

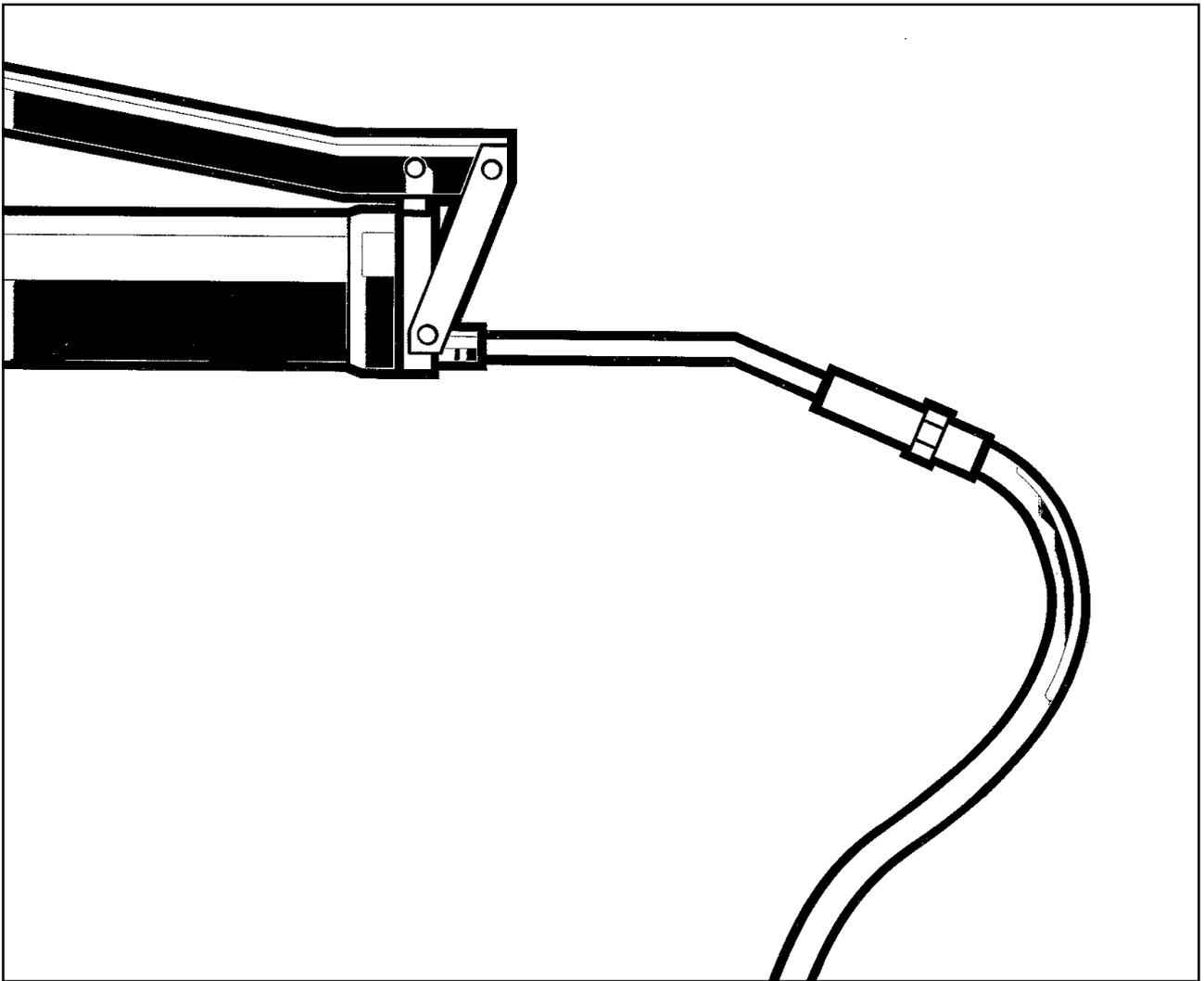
DYNAPAC

CC 222/222C • CC 232/232C

CC 322

MANUTENZIONE

M222IT5



SVEDALA

 **DYNAPAC**
Svedala Compaction Equipment AB

Box 504, SE-371 23 Karlskrona, Svezia

Telefono +46 455 30 60 00

Telefax +46 455 30 60 30

Rullo vibrante
CC 222/222C
CC 232/232C
CC 322

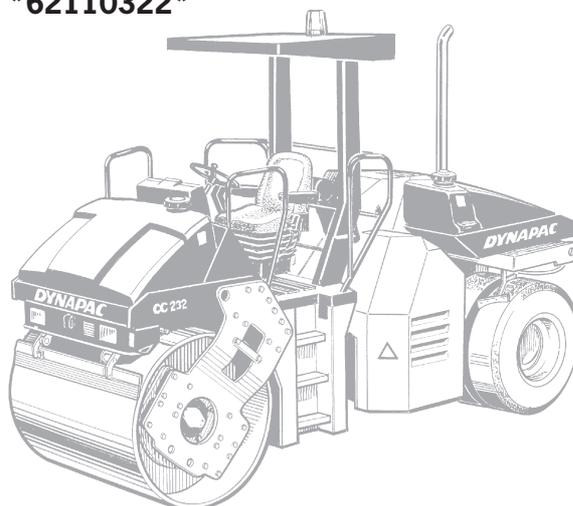
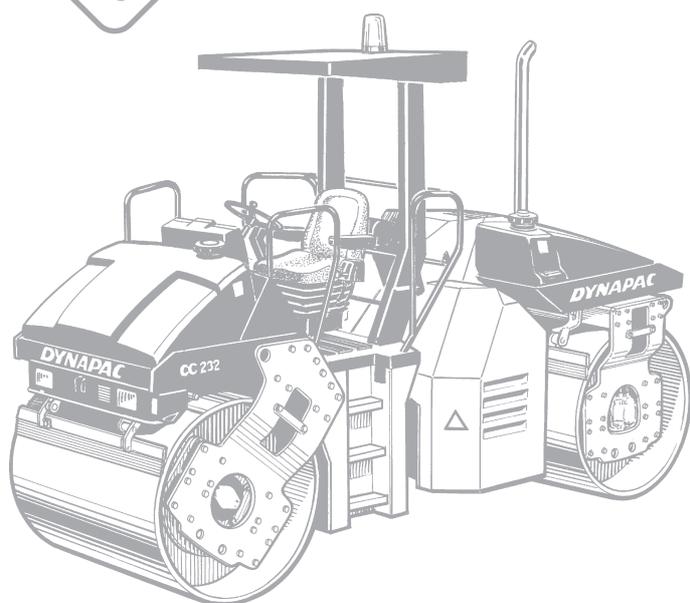
Manutenzione
M222IT5, novembre 2000

Motore diesel:
Deutz BF4L1011F



Le istruzioni valgono per:

CC 222	PIN (S/N) *61710959*
CC 222C	PIN (S/N) *61810303*
CC 232	PIN (S/N) *61910618*
CC 232C	PIN (S/N) *62010243*
CC 322	PIN (S/N) *62110322*



Dynapac CC 222 è un rullo vibrante da 7,5 t dotato di snodo centrale con trasmissione, freni e vibrazioni su entrambi i tamburi.

Questo tipo di rullo è disponibile anche in versione Combi da 7 t, con tamburo vibrante anteriore e quattro pneumatici posteriori in gomma liscia, tutti con trasmissione e freni. La versione Combi è identificata come modello CC 222C.

CC 232 è un rullo vibrante da 8 t dotato di snodo centrale con vibrazioni su entrambi i tamburi, ma con tamburi anteriore e posteriore divisi. Su questo rullo, trasmissione e frenata si effettuano con tutte le quattro metà dei due tamburi.

Anche questo rullo è disponibile in versione Combi da 7 t, identificata come modello CC 232C.

Dynapac CC 322 è un rullo vibrante da 8,5 t dotato di snodo centrale con trasmissione, freni e vibrazioni su entrambi i tamburi.

INDICE

	Pagina
Lubrificanti e simboli	3
Specifiche	4, 5
Schema di manutenzione	6
Interventi di manutenzione	7, 8
Ogni 10 ore di esercizio (Giornalmente)	9, 10, 11, 12, 13
Ogni 50 ore di esercizio (Settimanalmente) .	14, 15, 16, 17
Ogni 250 ore di esercizio (Mensilmente)	18
Ogni 500 ore di esercizio (Ogni tre mesi)	19, 20, 21, 22
Ogni 1000 ore di esercizio (Ogni sei mesi)	23
Ogni 2000 ore di esercizio (Annualmente) ...	24, 25, 26, 27
Soste prolungate	28
Istruzioni speciali	29
Impianto elettrico, fusibili	30, 31

SIMBOLI DI AVVERTENZA



Norme di sicurezza – Sicurezza personale.



Attenzione particolare – Danni a macchina o componente

GENERALITA'



Leggere attentamente le istruzioni nel manuale prima di iniziare i lavori di manutenzione.



Se il motore diesel viene messo in moto in un locale chiuso, assicurare la massima ventilazione.

Per un soddisfacente funzionamento del rullo, è importante eseguire in modo accurato le operazioni di manutenzione. Il rullo deve essere tenuto pulito per potere individuare prontamente eventuali perdite o bulloni e raccordi allentati.

Prendere l'abitudine di controllare il rullo quotidianamente prima dell'utilizzo esaminandolo da ogni lato e controllando che non vi siano perdite o altri malfunzionamenti. Esaminare anche la parte sottostante la macchina. Si tratta spesso del modo più semplice per scoprire eventuali perdite.

RISPETTARE L'AMBIENTE! Non contaminare la natura con olio, carburante ed altre sostanze inquinanti.

Le istruzioni contenute nel manuale si riferiscono ad interventi periodici di normale manutenzione, che vengono effettuati di solito dall'operatore.



Il manuale del motore contiene istruzioni aggiuntive di assistenza/manutenzione per il motore diesel. Questo manuale è contenuto in uno scomparto separato all'interno del raccoglitore del rullo.

LUBRIFICANTI E SIMBOLI



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

	OLIO MOTORE, Temp. ambiente -10°C – +40°C	Shell Rimula TX SAE 15W/40 o equivalente API Service CD/SE, CD/SF
	OLIO IDRAULICO, Temp. ambiente -10°C – +40°C Temp. ambiente superiore a +40°C	Shell Tellus TX68 o equivalente Shell Tellus TX100 o equivalente
 Bio-Hydr.	OLIO IDRAULICO BIOLOGICO	Shell Naturelle HF-E46 Il rullo può essere riempito in fabbrica con olio biodegradabile. In sede di sostituzione/rabbocco, utilizzare olio equivalente.
	OLIO DEL TAMBURO, Temp. ambiente -15°C – +40°C	Mobil SHC 629 o equivalente
	GRASSO	SKF LGHB2 (NLGI-Classe 2) o equivalente per lo snodo centrale. Shell Retinax LX2 o equivalente per gli altri punti di ingrassaggio.
	CARBURANTE	Vedere il manuale del motore.



In condizioni di temperature molto alte o molto basse, si devono usare altri carburanti e lubrificanti. Vedere la sezione “Istruzioni speciali” oppure contattare la Dynapac.

	Livello dell'olio motore		Filtro dell'aria
	Filtro dell'olio motore		Batteria
	Livello del serbatoio idraulico		Irroratore
	Filtro dell'olio idraulico		Acqua dell'irroratore
	Livello dell'olio del tamburo		Riciclo
	Olio lubrificante		Filtro del carburante
	Pressione dell'aria		Irroratore dei pneumatici

SPECIFICHE

Peso e dimensioni	CC 222	CC 222C	CC 232	CC 232C	CC 322
Peso di esercizio con ROPS, EN500 (kg)	7700	7200	8400	7600	8700
Peso di esercizio senza ROPS (kg)	7300	6800	8000	7200	8300
Peso di esercizio con cabina (kg)	7750	7250	8450	7650	8750
Lunghezza, rullo con dotazione standard (mm)	4300	4300	4300	4300	4300
Larghezza, rullo con dotazione standard (mm)	1575	1575	1575	1575	1810
Larghezza, con cabina (mm)	1810	1810	1810	1810	1810
Altezza, senza cabina (altezza di trasporto)(mm)	2120	2120	2120	2120	2120
Altezza, con cabina (mm)	2920	2920	2920	2920	2920
Altezza, con AC (mm)	3230	3230	3230	3230	3230
Altezza, con AC e lampegg. rot. (mm)	3495	3495	3495	3495	3495

Capacità dei serbatoi (litri)	CC 222 / CC 222C		CC 232 / CC 232C		CC 322
Tamburo	13	13	13	13	16,5
Serbatoio idraulico	38	38	38	38	38
Serbatoio del carburante	120	120	120	120	120
Serbatoio dell'emulsione	–	365	–	365	–
Serbatoio dell'acqua	365	365	365	365	365
Motore diesel	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5

Impianto elettrico

Batteria	12 V 170 Ah
Alternatore	12 V 80A
Fusibili	Vedere la sezione "Impianto elettrico, fusibili"

Vibrazioni	CC 222	CC 222C	CC 232	CC 232C	CC 322
Carico lineare statico (kg/cm)					
Anteriore:	24,8	24,9	27,6	27,3	24,4
Posteriore:	25,5	–	27,6	–	25
Ampiezza (mm)					
Alta:	0,7	0,7	0,5	0,5	0,7
Bassa:	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3
Frequenza (Hz)					
Ad ampiezza alta:	54	54	54	54	49
Ad ampiezza bassa:	70	70	70	70	49
Forza centrifuga (kN)					
Ad ampiezza alta:	89	89	89	89	104
Ad ampiezza bassa:	65	65	65	65	43

Trasmissione	CC 222	CC 222C	CC 232	CC 232C	CC 322
Limiti di velocità km/h	0-13	0-11	0-13	0-11	0-13
Pendenza superabile (teorica) %	42	42	42	42	37

Pneumatici	CC 222C/CC 232C
Dimensioni	10,00 R20 Lisse
Pressione di gonfiaggio (kPa)	200 (29 psi)

SPECIFICHE (Continua)

Coppie di serraggio

Coppie di serraggio in Nm per viti zincate lucide lubrificate, con uso di chiave dinamometrica.

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:	M24 (P/N 90 37 92)
Classe di resistenza:	10,9
Coppie di serraggio:	800 Nm (trattati con Dacromet)

Impianto idraulico

Pressione di apertura, MPa CC 222/322 CC 232

Impianto di guida	42,0	42,0
Impianto di alimentazione	2,0	2,0
Impianto di vibrazioni	35,0	35,0
Sterzo	20,0	20,0
Disinserimento dei freni	1,5	1,5

Vibrazioni – Posto di guida (ISO 2631)

La misurazione è effettuata con rullo standard, vibrazioni inserite e su tappeto di gommapiuma

Le vibrazioni al posto di guida sono 0,4 m/s².
Le vibrazioni al pavimento del posto di guida sono 0,2 m/s².
Il valore limite è 0,5 m/s².

Livello rumorosità – Posto di guida (ISO 6394)

LIVELLI DI RUMOROSITA' IN ASSENZA DI VIBRAZIONI (dBA) Misurati su superficie rigida con rullo standard

Posto di guida (con cabina)	LpA: 74 dB(A)
Posto di guida (senza cabina)	LpA: 84 dB(A)
A 7 metri dalla macchina	LpA: 73 dB(A)

SCHEMA DI MANUTENZIONE

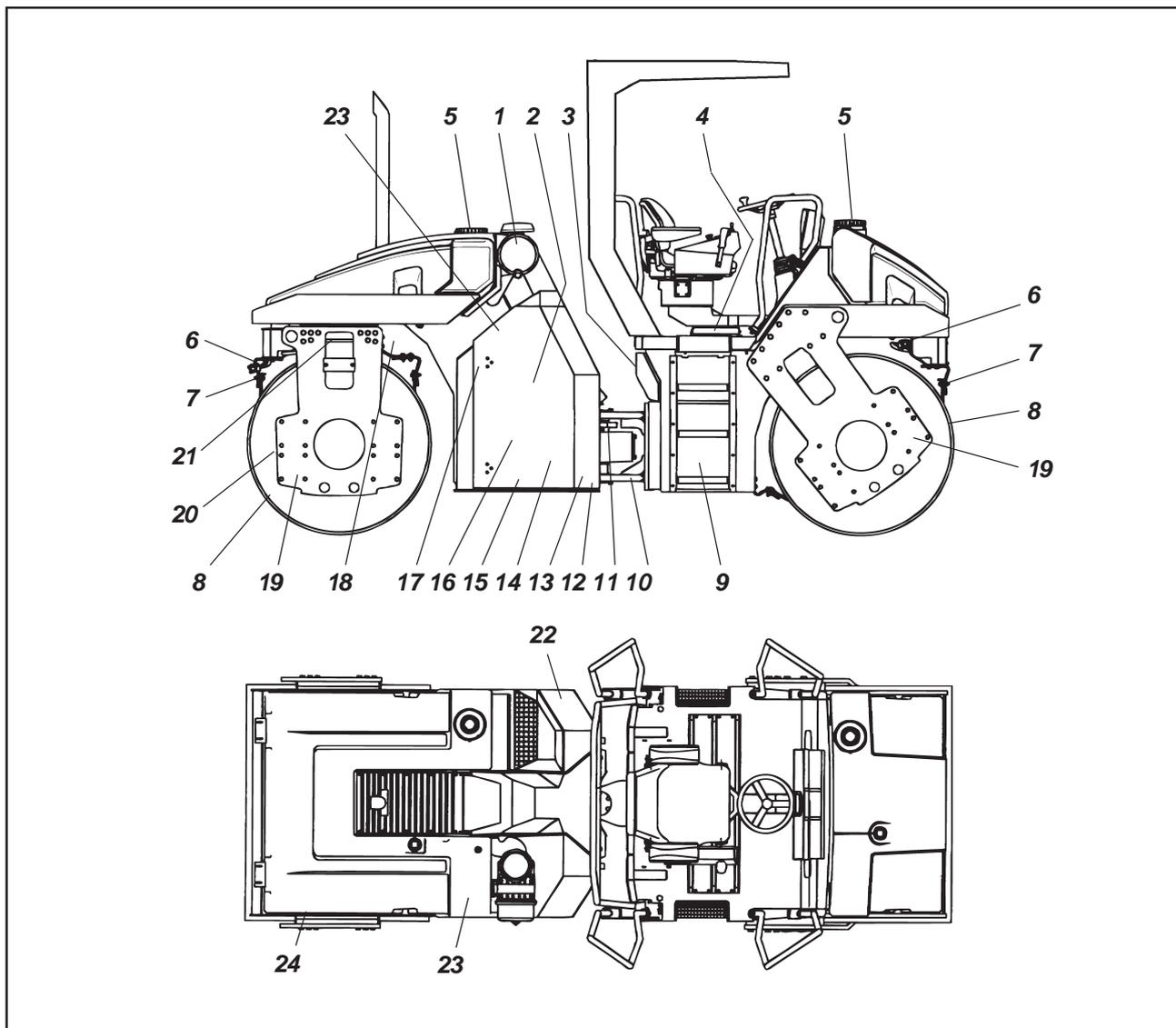


Fig. 1 Punti di assistenza e controllo

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Filtro dell'aria | 10. Snodo dello sterzo | 19. Elementi in gomma |
| 2. Olio motore | 11. Cilindro dello sterzo | 20. Lubrificazione dei tamburi |
| 3. Rifornimento del carburante | 12. Filtro dell'olio idraulico | 21. Supporto dello sterzo a 360° |
| 4. Supporto del sedile | 13. Livello dell'olio idraulico | 22. Batteria |
| 5. Serbatoi dell'acqua, rabbocco | 14. Olio idraulico, rabbocco | 23. Radiatore dell'olio idraulico |
| 6. Impianto di irrorazione | 15. Serbatoio idraulico | 24. Pneumatici (Combi) |
| 7. Raschietti | 16. Motore diesel | |
| 8. Tamburi | 17. Cerniera | |
| 9. Serbatoio del carburante | 18. Cilindro dello sterzo a 360° | □ = (soltanto CC 232/232C) |

INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Gli interventi periodici devono essere effettuati preferibilmente dopo un numero di ore di esercizio stabilito; se non è possibile stabilire il numero di ore di esercizio, gli interventi periodici possono essere effettuati ad intervalli di tempo stabiliti ogni giorno, ogni settimana ecc.



Prima di procedere al rabbocco ed al controllo di olio e carburante oppure all'ingrassaggio, togliere lo sporco intorno ai punti di intervento.



Il manuale del motore contiene istruzioni aggiuntive di assistenza/manutenzione per il motore diesel.

Ogni 10 ore di esercizio (Giornalmente)

Pos. i fig. 1	Manutenzione	Vedere pag.	Annotazioni
	All'inizio della giornata		
2	Controllare il livello dell'olio nel motore diesel.		Vedi manuale motore
13	Controllare il livello dell'olio nel serbatoio idraulico.	9	
3	Rifornire di carburante.	9	
5	Riempire i serbatoi dell'acqua.	9	
6	Controllare l'impianto di irrorazione/il tamburo.	10	
6	Irrorazione di emergenza.	11	
7	Controllare la regolazione dei raschietti/il tamburo.	11	Dotazione supplementare
	Controllare i raschietti elastici.	11	
24	Controllare l'impianto di irrorazione/i pneumatici.	12	
24	Controllare la regolazione dei raschietti/i pneumatici.	12	
	Provare i freni.	13	

Ogni 50 ore di esercizio (Settimanalmente)

Pos. i fig. 1	Manutenzione	Vedere pag.	Annotazioni
10	Ingrassare lo snodo dello sterzo.	14	
11	Ingrassare gli attacchi del cilindro dello sterzo.	14	
18	Lubrificare il cilindro di comando dello sterzo a 360°.	14	Dotazione supplementare
1	Controllare/pulire l'elemento principale del filtro dell'aria.	15	Sostituire all'occorrenza.
24	Controllare la pressione dei pneumatici (Combi).	16	
	Controllare l'aria condizionata.	16	Dotazione supplementare
	Controllare/lubrificare il tagliabordi.	17	Dotazione supplementare
22	Controllare il livello di elettrolito nella batteria.	17	

 Dopo le **prime** 50 ore di esercizio del rullo, sostituire tutti i filtri dell'olio e gli oli lubrificanti, ad eccezione dell'olio idraulico.

INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Ogni 250 ore di esercizio (Mensilmente)

Pos. i fig. 1	Manutenzione	Vedere pag.	Annotazioni
16	Pulire le alette di raffreddamento del motore diesel.		
23	Pulire il radiatore dell'olio idraulico.	18	o all'occorrenza
	Controllare l'aria condizionata.	18	Dotazione supplementare

Ogni 500 ore di esercizio (Ogni tre mesi)

Pos. i fig. 1	Manutenzione	Vedere pag.	Annotazioni
8	Controllare il livello dell'olio nei tamburi.	19	
20	Lubrificare il cuscinetto dei tamburi.	19	Soltanto CC 232 (tamburi divisi)
21	Lubrificare il supporto dello sterzo a 360°	19	Dotazione supplementare
19	Controllare gli elementi in gomma ed i giunti a vite.	20	
14	Controllare il tappo del serbatoio idraulico/lo spurgo.	20	
17	Lubrificare cerniere e comandi.	20	
4	Lubrificare il supporto del sedile.	21	
	Lubrificare la catena dello sterzo.	21	
2	Sostituire l'olio lubrificante ed il filtro dell'olio del motore diesel.		Vedi manuale motore
16	Controllare la tensione della cinghia trapezoidale del motore diesel.		Vedi manuale motore
16	Sostituire il prefiltro del motore diesel.	22	

Ogni 1000 ore di esercizio (Ogni sei mesi)

Pos. i fig. 1	Manutenzione	Vedere pag.	Annotazioni
16	Controllare il gioco delle valvole del motore diesel.		Vedi manuale motore
16	Controllare la cinghia dentata del motore diesel.		Vedi manuale motore
16	Sostituire il filtro del carburante del motore diesel e pulire la pompa del carburante.		Vedi manuale motore
12	Sostituire il filtro dell'olio idraulico.	22	
1	Sostituire il filtro principale del filtro dell'aria.	22	
	Sostituire il filtro dell'aria fresca nella cabina.	23	

Ogni 2000 ore di esercizio (Annualmente)

Pos. i fig. 1	Manutenzione	Vedere pag.	Annotazioni
15	Sostituire l'olio nel serbatoio idraulico.	24	
8	Sostituire l'olio nel tamburo/nei tamburi.	24	
9	Svuotare e pulire il serbatoio del carburante.	24	
5	Svuotare e pulire i serbatoi dell'acqua.	25	
10	Controllare le condizioni dello snodo dello sterzo.	26	
	Controllo dell'aria condizionata.	27	Dotazione supplementare

Serbatoio idraulico Controllo del livello – Rabbocco

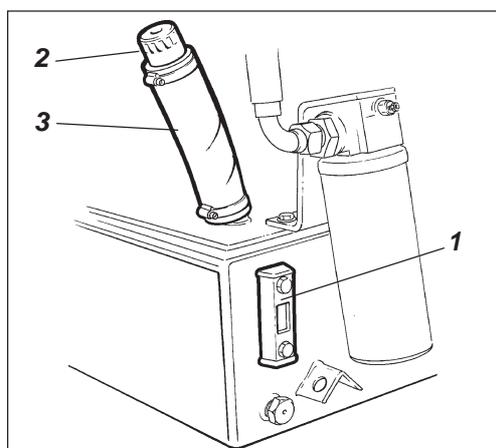


Fig. 2 Serbatoio idraulico

1. Vetrospia dell'olio
2. Tappo di rabbocco
3. Flessibile di rabbocco



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.

Aprire lo sportello destro del vano motore.

Controllare che il livello dell'olio sia compreso tra i segni min e max. Rabboccare l'olio idraulico secondo le specifiche di lubrificazione se il livello è troppo basso.

Rifornimento del serbatoio del carburante

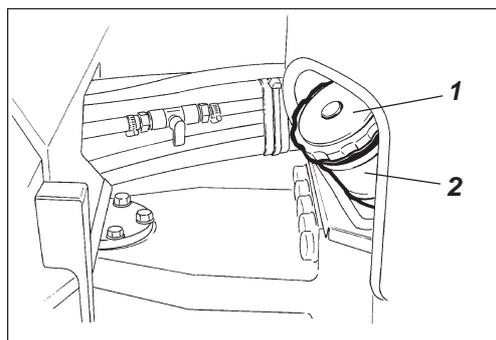


Fig. 3 Serbatoio del carburante

1. Tappo del serbatoio
2. Tubo di rifornimento

Rifornire il serbatoio del carburante ogni giorno prima dell'utilizzo, svitare il tappo del serbatoio a chiave (1) effettuando il rifornimento del gasolio fino al bordo inferiore del tubo di rifornimento.



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

Per il tipo di gasolio vedere il manuale del motore.

Il serbatoio può contenere 120 litri di carburante.

Rabbocco dei serbatoi dell'acqua

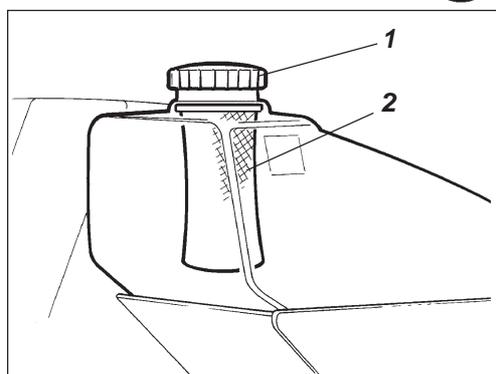


Fig. 4 Serbatoio dell'acqua posteriore

1. Tappo del serbatoio
2. Filtro



Togliere il tappo del serbatoio (1) e rabboccare acqua pulita; asportare il filtro (2).

Riempire entrambi i serbatoi dell'acqua, ognuno dei quali contiene 365 litri.

Per facilitare l'accesso ai tappi dei serbatoi, sopra la batteria dietro lo sportello sinistro del vano motore si trova uno scalino, mentre sulla forca del tamburo anteriore sinistro si trova uno scalino estraibile.



Unico additivo: Una piccola quantità di antigelo ecologico e, per i modelli combi, eventuale olio di taglio.

OGNI 10 ORE DI ESERCIZIO (Giornalmente)

Impianto di irrorazione/ tamburo Controllo – Pulizia

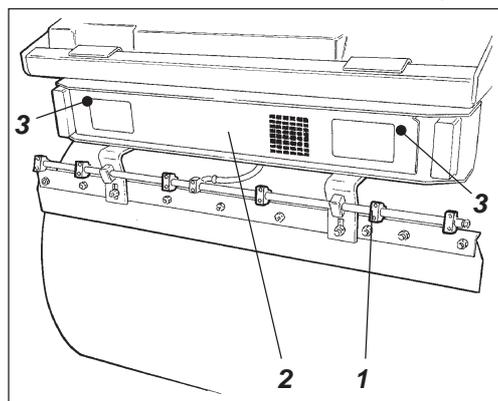


Fig. 5 Tamburo posteriore

1. Ugello
2. Gruppo pompa/sportello
3. Viti a scatto

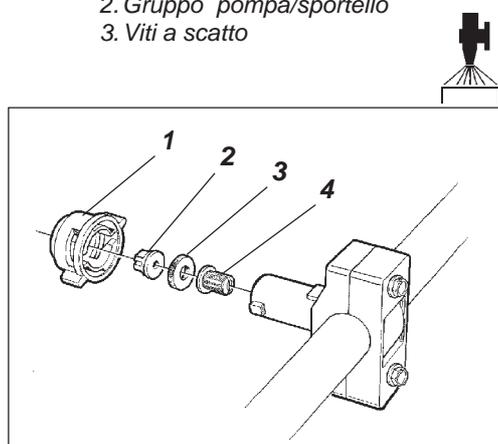


Fig. 6 Ugello

1. Manicotto
2. Ugello
3. Guarnizione
4. Filtro fine

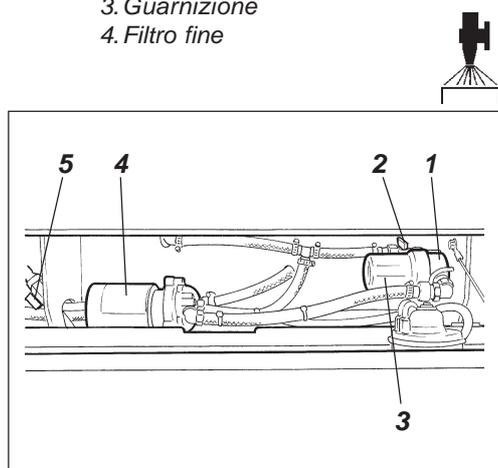


Fig. 7 Gruppo pompa

1. Filtro grosso
2. Rubinetto di intercettazione
3. Alloggiamento del filtro
4. Pompa dell'acqua
5. Rubinetto di spurgo

Avviare l'impianto di irrorazione e controllare che nessun ugello (1) sia intasato; all'occorrenza pulire gli ugelli intasati ed il filtro grosso ubicato vicino alla pompa dell'acqua (2), vedere figure seguenti.

Un gruppo pompa si trova sotto ogni serbatoio dell'acqua dietro lo sportello (2) che si apre girando le viti a scatto (3) di 1/4 di giro a sinistra. Lo sportello si blocca posizionando le viti con la tacca in verticale e premendole verso l'interno.

Rimuovere l'ugello intasato a mano. Pulire ugello (2) e filtro fine (4) con aria compressa oppure installare particolari sostitutivi e pulire i componenti intasati alla prima occasione.



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

In sede di pulizia del filtro grosso (1) chiudere il rubinetto (2) e rimuovere l'alloggiamento del filtro (3).

Pulire il filtro e l'alloggiamento del filtro e controllare che la guarnizione in gomma nell'alloggiamento del filtro sia integra.

Dopo il controllo e l'eventuale pulizia, avviare il gruppo pompa e controllarne il funzionamento.

Nella parte sinistra dell'alloggiamento del gruppo pompa è ubicato un rubinetto di spurgo (5). Con questo rubinetto è possibile spurgare serbatoio e gruppo pompa.

Irrorazione di emergenza

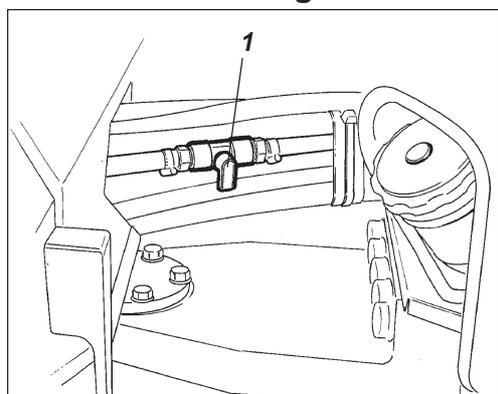


Fig. 8 Snodo centrale
1. Rubinetto di intercettazione

Se una delle pompe dell'acqua si ferma, è tuttavia possibile far funzionare l'impianto di irrorazione con la pompa rimanente anche se la portata viene ridotta.

Quando soltanto una pompa è in funzione, aprire il rubinetto di intercettazione (1) sul flessibile dell'acqua vicino allo snodo centrale e chiudere il rubinetto di intercettazione (2) sul filtro grosso vicino alla pompa non in funzione, vedere gruppo pompa.

Raschietti fissi Controllo – Regolazione

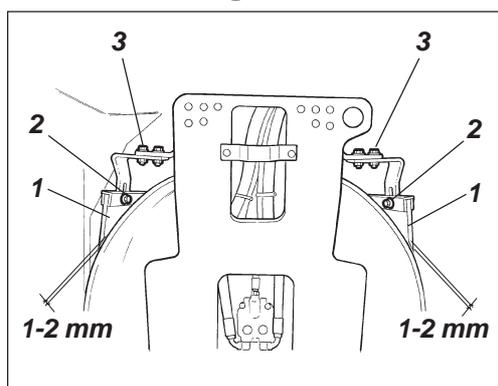


Fig. 9 Raschietti del tamburo posteriore
1. Lama del raschietto
2. Viti di regolazione
3. Viti di regolazione

Controllare che i raschietti non siano danneggiati. Regolare i raschietti in modo che siano a 1–2 mm dal tamburo. Con asfalto speciale è preferibile una leggera presa delle lame del raschietto (1) sui tamburi.

Resti di asfalto possono rimanere attaccati sul raschietto ed influenzare negativamente la presa.

La lama del raschietto può essere regolata verso l'alto o verso il basso dopo aver svitato le viti (2).

La pressione di presa della lama del raschietto può essere regolata su un valore maggiore o minore contro il tamburo dopo aver svitato le viti (3).

Non dimenticare di serrare tutte le viti al termine della regolazione.

Controllo dei raschietti elastici (dotazione supplementare)

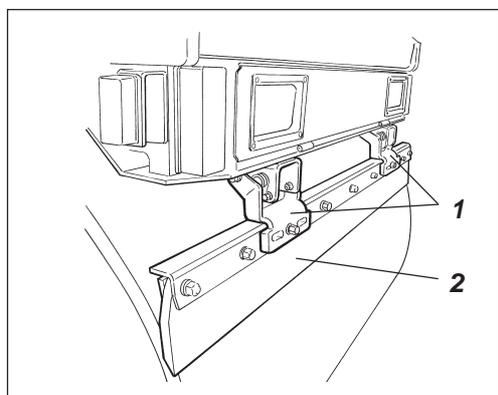


Fig. 10 Raschietti elastici
1. Meccanismo elastico
2. Lama del raschietto

Controllare che i raschietti non siano danneggiati. I raschietti elastici non necessitano di regolazione, poiché la forza della molla assicura una presa corretta ai raschietti. Resti di asfalto possono rimanere attaccati sul raschietto ed influenzare negativamente la presa. Pulire all'occorrenza.



In sede di trasporto i raschietti devono essere allontanati dal tamburo.

Impianto di irrorazione/ruote Controllo – Pulizia

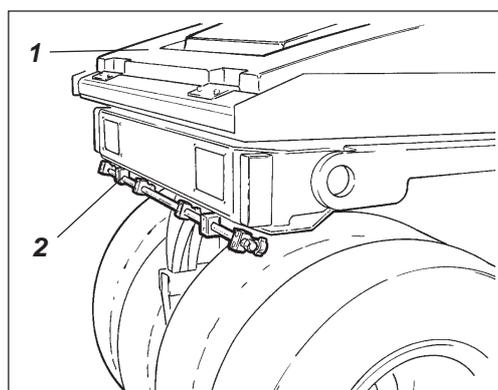


Fig. 11 Supporto della ruota
1. Serbatoio dell'acqua posteriore
2. Ugello dell'irroratore

Riempire il serbatoio posteriore con un'emulsione, ad esempio acqua con il 2% nell'acqua, e controllare che gli ugelli dell'irroratore (2) non siano intasati; all'occorrenza pulire gli ugelli ed il filtro. Vedere il capitolo Impianto dell'irroratore/tamburo; Controllo – Pulizia per maggiori informazioni.



Non riempire il serbatoio dell'emulsione con liquidi infiammabili o pericolosi per l'ambiente.



Controllare regolarmente che nei battistrada dei pneumatici non sia presente asfalto; questa condizione può insorgere se i pneumatici non sono ancora sufficientemente caldi.

Raschietti Controllo – Regolazione

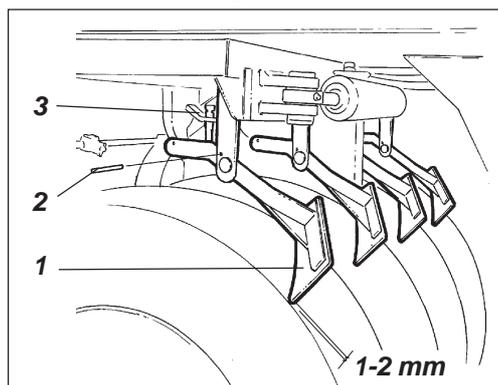


Fig. 12 Raschietti dei pneumatici
1. Lama del raschietto
2. Spina di bloccaggio
3. Finecorsa

Controllare che i raschietti non siano danneggiati. Regolare i raschietti in modo che siano a 1–2 mm dai pneumatici. Con asfalto speciale è preferibile una leggera presa delle lame del raschietto (1) sui tamburi.

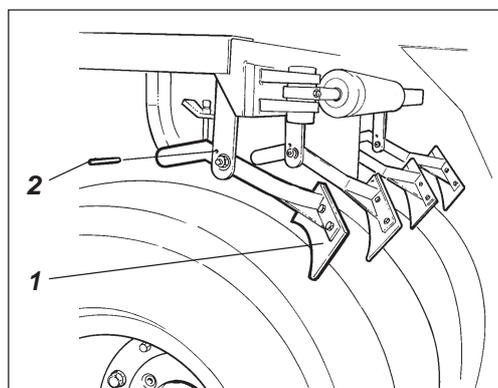


Fig. 13 Raschietti dei pneumatici
1. Lama del raschietto
2. Spina di bloccaggio

Durante i trasferimenti i raschietti non devono toccare i pneumatici. Sollevare le lame dei raschietti (1) e bloccarle in posizione sollevata con la spina (2).

Controllo dei freni

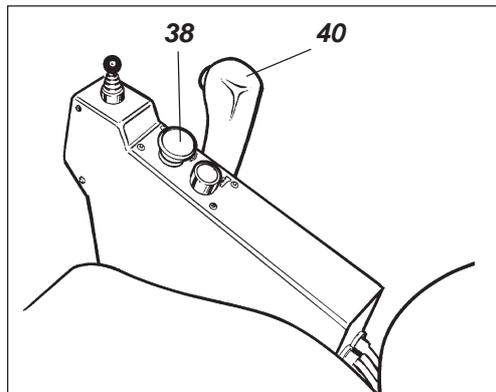


Fig. 14 Quadro di comando

- 38. Pulsante del freno di riserva/
parcheggio
- 40. Leva di comando avanti/
indietro



Controllare il funzionamento dei freni nel modo seguente:

Far procedere il rullo in avanti **a bassa velocità**.

Premendo il pulsante del freno di riserva/parcheggio (38) la spia dei freni sul pannello strumenti e comandi deve accendersi ed il rullo deve fermarsi.

Dopo aver effettuato il controllo dei freni, portare la leva di comando avanti/indietro (40) in posizione neutra.

Rilasciare il comando del freno di riserva/parcheggio.

Ora il rullo può procedere.

Lubrificazione dello snodo dello sterzo

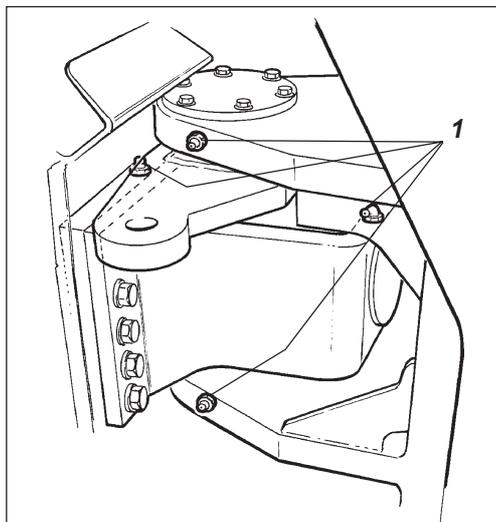


Fig. 15 Lato destro dello snodo dello sterzo
1. Ingrassatori

Lubrificazione del cilindro dello sterzo

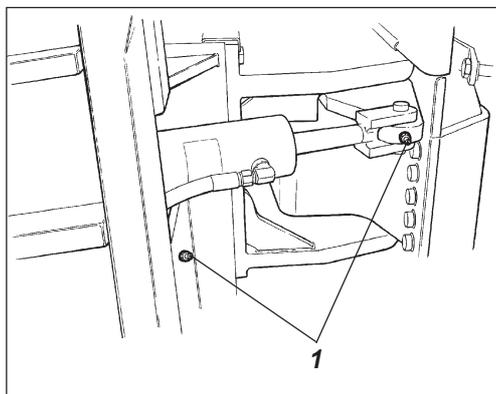


Fig. 16 Lato sinistro dello snodo dello sterzo
1. Ingrassatori

Lubrificazione del cilindro dello sterzo a 360° (dotazione supplementare)

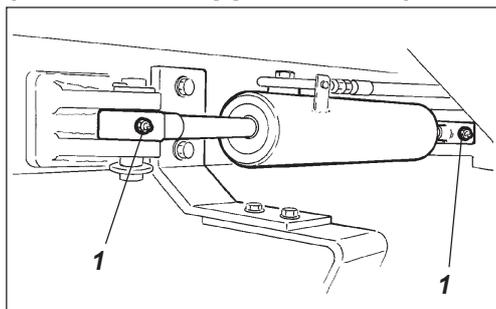


Fig. 17 Cilindro dello sterzo a 360°
1. Ingrassatori



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.

Girando il volante completamente a sinistra si accede ai quattro ingrassatori (1) dal lato destro della macchina.

Pulire gli ingrassatori (1). Lubrificare ogni ingrassatore con cinque pompate di grasso utilizzando una siringa. Controllare che il grasso penetri nei cuscinetti. Se il grasso non penetra nei cuscinetti, può essere necessario scaricare lo snodo centrale con un martinetto ed effettuare l'ingrassaggio.

Riportare la macchina nella posizione di guida diritta in avanti; adesso entrambi gli ingrassatori del cilindro dello sterzo sono accessibili dal lato sinistro della macchina.

Pulire gli ingrassatori e lubrificare ogni ingrassatore (1) con tre pompate di grasso utilizzando una siringa.



Controllare che non vi sia nessuno in prossimità del tamburo posteriore quando il motore è in moto: sussiste rischio di schiacciamento quando si aziona il tamburo.

Riportare il tamburo posteriore in posizione per la sterzata verso sinistra; adesso entrambi gli ingrassatori del cilindro di comando (1) sono accessibili dal lato destro della macchina.

Pulire gli ingrassatori e lubrificarli come descritto sopra per il cilindro dello sterzo.

Filtro dell'aria Controllo – Pulizia

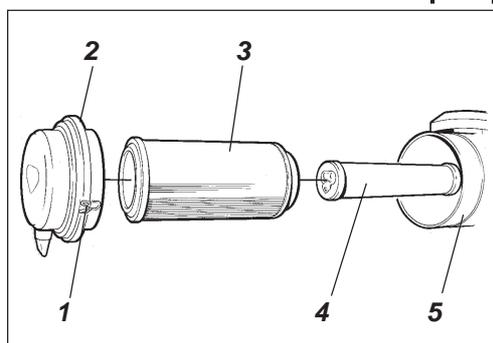


Fig. 18 Filtro dell'aria

1. Fermi di bloccaggio
2. Coperchio
3. Filtro principale
4. Filtro secondario
5. Alloggiamento del filtro



Sostituire o pulire il filtro principale del filtro dell'aria se la spia sul pannello strumenti e comandi si accende quando il motore funziona a pieno regime.

Allentare i tre clip di bloccaggio (1), quindi togliere il coperchio (2) e sfilare il filtro principale (3).

Non togliere il filtro secondario (4).

Pulizia con aria compressa del filtro principale

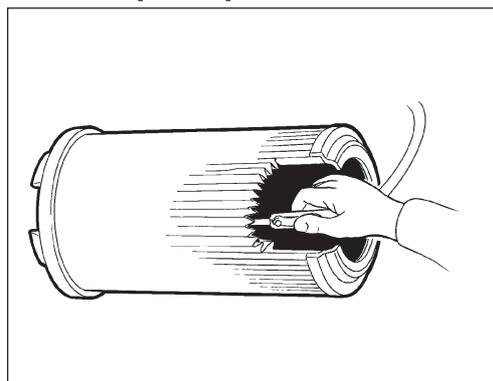


Fig. 19 Filtro principale

Se deve essere pulito il filtro principale, usare aria compressa ad una pressione max di 5 bar. Soffiare all'interno del filtro nel senso longitudinale delle pieghe del materiale.

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



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

Pulire l'interno del coperchio (2) e dell'alloggiamento del filtro (5).



Controllare che le fascette fra alloggiamento del filtro e flessibile di aspirazione siano serrate e che i flessibili siano integri. Controllare tutti i flessibili fino al motore.



Sostituire il filtro principale al massimo dopo 5 cicli di pulizia.

Sostituzione del filtro secondario

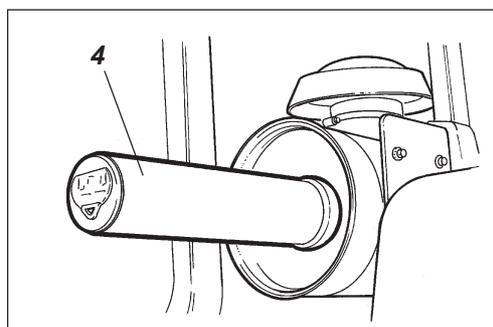


Fig. 20 Filtro dell'aria

4. Filtro secondario

Sostituire il filtro secondario ogni 5 volte che si sostituisce il filtro principale oppure ogni 5 cicli di pulizia. Il filtro secondario non può essere pulito.

Per la sostituzione del filtro secondario (4), estrarre il vecchio filtro dal supporto, inserire un nuovo filtro e reinstallare il filtro dell'aria nell'ordine inverso.

Pneumatici – Pressione dei pneumatici

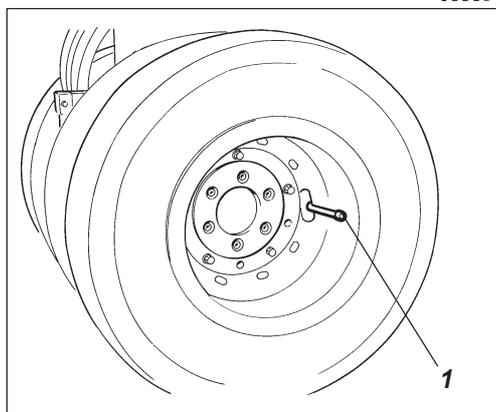


Fig. 21 Ruote esterne
1. Valvola dell'aria

1. Controllare la pressione dei pneumatici con un manometro.
2. Controllare che tutti i pneumatici siano gonfiati alla pressione corretta.

Pressione raccomandata: Vedere Specifiche.

La figura mostra l'ubicazione della valvola dell'aria per i pneumatici esterni.

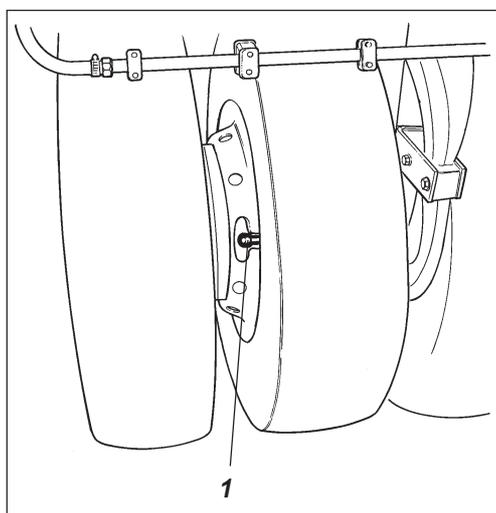


Fig. 22 Ruote interne
1. Valvola dell'aria

La figura mostra l'ubicazione della valvola dell'aria per i pneumatici interni.



Per il gonfiaggio, vedere il Manuale di Sicurezza in dotazione al rullo.

Controllo dell'aria condizionata (dotazione supplementare)

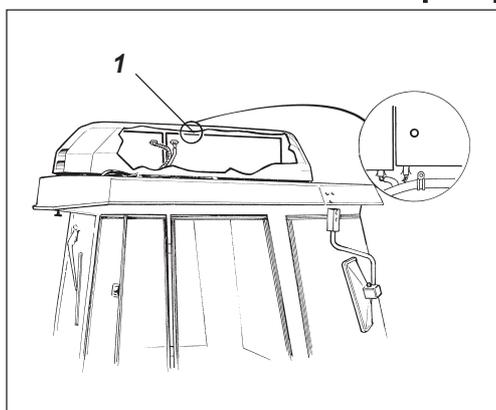


Fig. 23 Aria condizionata
1. Vetrospia

Togliere il tappo di gomma dal carter del condensatore quando l'unità è in movimento 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.

All'occorrenza, rimuovere la polvere dall'elemento del condensatore.

Lubrificazione dei tagliabordi (dotazione supplementare)

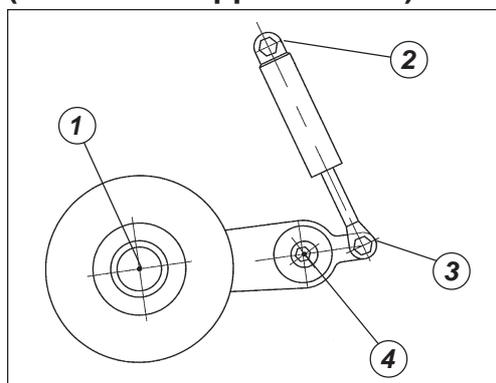


Fig. 24 Quattro ingrassatori

Batteria Controllo del livello dell'elettrolito

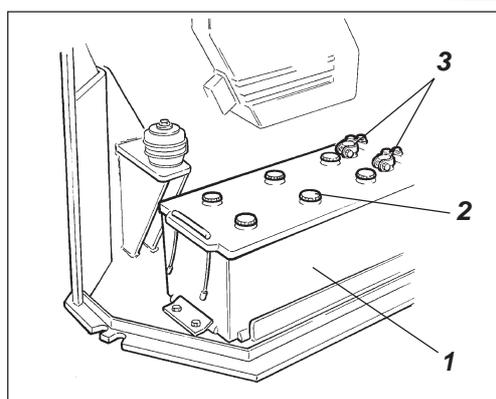


Fig. 25 Vano della batteria

1. Batteria
2. Coperchio della cella
3. Morsetti

Cella della batteria

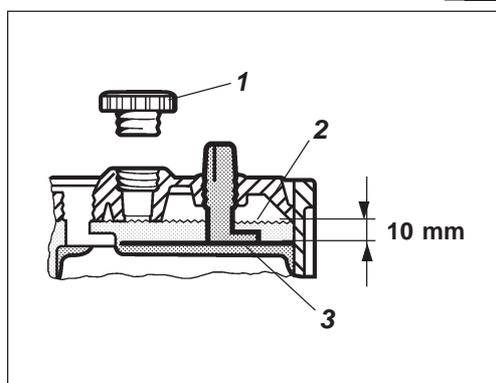


Fig. 26 Livello dell'elettrolito nella batteria

1. Coperchio della cella
2. Livello dell'elettrolito
3. Piastrina



Per il funzionamento dei tagliabordi vedere il Manuale di Guida.

Effettuare la lubrificazione dei quattro punti indicati nella figura.

Effettuare la lubrificazione con grasso, vedere le specifiche di lubrificazione.

Lubrificare tutti i supporti dei cuscinetti con 5 pompate di grasso utilizzando una siringa.



Non utilizzare mai fiamme libere mentre si effettua il controllo del livello dei liquidi. Possono formarsi gas esplosivi quando l'alternatore ricarica.

Aprire lo sportello sinistro del vano motore.

Girare le due viti a scatto sulla lamiera sopra la batteria di 1/4 di giro a sinistra ed estrarre la lamiera.



Utilizzare occhiali di protezione. La batteria contiene acido corrosivo. Sciacquare con acqua in caso di contatto con il corpo.

Rimuovere i coperchi delle celle e controllare che il livello dell'elettrolito si trovi circa 10 mm sulle piastrine. Il controllo del livello deve essere eseguito su tutte le celle. Se il livello è inferiore, rabboccare acqua distillata fino al livello corretto. Se la temperatura esterna è al di sotto dello zero, far funzionare il motore per un po' di tempo dopo il rabbocco dell'acqua distillata. In caso contrario sussiste il rischio di congelamento dell'elettrolito.

Controllare che i fori di ventilazione dei coperchi delle celle non siano otturati. Rimontare i coperchi.

I morsetti devono essere serrati e puliti. Pulire i raccordi dei cavi corrosi ed ingrassarli con vaselina priva di acido.



In occasione dell'estrazione della batteria, staccare sempre per primo il cavo negativo. In occasione del montaggio della batteria, collegare sempre per primo il cavo positivo.



Gettare la vecchia batteria negli appositi cassoni ecologici. La batteria contiene piombo, pericoloso per l'ambiente.



In caso di saldatura elettrica alla macchina, staccare il cavo di massa della batteria e tutti i collegamenti elettrici dell'alternatore.

Radiatore dell'olio idraulico Controllo – Pulizia

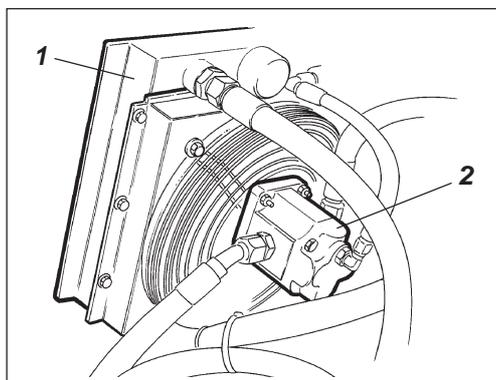


Fig. 27 Radiatore dell'olio idraulico
1. Radiatore
2. Motore della ventola



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.

Aprire lo sportello destro del vano motore per accedere al radiatore dell'olio idraulico.

Controllare che l'aria possa passare liberamente nel radiatore.

Eliminare la sporcizia dal radiatore con aria compressa oppure acqua ad alta pressione.

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



Prestare la massima cautela durante il lavaggio ad alta pressione. Non tenere l'ugello di lavaggio troppo vicino al radiatore.



Indossare occhiali di protezione quando si utilizza aria compressa oppure acqua ad alta pressione.

Controllo dell'aria condizionata (dotazione supplementare)

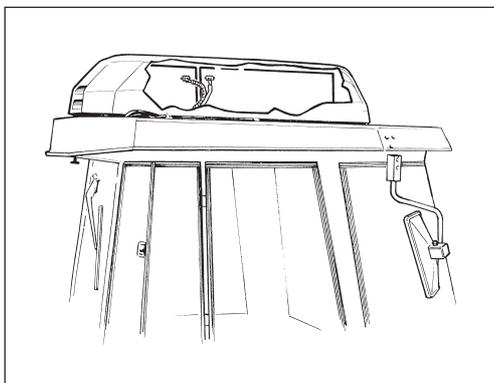


Fig. 28 Aria condizionata

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 (Ogni tre mesi)

Livello dell'olio del tamburo Controllo – Rabbocco

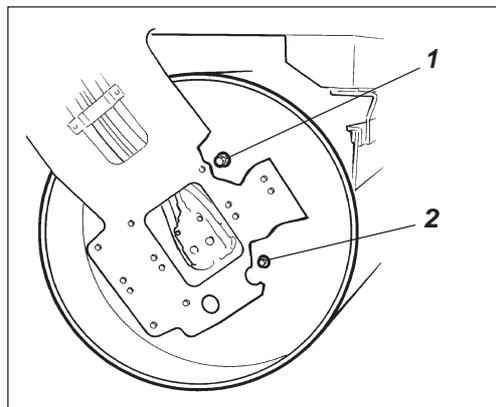


Fig. 29 Lato di vibrazione del tamburo

1. Tappo di rabbocco
2. Tappo di livello



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.

Arrestare il rullo con il tappo di rabbocco (1) (tappo grande) verso l'alto.

Pulire l'area intorno al tappo di livello (2) (tappo piccolo) e svitarlo di alcuni giri.

Controllare che il livello dell'olio raggiunga il bordo inferiore del foro e rabboccare olio pulito secondo le specifiche di lubrificazione se il livello non è corretto.

Se il tappo di rabbocco è stato rimosso, asportare eventuali resti metallici dal magnete.

Controllare che le tenute dei tappi siano integre; in caso contrario sostituirle.

Reinstallare i tappi.

Controllare entrambi i tamburi.

Percorrere un tratto di strada e controllare la tenuta dei tappi.

Mettere in posizione un tamburo alla volta in modo che siano accessibili i due tappi protettivi (1) sul bordo superiore del tamburo.

Rimuovere i quattro tappi protettivi e lubrificare ogni ingrassatore (2) con cinque pompate di grasso utilizzando una siringa.

Rimontare i tappi protettivi e portare il tamburo in una nuova posizione per poter lubrificare i due ingrassatori rimanenti.

Lubrificare entrambi i tamburi.

Lubrificazione dei tamburi divisi (Soltanto CC 232)

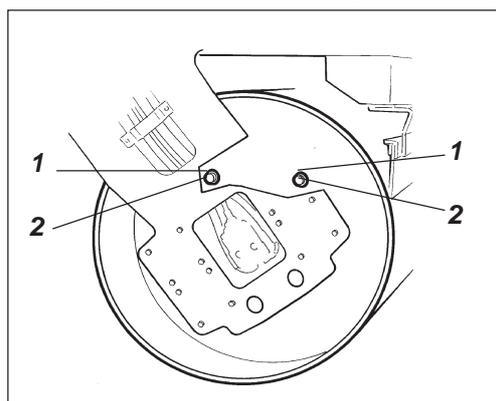


Fig. 30 Lato di azionamento del tamburo

1. Tappi protettivi
2. Ingrassatori

Lubrificazione del cuscinetto dello sterzo a 360° (dotazione supplementare)

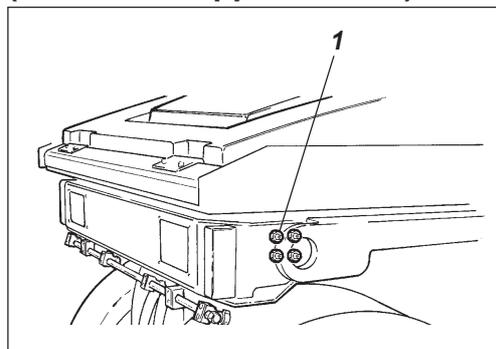


Fig. 31 Tamburo posteriore, lato destro

1. Quattro ingrassatori

Lubrificare ogni ingrassatore (1) con cinque pompate di grasso utilizzando una siringa.

Utilizzare il grasso indicato nelle specifiche di lubrificazione.

OGNI 500 ORE DI ESERCIZIO (Ogni tre mesi)

Controllo di elementi in gomma e viti di fissaggio

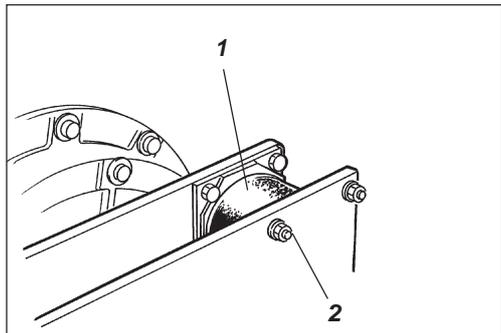


Fig. 32 Lato di vibrazione del tamburo

1. Elementi in gomma
2. Viti di fissaggio

Controllare tutti gli elementi in gomma (1) e sostituirli se più del 25% di essi su un lato del tamburo presenta fessure di profondità superiore a 10–15 mm.

Per effettuare il controllo, utilizzare un coltello o un altro attrezzo appuntito.

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

Controllo del tappo del serbatoio idraulico

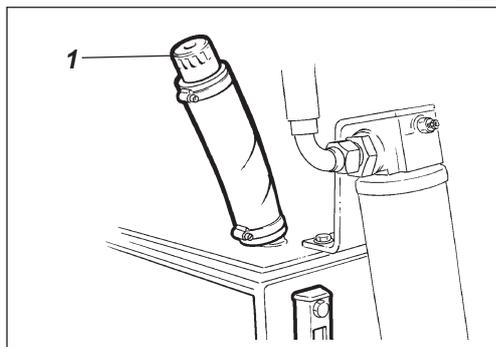


Fig. 33 Vano motore, lato destro

1. Tappo del serbatoio

Aprire lo sportello destro del vano motore.

Rimuovere il tappo del serbatoio e controllare che non sia intasato. L'aria deve poter circolare nel tappo in entrambe le direzioni.

Se l'aria non circola liberamente in una direzione, pulire con un po' di gasolio e soffiare con aria compressa fino a liberare il passaggio. In alternativa, sostituire il tappo.



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

Lubrificazione di cerniere e comandi

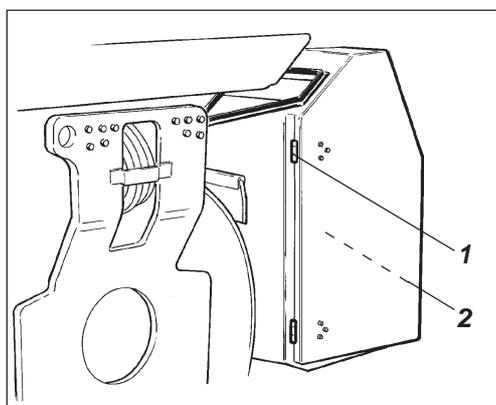


Fig. 34 Vano motore

1. Cerniera
2. Cavi di comando

Lubrificare le cerniere (1) degli sportelli del vano motore finché il grasso non penetra.

Lubrificare anche le cerniere della portiera della cabina nello stesso modo.

Lubrificare anche le cerniere degli sportelli delle luci di posizione anteriori e posteriori con alcune gocce d'olio.

Lubrificare i cavi della leva di comando avanti/indietro vicino al braccio di regolazione della pompa idraulica. Versare alcune gocce d'olio nell'apertura del rivestimento del comando.

Lubrificazione del supporto del sedile

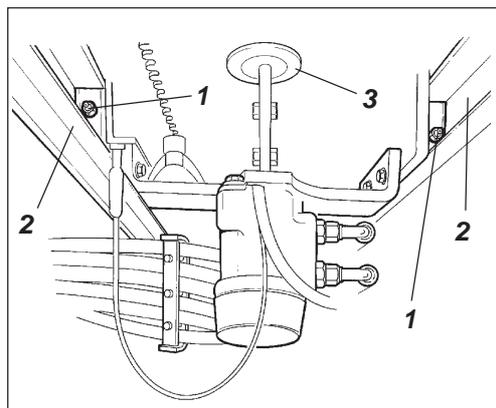


Fig. 35 Lato inferiore del supporto del sedile
 1. Ingrassatori
 2. Guide
 3. Ingrassatore

Rimuovere entrambi gli scalini sotto la piattaforma dell'operatore o uno scalino e la lamiera di copertura sull'altro lato del rullo se esso è dotato di cabina.

Lubrificare le guide di spostamento trasversale del sedile con cinque pompate di grasso utilizzando una siringa, lubrificare i quattro ingrassatori (1), due accessibili da ogni lato.

Lubrificare anche il cuscinetto girevole del sedile con alcune pompate di grasso; per accedere all'ingrassatore (3), rimuovere il carter sul montante del sedile sotto il bordo anteriore del sedile di guida.

Lubrificare anche il meccanismo di bloccaggio del sedile, sia quello per lo spostamento trasversale che per la rotazione, con olio motore o olio del tamburo.



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



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 pompate 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.

Lubrificazione del supporto del sedile

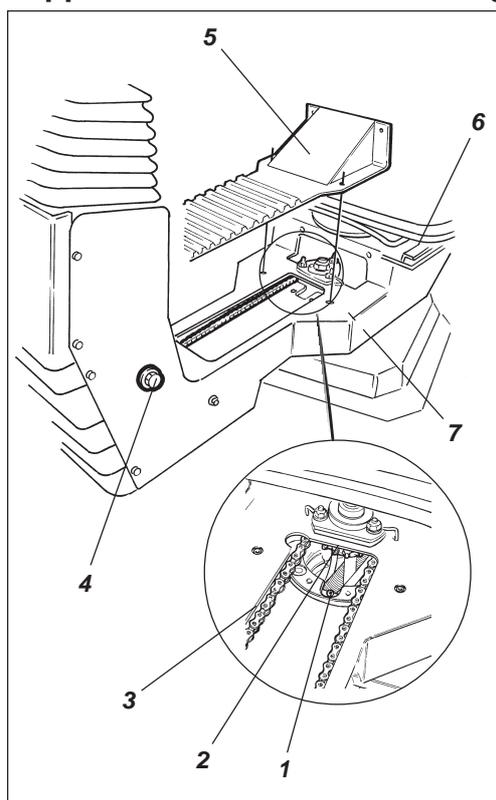


Fig. 36 Supporto del sedile
 1. Ingrassatore
 2. Ruota dentata
 3. Catena dello sterzo
 4. Vite di regolazione
 5. Carter
 6. Guide
 7. Fermo antirotazione

Sostituzione dell'olio del motore diesel

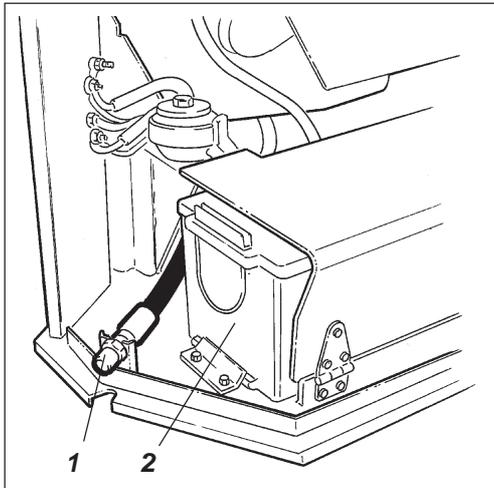


Fig. 37 Vano motore, lato sinistro
1. Spurgo dell'olio
2. Batteria

Il tappo di spurgo dell'olio motore si trova vicino alla batteria, dietro lo sportello sinistro del vano motore.

Far scaldare il motore prima di spurgare l'olio.



Se il motore diesel viene messo in moto in un locale chiuso, assicurare la massima ventilazione. (Rischio di avvelenamento da ossido di carbonio.)



Spegnere il motore ed inserire il freno di parcheggio.



Collocare sotto il tappo di spurgo un recipiente della capacità minima di 15 litri. Raccogliere l'olio esausto e consegnarlo ad un centro di riciclaggio.



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

Svitare il tappo di spurgo dell'olio (1). Lasciare spurgare l'olio e rimontare il tappo.

Rabboccare nuovo olio motore, vedere le specifiche di lubrificazione o il manuale di istruzioni del motore per il tipo corretto di olio.

Controllare sull'astina che il motore contenga il livello corretto di olio; per ulteriori informazioni, vedere il manuale del motore.

Premere il comando del freno di parcheggio.

Spegnere il motore ed aprire lo sportello sinistro del vano motore.

Staccare le fascette stringitubi (2) con un cacciavite.



Rimuovere il prefiltro (1) e consegnarlo ad un centro di riciclaggio: è del tipo a perdere e non può essere pulito.

Montare un nuovo prefiltro e serrare nuovamente le fascette stringitubi.

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



Se il motore diesel viene messo in moto in un locale chiuso, assicurare la massima ventilazione. Rischio di avvelenamento da ossido di carbonio.

Sostituzione del prefiltro del motore diesel

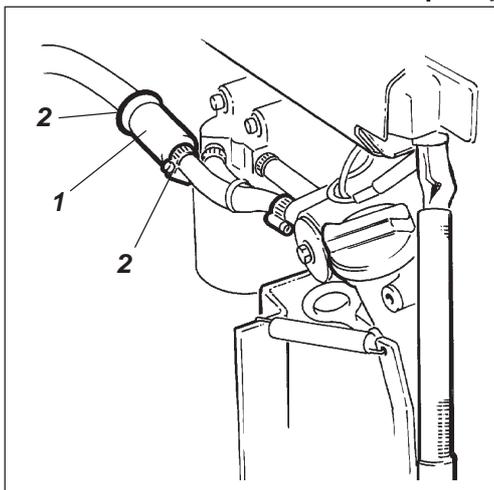


Fig. 38 Motore diesel
1. Prefiltro
2. Fascette stringitubi

Sostituzione del filtro dell'olio idraulico

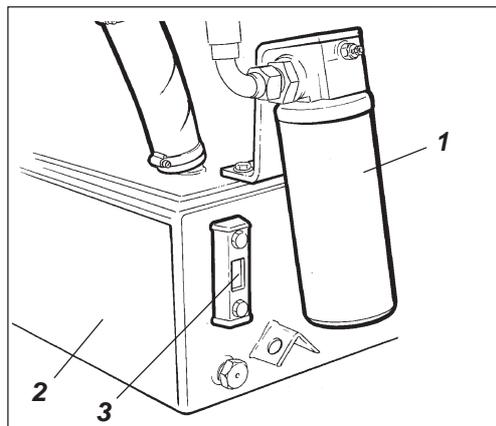


Fig. 39 Serbatoio idraulico
 1. Filtro dell'olio idraulico
 2. Serbatoio
 3. Vetrospia



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.

Aprire lo sportello destro del vano motore.



Rimuovere il filtro dell'olio (1) e consegnarlo ad un centro di riciclaggio: è del tipo a perdere e non può essere pulito.

Pulire accuratamente le superfici di tenuta dei supporti del filtro.

Applicare un sottile strato di olio idraulico pulito sulla tenuta in gomma del nuovo filtro.

Fissare il filtro a mano, avvitare prima le viti finché la tenuta del filtro non si trova contro l'attacco del filtro, quindi serrarle di un altro mezzo giro.

Accendere il motore e controllare che non vi siano perdite dal filtro.

Controllare il livello dell'olio idraulico nel vetrospia (3) e rabboccare all'occorrenza, vedere il capitolo "Ogni 10 ore di esercizio".

Sostituire il filtro principale (3) del filtro dell'aria anche se non è stato ancora pulito per 5 volte, vedere Sostituzione del filtro, vedere il capitolo "Ogni 50 ore di esercizio".



Se il filtro non viene sostituito quando è intasato, il motore fuma e perde potenza; sussiste il forte rischio di danni al motore.

Sostituzione del filtro dell'aria

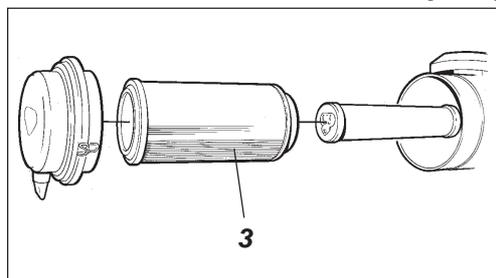


Fig. 40 Filtro dell'aria
 3. Filtro principale

Sostituzione del filtro dell'aria fresca

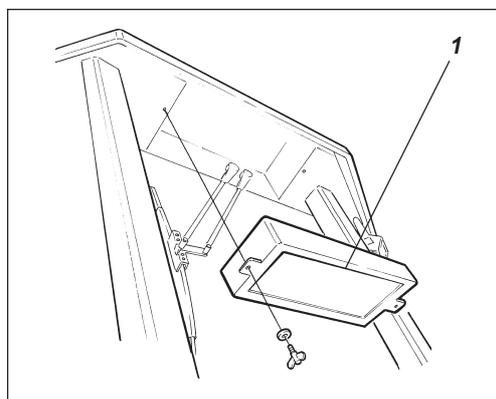


Fig. 41 Cabina
 1. Filtro dell'aria fresca

Allentare le due viti sul lato posteriore del tetto della cabina. Abbassare l'intero supporto e staccare l'elemento del filtro.

Montare un nuovo filtro.

Può essere necessario sostituire il filtro più spesso in caso di guida in ambienti polverosi.

OGNI 2000 ORE DI ESERCIZIO (Annualmente)

Sostituzione dell'olio nel serbatoio idraulico

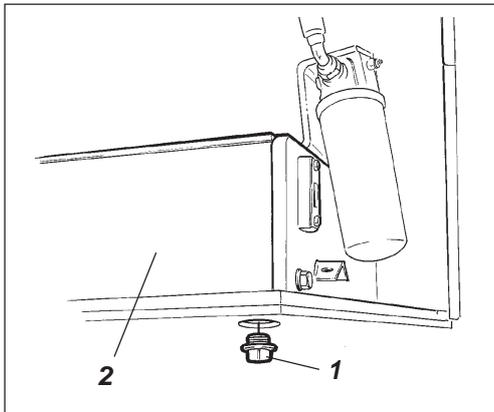


Fig. 42 Vano motore, lato destro
1. Tappo di spurgo
2. Serbatoio idraulico



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.



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



Collocare sotto il tappo un recipiente della capacità minima di 50 litri. Raccogliere l'olio esausto e consegnarlo ad un centro di riciclaggio.

Rimuovere il tappo di spurgo (1), lasciar spurgare l'olio, pulire e rimontare il tappo di spurgo.



Rabboccare olio idraulico nuovo e pulito dello stesso tipo di quello riportato nelle specifiche di lubrificazione.

Sostituire il filtro dell'olio idraulico, vedere il capitolo "Ogni 1000 ore di esercizio".

Sostituzione dell'olio del tamburo

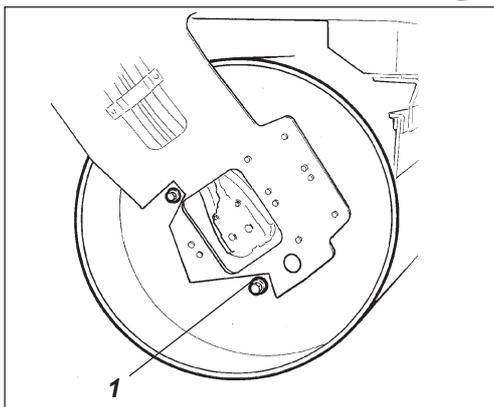


Fig. 43 Lato di vibrazione del tamburo
1. Tappo di spurgo



Se il motore diesel viene messo in moto in un locale chiuso, assicurare la massima ventilazione. Rischio di avvelenamento da ossido di carbonio.

Guidare il rullo finché il tappo di spurgo (1) (tappo grande) non è rivolto verso il basso.



Spegnere il motore ed inserire il freno di parcheggio.



Collocare sotto il tappo un recipiente della capacità minima di 20 litri. Raccogliere l'olio esausto e consegnarlo ad un centro di riciclaggio.

Pulizia del serbatoio del carburante

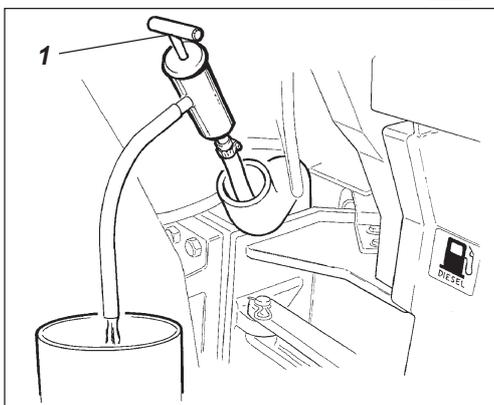


Fig. 44 Serbatoio del carburante
1. Pompa di spurgo dell'olio

Rimuovere il tappo (1) e lasciare spurgare l'olio. Vedere il capitolo "Ogni 500 ore di esercizio" in sede di rabbocco dell'olio.

Pulire il serbatoio soltanto quando è quasi vuoto.



Eliminare eventuali depositi sul fondo con una pompa adatta, ad esempio una pompa di spurgo dell'olio. Raccogliere l'olio esausto e consegnarlo ad un centro di riciclaggio.



Prestare attenzione al rischio di incendio durante la movimentazione del carburante.



Il serbatoio del carburante è in plastica (politene) ed è riciclabile.

Spurgo dell'impianto di irrorazione

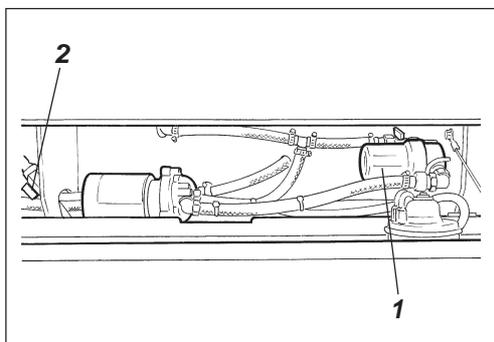


Fig. 45 Gruppo pompa
1. Alloggiamento del filtro
2. Rubinetto di spurgo



Considerare i possibili rischi di congelamento nel periodo invernale; svuotare il serbatoio, la pompa e le condutture o aggiungere all'acqua una piccola quantità di antigelo ecologico.

E' più semplice svuotare i serbatoi rimuovendo l'alloggiamento del filtro (1).

Sotto ogni serbatoio dell'acqua si trova anche un tappo di spurgo (quadrato rosso).

La pompa dell'acqua si svuota aprendo il rubinetto di spurgo (2).

Pulizia del serbatoio dell'acqua

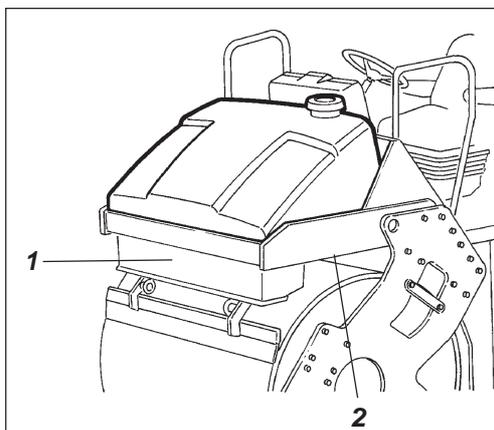


Fig. 46 Serbatoio dell'acqua
1. Gruppo pompa
2. Tappo di spurgo

Pulire i serbatoi con acqua e detergente per superfici plastiche.

Rimontare l'alloggiamento del filtro (1) oppure il tappo di spurgo (2); rabboccare acqua e controllare la tenuta.



I serbatoi dell'acqua sono in plastica (politene) e sono riciclabili.

Lubrificazione della leva di comando avanti/indietro

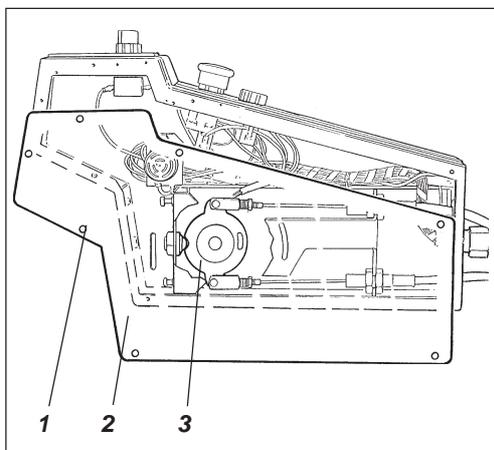


Fig. 47 Leva di comando avanti/indietro
1. Vite
2. Lamiera
3. Disco delle camme

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

Lubrificare la superficie di scorrimento del disco delle camme (3) con grasso.

Montare la lamiera (2) con le viti (1).

Controllo dello snodo dello sterzo

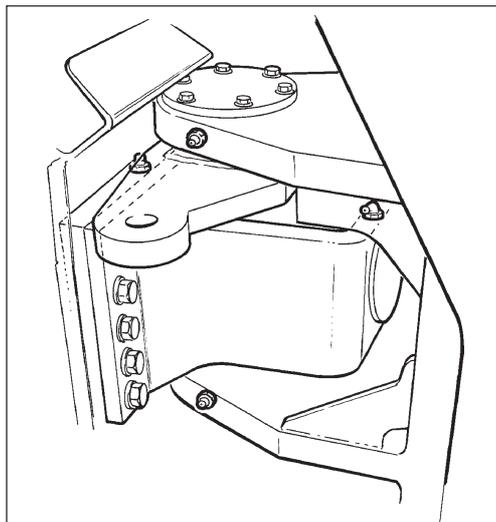


Fig. 48 Snodo dello sterzo

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.

Controllo dell'aria condizionata (dotazione supplementare)

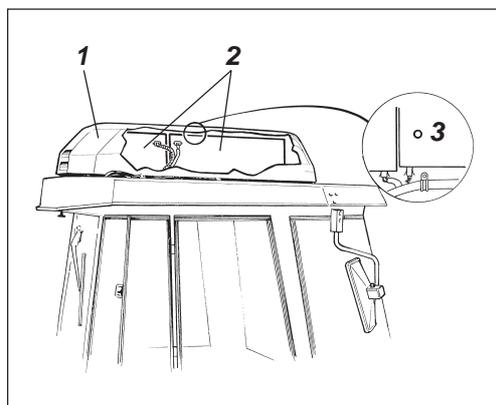


Fig. 49 Aria condizionata
 1. Cofano in fibra di vetro
 2. Carter
 3. Vetrospia

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

Togliere il cofano in fibra di vetro (1) e staccare i due carter (2) dal gruppo.

Rimuovere la polvere dal gruppo condensatore e dagli elementi del condensatore con aria compressa.



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 con aria compressa.

Controllare e proteggere i flessibili dell'impianto da danni per sfregamento.

Controllare il fissaggio del compressore e del motore idraulico ed il gioco dei colletti di collegamento tra compressore e motore idraulico. Il gioco assiale deve essere circa 4-5 mm e quello radiale circa 1 mm.

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 le sospensioni del gruppo condensatore sugli ammortizzatori in gomma. Controllare che non presentino crepe o lesioni.

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



Non far funzionare il gruppo aria quando la temperatura esterna è inferiore a 0°C.

Controllare il vetrospia del gruppo (1) sul filtro di asciugatura del condensatore. Eventuali bolle d'aria devono essere visibili soltanto in sede di avviamento e spegnimento del compressore. Rivolgersi ad un'officina di assistenza autorizzata se si osserva una grande quantità di bolle d'aria oppure un liquido lattiginoso.



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.

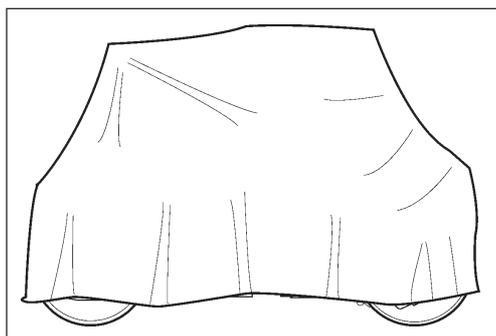


Fig. 50 Protezione del rullo dagli agenti atmosferici



In caso di soste prolungate (superiori ad un mese) è necessario adottare i seguenti provvedimenti.

Le indicazioni sono valide per soste fino a sei mesi.

Prima di riutilizzare il rullo occorre eseguire i punti di intervento contrassegnati dall'asterisco *.

Motore diesel

- * Fare riferimento alle raccomandazioni del fabbricante nel manuale istruzioni del motore in dotazione al rullo.

Batteria

- * Rimuovere la batteria dal rullo, pulirla esternamente, controllare che il livello dell'elettrolito sia corretto (vedere il capitolo "Ogni 50 ore di esercizio") ed effettuare la ricarica di manutenzione della batteria una volta al mese.

Filtro dell'aria, tubo di scappamento

- * Coprire il filtro dell'aria (vedere il capitolo "Ogni 50 ore di esercizio" e "Ogni 1000 ore di esercizio") o la relativa apertura con plastica o nastro adesivo, coprire anche l'apertura del tubo di scappamento. In questo modo si previene la penetrazione di umidità nel motore.

Serbatoio del carburante

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

Serbatoio idraulico

Riempire il serbatoio idraulico fino al segno di livello superiore, vedere il capitolo "Ogni 10 ore di esercizio".

Impianto di irrorazione

- * Svuotare completamente il serbatoio dell'acqua (vedere il capitolo "Ogni 2000 ore di esercizio") nonché i flessibili, l'alloggiamento del filtro e la pompa dell'acqua. Rimuovere anche tutti gli ugelli degli irroratori (vedere il capitolo "Ogni 10 ore di esercizio").

Cilindro dello sterzo, cerniere ecc.

Ingrassare i cuscinetti dello snodo dello sterzo ed i due cuscinetti del cilindro dello sterzo (vedere il capitolo "Ogni 50 ore di esercizio"). Ingrassare la biella del cilindro dello sterzo con grasso conservante. Ingrassare anche le cerniere degli sportelli del vano motore e delle portiere della cabina nonché le due estremità della leva di comando avanti/indietro (parti lucide) (vedere il capitolo "Ogni 500 ore di esercizio").

Pneumatici (Combi)

Accertarsi che la pressione dell'aria sia di almeno 200 kPa (2,0 kp/cm²).

Coperture, teloni

- * Posizionare la protezione strumenti sul piantone dello sterzo.
Coprire l'intero rullo con un telone.
Il telone deve restare ad una certa altezza dal suolo.
Se possibile, tenere il rullo in luogo chiuso, preferibilmente in un locale a temperatura costante.

Oli di serie ed altri oli raccomandati

Alla consegna dalla fabbrica i diversi impianti e componenti sono riforniti con olio secondo quanto indicato nella tabella dei lubrificanti e sono utilizzabili a temperature comprese fra -10°C e $+40^{\circ}\text{C}$.



Per l'olio idraulico biologico è prevista una temperatura massima di $+35^{\circ}\text{C}$.

In caso di esercizio a temperature ambiente elevate, comunque non superiori a $+50^{\circ}\text{C}$, applicare le seguenti raccomandazioni:

Temperature esterne elevate, superiore a $+40^{\circ}\text{C}$

L'olio del motore diesel può essere utilizzato anche a queste temperature, ma l'olio degli altri componenti deve essere sostituito: Impianto idraulico con olio minerale Shell Tellus TX100 o equivalente.

Temperature

I suddetti limiti di temperatura sono validi per la versione standard del rullo compressore.

I rulli compressori con dotazione opzionale, ad esempio silenziatori ecc., possono richiedere una maggiore attenzione nelle fasce superiori di temperatura.

Lavaggio ad alta pressione



Quando si procede al lavaggio del rullo, non dirigere il getto d'acqua direttamente sui tappi dei serbatoi (carburante ed olio idraulico). Quanto detto è particolarmente importante nel caso di lavaggio ad alta pressione.

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.

Estinzione di incendi

Qualora la macchina dovesse prendere fuoco, utilizzare preferibilmente un estintore a polvere ABE. Eventualmente è possibile utilizzare un estintore ad anidride carbonica BE.

Barra antirollio (ROPS), protezione della cabina

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.

Avviamento di soccorso

Quando viene utilizzata una batteria di riserva per l'avviamento, collegare sempre il polo positivo della batteria di riserva al polo positivo della batteria del rullo e negativo con negativo.

Fusibili

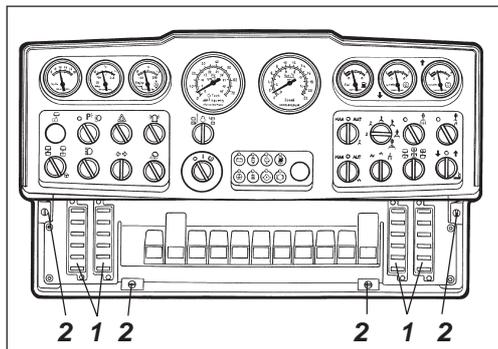


Fig. 51 Pannello strumenti e comandi

1. Scatole dei fusibili
2. Viti a scatto

L'impianto elettrico e quello di monitoraggio sono protetti da 24 fusibili contenuti nel pannello strumenti e comandi e nel vano motore.

Le quattro scatole dei fusibili (1) si trovano dietro il pannello strumenti e comandi inferiore e possono essere rimosse girando di 1/4 di giro a sinistra le quattro viti a scatto (2).

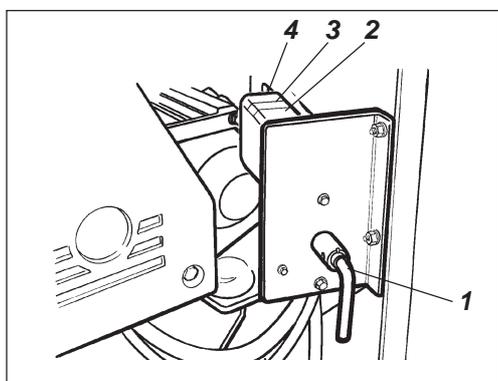


Fig. 52 Vano della batteria

1. Interruttore della batteria
- 30A 2. Fusibile principale, Motore/Pannello strumenti e comandi
- 40A 3. Fusibile principale luci di lavoro □
- 50A 3. Fusibile principale luci di marcia □
- 70A 4. Fusibile principale cabina □

□ = Dotazione supplementare

I fusibili del vano motore si trovano vicino all'interruttore della batteria.

La macchina è dotata di impianto elettrico a 12 V ed alternatore.



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

Relè

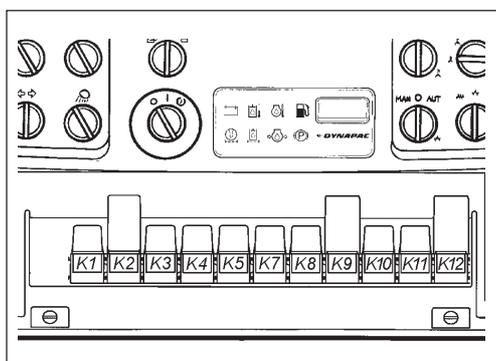


Fig. 53 Pannello strumenti

- K1 Relè luci
- K2 Relè lampeggiatori
- K3 Relè freno
- K4 Relè avvertimento di retromarcia
- K5 Relè livello carburante
- K7 Relè avvisatore acustico
- K8 Irroratore
- K9 Relè principale
- K10 AVC
- K11 Neutral switch
- K12 Relè VBS

Fusibili sulla macchina

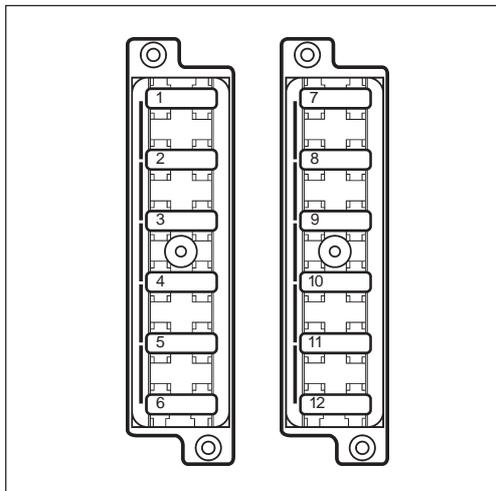


Fig. 54 Scatole dei fusibili, lato sinistro

- | | |
|------|--|
| | 1. Riserva |
| 10 A | 2. Fusibile principale indicatori di direzione |
| 7,5A | 3. Luci di posizione anteriore e posteriore sinistre, luci di arresto |
| 5A | 4. Luci di posizione anteriore e posteriore destre |
| 5A | 5. Indicatori di direzione anteriore e posteriore sinistri, indicatori di direzione laterali |
| 5A | 6. Indicatori di direzione anteriore e posteriore destri, indicatori di direzione laterali |
| *20A | 7. Luci di lavoro destre |
| *20A | 8. Luci di lavoro sinistre |
| 7,5A | 9. Proiettore anteriore sinistro, luce strumentazione |
| 7,5A | 10. Proiettore anteriore destro |
| 7,5A | 11. Tagliabordi, irroratore su o giù |
| | 12. Riserva |

* / Per luci di marcia 10A

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

Scatole dei fusibili, lato destro

- | | |
|-------|--|
| 7,5A | 1. Valvola dei freni, relè di avviamento, relè di comando della cabina |
| 10 A | 2. Relè vibrazioni VBS |
| 3 A | 3. Pannello indicazioni |
| 7,5A | 4. Avvisatore acustico |
| 7,5A | 5. Vibrazioni anteriori/complete/posteriori, relè AVC |
| 10 A | 6. Lampeggiatore rotante |
| 7,5A | 7. Pompa dell'irroratore anteriore |
| 7,5A | 8. Pompa dell'irroratore posteriore |
| 15,0A | 9. Fusibile principale dell'impianto di irrorazione |
| 15,0A | 10. Sterzo, offset su/giù |
| 7,5A | 11. Avviso retromarcia |
| 7,5A | 12. Strumentazione, voltmetro, termometro, tachimetro e contagiri/frequenzimetro |

Fusibili della cabina

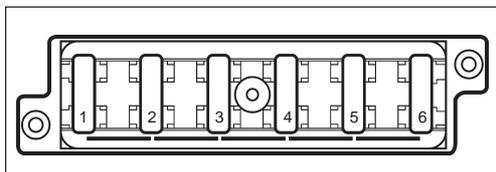


Fig. 55 Scatola dei fusibili nel tetto della cabina

- | | |
|------|--|
| 15A | 1. Proiettori della cabina posteriori |
| 15A | 2. Proiettori della cabina anteriori, proiettori dei tamburi |
| 5A | 3. Illuminazione interna |
| 20 A | 4. Ventola riscaldamento/aria fresca |
| 15A | 5. Tergi/lavallunotto |
| 15A | 6. Tergicristalli/lavavetro anteriori |

L'impianto elettrico della cabina presenta una scatola separata, ubicata nella parte anteriore del lato destro del tetto della cabina.

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