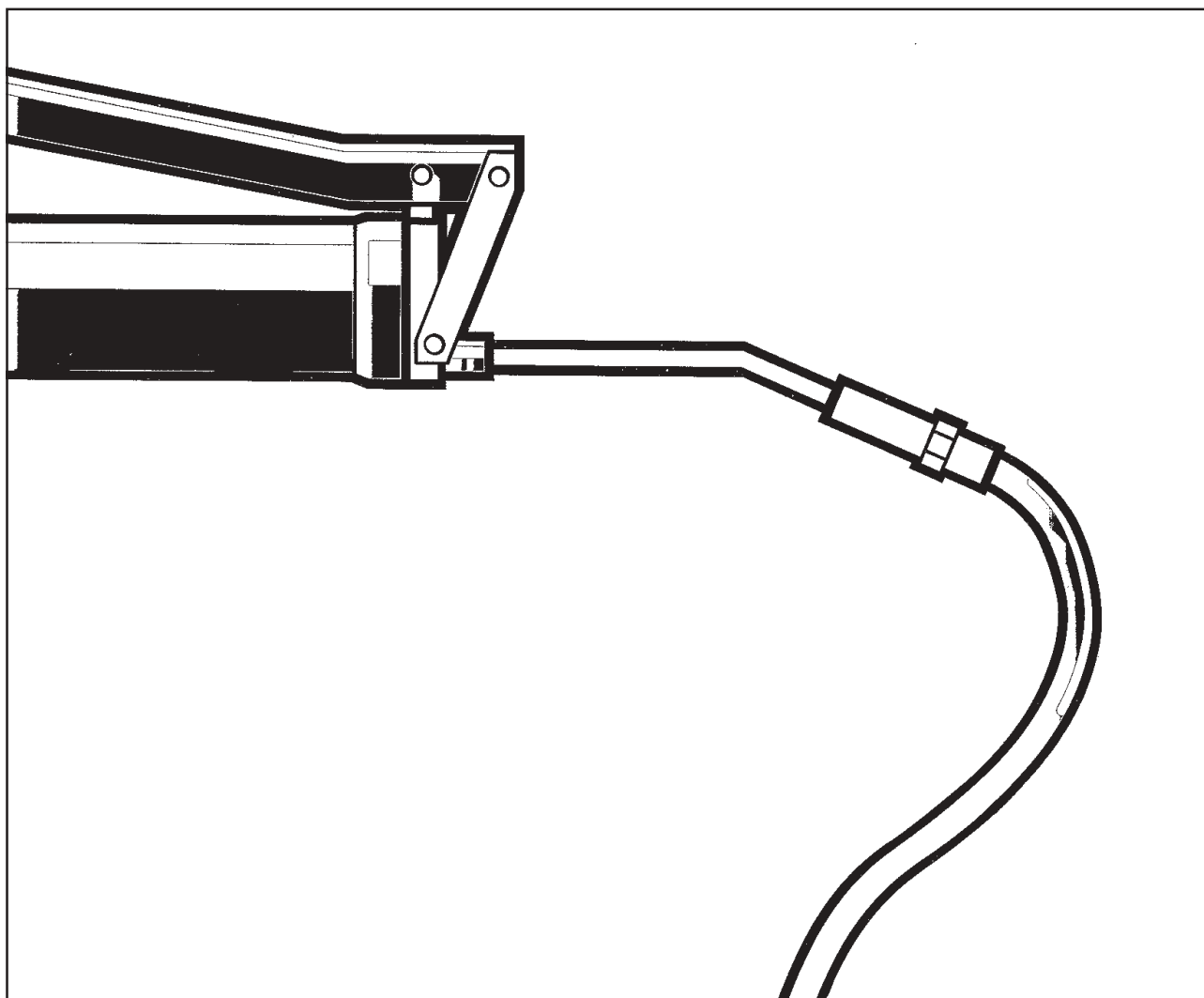


DYNAPAC CC 82/92 MANUTENZIONE

M092IT3



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

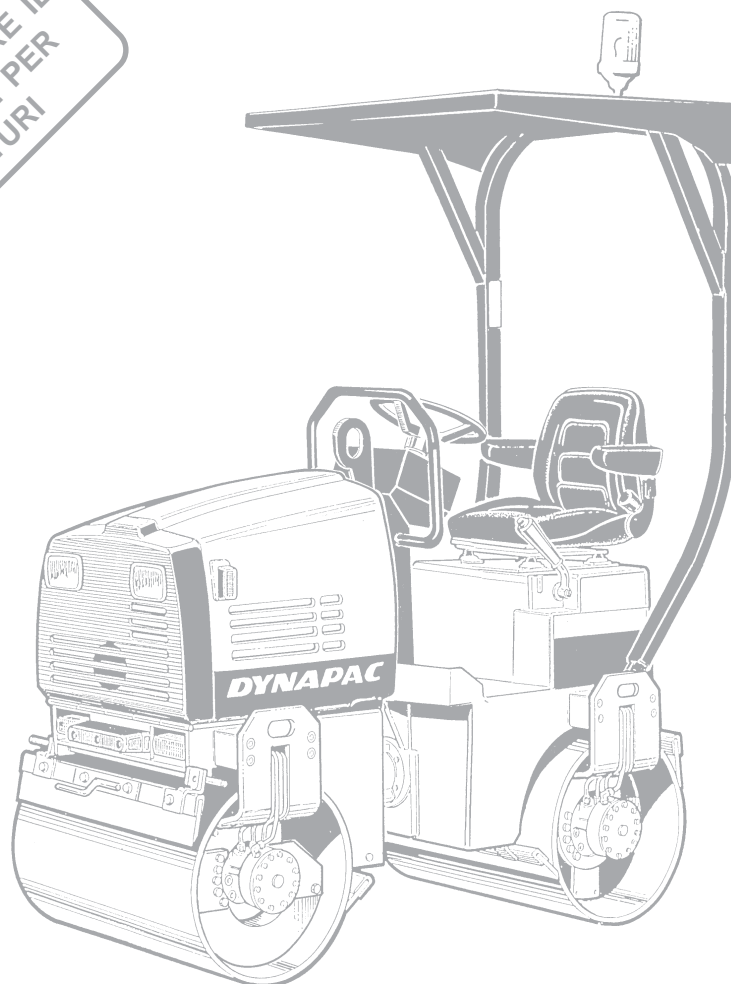
Rullo vibrante CC 82/92

Uso M092IT3, Gennaio 2002

**Motore diesel:
HATZ 2G40**

**Istruzioni valide a partire dal:
CC 82: PIN (S/N) *60620504*
CC 92: PIN (S/N) *60610500***

**CONSERVARE IL
MANUALE PER
USI FUTURI**



I CC 89/92 sono rulli articolati vibranti in tandem da 1,5 tonnellate.

I rulli sono destinati alla compattazione di materiale di riporto e asfalto, nei lavori di manutenzione e riparazione, per la pavimentazione di piste ciclabili e pedonali, strade di minore entità, parcheggi e piazzali.

INDICE

	Pagina
Lubrificanti e 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, 14
Ogni 250 ore di esercizio (mensilmente)	15-18
Ogni 500 ore di esercizio (ogni tre mesi)	19
Ogni 1000 ore di esercizio (ogni sei mesi)	20
Ogni 2000 ore di esercizio (annualmente)	21, 22
Soste prolungate	23
Istruzioni speciali	24
Impianto elettrico, fusibili	25

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



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

	OLIO MOTORE, Temp. aria -10°C - +50°C	Shell Rimula Super SAE 15W/40 o equivalente ACEA-E3, API-CH-4, CG-4, CF-4, CF
	OLIO IDRAULICO, Temp. aria -10°C - +40°C Temp. aria superiore a +40°C	Shell Tellus Oil TX68 o equivalente Shell Tellus Oil TX100 o equivalente
	OLIO TRASMISSIONE, Temp. aria -15°C - +40°C Temp. aria superiore a +40°C	Shell Spirax SAE 80W/90, HD API, GL-5 Shell Spirax HD85W/140 o equivalente
	GRASSO	Shell Calithia EPT2 o equivalente
	CARBURANTE	Vedere libretto istruzioni del motore



In caso di utilizzo a temperature dell'aria estremamente elevate o basse sono necessari lubrificanti diversi. Vedere la sezione Indicazioni speciali oppure rivolgersi alla Dynapac.

	Livello olio motore		Filtro aria
	Filtro olio motore		Batteria
	Livello serbatoio olio idraulico		Sprinkler
	Filtro olio idraulico		Acqua sprinkler
	Livello olio trasmissione		Riciclaggio
	Olio lubrificante		Filtro carburante

SPECIFICHE

Peso e dimensioni	CC 82	CC 82H	CC 92
Peso, con ROPS , EN500 (kg)	1570	1630	1590
Lunghezza con tamburo standard con ROPS (mm)	2050	2050	2050
Larghezza con tamburo standard con ROPS (mm)	1058	1058	1058
Altezza con tamburo standard con ROPS (mm)	2405	2405	2405
Altezza con tamburo standard senza ROPS (mm) .	1600	1600	1600

Capacità dei serbatoi (litri)

Serbatoio olio idraulico	30	30	30
Serbatoio carburante	30	30	30
Serbatoio acqua	75	75	80
Motore diesel (Hatz 2G40)	3,0	3,0	3,0
Tamburo	3,5	3,5	3,5

Impianto elettrico

Batteria	12V, 75Ah
Generatore	14V, 55A
Fusibili	8A & 16A

Vibrazioni

	CC 82	CC 82H	CC 92
Carico statico lineare, anteriore/posteriore (kg/cm)	9,4/10,2	10,2/10,2	8,5/9,1
Ampiezza (mm)	0,27	0,27	0,27
Frequenza (Hz)	68	68	68
Forza centrifuga (kN)	13	13	13

Trazione

Velocità (km/h)	0-10
Pendenza superabile - teorica (%) ..	60

Motore diesel

Modello	Hatz 2G 40
Potenza massima DIN a 2700 giri/min (kW)	13 (18,0 hk)

SPECIFICHE

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: M16 (P/N 90 37 45)
Classe di resistenza: 10,9
Coppie di serraggio: 240 Nm (trattati con Dacromet)

Impianto idraulico

Pressione di apertura MPa

Trasmissione	33,0
Alimentazione	2,0
Vibrazioni	31,0
Sterzo	6,5
Disimpegno freni	1,4

SPECIFICHE

Livelli rumorosità – Posto di guida (ISO 6394)

**Livelli di pressione acustica senza vibrazioni
(dB(A))
(Misurati su superficie rigida con rullo standard)**

Rullo standard

Posto di guida 84

A 7 metri dalla macchina 82

Rullo con ammortizzazione del rumore

Posto di guida 80

A 7 metri dalla macchina 74

Vibrazioni – Posto di guida (ISO 2631)

**La misurazione è effettuata con rullo standard,
vibrazioni inserite e su materiale polimerico morbido**

Le vibrazioni al posto di guida sono 0,26 m/s²
(senza cabina)

Le vibrazioni al posto di guida sono 0,74 m/s²
(con cabina)

Il valore limite di dichiarazione ai sensi della
direttiva macchine 98/37/CE è 0,5 m/s²

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 acu- stica garantito dB(A)	Livello di pressione acustica alle orecchie dell'operatore (ROPS) dB(A)
CC 82	103	–
CC 92	103	–



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

SCHEMA DI MANUTENZIONE

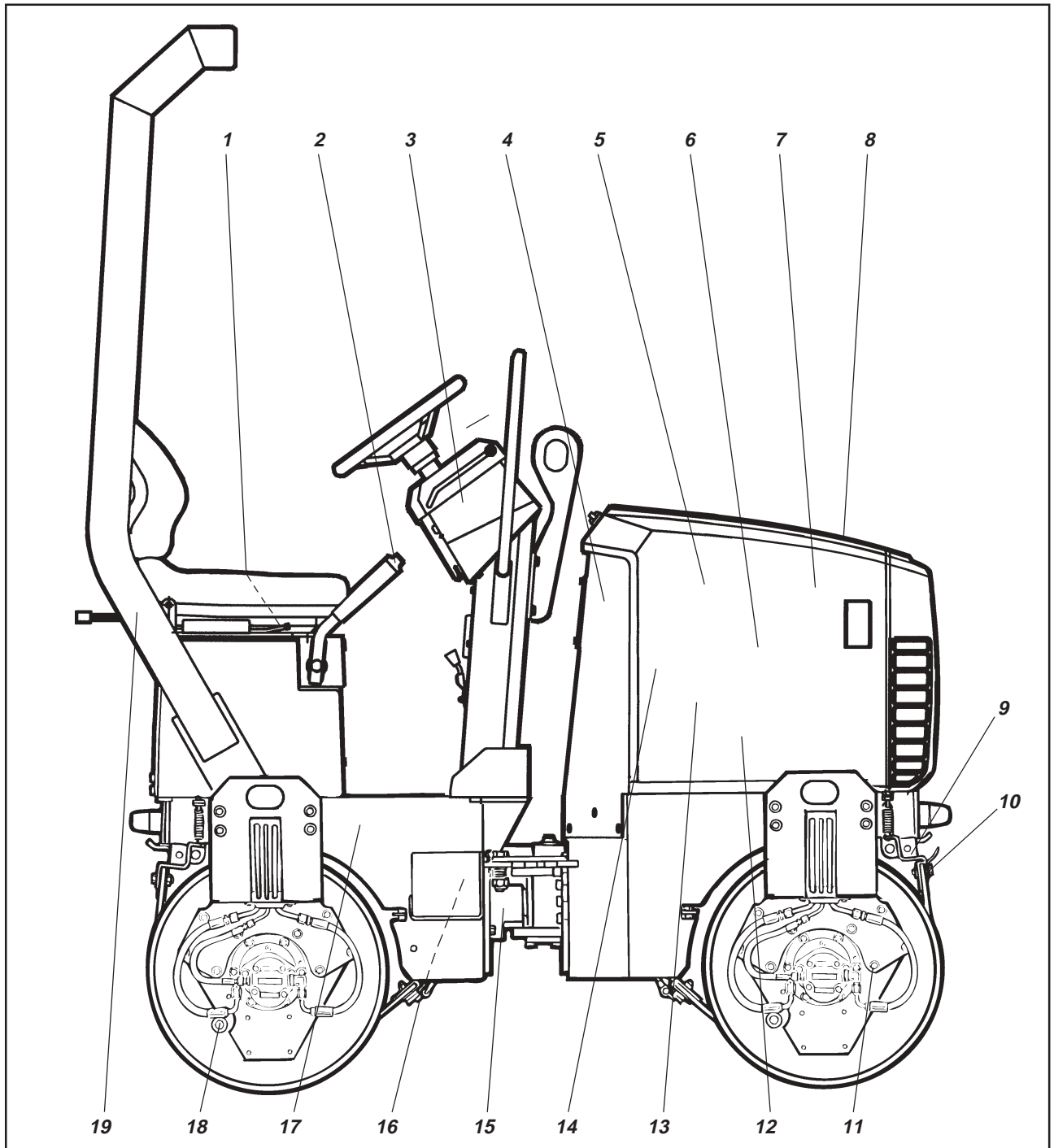


Fig. 1 Punti di assistenza e controllo

- | | | |
|-----------------------------------|---|--|
| 1. Serbatoio dell'acqua, rabbocco | 9. Sprinkle | 16. Cilindro dello sterzo |
| 2. Leva avanti/indietro | 10. Raschietti | 17. Serbatoio del carburante, rifornimento |
| 3. Freno di emergenza | 11. Elementi di gomma | 18. Rulli, rabbocco di olio |
| 4. Batteria | 12. Cinghia dentata | 19. ROPS |
| 5. Depuratore dell'aria | 13. Filtro dell'olio idraulico | |
| 6. Motore diesel | 14. Serbatoio dell'olio idraulico, rabbocco | |
| 7. Radiatore dell'olio idraulico | 15. Articolazione dello sterzo | |
| 8. Cinghia del generatore | | |

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. in fig. 1	Manutenzione	Vedere pag.	Annotazioni
	Prima della prima partenza giornaliera		
6	Controllare il livello dell'olio nel motore diesel	10	Vedere istruzioni del motore
14	Controllare il livello dell'olio nel serbatoio dell'olio idraulico	10	
17	Rifornimento di carburante	11	
	Riempire il serbatoio dell'acqua.	11	
9	Controllare lo sprinkler	11	
6	Controllare la circolazione dell'aria nel radiatore	12	
10	Controllare la posizione dei raschietti	12	
3	Controllare i freni	12	

Ogni 50 ore di esercizio (settimanalmente)

Pos. in fig. 1	Manutenzione	Vedere pag.	Annotazioni
15	Ingrassare l'articolazione dello sterzo	13	
16	Ingrassare i fermi del cilindro dello sterzo	13	
5	Pulire il raccoglitore di polvere del depuratore d'aria	13	
4	Controllare la batteria	14	
11	Controllare gli elementi di gomma e le viti di fissaggio	14	
	Dopo le prime 50 ore di esercizio devono essere sostituiti tutti gli oli lubrificanti, olio idraulico escluso.		

INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Ogni 250 ore di esercizio (mensilmente)

Pos. in fig. 1	Manutenzione	Vedere pag.	Annotazioni
5	Sostituire o pulire l'elemento filtrante del depuratore d'aria nonché controllare la tenuta di tutti i flessibili ed i raccordi	15	
6	Pulire le flange di raffreddamento del motore diesel		Vedere istruzioni del motore
6	Controllare il gioco delle valvole del motore diesel		
6	Sostituire l'olio del motore diesel ed il filtro dell'olio	16	Vedere istruzioni del motore
7	Pulire esternamente il radiatore dell'olio idraulico	16	
2	Ingrassare le leve e gli snodi	17	
18	Controllare il livello dell'olio nei tamburi	17	
14	Controllare il tappo del serbatoio dell'olio idraulico/spurgo dell'aria	18	
8	Controllare la tensione della cinghia del generatore	18	

Ogni 500 ore di esercizio (ogni tre mesi)

Pos. in fig. 1	Manutenzione	Vedere pag.	Annotazioni
6	Sostituire il filtro del carburante del motore diesel		Vedere istruzioni del motore
13	Sostituire il filtro dell'olio idraulico	19	

Ogni 1000 ore di esercizio (ogni sei mesi)

Pos. in fig. 1	Manutenzione	Vedere pag.	Annotazioni
14	Drenare l'acqua condensata nel serbatoio dell'olio idraulico	20	
5	Sostituire il filtro dell'aria	20	
12	Controllare la cinghia dentata della pompa di vibrazione	20	

Ogni 2000 ore di esercizio (annualmente)

Pos. in fig. 1	Manutenzione	Vedere pag.	Annotazioni
14	Sostituire l'olio nel serbatoio dell'olio idraulico	21	
18	Sostituire l'olio nei tamburi	21	
1	Svuotare e pulire il serbatoio dell'acqua	22	
17	Svuotare e pulire il serbatoio del carburante	22	
	Controllo delle condizioni dello snodo dello sterzo	22	

OGNI 10 ORE DI ESERCIZIO (Giornalmente)

Motore diesel – Controllo del livello dell'olio

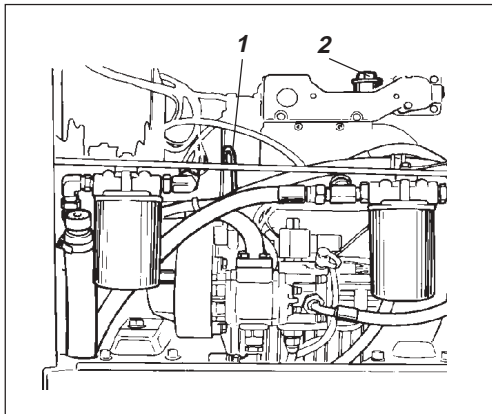


Fig. 2 Motore diesel
1. Astina misuratrice
2. Tappo di rabbocco



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.

Girare la serratura del cofano ed aprire il cofano tirandolo in avanti.



Controllare che il cofano motore sia completamente aperto.

Controllare il livello dell'olio con l'astina misuratrice (1). Il livello dell'olio deve trovarsi fra i segni. Se il livello è vicino al segno inferiore, rabboccare con nuovo olio motore tramite il tappo di rabbocco (2). L'olio corretto è indicato nella sezione Lubrificanti.

Serbatoio dell'olio idraulico – Controllo del livello dell'olio

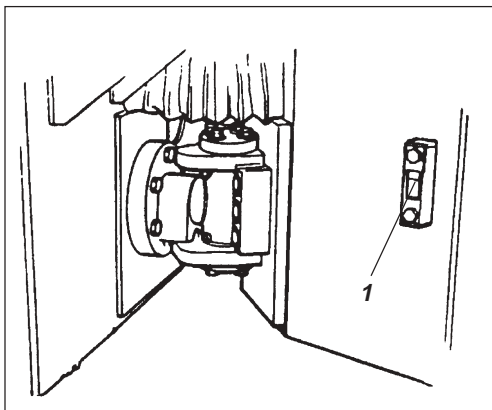


Fig. 3 Serbatoio dell'olio idraulico
1. Vetro di ispezione



Non inserire quantità eccessive di olio, perché si può danneggiare il motore.

Pulire il vetrospia (1). Controllare che il livello dell'olio sia compreso tra i segni min e max.

Serbatoio dell'olio idraulico – Rabbocco

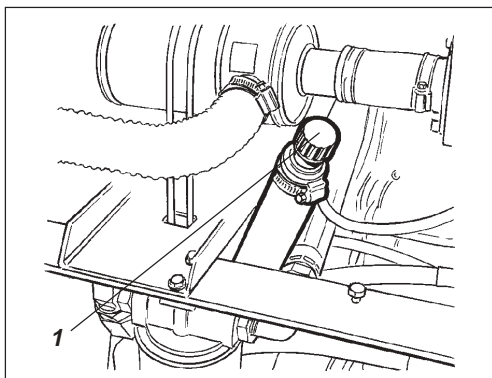


Fig. 4 Lato destro del vano motore
1. Flessibile di rabbocco

Rabboccare con nuovo olio idraulico tramite il flessibile di rabbocco (1) finché il livello dell'olio non è visibile nel vetro.

L'olio corretto è indicato nella sezione Lubrificanti.

OGNI 10 ORE DI ESERCIZIO (Giornalmente)

Rifornimento di carburante

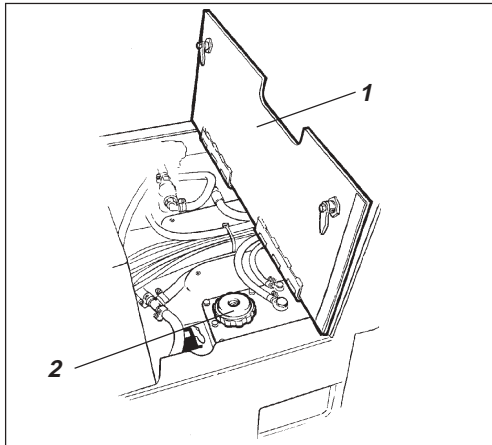


Fig. 5 Pavimento della piattaforma di guida

1. Botola
2. Tubo/tappo di rifornimento

Rifornire il serbatoio del carburante ogni giorno prima dell'utilizzo. Per il rifornimento di carburante, aprire lo sportello nel pavimento (1) utilizzando la chiave in dotazione.

Rabbonciare attraverso il tubo di rifornimento (2).



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



Spegnere il motore diesel. Mettere in cortocircuito (premere) la pistola di rifornimento contro il tubo di rifornimento (2) durante il rifornimento.

Il serbatoio può contenere 30 litri di carburante.

Rabbocco del serbatoio dell'acqua

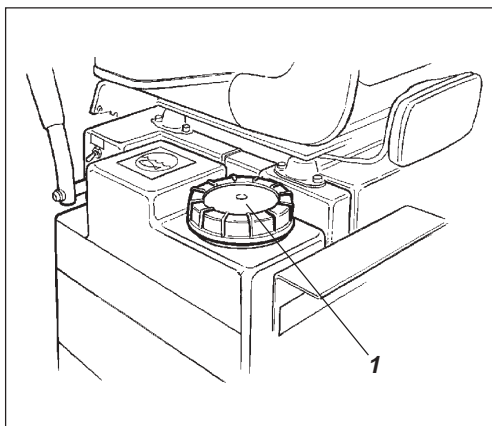


Fig. 6 Serbatoio dell'acqua

1. Tappo del serbatoio



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

Riempire il serbatoio dell'acqua (capacità 75–80 litri).



Unico additivo: Una piccola quantità di antigelo ecologico.

Sprinkler – Controllo, pulizia

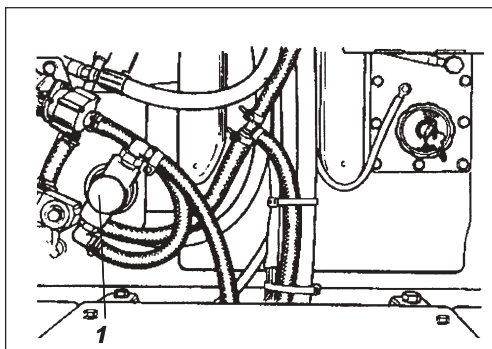


Fig. 7 Sprinkler

1. Filtro dell'acqua

Controllare che il filtro dell'acqua (1) e gli ugelli nei tubi degli sprinkler non siano intasati e pulirli all'occorrenza. Per pulire il filtro, estrarlo dal supporto, svitare il fondo del filtro, quindi pulire il setaccio e l'alloggiamento del filtro.

Reinstallare le parti operando in ordine inverso.

OGNI 10 ORE DI ESERCIZIO (Giornalmente)

Circolazione dell'aria – Controllo

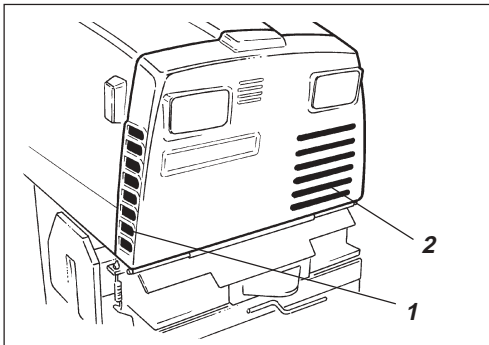


Fig. 8 Cofano

1. Griglia aria fredda/motore
2. Griglia aria fredda/radiatore dell'olio

Controllare che la circolazione dell'aria di raffreddamento del motore diesel sia sufficiente ispezionando la griglia protettiva nel cofano.

Raschietti – Controllo, regolazione

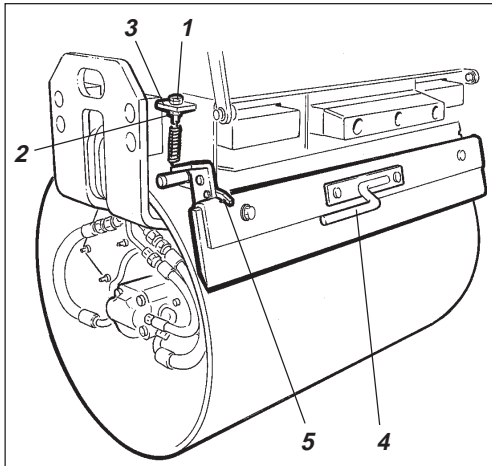


Fig. 9 Raschietti anteriori in posizione di trasporto

1. Dado di regolazione
2. Dado di bloccaggio
3. Lamiera di fissaggio
4. Maniglia
5. Fermo

Controllare che i raschietti non siano danneggiati. All'occorrenza, regolare i raschietti nel seguente modo:

Se il raschietto è troppo stretto, allentare il dado di bloccaggio (2) e girare il dado di regolazione (1) in senso orario fino al raggiungimento della regolazione desiderata.

Fissare la regolazione stringendo il dado di bloccaggio contro la lamiera di fissaggio (3).

Regolare la tensione ad entrambi i fermi del raschietto.

Se il raschietto è troppo lento, regolare in senso opposto rispetto a quanto indicato sopra.

Durante il trasporto liberare i raschiatori dal tamburo, sollevandoli con la maniglia (4) ed il fermo (5).

Controllo dei freni

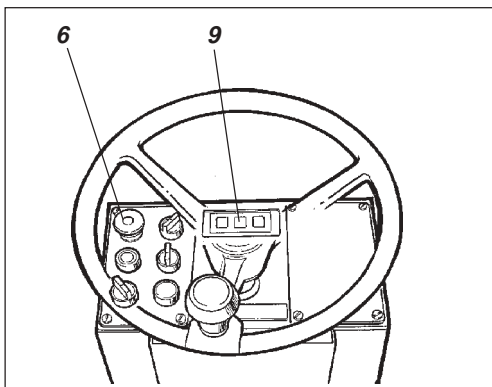


Fig. 10 Pannello strumenti e comandi
6. Comando del freno di riserva/
parcheggio
9. Spia dei freni



Controllare il funzionamento dei freni nel modo seguente:

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

Premere il pulsante del freno di riserva/parcheggio (6). La spia dei freni (9) 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 in posizione neutra.

Rilasciare il pulsante del freno di riserva/parcheggio.

Ora il rullo può procedere.

OGNI 50 ORE DI ESERCIZIO (Settimanalmente)

Cilindro e articolazione dello sterzo – Ingrassaggio

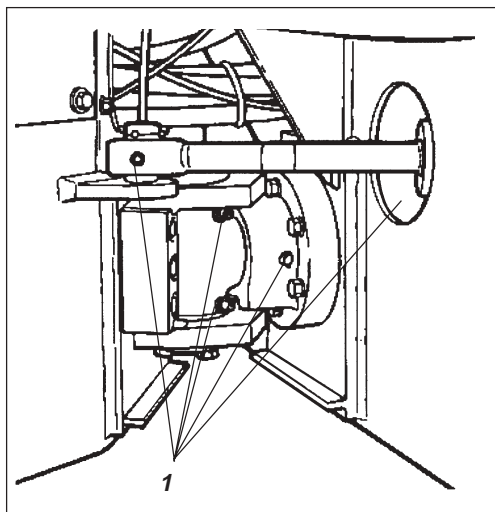


Fig. 11 Articolazione dello sterzo, lato sinistro
1. Nippli di ingrassaggio



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 destra si accede a tutti i cinque ingrassatori (1) dal lato sinistro della macchina.

Pulire gli ingrassatori (1). Lubrificare ogni ingrassatore con tre 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.

Depuratore dell'aria – Svuotamento

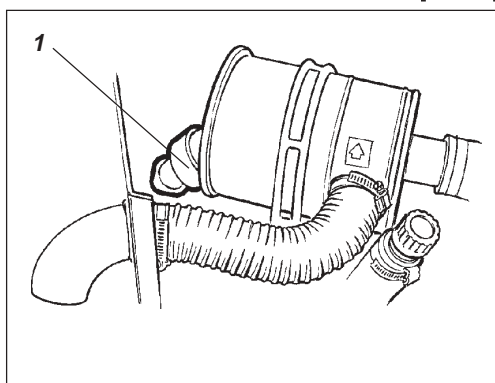


Fig. 12 Depuratore dell'aria
1. Raccoglitore di polvere

Svuotare il raccoglitore di polvere (1) del depuratore dell'aria premendo con le dita sul soffiato di gomma. Controllare inoltre che i flessibili dell'aria siano integri.

OGNI 50 ORE DI ESERCIZIO (Settimanalmente)

Batteria – Controllo del livello del liquido

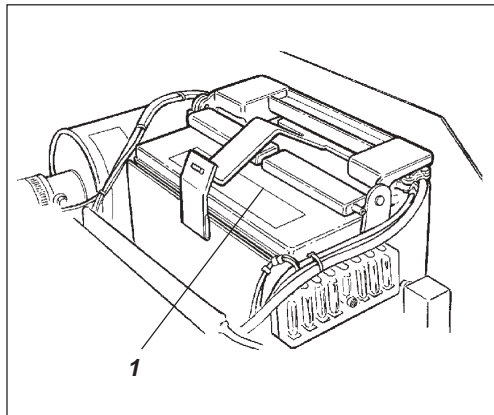


Fig. 13 Mensola della batteria
1. Batteria



Non utilizzare mai fiamme libere durante il controllo del livello del liquido. Mentre il generatore carica, nella batteria si formano gas esplosivi.

Sollevare il cofano motore in posizione completamente aperta.

Pulire il lato superiore della batteria.



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.

Cellule della batteria

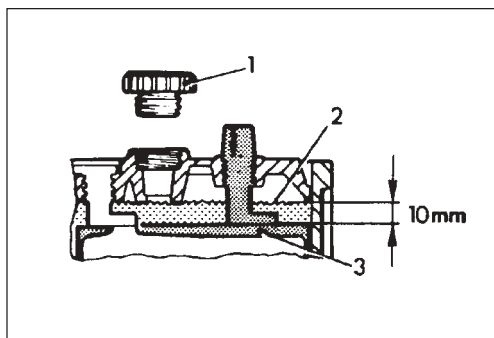


Fig. 14 Livello del liquido nella batteria
1. Tappi delle cellule
2. Livello del liquido
3. Elemento



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.

Elementi di gomma e viti di fissaggio – Controllo

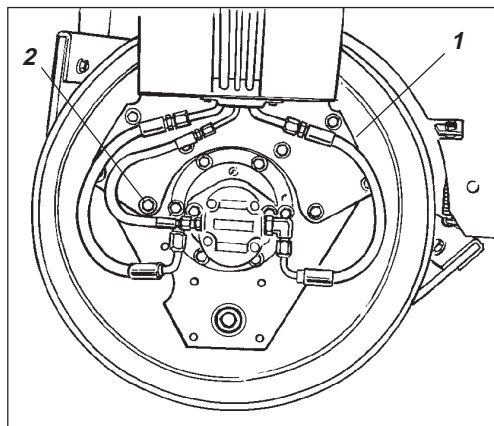


Fig. 15 Sospensione del tamburo
1. Elementi di gomma
2. Viti di fissaggio



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

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.



Le viti che fissano gli elementi di gomma nel tamburo sono bloccate con Loctite. Controllare gli elementi di gomma ad entrambi i lati del tamburo.

OGNI 250 ORE DI ESERCIZIO (Mensilmente)

Depuratore dell'aria – Rimozione

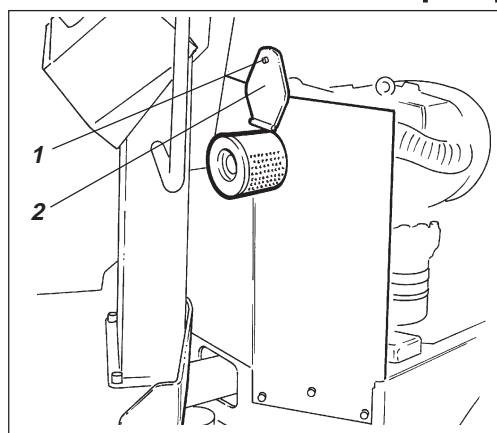


Fig. 16 Depuratore dell'aria
1. Vite di fissaggio
2. Sportellino

Fare girare la macchina a sinistra. Allentare la vite (1) di 1/4 di giro, sollevare lo sportellino (2) ed al termine estrarre il filtro dall'apertura.

Filtro dell'aria – Pulizia

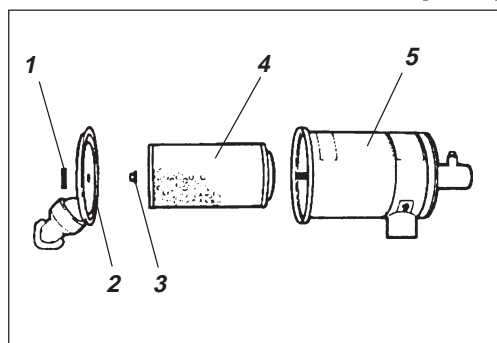


Fig. 17 Depuratore dell'aria
1. Dado ad alette
2. Tappo
3. Dado
4. Elemento filtrante
5. Alloggiamento del filtro

Estrarre l'elemento filtrante (4) allentando prima il dado ad alette (1), quindi il tappo (2) ed il dado (3). Controllare che l'elemento filtrante non sia danneggiato. Pulire l'elemento battendolo con cautela su una mano oppure un altro oggetto morbido. Fare entrare quindi aria compressa dall'interno del filtro, come indicato sotto. Pulire anche l'alloggiamento del filtro (5) ed il tappo (2).



Sostituire la cartuccia del filtro almeno ogni 5 operazioni di pulizia.



Controllare i raccordi fra motore e depuratore dell'aria. Se il tubo di aspirazione del motore contiene polvere, controllare ed eventualmente sostituire i raccordi.

Elemento filtrante – Pulizia con aria compressa

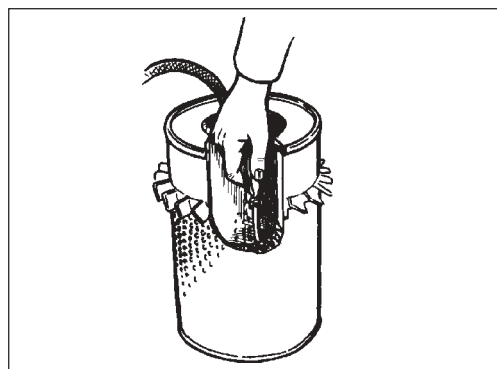


Fig. 18 Elemento filtrante

Applicare aria compressa lungo le pieghe della carta all'interno dell'elemento filtrante. Tenere l'ugello ad una distanza di almeno 20-30 mm dalle pieghe della carta, in modo da non danneggiarla.



Indossare sempre occhiali protettivi quando si lavora con l'aria compressa.

OGNI 250 ORE DI ESERCIZIO (Mensilmente)

Sostituzione dell'olio motore e del filtro dell'olio

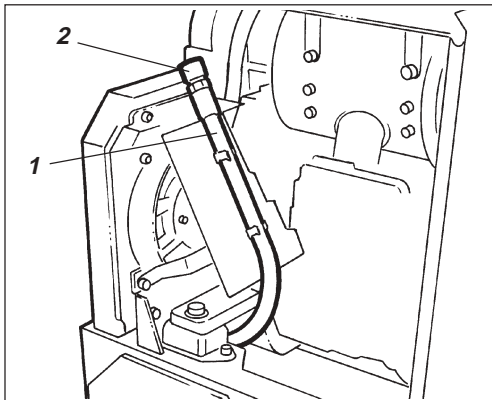


Fig. 19 Vano motore, lato destro
1. Flessibile di drenaggio
2. Tappo

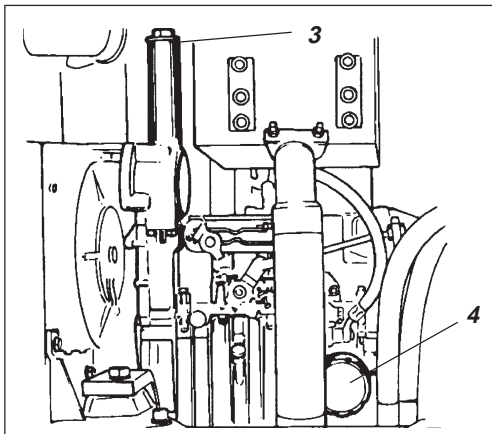


Fig. 20 Vano motore, lato sinistro
3. Tappo di rabbocco
4. Filtro dell'olio

Radiatore dell'olio idraulico – Pulizia

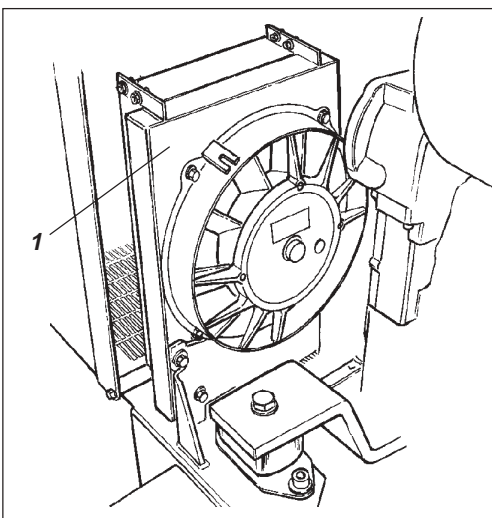


Fig. 21 Vano motore
1. Radiatore dell'olio idraulico

Far riscaldare il motore prima di scaricare 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 5 litri. Raccogliere l'olio esausto e consegnarlo ad un centro di riciclaggio.



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

Togliere il tappo di rabbocco dell'olio (3), quindi rimuovere il tappo (2) all'estremità del flessibile di spurgo e lasciare spurgare tutto l'olio motore.

Staccare il flessibile di spurgo (1) dal supporto sul motore, quindi sfilare il flessibile in corrispondenza del raschietto anteriore.



Per istruzioni dettagliate sul cambio dell'olio e del filtro, fare riferimento al libretto istruzioni del motore.

Togliere il filtro dell'olio (4) ed installarne uno nuovo.

Riapplicare il tappo di scarico (2) all'estremità del flessibile, quindi riagganciare il flessibile nel supporto sul motore.

Rabboccare con nuovo olio motore. L'olio corretto è indicato nella sezione Lubrificanti. Riapplicare il tappo di rabbocco (3). Controllare con l'astina che il livello dell'olio sia corretto. Avviare il motore ed accertarsi della perfetta tenuta del filtro dell'olio.

Pulire le flange di raffreddamento del radiatore dell'olio idraulico, preferibilmente con aria compressa. Utilizzare l'aria compressa in senso opposto al normale flusso dell'aria di raffreddamento. Accertarsi inoltre del funzionamento del termostato che comanda il ventilatore di raffreddamento. Il termostato deve intervenire a 60°C.



Indossare sempre occhiali protettivi quando si lavora con l'aria compressa.

OGNI 250 ORE DI ESERCIZIO (Mensilmente)

Leva avanti/indietro – Controllo ed ingrassaggio

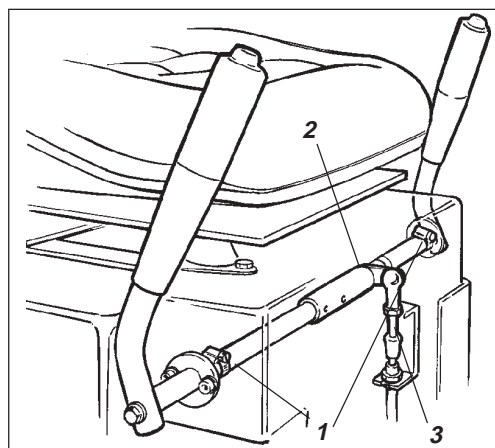


Fig. 22 Leva avanti/indietro

1. Viti di attrito
2. Vite
3. Cavo di comando

Controllare l'attrito della leva avanti/indietro. Le viti di attrito (1) devono essere serrate in modo tale che la leva avanti/indietro resti nella posizione inserita durante la marcia.

La posizione di "folle" della leva è determinata dalla vite (2) che è fissata nella scanalatura sull'asse fra le leva.

Se il comando diventa duro dopo periodi prolungati di utilizzo, applicare alcune gocce d'olio in corrispondenza dei cuscinetti (1) e del cavo di comando (3) per lubrificarlo.

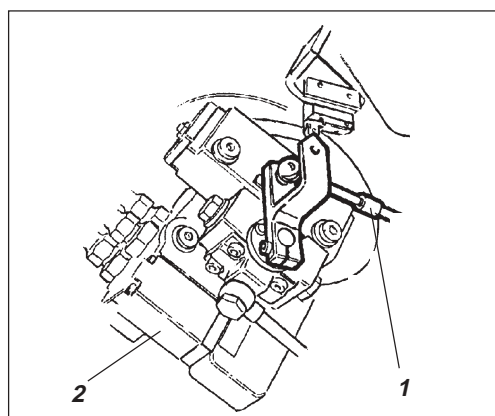


Fig. 23 Vano motore

1. Leva avanti/indietro
2. Pompa di trazione

Se la leva di comando avanti/indietro continua ad essere dura dopo la suddetta regolazione, lubrificare anche l'altra estremità del cavo di comando con alcune gocce d'olio. Il cavo è posizionato sul lato superiore della pompa di trasmissione.

Tamburo – Controllo del livello dell'olio

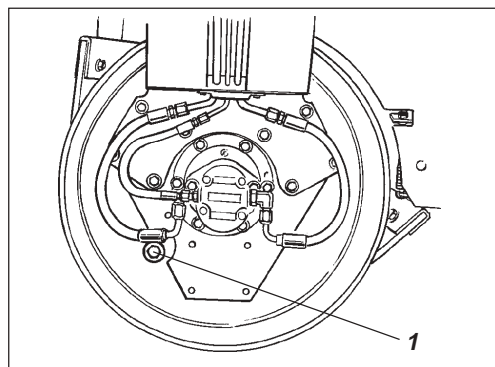


Fig. 24 Tamburo, lato trazione

1. Tappo dell'olio

Portare il rullo vibrante in posizione piana, quindi farlo avanzare lentamente finché il tappo dell'olio (1) non si trova al centro della presa a semicerchio nella sospensione del tamburo.



Spegnere il motore, togliere corrente ed inserire il freno di parcheggio/pulsante di arresto di emergenza.

Svitare il tappo e controllare che il livello dell'olio raggiunga il bordo inferiore del foro. All'occorrenza, rabboccare con nuovo olio trasmissione. L'olio corretto è indicato nella sezione Lubrificanti.

Asportare eventuali resti metallici dal tappo dell'olio magnetico (1), quindi riapplicare il tappo.

OGNI 250 ORE DI ESERCIZIO (Mensilmente)

Serbatoio dell'olio idraulico – Controllo e spurgo dell'aria

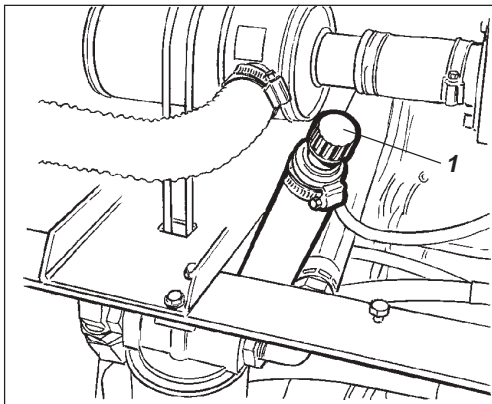


Fig. 25 Vano motore, lato destro
1. Tappo del serbatoio dell'olio idraulico

Sollevare il cofano portandolo alla massima apertura.

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 protettivi in occasione di lavori con aria compressa.

Generatore – Controllo, tensione della cinghia

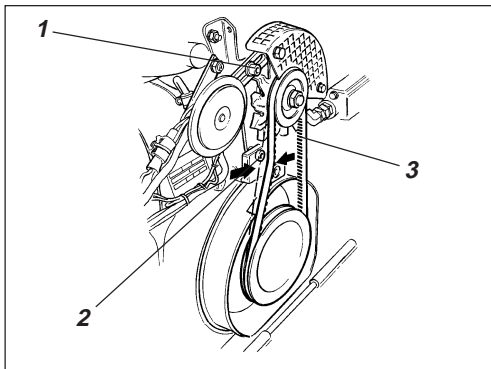


Fig. 26 Generatore, vista frontale
1. Vite di regolazione
2. Vite di fissaggio
3. Cinghia del generatore



Spegnere il motore, togliere corrente ed inserire il freno di parcheggio/pulsante di arresto di emergenza.

Se è possibile premere manualmente la cinghia del generatore (3) di circa 10 mm a metà fra le pulegge, significa che è tesa correttamente. Se occorre tendere la cinghia, operare nel seguente modo:

Allentare le due viti a testa esagonale (1) e (2).

Esercitare pressione sul generatore in modo che la cinghia risulti tesa come indicato sopra.

Serrare quindi prima la vite (1), poi la vite (2).
Accertarsi dopo il serraggio che la tensione della cinghia sia ancora corretta.

OGNI 500 ORE DI ESERCIZIO (Ogni tre mesi)

Filtro dell'olio idraulico – Sostituzione

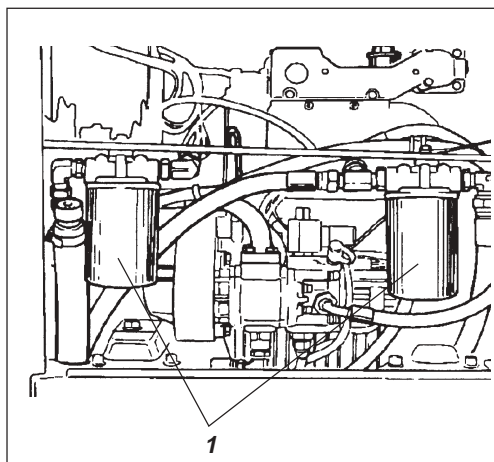


Fig. 27 Vano motore, lato destro
1. Filtro dell'olio idraulico



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.



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".



Non serrare eccessivamente il filtro, perché si può danneggiare la guarnizione.

OGNI 1000 ORE DI ESERCIZIO (Ogni sei mesi)

Serbatoio dell'olio idraulico – Drenaggio

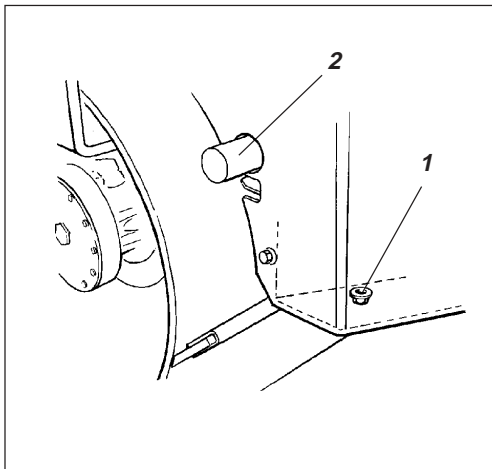


Fig. 28 Rullo, lato sinistro

1. Tappo di scarico dell'olio
2. Tubo di scappamento

Drenare l'acqua di condensa dal serbatoio dell'olio idraulico attraverso il tappo (1). Lo scarico della condensa deve essere effettuato quando il rullo vibrante è rimasto inutilizzato per lungo tempo - ad esempio dopo una notte.



Prestare particolare cautela durante il drenaggio. Non far cadere il tappo, provocando il drenaggio di tutto l'olio.

Eeguire il drenaggio nel seguente modo:

Collocare un recipiente di raccolta sotto il tappo (1).

Allentare il tappo e far uscire l'eventuale acqua di condensa.

Ristringere il tappo.

Filtro dell'aria – Sostituzione

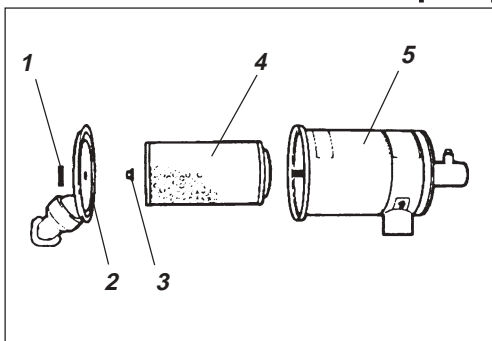


Fig. 29 Depuratore dell'aria

1. Dado ad alette
2. Tappo
3. Dado
4. Elemento filtrante
5. Alloggiamento del filtro

Sostituire il filtro principale (4) del filtro dell'aria anche se non è stato ancora pulito per 5 volte, vedere Sostituzione del filtro, vedere il capitolo "Ogni 250 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.

Cinghia dentata della pompa di vibrazione – Controllo della tensione

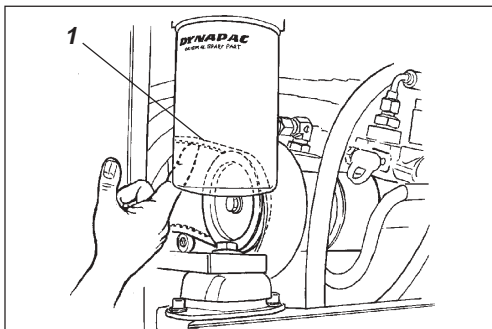


Fig. 30 Vano motore, lato destro

1. Cinghia dentata



Eeguire questo controllo soltanto con motore freddo. In caso contrario sussiste il rischio di ustioni. Per prevenire rischi di schiacciamento, rispettare accuratamente i seguenti punti.



Spegnere il motore, togliere corrente ed inserire il freno di parcheggio/pulsante di arresto di emergenza.

Inserire la mano sotto il filtro dell'olio idraulico sinistro, quindi toccare la parte superiore della cinghia, a metà fra le ruote di trazione.

La cinghia è tesa correttamente quando può essere alzata o abbassata di circa 5 mm.

OGNI 2000 ORE DI ESERCIZIO (Annualmente)

Serbatoio dell'olio idraulico – Sostituzione dell'olio

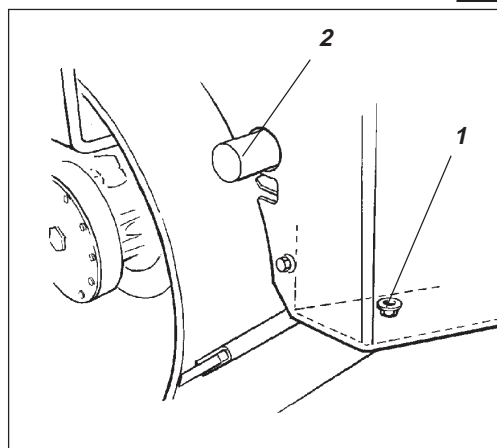


Fig. 31 Rullo, lato sinistro

1. Tappo di scarico
2. Tubo di scappamento



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 40 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 500 ore di esercizio".

Avviare il motore diesel e provare le varie funzioni idrauliche; controllare il livello dell'olio e rabboccare all'occorrenza.

Tamburo – Sostituzione dell'olio

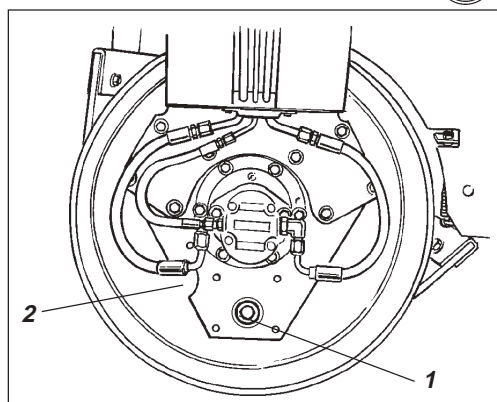


Fig. 32 Tamburo, lato vibrazione

1. Tappo dell'olio
2. Posizione di controllo del livello



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, togliere corrente ed inserire il freno di parcheggio/pulsante di arresto di emergenza.

Allentare leggermente il tappo dell'olio (1) mentre si trova nella posizione di controllo (2), in modo da poter poi essere svitato a mano.

Portare il rullo vibrante in posizione piana, quindi farlo avanzare lentamente finché il tappo dell'olio (1) non si trova nel punto più basso.



Collocare sotto il tappo un recipiente della capacità minima di 5 litri. Raccogliere l'olio esausto e consegnarlo ad un centro di riciclaggio.

Togliere il tappo e fare uscire l'olio.

Vedere le istruzioni sul rabbocco dell'olio riportate nella sezione Ogni 250 ore di esercizio.

OGNI 2000 ORE DI ESERCIZIO (Annualmente)

Serbatoio del carburante – Pulizia

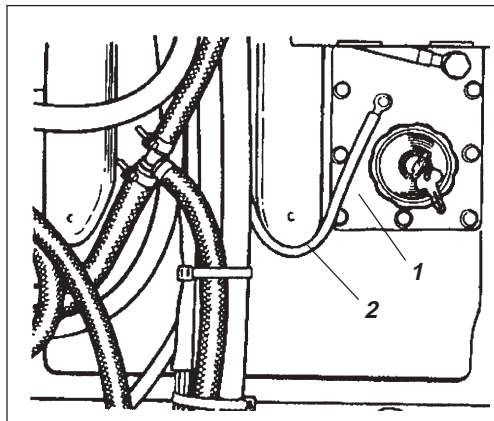


Fig. 33 Serbatoio del carburante

1. Sportello
2. Conduzione di ritorno

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.

Togliere lo sportello (1).

Pulire il serbatoio del carburante effettuando un lavaggio ad alta pressione oppure in altro modo idoneo ed eliminare ogni traccia di sedimenti. Asciugare il serbatoio.

Serbatoio dell'acqua – Pulizia

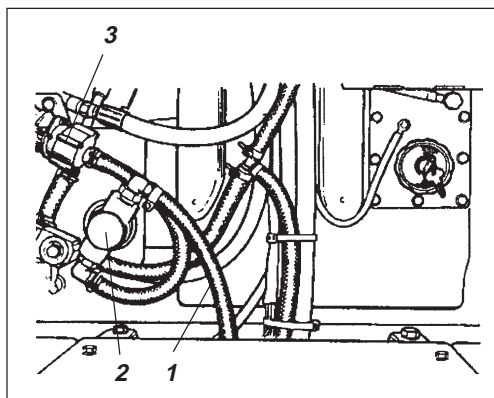


Fig. 34 Vano sotto il pavimento

1. Flessibile del serbatoio
2. Filtro dell'acqua
3. Pompa dell'acqua

Effettuare il rifornimento di carburante diesel ed accertarsi della perfetta tenuta di tutti i raccordi.

All'occorrenza, pompare con una pompa manuale sul lato sinistro del motore finché non giunge carburante alla conduzione di ritorno (2) nel serbatoio.



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



Considerare i possibili rischi di congelamento nel periodo invernale: svuotare il serbatoio, la pompa e le condutture.

Svuotare il serbatoio staccando il flessibile (1) dal filtro.

Pulire l'interno del serbatoio con una soluzione di acqua ed un detergente idoneo per superfici plastiche.

Riapplicare il flessibile e pulire il filtro dell'acqua (2). Riempire il serbatoio di acqua ed accertarsi che lo sprinkler funzioni.



Il serbatoio dell'acqua è prodotto in plastica (polietilene) ed è riciclabile.

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 dello snodo dello sterzo

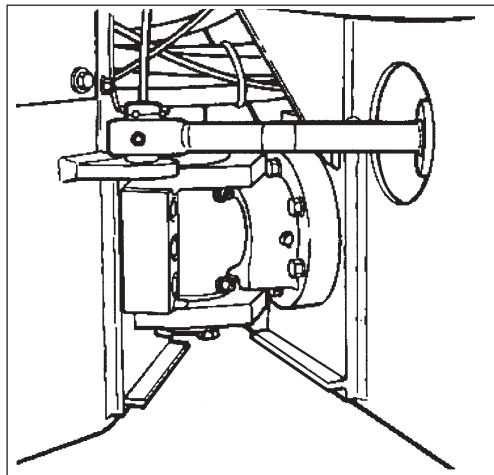


Fig. 35 Snodo dello sterzo

SOSTE PROLUNGATE

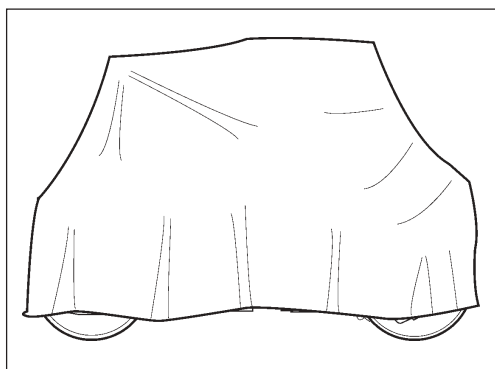


Fig. 36 Protezione del rullo dagli agenti atmosferici



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 del cofano, le guide del sedile, la leva del regime e le due estremità (parti lucide) della leva avanti/indietro (vedere le istruzioni riportate nella sezione Ogni 250 ore di esercizio).

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.

ISTRUZIONI SPECIALI

Oli standard 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 Oil TX100 o equivalente. Componenti vari con olio per trasmissione: Shell Spirax HD 85W/140 o equivalente.

Temperature

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

I rulli 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)

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

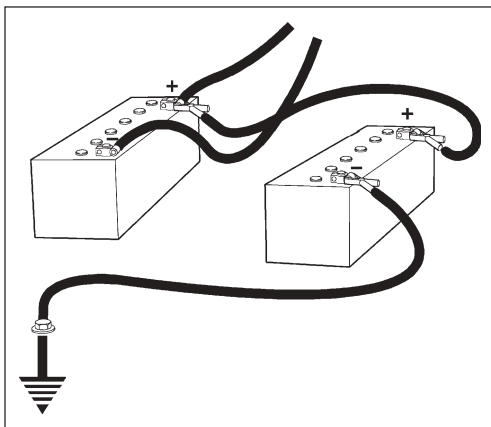


Fig. 37 Avviamento di soccorso



Non collegare il cavo negativo al polo negativo della batteria scarica per evitare che i gas esplosivi che si formano intorno alla batteria possano incendiarsi in caso di formazione di scintille.



Controllare sempre che la batteria ausiliaria abbia la stessa tensione della batteria scarica.

Scollegare l'alimentazione e le varie utenze. Spegner il motore della macchina ausiliaria. Collegare prima il polo positivo della batteria ausiliaria al polo positivo della batteria scarica e quindi il polo negativo della batteria ausiliaria ad una vite o l'occhiello di sollevamento della macchina con la batteria scarica. Accendere il motore della macchina ausiliaria e farla funzionare per un po'. Provare ad avviare l'altra macchina. Staccare i cavi nell'ordine inverso.

Fusibili

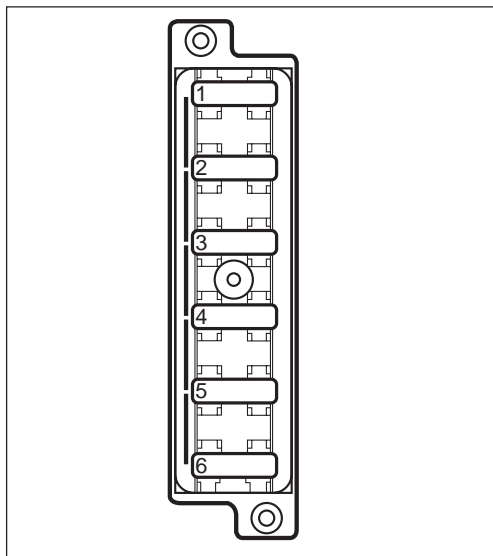


Fig. 38 Scatola fusibili sinistra (standard)

- 7,5 A 1. Accensione
- 15 A 2. Ventilatore, radiatore dell'olio
- 7,5 A 3. Irroratore, relè dell'interruttore posizione neutra
- 7,5 A 4. Avvisatore acustico, indicatore del livello del carburante
- 7,5 A 5. Segnale di retromarcia
- 6. Relè VBS, AVC

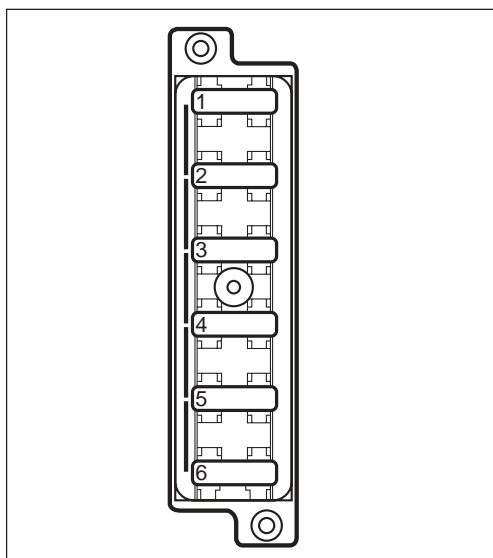


Fig. 39 Scatola fusibili destra (accessorio)

- 15 A 1. Luci di marcia
- 15 A 2. Luci di lavoro
- 5 A 3. Indicatore di direzione destro
- 5 A 4. Indicatore di direzione sinistro
- 10 A 5. Lampeggiatore rotante
- 10 A 6. Relè degli indicatori di direzione

La macchina è dotata di impianto elettrico a 12 V con generatore a corrente alternata.



Collegare la batteria rispettando le polarità (negativo a terra). Non staccare il cavo fra batteria e generatore mentre il motore è acceso.



In caso di saldatura elettrica alla macchina, staccare il cavo di messa a terra della batteria e tutti i collegamenti elettrici del generatore.

L'impianto elettrico di comando e controllo è protetto da sovraccarichi mediante fusibili. I fusibili si trovano nella scatola dei fusibili, collocata nel vano motore a sinistra della batteria.

Le figure presentano l'ampereaggio e la funzione dei diversi fusibili.

La scatola dei fusibili sinistra è presente su tutte le macchine.

Per accedere ai fusibili occorre rimuovere la piastra di copertura del piantone di sterzo allentando le 2 viti.