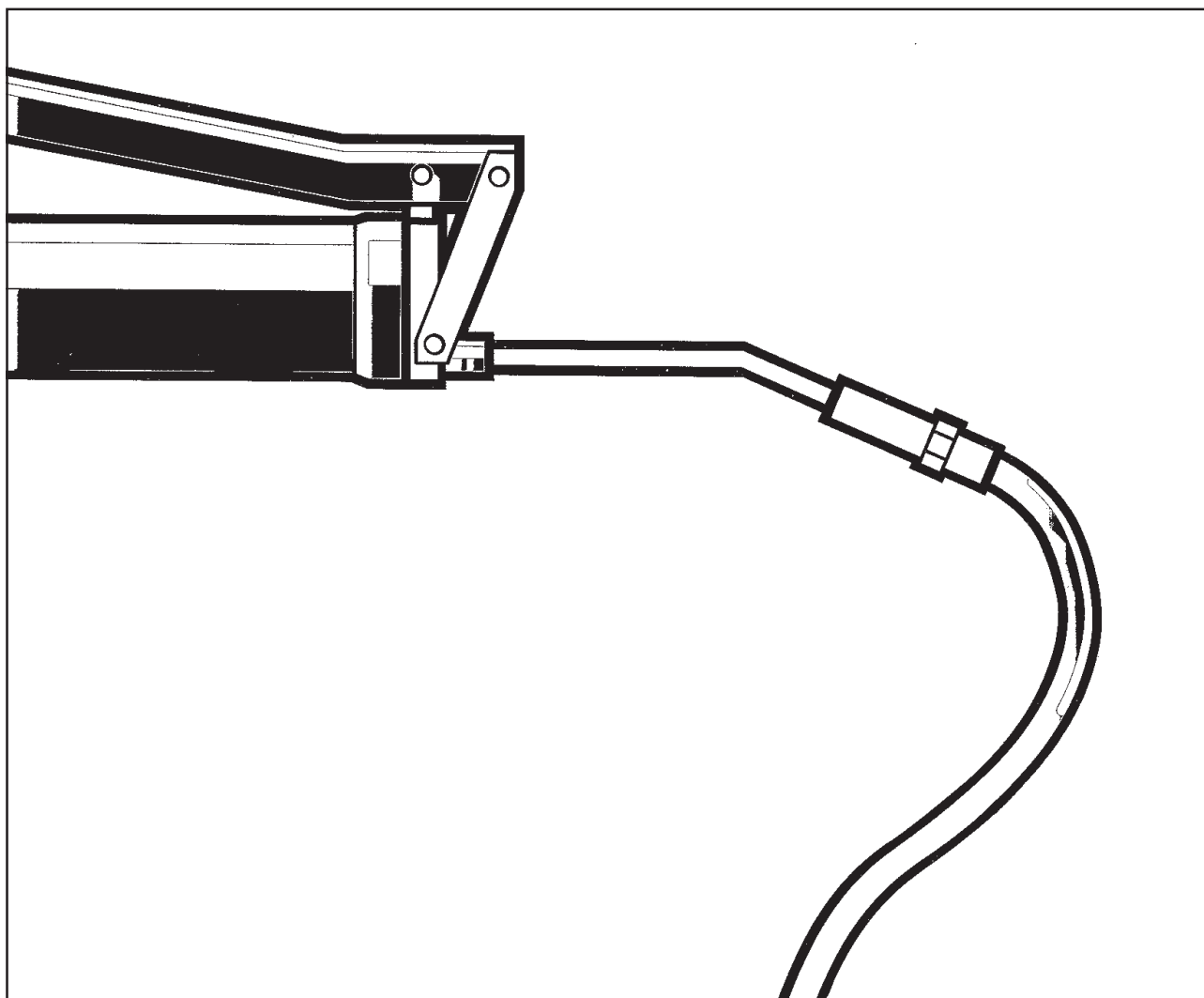


DYNAPAC

CA152

MANUTENZIONE

M152IT3



DYNAPAC

Metso Dynapac AB

Box 504, SE-371 23 Karlskrona, Sweden

Phone: +46 455 30 60 00, Fax: +46 455 30 60 30

www.dynapac.com

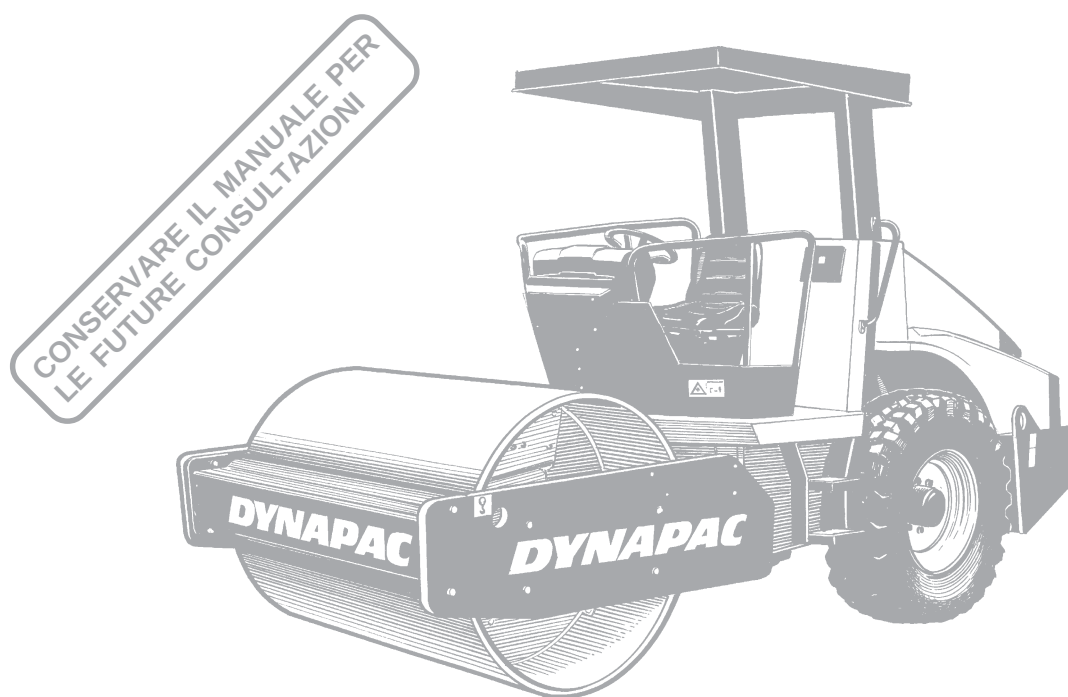
DYNAPAC

Rullo compressore vibrante CA152

Manutenzione M152IT3, Dicembre 2003

**Motore diesel:
CA152: Cummins 4B 4.5**

**Istruzioni valide a partire dal no. di serie
CA152 PIN (S/N) *64X21600***



CA152 è il rullo compressore Dynapac per compattazione leggera. E' disponibile nella versione STD, D (con tamburo liscio) e P, PD (con propulsione a tamburo). La versione P, PD è stata progettata in particolare per la compattazione di materiali coesivi e in pietra frantumata.

I tamburi intercambiabili, D e PD, possono essere utilizzati per compattare tutti i tipi di strati portanti e di rinforzo, ed offrono quindi i massimi livelli di flessibilità di applicazione.

La cabina ed i relativi accessori di sicurezza sono descritti in questo manuale. Gli altri accessori, quali il misuratore di compattazione, il cronotachigrafo e, il computer di bordo per applicazioni di cantiere, sono descritti nei rispettivi manuali di istruzione.

INDICE

	Pagina
Lubrificanti, simboli	3
Specifiche	4-6
Schema di manutenzione	7
Interventi di manutenzione	8, 9
Ogni 10 ore di esercizio (giornalmente)	10-12
Ogni 50 ore di esercizio (settimanalmente)	13-16
Ogni 250 ore di esercizio (mensilmente)	17-19
Ogni 500 ore di esercizio (trimestralmente)	20, 21
Ogni 1000 ore di esercizio (ogni sei mesi)	22-24
Ogni 2000 ore di esercizio (annualmente)	25-28
Rimessaggio prolungato	29
Indicazioni particolari	30
Impianto elettrico – Fusibili	31-33

SIMBOLI DI AVVERTENZA



Norma di sicurezza – Sicurezza personale



Attenzione particolare – Danno alla macchina o ai componenti

GENERALITÀ



Leggere attentamente le istruzioni prima di avviare le operazioni di manutenzione



Qualora il motore venga messo in moto all'interno di locali chiusi assicurare la migliore ventilazione (aspirazione) del locale.



Se gli ammortizzatori a gas del cofano vengono staccati e questo viene sollevato nella sua posizione superiore, bloccarlo affinché non si richiuda accidentalmente.

Per il corretto funzionamento del rullo, è importante eseguire accuratamente le operazioni di manutenzione. Tenere il rullo pulito, per individuare prontamente perdite o bulloni allentati.

Ogni giorno controllare intorno al rullo e sul terreno sottostante che non vi siano perdite.



RISPETTATE L'AMBIENTE. Non contaminate la natura con olio, carburante o altre sostanze inquinanti.

Le istruzioni contenute in questo manuale si riferiscono ad interventi periodici di manutenzione che vengono effettuati dall'operatore.



Per il motore diesel valgono le istruzioni del fabbricante riportate nel manuale del motore, inserito in un'apposita cartella del raccoglitore.

LUBRIFICANTI, SIMBOLI



Usare sempre lubrificanti di prima qualità, nelle quantità indicate. Quantità di grasso o olio in eccesso causano surriscaldamento e maggior usura.

	OLIO MOTORE a temperature -10°C – +50°C	Shell Rimula SAE 15W/40 o simili API Service CH-4 (CG-4)
	OLIO IDRAULICO a temperature -10°C – +40°C temperature superiori a +40°C	Shell Tellus Oil TX68 o simili Shell Tellus Oil T100 o simili
	OLIO IDRAULICO	Shell Naturelle HF-E46 Il rullo può essere riempito in fabbrica con olio biodegradabile. In sede di sostituzione/rabbocco, utilizzare olio equivalente.
	OLIO TRASMISSIONE a temperature -15°C – +40°C temperature superiori a +40°C	Shell Spirax SAE 80W/90 HD API, GL-5 Shell Spirax HD85W/140 o simili
	OLIO TAMBUR a temperature -15°C – +40°C temperature superiori a +40°C	Shell Spirax SAE 80W/90 HD API, GL-5 Shell Spirax HD85W/140 o simili
	GRASSO	SKF LGHB2 (NLGI-Class 2) o equivalente per lo snodo centrale. Shell Retinax LX2 o equivalente per gli altri punti di ingrassaggio.
	CARBURANTE	Vedere libretto istr. motore
	LIQUIDO REFRIGERANTE Miscela antigelo al 50% acqua-liquido.	Usare GlycoShell o simili. Fino a -41°C.



In condizioni di lavoro estreme, temperature massime e minime elevate, si richiedono altri lubrificanti. Vedere a “Indicazioni particolari”, oppure contattare la DYNAPAC.

	Livello olio, motore		Pressione dell'aria nei pneumatici
	Filtro olio, motore		Filtro aria
	Livello olio, idraulico		Batteria
	Filtro, olio idraulico		Riciclaggio
	Livello olio, trasmissione		Filtro carburante
	Livello dell'olio del tamburo		Livello liquido refrigerante
	Olio lubrificante		

SPECIFICHE

Pesi e dimensioni

	CA152STD	CA152D	CA152P	CA152PD
Peso di esercizio con ROPS, EN500 (kg) ...	7180	7300	7530	7680
Peso di esercizio senza ROPS (kg)	6850	7000	7200	7350
Peso di esercizio con cabina (kg)	7400	7550	7750	7900
Passo, dotazione standard (mm)	4776	4776	4871	4871
Carreggiata, dotazione standard (mm)	1852	1852	1852	1852
Altezza, con ROPS (mm)	2784	2784	2825	2825
Altezza, senza ROPS (mm)	2051	2051	2066	2066
Altezza, con cabina (mm)	2815	2815	2857	2857

Capacità dei serbatoi (litri)

Ponte posteriore:

• Differenziale	7
• Riduttore planetario	0,8/pagina
Tamburo	10,5
Serbatoio olio idraulico	52
Olio idraulico nel sistema	18
Motore diesel, olio motore	10
Motore diesel, liquido refrigerante	20
Serbatoio carburante	225

Impianto elettrico

Batteria	12 V, 170 Ah
Generatore	14 V, 95 A
Fusibili	Vedere alla sezione Impianto elettrico

Pneumatici

Dimensioni	420/70 B24	14,9-24T461 8 ply
Pressione aria	110 kPa (1,1 kp/cm ²)	180 kPa (1,8 k/cm ²)



A richiesta i pneumatici possono essere forniti pieni di liquido (peso supplementare fino a 350 kg/pneumatico). In caso di interventi di servizio tenere conto delle conseguenze del maggior peso.

Dati vibrazioni

	CA152STD	CA152D	CA152P, PD
Carico lineare statico	kg/cm	21,5	22,4
Ampiezza Alta	mm	1,7	1,7
Ampiezza Bassa	mm	0,8	0,8
Frequenza (Ampiezza alta)	Hz	29	29
Frequenza (Ampiezza bassa)	Hz	40	40
Forza centrifuga (Ampiezza alta) ...	kN	100	100
Forza centrifuga (Ampiezza bassa) kN	94	94	118

SPECIFICHE

Coppie di serraggio per viti

Coppie di serraggio per viti oliate in Nm, utilizzando chiavi dinamometriche.

M Filetto	CLASSE DI RESISTENZA		
	8.8	10.9	12.9
M6	8,4	12	14,6
M8	21	28	34
M10	40	56	68
M12	70	98	117
M16	169	240	290
M20	330	470	560
M24	570	800	960
M30	1130	1580	1900
M36	1960	2800	—

ROPS



I bulloni della struttura ROPS devono essere **sempre** serrati a secco.

Dimensioni bulloni: M20 (P/N 50 02 26)
 Classe di resistenza: 8.8
 Coppie di serraggio: 330 Nm (trattati con Dacromet)

Impianto idraulico

Pressione di apertura (MPa)	CA152
Trasmissione	38,0
Alimentazione	2,0
VibrazioniVibrazioni	33,0
Sterzo	18,0
Disimpegno freni	1,4

Climatizzatore (dotazione supplementare)

L'impianto descritto nel presente manuale è di tipo ACC (climatizzatore automatico), cioè mantiene la temperatura impostata in cabina a condizione che finestrini e portiere restino chiusi.

Refrigerante: HFC-R134:A
 Quantità di refrigerante per primo riempimento
 CA152 = 1600 g

SPECIFICHE

Vibrazioni – Posto di guida (ISO 2631)

I livelli delle vibrazioni sono misurati utilizzando il modo di guida indicato nella direttiva 2000/14/CE sulle macchine con dotazione CE e vibrazioni inserite su materiale polimerico morbido con sedile di guida in posizione di trasporto.

Le vibrazioni misurate a livello del corpo sono inferiori al valore normalizzato di $0,5 \text{ m/s}^2$ indicato dalla direttiva 2002/44/CE. (Il valore limite è $1,15 \text{ m/s}^2$.)

Conformemente alla stessa direttiva, le vibrazioni mani/braccia sono inferiori al valore normalizzato di $2,5 \text{ m/s}^2$. (Il valore limite è 5 m/s^2 .)



I livelli delle vibrazioni possono variare a seconda del tipo di terreno e della posizione del sedile di guida.

Valori acustici

I valori acustici sono misurati secondo la direttiva 2000/14/CEE sulle macchine con dotazione CE e vibrazioni inserite su materiale polimerico morbido con sedile di guida in posizione di trasporto.

Modello	Livello di potenza acustica garantito dB(A) LwA	Livello di pressione acustica alle orecchie dell'operatore (piattaforma) dB(A) LpA	Livello di pressione acustica alle orecchie dell'operatore (cabina) dB(A) LpA
CA152	105	84	80
CA152 LN	102	—	79



I livelli acustici possono variare a seconda del tipo di terreno e delle posizioni del sedile di guida.

SCHEMA DI MANUTENZIONE

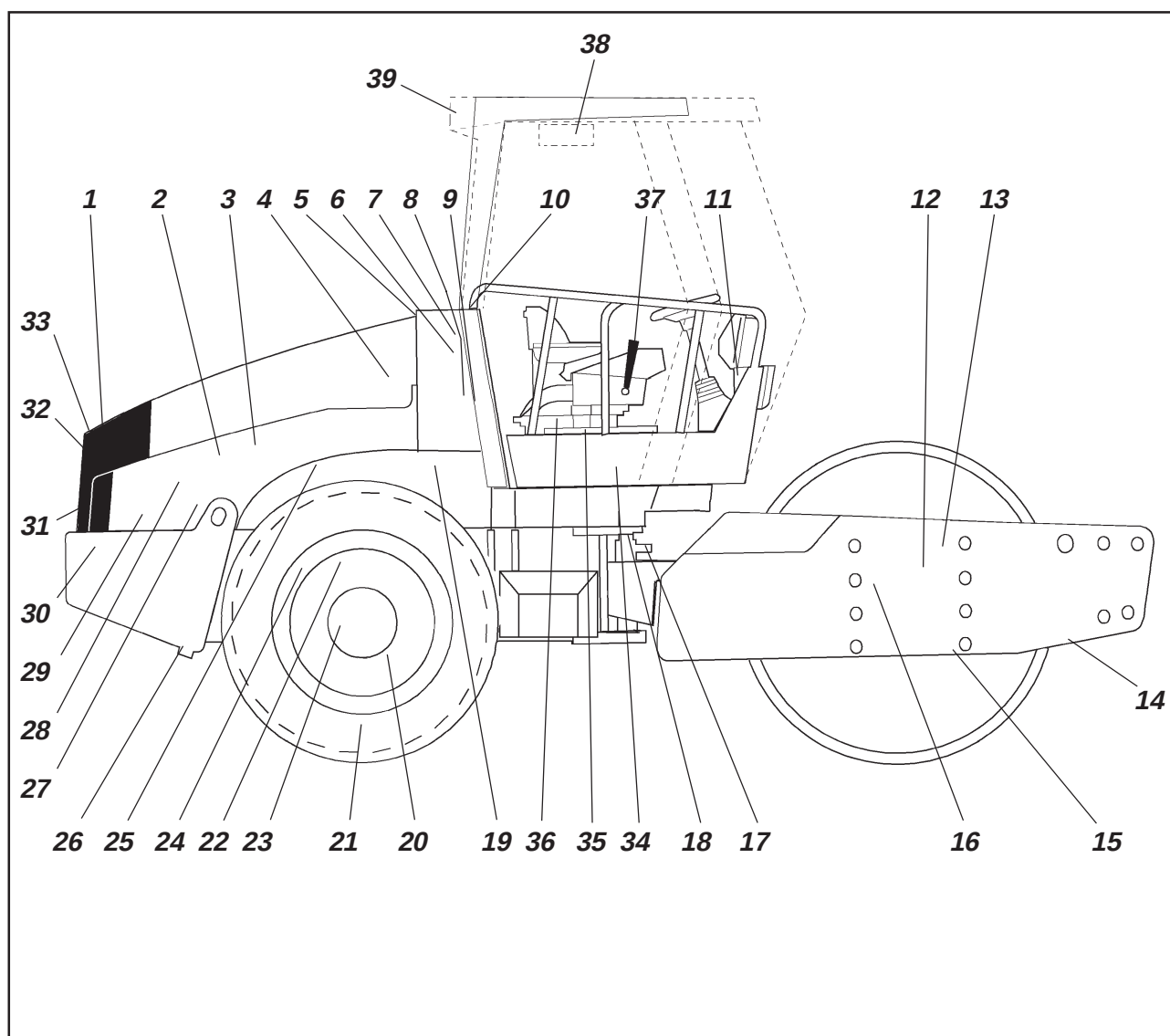


Fig. 1 Punti di assistenza e controllo

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Griglia del Radiatore | 15. Olio tamburo, 2 tappi di livello | 29. Rifornimento serbatoio carburante |
| 2. Livello olio motore | 16. Elemento di gomma e viti | 30. Batteria |
| 3. Filtro carburante | 17. Snodo sterzo | 31. Radiatore |
| 4. Filtro aria | 18. Cilindro comando sterzo, 1 | 32. Radiatore olio idraulico |
| 5. Cofano motore, cerniere | 19. Coperchio volano trazione pompa | 33. Cinghie, raffreddamento, generatore |
| 6. Serbatoio olio idraulico, vetro spia | 20. Dadi delle ruote | 34. Catena dello sterzo |
| 7. Filtro dello sfiato | 21. Pneumatici, pressione | 35. Sospensioni sedile |
| 8. Filtro olio idraulico, 2 | 22. Ponte posteriore, differenziale | 36. Catena dello sterzo |
| 9. Serbatoio olio idraulico, scarico | 23. Ponte posteriore, riduttori planetari, 2 | 37. Leva di comando avanti/indietro |
| 10. Serbatoio olio idraulico, rifornimento | 24. Sospensioni ponte posteriore, 2 lati | 38. Filtro dell'aria fresca ☐ |
| 11. Scatola fusibili | 25. Filtro olio motore | 39. Aria condizionata ☐ |
| 12. Olio tamburo, rifornimento 2 | 26. Drenaggio serbatoio carburante | |
| 13. Riduzione tamburo | 27. Motore diesel, 4 supporti | |
| 14. Raschietti | 28. Pompa alimentazione carburante | |

☐ = Dotazione supplementare

INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Gli interventi di manutenzione vanno effettuati trascorso il numero di ore indicato oppure allo scadere del periodo, a seconda di quale evento si verifica per primo.



Prima di procedere alla lubrificazione o all'ingrassaggio o al rifornimento di olio o carburante, togliere lo sporco intorno ai punti di intervento.



Per il motore diesel seguire anche le istruzioni del fabbricante.

Ogni 10 ore di esercizio (giornalmente)

Pos. in fig. 1	Intervento	Vedi pag.	Annotazioni
	Prima della prima partenza giornaliera		
14	Controllare la posizione del raschiatore	10	
1	Controllare che l'aria di raffreddamento circoli liberamente	11	
31	Controllare il livello del liquido di raffreddamento	11	Vedi manuale motore
2	Controllare il livello dell'olio del motore	11	Vedi manuale motore
29	Rifornire di carburante	12	
6	Controllare il livello dell'olio nel serbatoio idraulico	12	
	Controllare i freni	12	

Ogni 50 ore di esercizio (settimanalmente)

Pos. in fig. 1	Intervento	Vedi pag.	Annotazioni
7	Controllare la tenuta dei tubi e delle connessioni Controllare/pulire l'elemento principale del filtro dell'aria	13	Sostituire all'occorrenza.
17	Ingrassare lo snodo	14	
18	Lubrificare i fissaggi del cilindro comando sterzo	14	
20	Controllare il serraggio dei bulloni delle ruote	15	
21	Controllare la pressione dei pneumatici	15	
39	Controllare l'aria condizionata.	15	Dotazione supplementare
-	Ingrassare il cuscinetto della lama livellatrice	16	Dotazione supplementare
	Dopo le prime 50 ore di esercizio del rullo, sostituire soltanto l'olio del tamburo e tutti i filtri dell'olio.		

INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Ogni 250 ore di esercizio (Mensilmente)

Pos. in fig. 1	Intervento	Vedi pag.	Annotazioni
23	Controllare il livello dell'olio nel ponte posteriore/ingranaggi planetari	17	
15	Controllare il livello dell'olio nel tamburo	17	
32	Pulire i radiatori	18	
20, 24	Controllare il serraggio dei bulloni	18	Soltanto per le componenti nuove o condizionate
16	Controllare gli elementi di gomma e le viti di fissaggio	18	
30	Controllare la batteria	19	
39	Controllare l'aria condizionata.	19	Dotazione supplementare

Ogni 500 ore di esercizio (Trimestralmente)

Pos. in fig. 1	Intervento	Vedi pag.	Annotazioni
3	Sostituire filtro carburante		Vedi manuale motore
5	Ingrassare snodi e comandi	20	
3	Sostituire il prefiltro del carburante	20	
25	Sostituire l'olio del motore diesel ed il filtro dell'olio	20	Vedi manuale motore
36	Ingrassare la catena di sterzo	21	Dotazione supplementare
35	Ingrassare le sospensioni del sedile	21	Dotazione supplementare
7	Controllare il filtro di sfiato del serbatoio olio idraulico	22	

Ogni 1000 ore di esercizio (ogni sei mesi)

Pos. in fig. 1	Intervento	Vedi pag.	Annotazioni
8	Sostituire i filtri dell'olio idraulico	22	
9	Drenare l'acqua di condensa nel serbatoio olio idraulico	22	
26	Drenare l'acqua di condensa nel serbatoio carburante	23	
4	Pulire il filtro principale del depuratore d'aria.	23	
22	Sostituire l'olio del differenziale ponte posteriore	23	
23	Sostituire l'olio riduttore planetario ponte posteriore	24	
38	Sostituire il filtro dell'aria della cabina	24	Dotazione supplementare
	Registrare il gioco valvole del motore diesel		Vedi manuale motore
33	Controllare tensione cinghia motore diesel		Vedi manuale motore

Ogni 2000 ore di esercizio (Annualmente)

Pos. in fig. 1	Intervento	Vedi pag.	Annotazioni
9, 10	Sostituire l'olio serbatoio idraulico	25	
12, 15	Sostituire l'olio nel tamburo	25	
37	Lubrificare la leva di comando avanti/indietro	26	
	Controllo dell'aria condizionata.	27	Dotazione supplementare

Raschietti

– Controllo/Regolazione

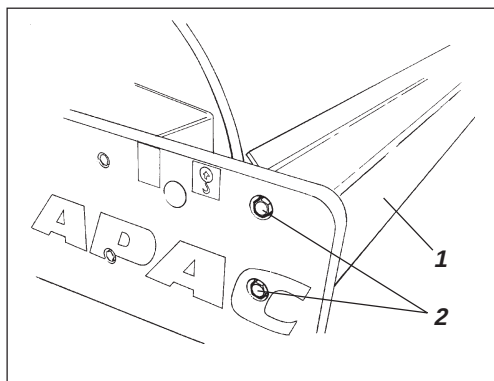


Fig. 2 Raschietti

- 1. Traversa del raschietto
- 2. Viti



Non lavorare mai sotto il rullo con il motore in moto. Parcheggiare in piano. Calzare le ruote.



E' importante ricordare che il tamburo si sposta quando la macchina curva. Posizionandoli ad un valore inferiore a quello indicato, dunque, i raschietti possono subire danni oppure si può aumentare l'usura del tamburo.

All'occorrenza, regolare la distanza dal tamburo nel seguente modo: il raschietto è integrato alla traversa. Allentare le quattro viti di fissaggio (2) sul lato telaio, quindi posizionare la traversa a 20 mm dal tamburo. Serrare le viti.

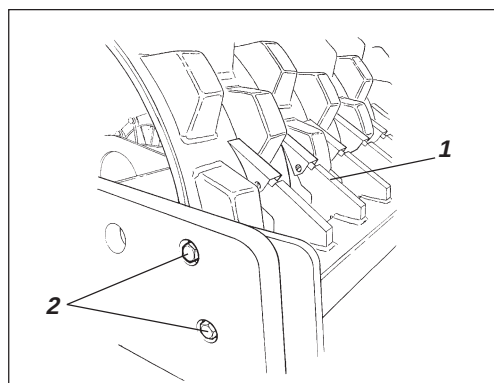


Fig. 3 Raschietti

- 1. Lama del raschietto
- 2. Viti

CA152P, PD

Allentare le quattro viti di fissaggio (2) sul lato telaio, quindi posizionare la traversa a 25 mm fra i denti ed il tamburo. Serrare le viti.

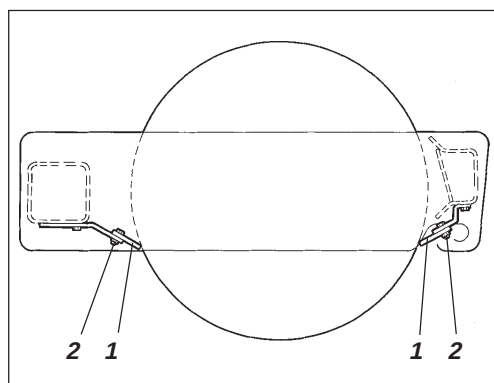


Fig. 4 Raschietti

- 1. Lama del raschietto
- 2. Viti

Raschietti morbidi (accessori)

Allentare le viti di fissaggio (2) e portare a battuta sul tamburo. Serrare le viti.

OGNI 10 ORE DI ESERCIZIO (giornalmente)

Circolazione dell'aria

– Controllo

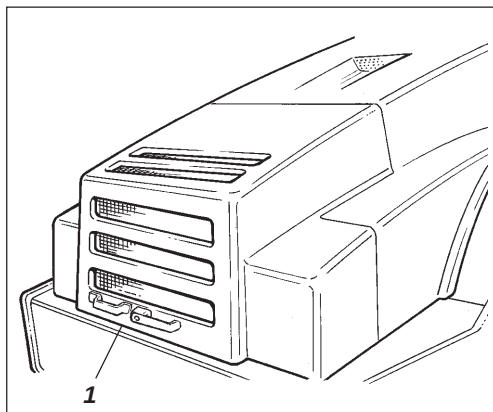


Fig. 5 Griglie per l'aria di raffreddamento
1. Fermo del cofano

Controllare che l'aria di raffreddamento possa circolare liberamente ed entrare nel motore diesel tramite la griglia protettiva.

Per aprire il cofano, girare il braccio di bloccaggio verso l'alto (1), aprire a fondo il cofano e controllare che il fermo di sicurezza rosso sulla molla a gas sinistra sia in posizione di bloccaggio.



Se le molle a gas del cofano motore sono disattivate e si solleva completamente il cofano motore, bloccarlo con il pulsante in modo che non possa chiudersi inavvertitamente.

Liquido refrigerante, controllo-rifornimento

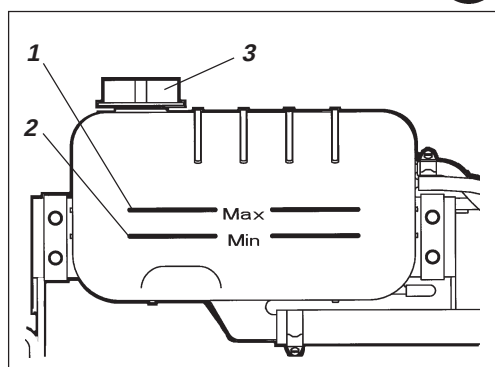


Fig. 6 Radiatore
1. Livello max
2. Livello min
3. Tappo di riempimento

Controllare che il livello del liquido refrigerante sia compreso tra i segni min e max.



Nello svitare il tappo del radiatore procedere con cautela se il motore è caldo. Rischio di ustioni! Usare guanti e occhiali di protezione.

In caso di rabbocco, usare una miscela al 50% di acqua ed antigelo. Vedere le specifiche di lubrificazione di questo manuale ed il manuale del motore.



Sostituire completamente il liquido refrigerante e lavare tutto l'impianto ogni 2 anni. Controllare inoltre che l'aria possa circolare liberamente attraverso il radiatore.

Olio del motore

– Controllo del livello

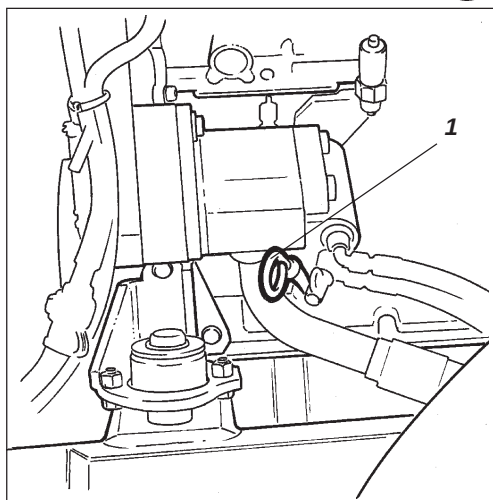


Fig. 7 Vano motore
1. Asticella dell'olio



Posizionare il rullo in piano. Il motore deve essere spento e il freno di stazionamento attivato, ad ogni intervento di manutenzione e controllo, salvo indicazioni diverse.



Attenzione ad eventuali componenti caldi del motore e del radiatore quando si estrae l'asticella. Pericolo di ustioni.

L'asticella è sul lato destro del motore.

Estrarre l'asticella (1) e controllare che il livello dell'olio sia tra il contrassegno superiore e quello inferiore. Per ulteriori informazioni, vedere il manuale di istruzioni del motore.

OGNI 10 ORE DI ESERCIZIO (giornalmente)

Serbatoio del carburante – Rifornimento

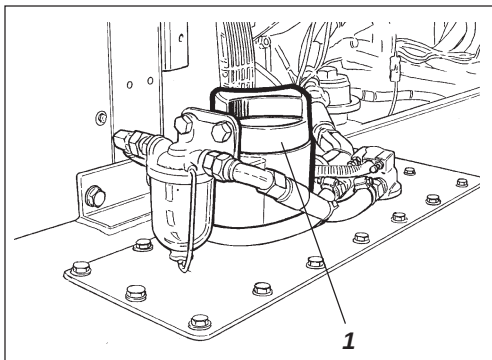


Fig. 8 Serbatoio carburante
1. Tappo del serbatoio

Rifornire il serbatoio del carburante ogni giorno fino al bordo inferiore del tappo di rifornimento. Utilizzare gasolio del tipo indicato dal fabbricante del motore.



Effettuare il rifornimento a motore spento. Premere la pistola di rifornimento contro una parte non isolata del rullo prima del rifornimento e contro il bocchettone (1) durante l'operazione.



Non fare mai rifornimento con il motore diesel in moto, non fumare ed evitare fuoriuscite di carburante.

La capacità del serbatoio è di 225 litri.

Serbatoio olio idraulico – Controllo del livello dell'olio

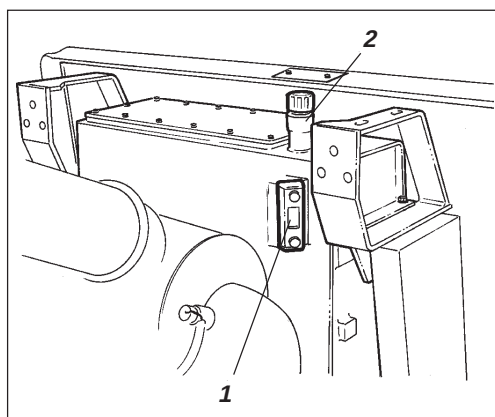


Fig. 9 Serbatoio olio idraulico
1. Vetro di ispezione
2. Bocchettone di rifornimento

Porre il rullo in piano e controllare che il livello dell'olio si trovi fra le tacche max-min del vetro spia (1). Rabboccare l'olio idraulico secondo le specifiche di lubrificazione se il livello è troppo basso.

Freni – controllo

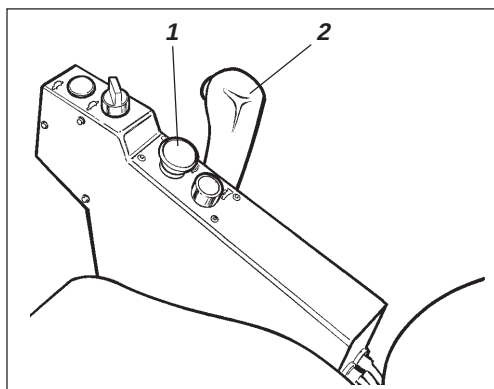


Fig. 10 Pannello comandi
1. Pulsante del freno di riserva/
parcheggio
2. Leva avanti/indietro



Per controllare il funzionamento dei freni procedere come segue:

Far avanzare **lentamente** il rullo.

Premendo il pulsante del freno di riserva/parcheggio (1). Il rullo deve frenare lentamente, mentre si accende la spia.

Dopo il controllo dei freni, porre la leva avanti/indietro (2) in folle.

Rilasciare il comando del freno di riserva/parcheggio.

Il rullo è ora in assetto di marcia.

OGNI 50 ORE DI ESERCIZIO (settimanalmente)

Depuratore aria Controllo – pulizia

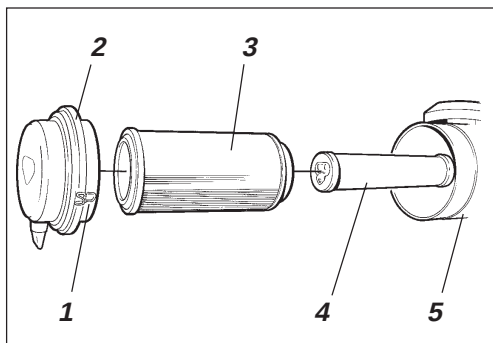


Fig. 11 Depuratore d'aria

1. Agganci
2. Coperchio
3. Filtro principale
4. Filtro di sicurezza
5. Sede filtro



Pulire o sostituire il filtro principale del depuratore quando la spia sul quadro si accende con il motore al massimo dei giri.

Spingere in dentro i tre agganci (1), togliere il coperchio (2) ed estrarre il filtro principale (3).

Non rimuovere il filtro di sicurezza (4).

Filtro principale Soffiaggio con aria compressa

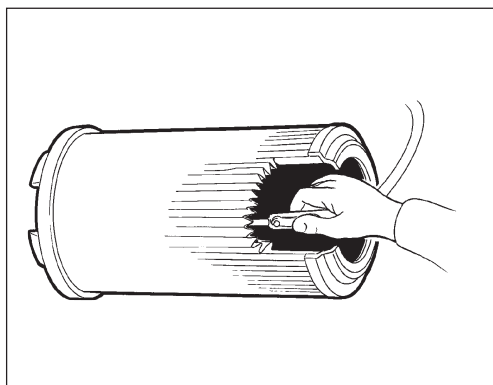


Fig. 12 Filtro principale

Usare aria compressa a 5 bar max per la pulizia del filtro, soffiando all'interno del filtro, nel senso longitudinale delle piegature del materiale.

Tenere l'ugello ad almeno 2–3 cm dalla piega in modo da non danneggiare la carta.



Lavorando con aria compressa usare occhiali protettivi

Pulire con uno straccio l'interno del coperchio (2) e della sede (5).



Controllare che tutte le fascette tra sede del filtro e tubo di aspirazione siano ben serrate ed intatte e controllare tutto il tubo fino al motore.



Sostituire il filtro principale dopo averlo pulito 5 volte.

Sostituzione del filtro di sicurezza

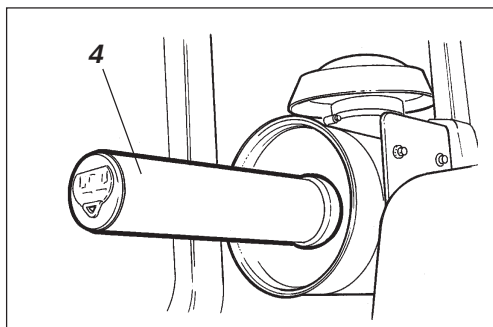


Fig. 13 Filtro dell'aria

4. Filtro di sicurezza

Sostituire il filtro di sicurezza ogni cinque cambi del filtro principale oppure cinque operazioni di pulizia del filtro principale. Il filtro di sicurezza non può essere pulito.

Per sostituire il filtro di sicurezza (4) ed estrarre il vecchio filtro dal supporto, montare un nuovo filtro, e rimontare il tutto in ordine inverso, secondo quanto nella figura sopra.

OGNI 50 ORE DI ESERCIZIO (settimanalmente)

Ingrassaggio dello snodo dello sterzo e del cilindro sterzo

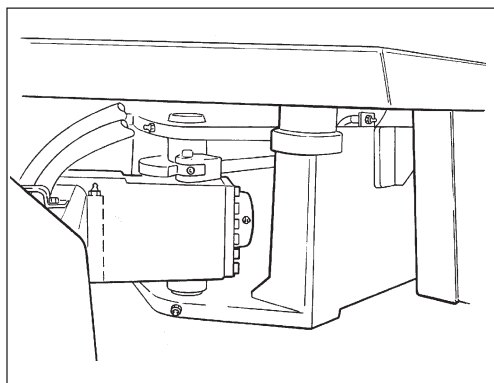


Fig. 14 Snodo sterzo lato sinistro



Parcheggiare il rullo in piano. Durante il controllo ed i lavori di regolazione sul rullo, il motore deve essere spento ed il freno di riserva/parcheggio inserito, salvo diversa indicazione.



Non sostare intorno allo snodo dello sterzo quando il motore è in moto. Sussiste rischio di schiacciamento quando si aziona lo sterzo. Inserire il pulsante del freno di riserva/parcheggio prima della lubrificazione.

Sterzate completamente a destra in modo che siano accessibili tutti e sei gli ugelli sul lato sinistro del sistema dello sterzo.



Utilizzare grasso secondo le specifiche a pag. 3.

Snodo sterzo – Lubrificazione

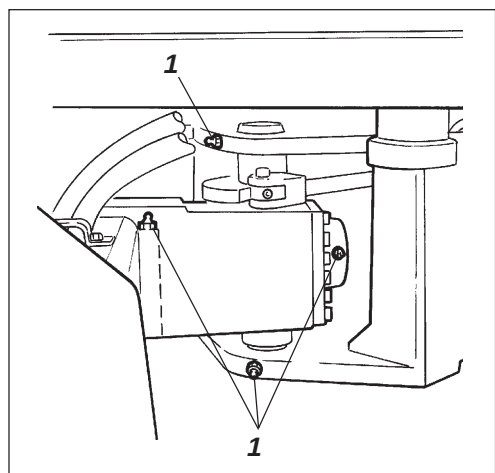


Fig. 15 Snodo sterzo lato sinistro
1. 4 ugelli snodo sterzo

Pulire gli ugelli da grasso e sporco.

Lubrificare ogni ugello (1) con cinque pompate di grasso utilizzando una siringa. Controllare che il grasso penetri nei cuscinetti.

Altrimenti alleggerire l'articolazione con un martinetto e ripetere l'operazione.

Cilindro sterzo – Lubrificazione

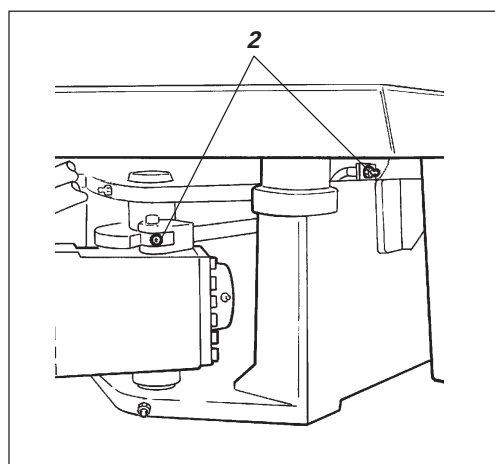


Fig. 16 Cilindro sterzo lato sinistro
2. 2 ugelli attacco cilindro

Pulire gli ugelli da grasso e sporco.

Lubrificare ogni ugello (2) con tre pompate di grasso utilizzando una siringa.

Lasciare un po' di grasso sugli ingrassatori dopo aver effettuato l'ingrassaggio. In questo modo la sporcizia non può penetrare all'interno.

OGNI 50 ORE DI ESERCIZIO (settimanalmente)

Pneumatici – pressione dell'aria Serraggio dadi ruote

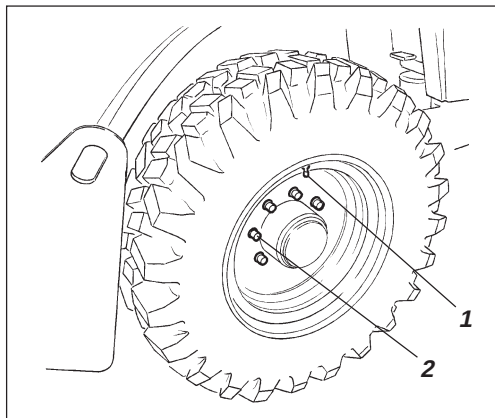


Fig. 17 Ruote

- 1. Valvola dell'aria
- 2. Dadi

Controllare la pressione con un manometro.

Se i pneumatici sono pieni di liquido la valvola (1) deve essere a "ore 12", per il gonfiaggio.

La pressione raccomandata è indicata alla voce Specifiche.

Controllare entrambe le ruote.



In occasione della sostituzione è importante che i pneumatici abbiano lo stesso raggio di rotolamento affinché il controllo antislittamento del ponte posteriore funzioni correttamente.

Controllare che la coppia di serraggio dei dadi delle ruote (2) sia 470 Nm (47 Kpm).

Controllare entrambe le ruote ed i dadi.

(Tutto ciò si riferisce a macchine nuove o a ruote sostituite.)

Controllo dell'aria condizionata (dotazione supplementare)

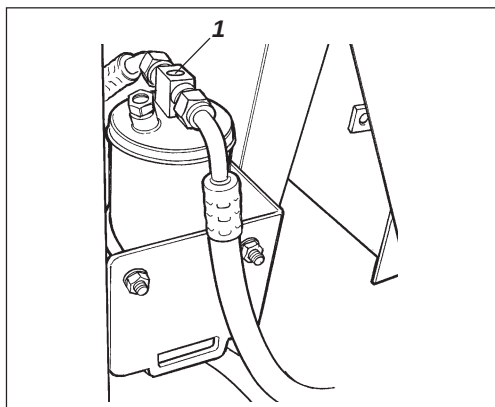


Fig. 18 Filtro di asciugatura

- 1. Vetrospia



Per il gonfiaggio dei pneumatici, vedere il manuale di sicurezza in dotazione al tamburo.

L'impianto descritto nel presente manuale è di tipo ACC (climatizzatore automatico).



Non lavorare mai sotto il rullo con il motore in moto. Parcheggiare in piano. Calzare le ruote.

Aprire il cofano motore quando l'unità è in movimento e controllare nel vetrospia (1) che non vi siano bolle d'aria visibili sul filtro di asciugatura.



Premere sempre il comando del freno di parcheggio.

Il filtro si trova sul lato anteriore sinistro del vano motore. Se nel vetrospia si vedono bolle d'aria, significa che il livello del refrigerante è troppo basso. Fermare il gruppo. Sussiste il rischio di danni al gruppo se viene utilizzato con una quantità di refrigerante insufficiente.

Se la capacità refrigerante è sensibilmente ridotta, pulire l'elemento del condensatore (1) sul lato posteriore del tetto della cabina. Pulire anche il gruppo radiatore all'interno della cabina.

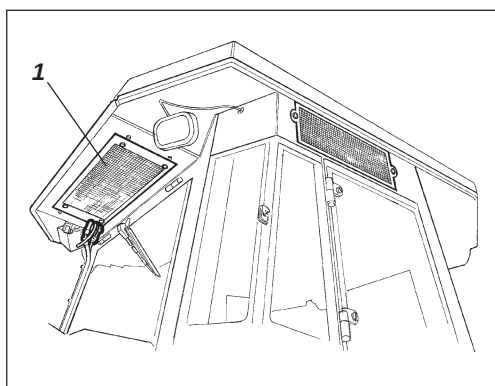


Fig. 19 Cabina

- 1. Elemento del condensatore

OGNI 50 ORE DI ESERCIZIO (settimanalmente)

Pala livellatrice – Ingrassaggio (dotazione supplementare)

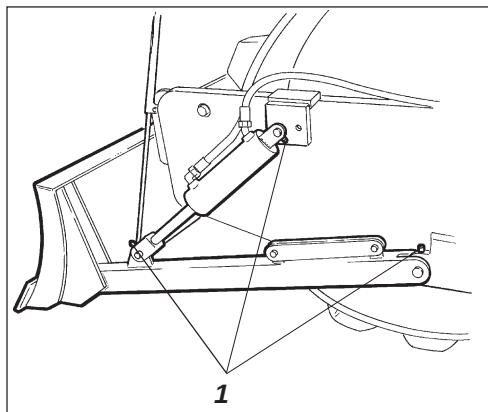


Fig. 20 Pala livellatrice
1. Ingrassatori



Abbassare sempre la pala sul terreno quando si parcheggia/rimessa il rullo.



Controllare che non vi sia nessuno nell'area di manovra della lama.

Abbassare la pala.

Rimuovere sporcizia e grasso dagli ingrassatori, tre per lato della macchina.

Ingrassare ogni ingrassatore (1) con 4 pompate di grasso utilizzando una siringa.

OGNI 250 ORE DI ESERCIZIO (mensilmente)

Differenziale ponte posteriore – controllo del livello dell'olio

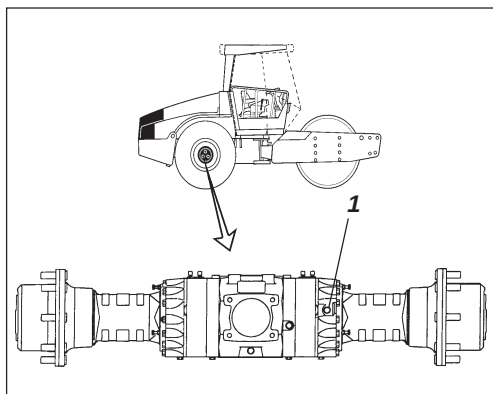


Fig. 21 Controllo livello, scatola del differenziale
1. Tappo Livello/Rifornimento



Non lavorare mai sotto il rullo con il motore in moto. Parcheggiare in piano. Calzare le ruote.

Pulire e togliere il tappo di livello (1) e controllare che il livello dell'olio raggiunga il bordo inferiore del foro del tappo. Se il livello è basso, effettuare il rabbocco fino al livello corretto. Utilizzare olio per trasmissioni, vedere specifiche di lubrificazione.

Riduttore planetario – ponte posteriore – controllo del livello dell'olio

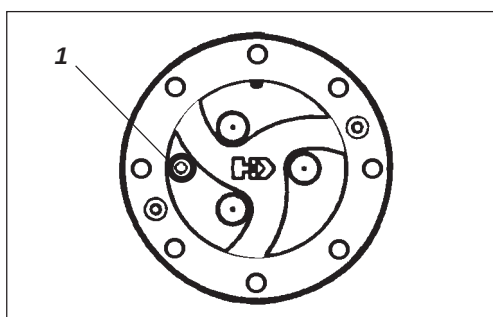


Fig. 22 Controllo livello, riduttore planetario
1. Tappo Livello/Rifornimento

Parcheggiare il rullo con il tappo di livello (1) a "ore 9".

Pulire e togliere il tappo di livello (1) e controllare che il livello dell'olio raggiunga il bordo inferiore del foro del tappo. Se il livello è basso, effettuare il rabbocco fino al livello corretto. Utilizzare olio per trasmissioni, vedere specifiche di lubrificazione.

Pulire e rimontare il tappo.

Ripetere il controllo in modo analogo anche sull'altro planetario del ponte posteriore.

Tamburo – Controllo del livello dell'olio

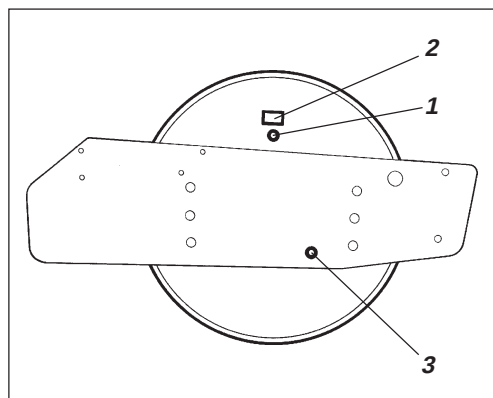


Fig. 23 Lato destro tamburo
1. Riempimento
2. Targhetta
3. Indicatore di livello

Porre il rullo in piano, in modo che il tappo di riempimento (1) e la targhetta del tamburo (2) sulla destra del tamburo siano in alto.

Il livello dell'olio deve raggiungere l'indicatore (3).

All'occorrenza, rimuovere il tappo di riempimento (1) e rabboccare fino a metà vetrospia.

Pulire il tappo di rifornimento magnetico (1) da eventuali resti metallici e rimontarlo.

Vedere le specifiche di lubrificazione per il tipo corretto di olio.



Non inserire una quantità eccessiva di olio, rischio di surriscaldamento.

OGNI 250 ORE DI ESERCIZIO (mensilmente)

Radiatore – Controllo/Pulizia

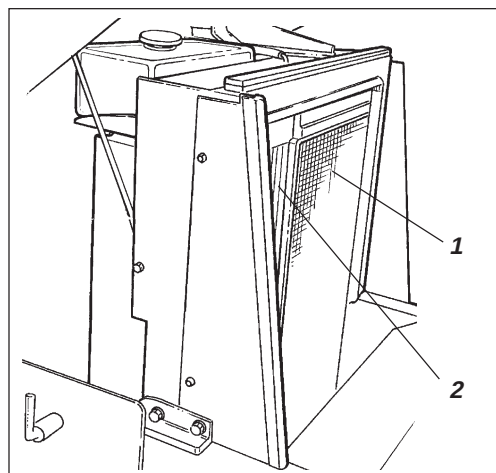


Fig. 24 Radiatore

- 1. Radiatore acqua
- 2. Radiatore olio idraulico



Parcheggiare il rullo in piano. Durante il controllo ed i lavori di regolazione sul rullo, il motore deve essere spento ed il freno di riserva/parcheggio inserito, salvo diversa indicazione.

Controllare che l'aria circoli liberamente attraverso i radiatori (1) e (2).

Pulire eventualmente con aria compressa o lavare con idropulitrice.

Immettere aria o acqua nel radiatore nella direzione opposta all'aria di raffreddamento.



Osservare la massima attenzione usando la idropulitrice, non tenere l'ugello troppo vicino al radiatore.



Lavorando con aria compressa usare occhiali protettivi

Bulloni – Controllo del serraggio

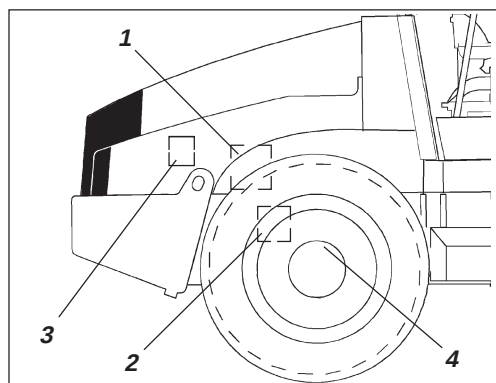


Fig. 25 Lato destro della macchina

- 1. Pompa dello sterzo
- 2. Ponte posteriore
- 3. Sospensione del motore
- 4. Dadi della ruota

Giunto fra pompa dello sterzo e motore diesel (1): serrato a 38 Nm.

Sospensione del ponte posteriore (2): serrata a 330 Nm e lubrificata.

Sospensione del motore (3). Controllare che tutte le viti del motore siano serrate.

Dadi delle ruote (4). Controllare che tutti i dadi siano serrati a 470 Nm e lubrificati.

(Quanto sopra si applica soltanto a componenti nuove o sostitutive.)

Elementi di gomma e viti – Controllo

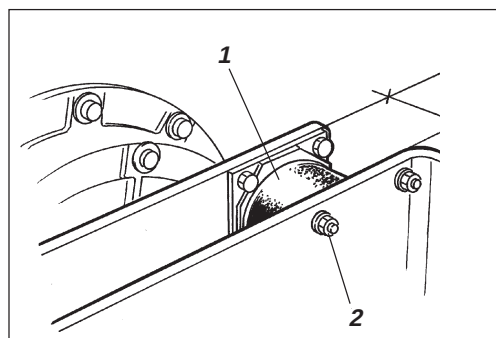


Fig. 26 Tamburo, lato vibrazioni

- 1. Elemento di gomma
- 2. Vite di fissaggio

Controllare che gli elementi di gomma (1) siano integri. Sostituire gli elementi che presentano il 25% di fessure maggiori di 10–15 mm.

Per il controllo usare un coltello o simili.

Controllare che le viti (2) di fissaggio siano ben serrate.

OGNI 250 ORE DI ESERCIZIO (mensilmente)

Batteria

– Controllo del liquido

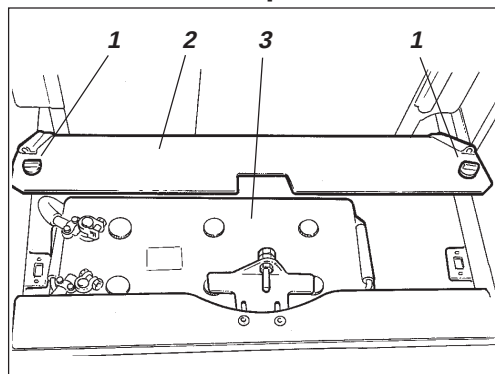


Fig. 27 Cassetta della batteria

1. Viti rapide
2. Coperchio della batteria
3. Batteria



Effettuare il controllo lontano da fiamme. Il gas che si sviluppa quando il generatore carica, è esplosivo.

Sollevare il cofano ed allentare le viti ad attacco rapido (1) girandole a mano di 1/4 di giro.

Sollevare il coperchio della batteria (2).

Pulire il lato superiore della batteria.



Usare occhiali di protezione. La batteria contiene un acido corrosivo. In caso di contatto con la pelle lavare abbondantemente con acqua.

Cella della batteria

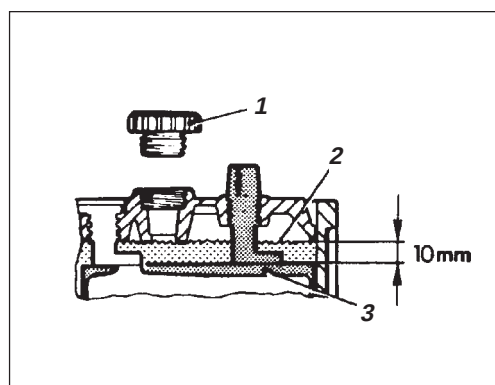


Fig. 28 Livello dell'elettrolito nella batteria

1. Tappo
2. Livello
3. Elemento

Togliere i tappi e controllare che il liquido sia a circa 10 mm sopra gli elementi. Il controllo deve essere effettuato a tutti gli elementi. Rifornire se necessario con acqua distillata. Se la temperatura esterna è sotto zero, riscaldare il motore prima di rifornire con acqua distillata, per evitare rischi di congelamento dell'elettrolito.

Controllare che i fori di sfiato sui tappi non siano ostruiti. Rimontare i tappi.

I morsetti devono essere puliti e ben serrati. Morsetti che presentano segni di corrosione, vanno puliti e ingrassati con vaselina non acida.



Dovendo smontare la batteria, staccare sempre prima il cavo negativo. Dovendo montare la batteria, collegare sempre prima il polo positivo.



In caso di sostituzione non disperdere la batteria nell'ambiente. La batteria contiene piombo altamente inquinante.



In caso di saldatura elettrica sulla macchina. Staccare il cavo di terra e quindi tutte le connessioni al generatore.

Controllo dell'aria condizionata (dotazione supplementare)

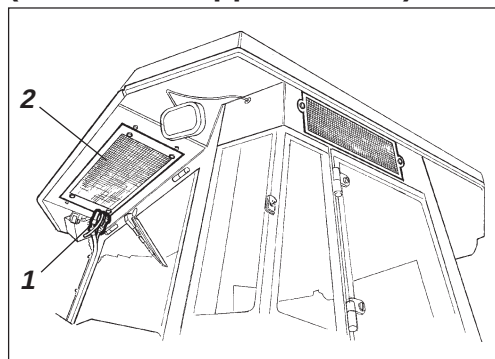


Fig. 29 Aria condizionata

Controllare i flessibili ed i raccordi del refrigerante e controllare che non vi siano segni sulla pellicola oleosa che possono indicare perdite di refrigerante.

OGNI 500 ORE DI ESERCIZIO (trimestralmente)

Comandi e snodi – ingrassaggio

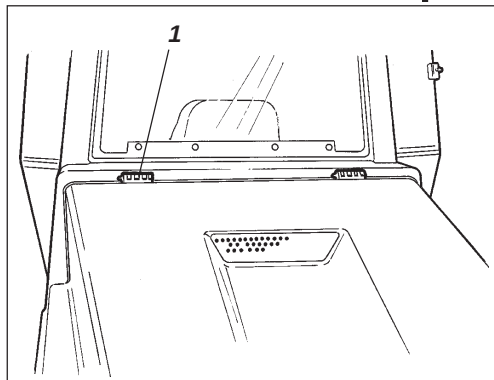


Fig. 30 Cofano motore
1. Cerniera



Parcheggiare il rullo in piano. Durante il controllo ed i lavori di regolazione sul rullo, il motore deve essere spento ed il freno di riserva/parcheggio inserito, salvo diversa indicazione.

Ingrassare le cerniere (1) del cofano e delle portiere, il comando A/I e le guide del sedile; oliare tutti gli altri comandi e le articolazioni. Vedi specifiche lubrificanti.

Pulizia del prefiltro

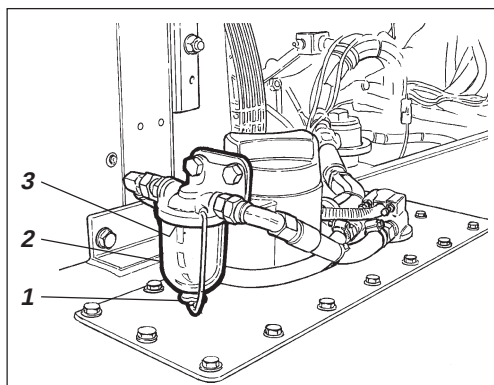


Fig. 31 Motore
1. Vite
2. Contenitore di vetro
3. Filtro



Parcheggiare il rullo in piano. Durante il controllo ed i lavori di regolazione sul rullo, il motore deve essere spento ed il freno di riserva/parcheggio inserito, salvo diversa indicazione.

Svitare la vite (1) e togliere il contenitore di vetro (2).

Estrarre il filtro (3) e pulirlo con un liquido non infiammabile. Montare il filtro ed il contenitore.

Accendere il motore e controllare la tenuta in prossimità del prefiltro.



Assicurare la massima ventilazione (aspirazione) se il motore viene messo in moto al chiuso. (Rischio di avvelenamento da ossido di carbonio.)

Motore diesel – Livello dell'olio e sostituzione del filtro

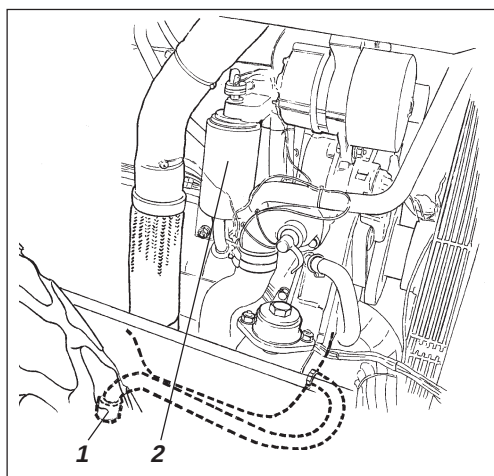


Fig. 32 Lato sinistro del motore
1. Tappo di scarico
2. Filtro dell'olio



Porre il rullo in piano, spegnere il motore ed inserire il freno di parcheggio/di riserva.

Il tappo di spurgo dell'olio (1) è facilmente accessibile dal lato inferiore del motore ed è installato con un flessibile sul ponte posteriore. Disporre un recipiente da almeno 15 litri sotto il tappo di scarico.



Attenzione alle mani. L'olio è caldo e può provocare ustioni.

Sostituire allo stesso tempo il filtro dell'olio (2). Consultare anche il manuale di istruzioni.



Consegnare l'olio esausto ed il filtro ad un centro di riciclaggio.

OGNI 500 ORE DI ESERCIZIO (trimestralmente)

Lubrificazione supporto del catena dello sterzo e sedile

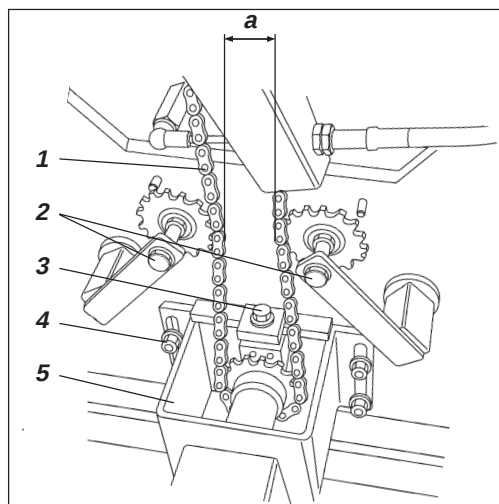


Fig. 33 Lato inferiore del posto di guida

1. Catena di sterzo
2. Tendicatena
3. Dado di regolazione
4. Dadi
5. Attacco della valvola di sterzo.

Lubrificazione del supporto del sedile

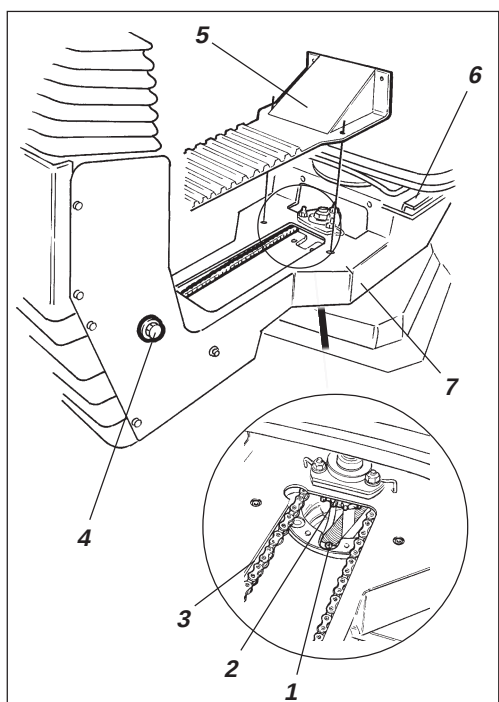


Fig. 34 Supporto del sedile

1. Ingrassatore
2. Ruota dentata
3. Catena dello sterzo
4. Vite di regolazione
5. Carter
6. Guide
7. Fermo antirotazione

Accessori per rulli senza cabina



Ricordare che la catena è una parte vitale dello sterzo.

Pulire ed ingrassare la catena (1) tra il supporto del sedile e la valvola di comando. La catena è facilmente accessibile dal lato inferiore del posto di guida.

Non occorre rimuovere la catena.

Se la catena è allentata tanto che la misura "a" è inferiore a 30 mm, regolarla come segue: Allentare i dadi (4) e far arretrare l'attacco (5) con il dado di regolazione (3) finché la misura "a" non è pari a 50 m.

Accessori per rulli senza cabina



Ricordare che la catena è una parte vitale dello sterzo.

Staccare il carter (5) per accedere all'ingrassatore (1). Lubrificare il supporto di rotazione del sedile con tre pompatate di grasso utilizzando una siringa.

Ingrassare il fermo (7) di bloccaggio del sedile (accessibile dal basso).

Lubrificare anche le guide del sedile (6) con grasso.



Se il sedile si sposta con difficoltà, lubrificare più spesso di quanto indicato.

Pulire e lubrificare la catena (3) tra il sedile ed il piantone dello sterzo utilizzando grasso. Se la catena è allentata in prossimità della ruota dentata (2), svitare le viti (4), spostare in avanti il piantone di sterzo, serrare le viti e controllare la tensione della catena.

OGNI 1000 ORE DI ESERCIZIO (ogni sei mesi)

Filtro olio idraulico – sostituzione

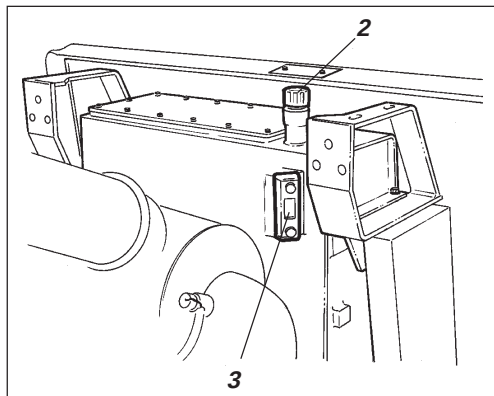


Fig. 35 Serbatoio olio idraulico
2. Tappo di rifornimento/Filtro di sfiato
3. Vetro spia

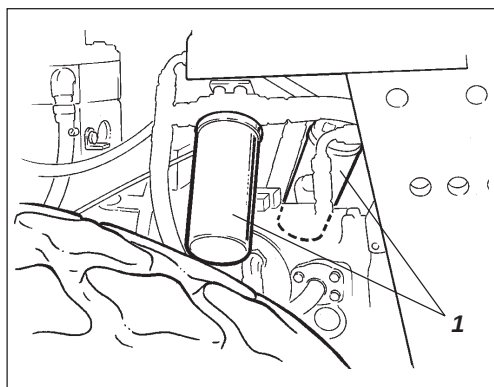


Fig. 36 Vano motore
1. Filtro olio idraulico (2 pezzi)

Serbatoio olio idraulico – Drenaggio

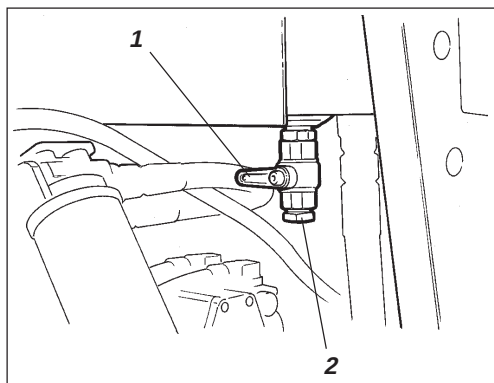


Fig. 37 Serbatoio olio idraulico, lato inferiore
1. Rubinetto di scarico
2. Tappo



Parcheggiare il rullo in piano. Durante il controllo ed i lavori di regolazione sul rullo, il motore deve essere spento ed il freno di riserva/parcheggio inserito, salvo diversa indicazione.

Allentare il tappo/filtro di sfiato (2) sul serbatoio per equilibrare la pressione interna.

Controllare che il filtro dello sfiato (2) non sia ostruito, l'aria deve passare liberamente in entrambe le direzioni.

Pulire eventualmente con un poco di nafta e soffiare fino a quando l'aria non passi liberamente, oppure sostituire il tappo con uno nuovo.



Lavorando con aria compressa usare occhiali protettivi.

Pulire accuratamente le superfici intorno ai filtri.



Togliere i filtri dell'olio (1) e gettarli. I filtri sono del tipo a perdere e non possono essere puliti.



Eliminare le tenute vecchie sui supporti dei filtri. Altrimenti possono causare perdite al contatto con le nuove tenute.

Pulire accuratamente le superfici di tenuta delle sedi.

Distendere un leggero strato di olio idraulico sulle nuove guarnizioni. Avvitare il filtro a mano.



Portare prima la tenuta del filtro a toccare la sede. Stringere poi ulteriormente di mezzo giro. Non serrare troppo per non danneggiare la tenuta.

Avviare il motore diesel e controllare che non vi siano perdite di olio idraulico dal filtro. Controllare il livello dell'olio attraverso il vetro di ispezione (3) e rifornire se necessario.



Assicurare la massima ventilazione (aspirazione) se il motore viene messo in moto al chiuso. (Rischio di avvelenamento da ossido di carbonio.)

Il drenaggio del serbatoio avviene attraverso il rubinetto di scarico (1).

Il drenaggio deve essere effettuato dopo una sosta prolungata del rullo, ad esempio dopo una notte di inattività. Procedere nel modo seguente:

Togliere il tappo 2.

Porre un recipiente sotto il rubinetto.

Aprire il rubinetto (1) e far uscire l'eventuale acqua di condensa.

Richiudere il rubinetto.

Rimettere il tappo a posto.

OGNI 1000 ORE DI ESERCIZIO (ogni sei mesi)

Serbatoio carburante – Drenaggio

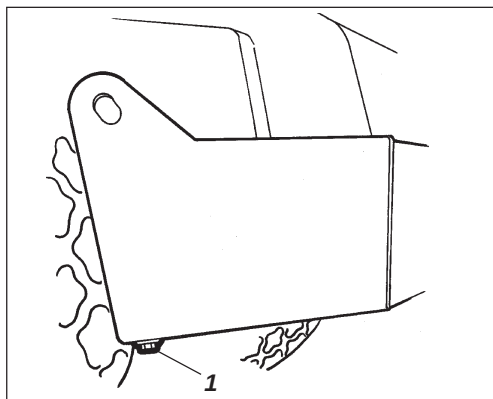


Fig. 38 Serbatoio carburante
1. Tappo di scarico

Acqua e sedimenti nel serbatoio del carburante vengono eliminati dal tappo di scarico sul fondo del serbatoio.



Operare con attenzione. Non perdere il tappo per non far uscire tutto il carburante.

Il drenaggio deve essere effettuato dopo una sosta prolungata del rullo, ad esempio dopo una notte di inattività.

Il livello del carburante deve essere il più basso possibile.

Meglio se il rullo è rimasto parcheggiato con un lato leggermente più in alto per poter raccogliere acqua e impurità al tappo di scarico (1). Procedere come segue:

Porre un recipiente sotto il tappo (1).

Togliere il tappo e far uscire eventuale acqua di condensa e impurità fino a quando non appare solo carburante pulito. Rimettere il tappo a posto.

Sostituire il filtro principale del depuratore dell'aria anche se non è ancora stato pulito 5 volte, vedere alle 50 ore per la sostituzione del filtro.

Filtro dell'aria – Sostituzione

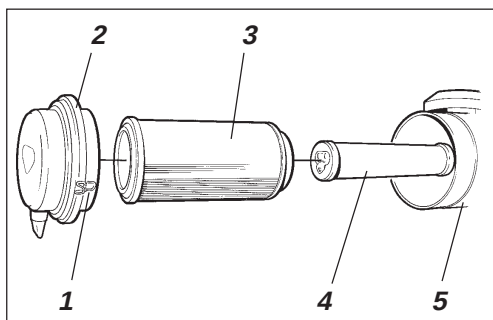


Fig. 39 Depuratore dell'aria
1. Agganci
2. Coperchio
3. Filtro principale
4. Filtro di sicurezza
5. Sede del filtro

Differenziale del ponte posteriore – Sostituzione dell'olio

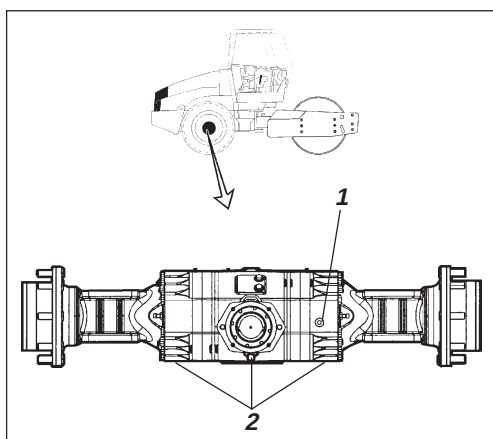


Fig. 40 Ponte posteriore visto da dietro
1. Tappo di riempimento/livello
2. Tappi di scarico



Non lavorare mai sotto il rullo con il motore in moto. Parcheggiare in piano. Calzare le ruote.

Pulire e rimuovere il tappo di livello/riempimento (1) e tutti i tre tappi di spurgo (2), quindi scaricare l'olio in un recipiente. Il volume è di circa 7 litri.



Raccogliere l'olio esausto e consegnarlo ad un centro di riciclaggio.

Rimontare i tappi di scarico e rifornire con olio nuovo al livello giusto. Rimontare il tappo di livello/rifornimento. Usare olio per trasmissioni, secondo quanto indicato nelle specifiche lubrificanti.

OGNI 1000 ORE DI ESERCIZIO (ogni sei mesi)

Riduttore planetario – ponte posteriore Cambio dell'olio

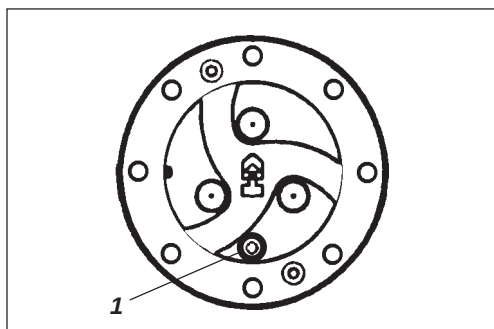


Fig. 41 Scatola riduttore – posizione di scarico
1. Tappo

Parcheggiare il rullo in modo che il tappo (1) sia rivolto nel punto più basso possibile.

Pulire e rimuovere il tappo (1), quindi spurgare l'olio in un recipiente. La quantità è di circa 2 litri.



Raccogliere l'olio esausto e consegnarlo ad un centro di riciclaggio.

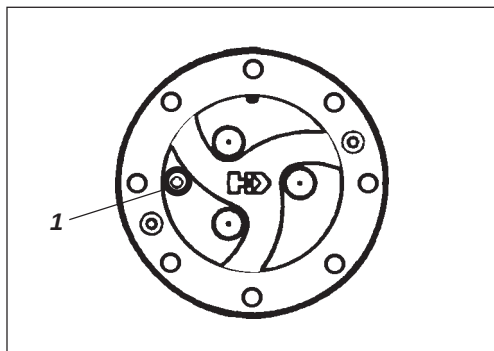


Fig. 42 Scatola riduttore – posizione di rifornimento
1. Tappo

Parcheggiare il rullo in modo che il tappo si trovi a "ore 9".

Rabboccare olio fino al bordo inferiore del foro di livello. Utilizzare olio per trasmissioni. Vedere specifiche di lubrificazione.

Pulire il tappo e reinstallarlo.

Cambiare nello stesso modo l'olio nell'altro ingranaggio planetario del ponte posteriore.

Filtro dell'aria della cabina – Sostituzione

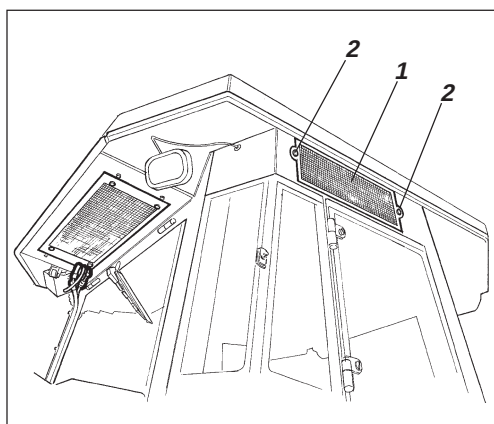


Fig. 43 Cabina
1. Filtro dell'aria della cabina
2. Vite (2).



Utilizzare una scaletta per accedere al filtro (1). In alternativa si può accedere al filtro attraverso il finestrino destro della cabina.

Svitare le due viti (2) sul retro del soffitto della cabina. Abbassare l'intero supporto e staccare l'elemento filtrante.

Sostituire il filtro.

Se la macchina opera in ambienti molto polverosi, può essere necessario sostituire il filtro più frequentemente.

OGNI 2000 ORE DI ESERCIZIO (annualmente)

Serbatoio olio idraulico – Cambio dell'olio

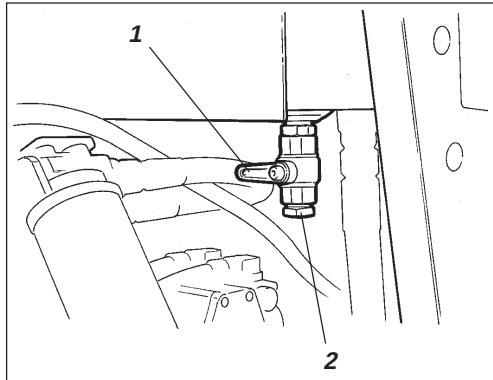


Fig. 44 Serbatoio olio idraulico, lato inferiore

- 1. Rubinetto di scarico
- 2. Tappo



Parcheggiare il rullo in piano. Durante il controllo ed i lavori di regolazione sul rullo, il motore deve essere spento ed il freno di riserva/parcheggio inserito, salvo diversa indicazione.



Rischio di ustioni durante lo spurgo dell'olio caldo. Attenzione alle mani.

Predisporre un recipiente adeguato di almeno 60 litri di capacità.

Usare un fusto vuoto o simile da disporre accanto al rullo. L'olio viene scaricato attraverso un tubo dal rubinetto (1) dopo aver tolto il tappo (2) e aperto il rubinetto stesso.



Raccogliere l'olio esausto e consegnarlo ad un centro di riciclaggio.

Rifornire di olio nuovo secondo quanto indicato a "Serbatoio olio idraulico – controllo del livello dell'olio". Sostituire anche il filtro.

Mettere in moto e azionare le diverse funzioni idrauliche.



Assicurare la massima ventilazione (aspirazione) se il motore viene messo in moto al chiuso. (Rischio di avvelenamento da ossido di carbonio.)

Controllare il livello dell'olio e rifornire se necessario.

Tamburo – Cambio dell'olio

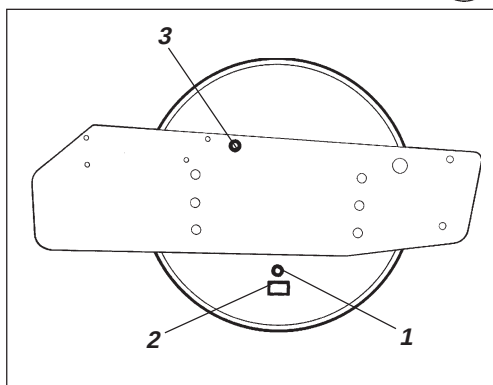


Fig. 45 Tamburo, lato destro

- 1. Tappo di scarico/riempimento
- 2. Targhetta
- 3. Indicatore di livello



Raccogliere l'olio esausto e consegnarlo ad un centro di riciclaggio.

Pulire e svitare il tappo (1). Lasciare spurgare l'olio. Rabboccare olio come indicato in "Tamburo – Controllo del livello dell'olio".



Rischio di ustioni durante lo scarico dell'olio caldo. Attenzione alle mani.

OGNI 2000 ORE DI ESERCIZIO (annualmente)

Leva di comando avanti/indietro – Ingrassaggio

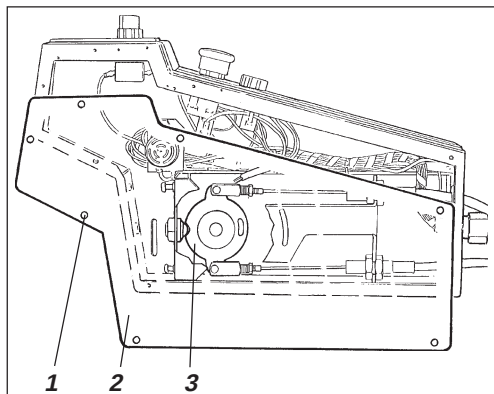


Fig. 46 Leva di comando avanti/indietro

- 1. Vite
- 2. Lamiera
- 3. Disco a camme

Svitare le viti (1) e togliere la lamiera (2).

Ingrassare la superficie di scorrimento del disco a camme (3).

Installare la lamiera (2) e le viti (1).

Controllo dello snodo dello sterzo

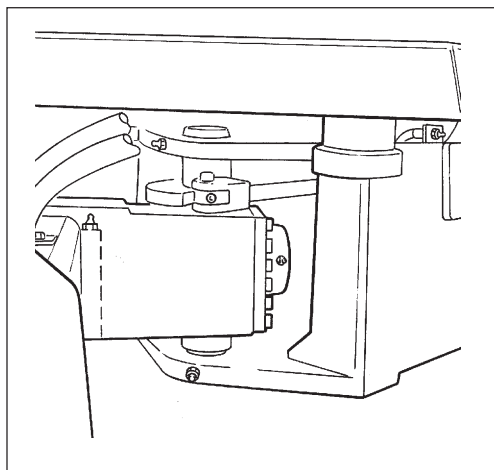


Fig. 47 Snodo dello sterzo

Controllare che lo snodo dello sterzo non presenti lesioni o crepe.

Controllare il serraggio dei bulloni e serrare eventuali bulloni allentati.

Controllare anche che non vi siano grippaggi o gioco eccessivo.

OGNI 2000 ORE DI ESERCIZIO (annualmente)

Controllo dell'aria condizionata (accessorio)

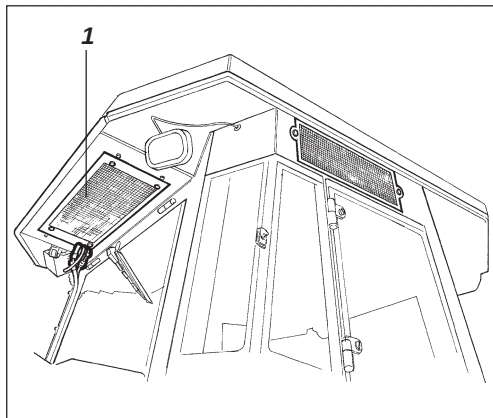


Fig. 48 Cabina
1. Elemento del condensatore

E' necessario effettuare controlli e manutenzione regolari per assicurare un lungo e soddisfacente funzionamento.

Rimuovere la polvere dall'elemento del condensatore (1) con aria compressa, dirigendo il getto dall'alto.



Se la pressione dell'aria è troppo forte, si possono danneggiare le flange degli elementi.



Utilizzare occhiali di protezione in occasione di lavori con aria compressa.

Controllare il fissaggio dell'elemento del condensatore.

Rimuovere la polvere dal gruppo radiatore e dagli elementi del radiatore (1) con aria compressa.

Controllare i flessibili dell'impianto da danni per sfregamento. Controllare che lo spurgo dal gruppo radiatore non sia bloccato, in modo che l'acqua di condensa non si raccolga all'interno del gruppo.

Controllare lo spurgo comprimendo le valvole (2) sotto la cabina.

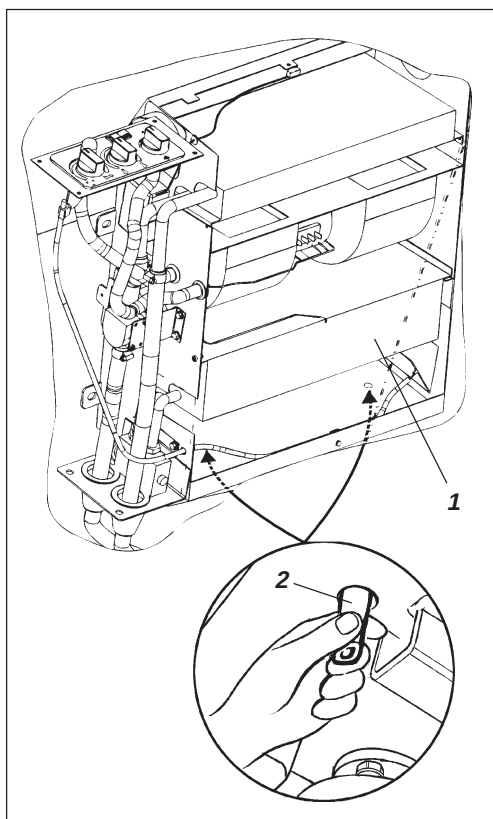


Fig. 49 Aria condizionata
1. Elementi del radiatore
2. Valvola di spurgo (x2)

Ogni 2000 ore di esercizio (annualmente)

Controllo del compressore (dotazione supplementare)

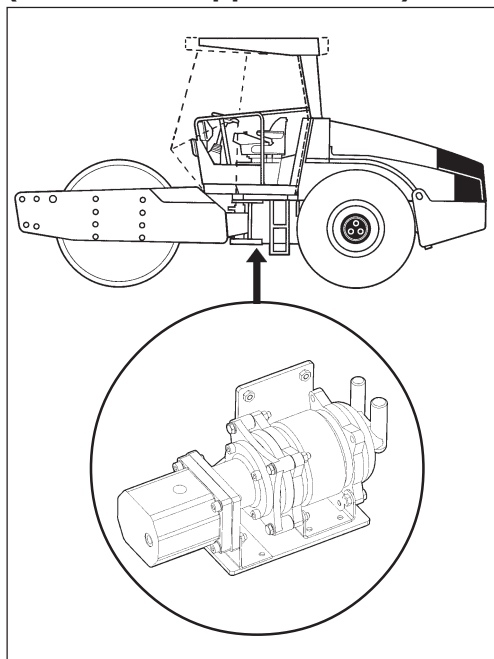


Fig. 50 Compressore

Controllare il fissaggio del compressore e del motore idraulico.

Sono posti sotto la cabina, fra i lati posteriori del telaio. Si accede ai componenti dal basso.

Se possibile, far funzionare il gruppo per almeno cinque minuti alla settimana per assicurare la lubrificazione delle guarnizioni in gomma e del compressore dell'impianto.



Non far funzionare il gruppo aria condizionata quando la temperatura esterna è inferiore a 0°C, a eccezione dei suddetti casi.

Controllo del filtro di asciugatura

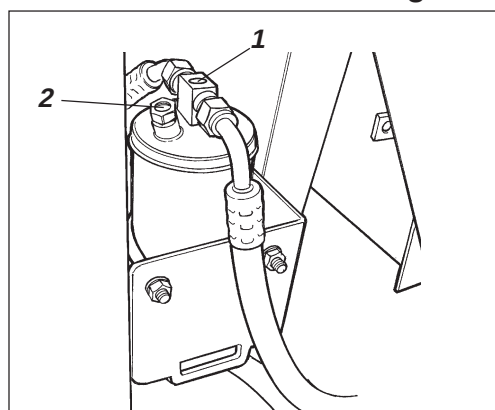


Fig. 51 Filtro di asciugatura nel vano motore

1. Vetrospia
2. Indicatore di umidità



Non lavorare mai sotto il rullo con il motore in moto. Parcheggiare in piano. Calzare le ruote.

Aprire il cofano a gruppo in funzione e controllare nel vetrospia (1) che non vi siano bolle d'aria visibili sul filtro di asciugatura. Se nel vetrospia si vedono bolle d'aria, significa che il livello del refrigerante è troppo basso. Fermare il gruppo. Sussiste il rischio di danni al gruppo se viene utilizzato con una quantità di refrigerante insufficiente.

Controllare l'indicatore di umidità (2), che deve essere blu. Se è beige, rivolgersi ad un'officina di assistenza autorizzata per la sostituzione della cartuccia dell'essiccante.



Sussiste il rischio di danni al compressore se il gruppo viene utilizzato con una quantità di refrigerante insufficiente.



Non staccare i raccordi dei flessibili.



L'impianto di raffreddamento è sotto pressione. Una movimentazione errata può provocare lesioni alle persone.



L'impianto contiene refrigerante sotto pressione. E' proibito disperdere il refrigerante nell'atmosfera. Gli interventi sul circuito refrigerante devono essere eseguiti soltanto da un'officina autorizzata.

RIMESSAGGIO PROLUNGATO

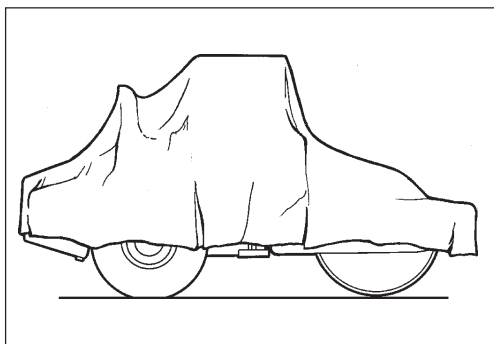


Fig. 52 Rullo coperto per rimessaggio



In caso di rimessaggio per periodi superiori al mese, seguire le seguenti istruzioni.

Questi interventi si riferiscono a rimessaggi che non superano i sei mesi.

Prima di riutilizzare il rullo effettuare gli interventi ai punti segnati con *.

Motore diesel:

- * Vedere le indicazioni del fabbricante, nel libretto di istruzioni del motore e che accompagnano il rullo.

Batteria:

- * Smontare la batteria dal rullo, pulirla esternamente, controllarne la carica. Ricaricarla una volta al mese.

Depuratore dell'aria, marmitta:

- * Per evitare l'accesso di umidità al motore, coprire il depuratore o i bocchettoni di entrata relativi con plastica o nastro adesivo. Coprire anche l'apertura della marmitta.

Serbatoio del carburante:

Riempire completamente il serbatoio del carburante al fine di prevenire fenomeni di condensa.

Serbatoio olio idraulico:

Spurgare eventuale acqua di condensa e riempire il serbatoio idraulico fino al segno di livello superiore.

Cilindro dello sterzo, cerniere:

Ingrassare tutti gli snodi e i cuscinetti. Ingrassare lo stelo del cilindro con grasso conservante. Ingrassare le cerniere e la chiusura del cofano motore.

Pneumatici (universali):

Controllare che la pressione sia 150-170 kPa (1,5-1,7 kp/cm²).

Cofani e teloni:

- * Abbassare la protezione sulla consolle. Coprire tutto il rullo con un telone. Il telone deve rimanere sollevato da terra. Se possibile rimessare il rullo al coperto, in un locale con temperatura costante.

INDICAZIONI PARTICOLARI

Olii di serie e altri raccomandati

Alla consegna di fabbrica i diversi sistemi e componenti sono riforniti di olio e sono utilizzabili a temperature variabili tra -10°C e +40°C.



Per l'olio idraulico biologico è prevista una temperatura massima di +35°C.

Per temperature esterne superiori, max 50°C, vale quanto segue:

Per temperature esterne superiori, max 50°C.

L'olio del motore va bene anche per queste temperature ma gli altri olii vanno sostituiti come segue:

Impianto idraulico con olio minerale: Shell Tellus TX100 o analoghi.

Altri componenti con olio per trasmissioni Shell Spirax HD 85W/140 o analoghi.

Temperature

I limiti di temperatura si riferiscono a rulli in versione standard.

I rulli con dotazioni speciali, quali sistemi fonoassorbenti o altro, possono richiedere accorgimenti particolari nei limiti superiori di temperatura.

Lavaggio con idropulitrice



Nel lavare la macchina non dirigere il getto direttamente contro il tappo del serbatoio (carburante e olio idraulico). Particolarmente nel caso di idropulitrice.

Non dirigere il getto d'acqua verso componenti elettrici o pannello strumenti e comandi. Collocare un sacchetto di plastica sopra il tappo del serbatoio e sigillarlo con un elastico. In questo modo si evita che acqua sotto pressione penetri nei fori di ventilazione del tappo del serbatoio. In caso contrario si possono verificare disfunzioni quali l'intasamento dei filtri.

Interventi antincendio

In caso di incendio usare in primo luogo un estintore tipo ABE polvere oppure uno di tipo BE anidride carbonica.

Barra antirollio (ROPS)

Se la macchina è dotata di barra ROPS (Roll Over Protecting Structure) o protezione della cabina, non eseguire nessun intervento di saldatura o foratura sulla struttura e sulla cabina. Non riparare mai in caso di danneggiamento. Se danneggiate, la struttura di protezione o la cabina devono essere sostituite.

Aiuto all'avviamento

Utilizzando una batteria ausiliaria per l'avviamento controllare che il polo positivo della batteria ausiliaria sia collegato al polo positivo della batteria del rullo, ed il negativo al negativo.

IMPIANTO ELETTRICO, FUSIBILI, RELÈ

Fusibili e relè

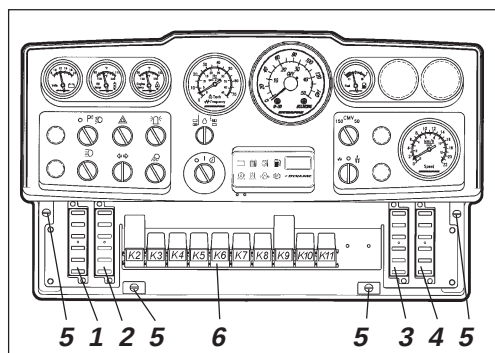


Fig. 53 Pannello strumenti

- 1, 2, 3, 4. Scatole dei fusibili
5. Viti a scatto
6. Relè

L'impianto elettrico e quello di monitoraggio sono protetti da 27 fusibili e 12 relè. Il numero dipende dalla dotazione accessoria della macchina.

Le quattro scatole dei fusibili (1, 2, 3, 4) sono situate dietro il pannello strumenti inferiore, che può essere rimosso girando di 1/4 di giro le quattro viti a scatto (5).

La macchina è dotata di impianto elettrico da 12 V con alternatore.



Collegare la batteria al polo corretto (- a massa). Non staccare mai il cavo tra batteria e alternatore con il motore in moto.

Fusibili e relè sulla macchina

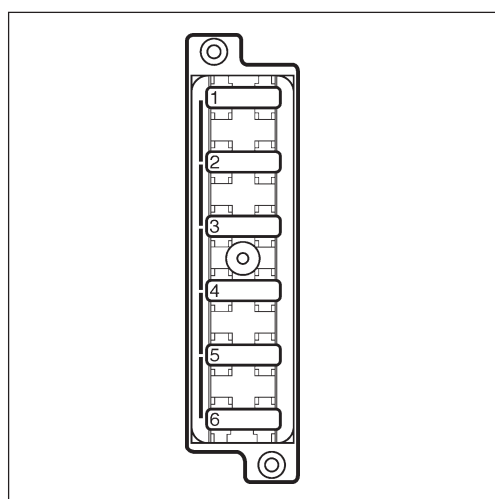


Fig. 54 Scatola dei fusibili, lato sinistro (1)

- 7,5 A 1. Valvola del freno, relè di avviamento, contaore
7,5 A 2. Relè VBS
7,5 A 3. Pannello indicatori
7,5 A 4. Avvisatore acustico
7,5 A 5. Velocità bassa/alta pala livellatrice (accessorio) □
3 A 6. Avvertimento di retromarcia □

Scatola dei fusibili, lato sinistro (2)

- 7,5 A 1. Strumentazione
3 A 2. Compattometro □
7,5 A 3. Lampeggiatore rotante □
7,5 A 4. Anti-spin □
10 A 5. Tergicristallo, cabina standard
5 A 6. Illuminazione interna, cabina standard

□ = Dotazione supplementare

La figura presenta l'ampereaggio e la funzione dei diversi fusibili.

Tutti i fusibili sono del tipo a lamella.

Computer di bordo e memoria della radio sono protetti da fusibili rispettivamente da 0,5 e 3,5 A, posti in corrispondenza dell'interruttore della batteria.

Scatola dei fusibili, lato destro (3)

- 20 A 1. Luce di lavoro sinistra □
20 A 2. Luce di lavoro destra, illuminazione strumenti* □
7,5 A 3. Luce principale sinistra □
7,5 A 4. Luce principale destra, illuminazione strumenti* □
7,5 A 5. Ripartitore di flusso
6. –

Scatola dei fusibili, lato destro (4)

- 10 A 1. Lampeggiatore rotante □
10 A 2. Fusibile principale indicatori di direzione □
7,5 A 3. Luci di posizione sinistre, anteriore e posteriore □
5 A 4. Luci di posizione destre, anteriore e posteriore □
5 A 5. Indicatori di direzione sinistri, anteriore, posteriore e laterale □
5 A 6. Indicatori di direzione destri, anteriore, posteriore e laterale □

* In caso di installazione di illuminazione per trasporto su strada

IMPIANTO ELETTRICO, FUSIBILI, RELÈ

Fusibili nella cabina

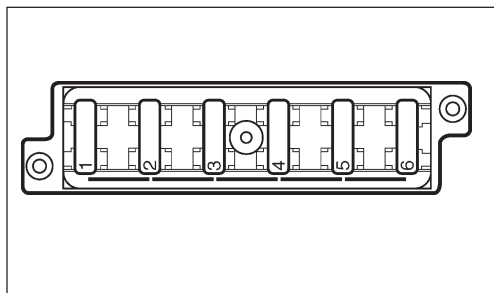


Fig. 55 Fusibili nel soffitto della cabina

- | | |
|------|--|
| 20 A | 1. Ventole del condensatore sul tetto della cabina |
| 10 A | 2. Radio |
| 5 A | 3. Illuminazione interna cabina |
| 25 A | 4. Ventola dell'aria condizionata |
| 10 A | 5. Tergilunotto/Impianto lavavetro posteriore |
| 10 A | 6. Tergicristallo/Impianto lavavetro anteriore |

L'impianto elettrico della cabina è dotato di una propria scatola dei fusibili, ubicata nella zona anteriore destra del soffitto della cabina.

La figura presenta l'ampérage e la funzione dei diversi fusibili. Tutti i fusibili sono del tipo a lamella.

Fusibili principali

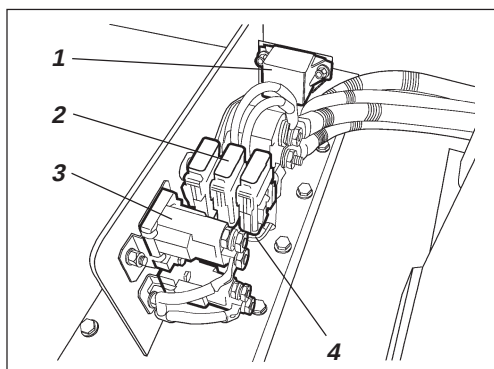


Fig. 56 Vano motore

1. Relè di avviamento
2. Fusibili principali
3. Relè di preriscaldamento
4. Fusibili di relè di preriscaldamento

Vi sono tre fusibili principali (2), ubicati dietro l'interruttore della batteria. Per staccare il carter di plastica è necessario svitare le tre viti.

I fusibili sono del tipo a lamella.

In questa zona sono installati anche il relè di avviamento (1) relè di preriscaldamento (3) e fusibili di relè di preriscaldamento (4).

Alimentazione circuiti generali	30 A (Verde)
Alimentazione cabina	50 A (Rosso) □
Alimentazione illuminazione	40 A (Arancione) □
Alimentazione relè di preriscaldamento	125 A (Arancione)

Relè

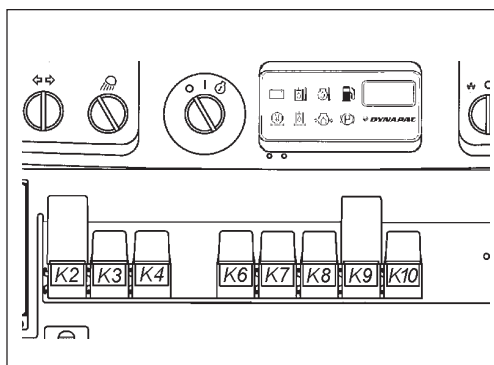


Fig. 57 Pannello strumenti

- | | |
|-----|------------------------------------|
| K2 | Relè VBS |
| K3 | Relè principale |
| K4 | Relè avvisatore acustico |
| K5 | Relè contaore |
| K6 | Relè livello carburante |
| K7 | Relè avvertimento di retromarcia □ |
| K8 | Relè luci □ |
| K9 | Relè lampeggiatori □ |
| K10 | Relè freno |

□ = Dotazione supplementare

IMPIANTO ELETTRICO, FUSIBILI, RELÈ

Quadro di comando

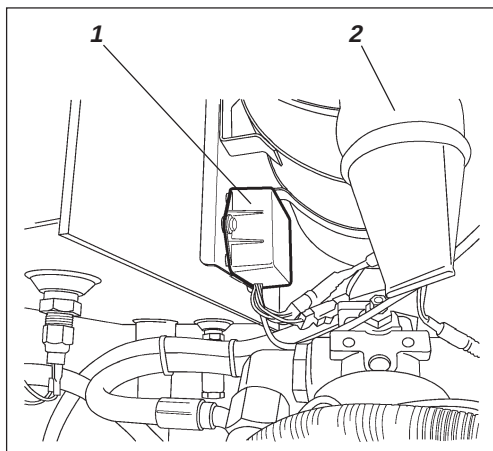


Fig. 58 Vano motore

1. Quadro di comando del preriscaldatore
2. Filtro dell'aria

Il quadro di comando (1) regola automaticamente l'attivazione del preriscaldatore del motore diesel. Il quadro riceve il segnale di attivazione da un sensore di temperatura sul tubo di aspirazione del motore.

Relè nella cabina

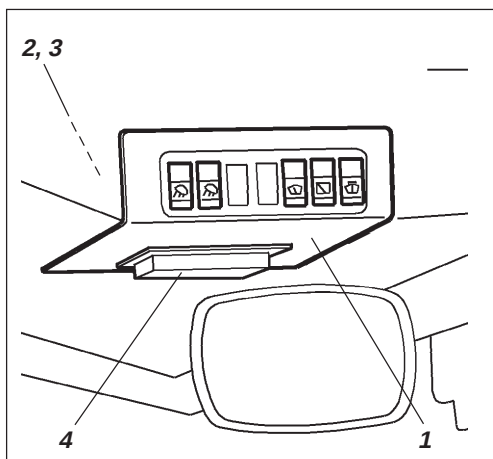


Fig. 59 Tetto della cabina, lato anteriore

1. Pannello strumenti
2. K30 Relè ventola aria condizionata
3. K31 Relè ventole condens. + radio
4. Scatola dei fusibili

Per sostituire i relè della ventola dell'aria condizionata, della ventola del condensatore sul tetto della cabina e della radio. Svitare il pannello strumenti (1).