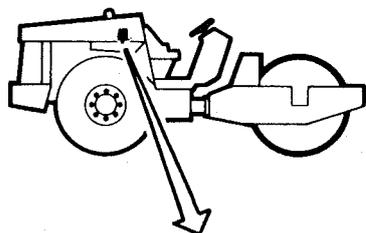


Fig. 64 Filtro d'aspirazione

- 1 Filtro d'aspirazione

- 4 Rimuovere la lastra di protezione (1) dalla parte superiore del serbatoio.

Si deve agire con cautela per impedire alle impurità di penetrare nel serbatoio.

- 5 Pulire il tappo del serbatoio e il filtro di rifornimento. Accertarsi che il filtro sia intatto.

- 6 Allentare il filtro di aspirazione (1) e pulirlo con olio per oleodinamica.

Il filtro di aspirazione è avvitato al fondo del serbatoio ed è accessibile dopo aver rimosso la lastra di protezione.

- 7 Pulire il serbatoio.

Il miglior sistema per asportare i sedimenti è quello di usare un apparecchio filtrante.

Se si impiegano stracci o pennelli, accertarsi che essi siano puliti e senza polvere.

Se si sciacqua il serbatoio con olio per oleodinamica, otturare tutti i raccordi sul fondo del serbatoio per impedire alle eventuali impurità di invadere le tubazioni. Non dimenticare di rimuovere queste otturazioni dopo la pulizia del serbatoio.

- 8 Rimettere a posto il tappo di scarico.

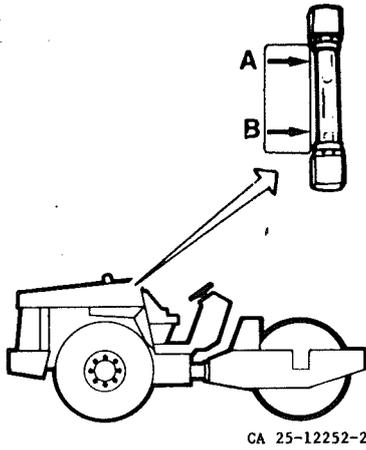
- 9 Rimettere a posto il filtro d'aspirazione.

- 10 Rimettere a posto la lastra di protezione.

Usare una nuova guarnizione e sigillare con sigillante Loctite o simile.

Usare molta attenzione per evitare che parti di sigillante entrino nel serbatoio.

Rifornimento



CA 25-12252-2

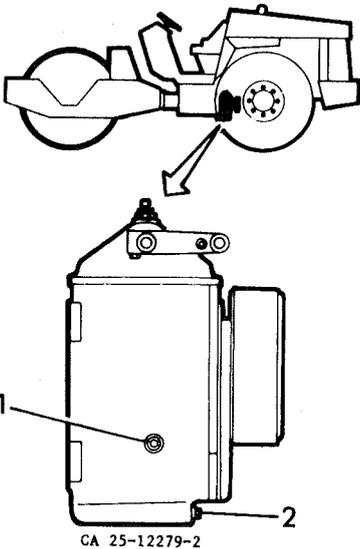
Fig. 65 Controllo del livello -
- serbatoio per oleo-
dinamica

A PIENO B VUOTO

CAMBI E PONTE POSTERIORE - CAMBIO DELL'OLIO

Cambio a 3 marce - sostituzione dell'olio

*Non lavorare mai sotto il rullo
compressore con il motore
acceso.*



CA 25-12279-2

Fig. 66 Cambio a 3 marce

- 1 Tappo di rifornimento
- 2 Tappo di scarico

11 Riempire d'olio fino al segno PIENO (FULL) del vetro di livello. Il serbatoio contiene circa 208 litri.

Fare il rifornimento con olio del tipo $\triangle C$ secondo il capitolo "Lubrificanti" a pag. 1.

Durante l'operazione di rifornimento, sarebbe bene pompare l'olio attraverso un dispositivo filtrante.

12 Avviare il motore Diesel e azionare le varie funzioni idrauliche.

13 Controllare il livello dell'olio e rabboccare il serbatoio, se è necessario.

Tutti i cambi d'olio devono essere effettuati quando l'olio è ancora caldo ossia, per esempio, al termine del turno di lavoro.

In questo caso, l'olio risulterà più fluido e le impurità così ben mescolate con l'olio da essere facilmente espulse assieme ad esso.

Il cambio a 3 marce esiste in due versioni - Funk e Renondin. Le istruzioni valgono per entrambi.

- 1 Portare il rullo su un piano orizzontale e arrestare il motore Diesel.
- 2 Pulire intorno al tappo di rifornimento (1) e al tappo di scarico (2).
- 3 Porre un recipiente sotto il tappo di scarico (2). Il recipiente deve contenere circa 5 litri.
- 4 Rimuovere il tappo di rifornimento (1) e il tappo di scarico (2). Raccogliere l'olio nel recipiente.
- 5 Pulire bene il tappo di scarico e rimetterlo a posto.

Il tappo di scarico è magnetico e attira pertanto le eventuali particelle di metallo presenti nell'olio.

- 6 Versare olio attraverso il bocchettone di rifornimento (1) facendo arrivare il livello dell'olio all'altezza del bordo interno del foro di rifornimento. La scatola del cambio contiene circa 2,8 litri d'olio.

Impiegare olio del tipo $\triangle D$ secondo il capitolo "Lubrificanti" a pag. 1.

- 7 Rimettere a posto il tappo di rifornimento.

**Cambio di distribuzione Funk
— cambio dell'olio**

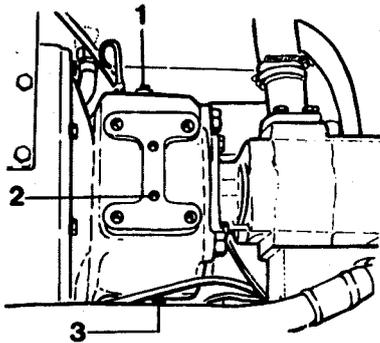


Fig. 67 Cambio di distribuzione

- 1 Tappo di rifornimento
- 2 Tappo di livello
- 3 Tappo di scarico

- 1 Portare il rullo compressore su un piano orizzontale e arrestare il motore Diesel.
- 2 Pulire bene intorno al tappo di riempimento (1), di livello (2) e di scarico (3).
- 3 Mettere un recipiente sotto il tappo di scarico. Si deve trattare di un recipiente capace di contenere almeno cinque litri.
- 4 Rimuovere il tappo di rifornimento (1) e il tappo di scarico (3). Lasciar fuoriuscire l'olio nel recipiente.
- 5 Pulire il tappo di scarico e rimetterlo a posto. Il tappo di scarico è magnetico e attira pertanto le eventuali particelle metalliche presenti nell'olio.
- 6 Allentare il tappo di livello di qualche giro. C'è un tappo di livello su ogni lato della scatola del cambio. Basta allentare uno solo dei tappi.
- 7 Riempire di olio finché quest'ultimo non fuoriesca dal tappo di livello. La scatola del cambio contiene circa 3,8 litri di olio. Versare olio del tipo Δ secondo il capitolo "Lubrificanti" a pag. 1.
- 8 Avvitare di nuovo il tappo di livello e il tappo di rifornimento.

**Cambio di distribuzione Prometheus
— cambio dell'olio**

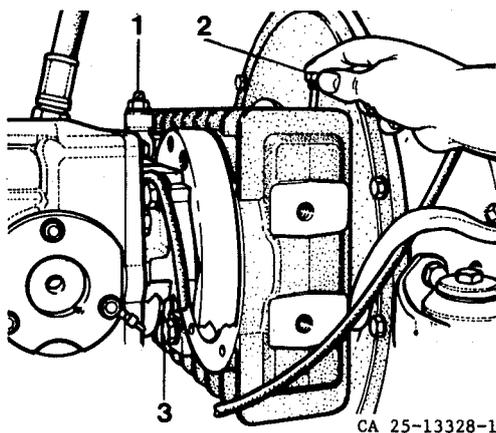


Fig. 68 Cambio di distribuzione

- 1 Tappo di rifornimento
- 2 Astina misuratrice
- 3 Tappo di scarico

Le istruzioni seguenti riguardano anche i cambi Renondin e Dynapac.

- 1 Portare il rullo compressore su un piano orizzontale e arrestare il motore Diesel.
- 2 Pulire bene intorno al tappo di rifornimento (1) e al tappo di scarico (3).
- 3 Mettere un recipiente sotto il tappo di scarico. Il recipiente deve avere una capacità di almeno 5 litri.
- 4 Togliere il tappo di rifornimento.
- 5 Togliere il tappo di scarico e lasciare che l'olio fuoriesca nel recipiente.
- 6 Pulire il tappo di scarico e rimetterlo a posto dopo che l'olio è interamente fuoriuscito.
- 7 Pulire bene intorno all'astina misuratrice (2) e svitarla, estraendola. Lasciare l'astina misuratrice nell'apertura (soltanto per il cambio Prometheus).

Cambio di distribuzione Renondin
— cambio dell'olio

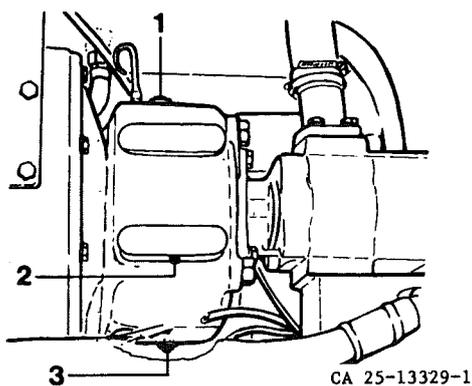


Fig. 69 Controllo del livello

- 1 Tappo di rifornimento
- 2 Tappo di livello
- 3 Tappo di scarico

- 8 Allontanare il tappo di livello (2) di alcuni giri.
- 9 Fare il pieno d'olio finché il livello non arrivi al segno sull'astina misuratrice (riguarda soltanto il cambio Renondin).

Nei cambi Renondin e Dynapac, il livello dell'olio deve affiorare nel tappo di livello (2).

Impiegare olio del tipo Δ secondo il capitolo "lubrificanti" a pag. 1.

La scatola del cambio contiene circa 3,8 litri.

- 10 Avvitare rispettivamente il tappo di livello (2) o l'astina misuratrice (2), fig. 68, e rimettere a posto il tappo di rifornimento (1).

Cambio di distribuzione Dynapac
— cambio dell'olio

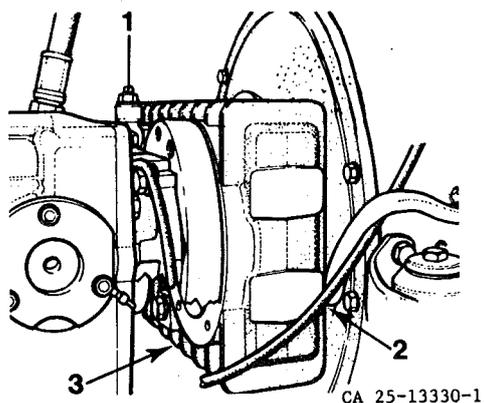
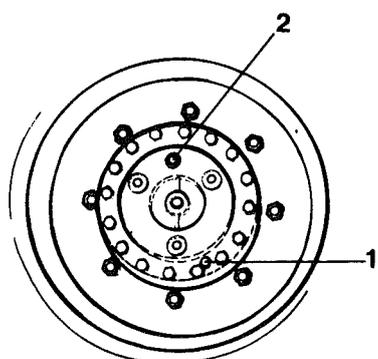


Fig. 70 Controllo del livello

- 1 Tappo di rifornimento
- 2 Tappo di livello
- 3 Tappo di scarico

Planetari del ponte posteriore
— sostituzione dell'olio — scarico



CA 25-12291-2

Fig. 71 Planetario - scarico dell'olio

- 1 Tappo di scarico
- 2 Tappo di livello

- 1 Portare il rullo compressore su un piano orizzontale in modo che il tappo di scarico (1) venga a trovarsi il più in basso possibile. Arrestare il motore Diesel.

- 2 Pulire bene intorno al tappo di scarico (1) e al tappo di rifornimento (2).

- 3 Mettere un recipiente capace di contenere 2 litri sotto il tappo di scarico.

- 4 Rimuovere il tappo di rifornimento (2) e il tappo di scarico (1).

Raccogliere l'olio nel recipiente:

- 5 Pulire bene il tappo di scarico e rimetterlo a posto dopo che tutto l'olio è fuoruscito.

Rifornimento

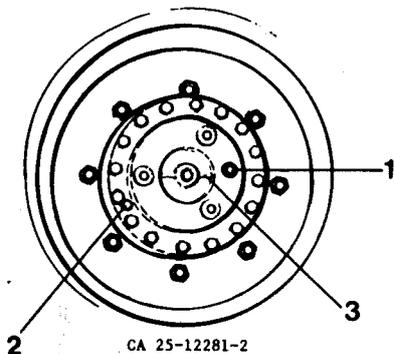


Fig. 72 Planetario - rifornimento d'olio

- 1 Tappo di livello
- 2 Tappo di scarico
- 3 Segno di livello

6 Far avanzare il rullo compressore in modo che il segno di livello (3) sull'alloggio del planetario venga a trovarsi in posizione orizzontale.

7 Versare olio attraverso il tappo di livello (1) finché il livello non abbia raggiunto il bordo inferiore dell'apertura.

Impiegare olio del tipo Δ secondo il capitolo "Lubrificanti" a pag. 1.

Il planetario contiene circa 1,4 litri d'olio.

8 Rimettere a posto il tappo di rifornimento.

9 Cambiare l'olio - allo stesso modo - nell'altro planetario del ponte posteriore.

Differenziale - cambio dell'olio

Non lavorare mai sotto il rullo compressore con il motore acceso.

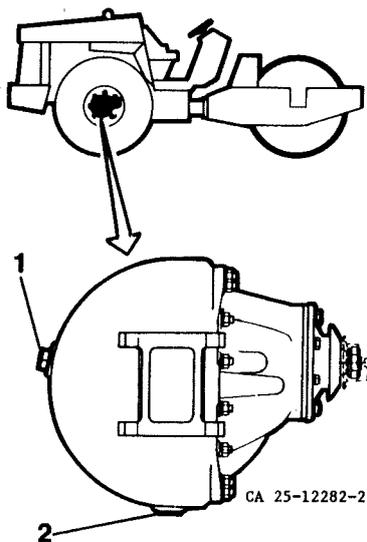


Fig. 73 Differenziale

- 1 Tappo di rifornimento e di livello
- 2 Tappo di scarico

1 Portare il rullo compressore su un piano orizzontale e arrestare il motore Diesel.

2 Pulire bene intorno al tappo di scarico (2) e al tappo di rifornimento (1).

3 Mettere un recipiente della capacità di circa 15 litri sotto il tappo di scarico.

4 Togliere il tappo di rifornimento e il tappo di scarico. Raccogliere l'olio nel recipiente.

5 Pulire bene il tappo di scarico e rimetterlo a posto dopo che tutto l'olio è uscito.

6 Versare olio attraverso il tappo di rifornimento finché il livello dell'olio non abbia raggiunto il bordo inferiore del foro. Il differenziale contiene approssimativamente 12,8 litri di olio.

Impiegare olio del tipo Δ secondo il capitolo "Lubrificanti" a pag. 1.

7 Rimettere a posto il tappo di rifornimento.

ORDINAZIONE DI UN MONTATORE DI SERVIZIO

La richiesta di montatori si fa, rivolgendosi a una delle nostre stazioni di servizio. Rilasciare le informazioni preliminari più esatte all'incaricato della stazione di servizio. Quando il montatore sa esattamente in che cosa consista il suo compito, può prepararsi meglio, portando con sé le parti di ricambio necessarie quando giunge presso il cliente.

ORDINAZIONE DELLE PARTI DI RICAMBIO

L'ordinazione delle parti di ricambio deve svolgersi secondo l'allegato catalogo. Seguire accuratamente le indicazioni di ordinazione in esso specificate. I dati corretti significano una rapida consegna.

