

Manuale di istruzioni

Funzionamento e manutenzione
4812162525_B.pdf

Rullo a tre tamburi statici
CS1400

Motore
Deutz TD 3.6 L04 (III B/T4f)

Numero di serie
10000514xxA016632 -



Traduzione delle istruzioni originali

*Ci riserviamo il diritto di apportare
modifiche senza preavviso.
Stampato in Svezia*



Contenuti

Introduzione	1
La macchina	1
Utilizzo previsto	1
Simboli avvertenze	1
Informazioni sulla sicurezza	1
Generale	2
Marcatura CE e Dichiarazione di conformità	3
Sicurezza: istruzioni generali	5
Sicurezza: durante il funzionamento	7
Metodo di guida	7
Pendenze	8
Guida in prossimità di bordi	8
Istruzioni particolari	9
Oli di serie, altri oli raccomandati e fluidi	9
Temperature ambiente elevate, superiori a +40°C (104°F)	9
Basse temperature - Rischio di congelamento	9
Temperature	9
Pulizia ad alta pressione	9
Antincendio	10
Protezione antirollio (Roll Over Protective Structure, ROPS), cabina approvata ROPS	10
Gestione della batteria	10
Avviamento di emergenza	11
Specifiche tecniche	13
Vibrazioni: postazione dell'operatore	13
Livello di rumorosità	13
Dimensioni, vista laterale	14
Dimensioni, vista dall'alto	15
Pesi e volumi	16
Capacità di rendimento	16

Generali.....	17
Aria condizionata (opzionale).....	17
Coppia di serraggio.....	18
Bulloni per ROPS.....	19
Sistema idraulico.....	19
Descrizione della macchina.....	21
Motore diesel.....	21
Sistema di propulsione/Trasmissione.....	21
Impianto frenante.....	21
Sistema di sterzata.....	21
FOPS e ROPS.....	21
Identificazione.....	22
Targhette del prodotto e dei componenti.....	22
Numero di identificazione prodotto (numero di serie) sul telaio.....	22
Targhetta della macchina.....	23
Spiegazione del numero di serie PIN a 17 cifre.....	23
Targhette del motore.....	24
Descrizione della macchina: etichette.....	25
Posizione delle etichette.....	25
Etichette sulla sicurezza.....	26
Etichette informative.....	28
Strumenti/Comandi.....	29
Posizioni: quadro di comando e comandi.....	29
Descrizione delle funzioni.....	30
Posizione degli strumenti e dei comandi della cabina.....	34
Descrizione delle funzioni degli strumenti e dei comandi in cabina.....	35
Impianto elettrico.....	35
Fusibili.....	35
Relé.....	37
Relé nella cabina.....	38

Fusibili nella cabina.....	38
Funzionamento.....	39
Prima dell'avviamento.....	39
Sezionatore batteria / Sezionatore elettrico batteria (Opzione) - Funzionamento	39
Sedile dell'operatore: regolazione	39
Freno di stazionamento: controllo	40
Posto guida	40
Visuale	41
Dispositivo di bloccaggio (opzionale)	41
Spie e strumenti: controllo.....	42
Avviamento.....	43
Avviamento del motore	43
Guida.....	44
Funzionamento del rullo.....	44
Controllo del Dispositivo di bloccaggio/Arresto di emergenza/Freno di parcheggio	46
Sistema di nebulizzazione/Serbatoi dell'acqua	46
Frenata	48
Frenata normale.....	48
Freno d'emergenza	49
Spegnimento	49
Stazionamento.....	50
Blocco dei tamburi con zeppe	50
Sezionatore batteria / Sezionatore elettrico batteria (Opzione)	50
Soste prolungate.....	51
Motore	51
Batteria.....	51
Tubo di scarico filtro dell'aria.....	51
Sistema di nebulizzazione.....	51

Serbatoio del carburante.....	51
Serbatoio idraulico	52
Cilindro dello sterzo, cerniere, ecc.	52
Coperture, teloni.....	52
Varie.....	53
Sollevamento.....	53
Bloccaggio dello snodo	53
Sollevamento del rullo.....	53
Sbloccaggio dello snodo	54
Trasporto	54
Rullo preparato per il trasporto.....	54
Traino/recupero	55
Traino per brevi distanze con il motore in moto	55
Traino/recupero	55
Istruzioni di funzionamento: riepilogo.....	57
Manutenzione preventiva.....	59
Ispezione di accettazione e consegna	59
Garanzia.....	59
Manutenzione: Lubrificanti e simboli.....	61
Simboli di manutenzione	62
Manutenzione: programma di manutenzione.....	63
Punti di manutenzione e intervento	63
Generale	64
Ogni 10h di esercizio (giornalmente)	64
Superate le prime 50h di esercizio	64
Ogni 50 ore di esercizio (settimanalmente).....	65
Ogni 250 / 750 / 1250 / 1750h di esercizio (mensilmente).....	65
Ogni 500 / 1500h di esercizio (ogni tre mesi).....	65
Ogni 1000h di esercizio (ogni sei mesi)	66
Ogni 2000h di esercizio (annualmente)	67

Manutenzione - Lista di controllo.....	68
Manutenzione, 10 h	69
Supporto del cofano	69
Motore diesel: controllo del livello dell'olio	69
Serbatoio idraulico, controllo del livello: rabbocco	70
Livello del refrigerante: controllo	70
Serbatoio del carburante: rifornimento.....	71
Riempimento serbatoi dell'acqua	71
Sistema di nebulizzazione: controllo, pulizia	72
Sistema di nebulizzazione/tamburo Pulizia.....	72
Freni: controllo	73
Raschietti: controllo/pulizia.....	74
Drenaggio del prefiltro carburante del motore diesel	74
Manutenzione: 50h	75
Supporto del cofano	75
Filtro dell'aria Controllo - Sostituire il filtro dell'aria principale.....	75
Filtro di riserva: sostituzione.....	76
Depuratore dell'aria : pulizia	77
Sterzo dello snodo e cilindri sterzanti: lubrificazione.....	77
Serraggio dei dadi dei tamburi: controllo.....	78
Controllo dell'aria condizionata (opzionale)	
Aria condizionata (opzionale) pulizia	79
Manutenzione - 250 / 750 / 1250 / 1750 ore	81
Supporto del cofano	81
Radiatore: controllo/pulizia.....	82
Manutenzione - 500 / 1500 ore	83
Supporto del cofano	83

Radiatore: controllo/pulizia	84
Cerniere e comandi: lubrificazione	84
Motore diesel: cambio dell'olio	85
Tappo del serbatoio idraulico: Controllo.....	86
Manutenzione: 1000h	87
Supporto del cofano	87
Radiatore: controllo/pulizia.....	88
Cerniere e comandi: lubrificazione	88
Motore diesel: cambio dell'olio	89
Sostituzione del filtro / prefiltra carburante	90
Tappo del serbatoio idraulico: Controllo.....	90
Filtro dell'olio idraulico: sostituzione	91
Filtro dell'aria pulita: sostituzione	92
Serbatoio del carburante: scarico dell'acqua	92
Serbatoio idraulico: drenaggio	93
Manutenzione: 2000h	95
Supporto del cofano	95
Radiatore: controllo/pulizia.....	96
Cerniere e comandi: lubrificazione	96
Motore diesel: cambio dell'olio	97
Sostituzione del filtro / prefiltra carburante	98
Tappo del serbatoio idraulico: Controllo.....	98
Filtro dell'olio idraulico: sostituzione	99
Filtro dell'aria pulita: sostituzione	100
Serbatoio del carburante: scarico dell'acqua	100
Serbatoio idraulico: cambio dell'olio	101
Serbatoio del carburante: pulizia.....	101
Serbatoio dell'acqua: pulizia.....	102
Snodo dello sterzo: controllo.....	102
Compressore: controllo (opzionale)	103

Aria condizionata (opzionale)	
Filtro d'essiccamento: controllo	103
Serbatoio idraulico: drenaggio	104

Introduzione

La macchina

Dynapac CS1400 è un rullo statico da 11 t a 3 tamburi con larghezza di compattazione di 2100 mm e lo stesso carico lineare statico su tutti i tamburi. La macchina è dotata di snodo centrale con trasmissione e freni su ciascun tamburo.

Utilizzo previsto

Il modello CS1400 viene principalmente utilizzato per la compattazione di strati di asfalto fino a 50 mm. È adatto per le superfici i cui terreni non devono essere sottoposti a vibrazioni, ad esempio, in prossimità di vecchi edifici e su ponti.

Simboli avvertenze



AVVERTENZA Questo simbolo segnala una procedura rischiosa o pericolosa che, se ignorata, potrebbe causare lesioni gravi o addirittura mortali.



ATTENZIONE Questo simbolo segnala una procedura rischiosa o pericolosa che, se ignorata, potrebbe danneggiare seriamente la macchina o gli oggetti circostanti.

Informazioni sulla sicurezza



Si raccomanda di istruire gli operatori almeno sulla gestione e sulla manutenzione quotidiana della macchina, seguendo il manuale di istruzioni.

Non è consentita la presenza di passeggeri a bordo. L'operatore deve rimanere seduto sul sedile durante il funzionamento della macchina.



Il manuale sulla sicurezza che accompagna la macchina deve essere letto dagli operatori del rullo. sempre le istruzioni sulla sicurezza contenute in questo manuale. Non togliere il manuale dalla macchina.



Si consiglia all'operatore di leggere attentamente e di seguire sempre le istruzioni sulla sicurezza contenute in questo manuale. Il manuale deve sempre essere tenuto a portata di mano.



Prima di avviare la macchina e di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione leggere attentamente il manuale.



Se il motore viene utilizzato in un ambiente interno, assicurarsi che riceva una buona ventilazione (aerazione del locale attraverso una ventola di aspirazione).



Sostituire immediatamente il manuale di istruzioni in caso di smarrimento, danneggiamento o illeggibilità.

Generale

Il presente manuale contiene le istruzioni per il funzionamento e la manutenzione della macchina.

Per ottenere delle prestazioni ottimali è necessario eseguire correttamente e regolarmente gli interventi di manutenzioni suggeriti nel manuale.

Se la macchina viene tenuta pulita, sarà molto più facile individuare prontamente eventuali perdite o la presenza di bulloni e collegamenti allentati.

Controllare la macchina ogni giorno prima dell'avvio. Eseguire un controllo completo della macchina per individuare eventuali perdite o qualsiasi altro tipo di avaria.

Controllare il terreno sotto la macchina, poiché le perdite sono più facilmente riscontrabili a terra che direttamente sulla macchina.



TUTELA DELL'AMBIENTE Non disperdere nell'ambiente olio, carburante o altre sostanze pericolosamente inquinanti. Smaltire in maniera ecologica i filtri usati, l'olio di spurgo e i residui di carburante.

Il presente manuale contiene le istruzioni sulla manutenzione periodica della macchina eseguita in genere dall'operatore.



Per ulteriori istruzioni sul motore consultare il manuale del motore fornito dal produttore.

Marcatura CE e Dichiarazione di conformità

(per le macchine vendute in UE/CEE)

Questa macchina presenta il marchio CE. Ciò significa che alla consegna il prodotto rispetta le direttive di base sulla salute e sulla sicurezza relative alle macchine, secondo quanto indicato nella direttiva macchine 2006/42/CE, ed è inoltre conforme alle altre direttive applicabili in relazione ad esso.

Insieme alla macchina viene consegnata una "Dichiarazione di conformità", nella quale sono specificate le direttive e le integrazioni applicabili, così come gli standard armonizzati e le altre norme vigenti.

Sicurezza: istruzioni generali

(Leggere anche il manuale sulla sicurezza)



1. **Prima dell'avviamento del rullo, l'operatore deve aver letto e compreso il contenuto di questa sezione sul FUNZIONAMENTO.**
2. **Controllare che siano seguite le istruzioni contenute nella sezione MANUTENZIONE.**
3. **La macchina deve essere azionata solo da operatori formati e/o qualificati. È vietato portare passeggeri a bordo. Restare sempre seduti durante il funzionamento della macchina.**
4. **Non utilizzare la macchina se necessita di una messa a punto e/o riparazione.**
5. **Montare e smontare il rullo soltanto quando è completamente fermo. Utilizzare le maniglie e le guide apposite. Per salire o scendere si consiglia di usare sempre una "presa a tre punti", cioè tenere sempre due piedi ed una mano o un piede e due mani a contatto con la macchina. Non saltare mai giù dalla macchina.**
6. **Procedendo su fondi irregolari e insicuri usare sempre la barra antirollio (ROPS = Roll Over Protective Structures).**
7. **Procedere lentamente in caso di curve a gomito.**
8. **Evitare di passare sopra i dossi. Affrontare la salita/discesa frontalmente.**
9. **Quando si guida in prossimità di bordi, fossati o buche, assicurarsi che il tamburo si trovi almeno per 2/3 della larghezza sopra il materiale già compattato (superficie solida).**
10. **Assicurarsi che la strada sia libera e non vi siano ostacoli sospesi sul percorso o posti davanti o dietro al rullo.**
11. **Procedere con cautela su fondi sconnessi.**
12. **Usare l'attrezzatura di sicurezza in dotazione. Indossare sempre le cinture di sicurezza con macchine dotate di barra ROPS/ROPS-cab.**
13. **Mantenere pulito il rullo. Rimuovere immediatamente sporco o grasso che si accumula sulla piattaforma dell'operatore. Mantenere pulite e leggibili tutte le targhette di identificazione e i cartelli di servizio.**
14. **Misure di sicurezza da adottare prima del rifornimento:**
 - **Spegnere il motore**
 - **Non fumare**
 - **Nei pressi del rullo non devono esserci fiamme libere**
 - **Collegare la terra del boccaglio del dispositivo di rifornimento all'apertura del serbatoio per evitare scintille.**

15. **Prima di effettuare riparazioni o manutenzioni:**
 - Puntellare i tamburi/ruote e la pala lisciante.
 - Se necessario bloccare lo snodo

16. **Se la rumorosità è superiore a 85 dB(A), si raccomanda l'utilizzo di cuffie antirumore. Il livello di rumore può variare a seconda delle attrezzature montate sulla macchina e della superficie sulla quale la macchina viene utilizzata.**

17. **Non eseguire sul rullo modifiche o cambiamenti che possono comprometterne la sicurezza. Le modifiche possono essere effettuate solo dopo approvazione scritta di Dynapac.**

18. **Prima di usare il rullo aspettare che l'olio idraulico abbia raggiunto la sua normale temperatura d'esercizio. Se l'olio è freddo, la frenata può essere più lunga del normale. Fare riferimento alle istruzioni della sezione ARRESTO.**

19. **Per garantire la protezione necessaria, indossare sempre:**
 - elmetto
 - stivali da lavoro con puntale in acciaio
 - protezioni auricolari
 - abbigliamento riflettente/giubbotto ad alta visibilità
 - guanti da lavoro

Sicurezza: durante il funzionamento



Impedire che altre persone si avvicinino o sostino nell'area a rischio; assicurarsi che rimangano ad una distanza di almeno 7 m (23 piedi) in tutte le direzioni dalle macchine in funzione.

L'operatore può consentire la presenza di una persona nella zona a rischio, purché presti attenzione e utilizzi la macchina solo quando la persona è pienamente visibile o ha dato chiare indicazioni sulla sua posizione.

Metodo di guida

Evitare di lavorare in prossimità di bordi e fossati, ecc.. Si tenga presente che l'umidità e le condizioni del terreno ne influenzano la resistenza e la capacità di sostenere il rullo. Prestare attenzione a possibili ostacoli sopra alla macchina, quali cavi sospesi o rami di alberi, ecc..

Prestare particolare attenzione alla stabilità del substrato quando si compatta in prossimità di bordi e affossamenti. Non compattare con un'ampia sovrapposizione con il percorso precedente, al fine di mantenere la stabilità del rullo. Considerare altri metodi di compattazione come il controllo remoto o un rullo con retromarcia quando si lavora in prossimità di pendenze inclinate o quando la resistenza del sostrato è sconosciuta.



Per abbandonare la cabina in situazioni di emergenza, staccare il martello in dotazione sul montante posteriore destro della cabina ed infrangere il vetro posteriore.



Procedendo su fondi incerti e in pendenza utilizzare sempre la barra antirollio (ROPS = Roll Over Protection System) o una cabina approvata ROPS. Allacciare sempre la cintura di sicurezza.

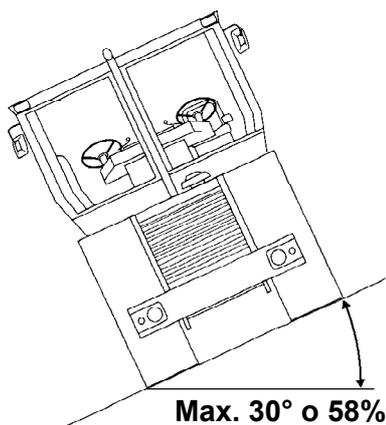


Fig. Funzionamento su pendenze

Pendenze

Questo angolo è stato misurato su fondo liscio, solido e a macchina ferma.

L'angolo di sterzata corrisponde a zero e tutti i serbatoi sono pieni.

Considerare che un fondo meno resistente, ogni accenno di sterzata, la velocità di avanzamento e lo spostamento del baricentro verso l'alto possono provocare il ribaltamento a valori di inclinazione inferiori a quelli indicati.



Procedendo su fondi incerti e in pendenza usare sempre la barra antirollio (ROPS = Roll Over Protection System).



Evitare di passare trasversalmente su percorsi in pendenza. Procedere sempre con il rullo orientato nel senso di pendenza.

Guida in prossimità di bordi



Non operare mai con il rullo fuori del bordo, se il substrato non ha tutta la forza dei cuscinetti o è vicino ad un pendio.



Tenere presente che durante la sterzata il centro di gravità della macchina si sposta verso l'esterno. Ad esempio, sterzando a sinistra, il centro di gravità si sposta verso destra.

Istruzioni particolari

Oli di serie, altri oli raccomandati e fluidi

Prima di lasciare lo stabilimento, i sistemi e i componenti sono riempiti con oli e fluidi indicati nelle specifiche di lubrificazione. Questi sono adatti ad operare a temperature ambiente variabili da -15°C a +40°C (-15,00°C - 40,56°C).



La temperatura massima per l'olio idraulico biologico è di +35°C (95°F).

Temperature ambiente elevate, superiori a +40°C (104°F)

Occorre seguire le seguenti raccomandazioni in caso di funzionamento della macchina a temperature ambiente elevate, o comunque superiori a +50°C (122°F):

Il motore diesel può funzionare con questa temperatura utilizzando l'olio normale. Tuttavia, per gli altri componenti si deve utilizzare i seguenti tipi di oli:

Impianto idraulico: olio minerale Shell Tellus T100 o simile.

Basse temperature - Rischio di congelamento

Per prevenire il congelamento, assicurarsi che il sistema di irrorazione (irroratore, tubi, serbatoi) sia stato svuotato dell'acqua in esso contenuta o che ad essa sia stato aggiunto dell'antigelo.

Temperature

I suddetti limiti di temperatura sono validi per le versioni standard dei rulli.

I rulli con dotazioni opzionali, come i silenziatori, a temperature elevate possono necessitare di maggiori controlli.

Pulizia ad alta pressione

Non dirigere il getto d'acqua verso componenti elettrici o verso i quadri strumenti e comandi.

Posizionare una busta di plastica sopra il tappo del serbatoio e fissarla con un elastico. Ciò impedirà all'acqua spinta a alta pressione di penetrare nel foro di sfogo nel tappo del serbatoio, che potrebbe causare malfunzionamenti, come ad esempio il blocco dei filtri.



Non dirigere il getto d'acqua direttamente sul tappo del serbatoio. Quanto detto è particolarmente importante nel caso di lavaggio ad alta pressione.

Antincendio

In caso di incendio della macchina, utilizzare un estintore a polvere di tipo ABC.

Eventualmente è possibile utilizzare un estintore ad anidride carbonica BE.

Protezione antirollio (Roll Over Protective Structure, ROPS), cabina approvata ROPS



Se la macchina è dotata di protezione antirollio (barra ROPS o cabina approvata ROPS), non effettuare mai saldature o perforazioni nella struttura o cabina.



Non tentare mai di riparare la cabina o la struttura ROPS danneggiata. In tal caso le strutture o le cabine ROPS devono essere sostituite con delle nuove.

Gestione della batteria



In sede di smontaggio delle batterie, staccare per primo sempre il cavo negativo.



In sede di montaggio delle batterie, collegare per primo sempre il cavo positivo.



Non disperdere le batterie usate nell'ambiente. Le batterie contengono piombo tossico.



Non utilizzare un caricatore rapido per ricaricare la batteria, perché potrebbe ridurne la durata.

Avviamento di emergenza



Non collegare il cavo negativo al polo negativo della batteria scarica. Una scintilla può incendiare il gas ossidrico che si forma intorno alla batteria.



Controllare che la batteria utilizzata per l'avviamento di emergenza sia dello stesso voltaggio della batteria scarica.

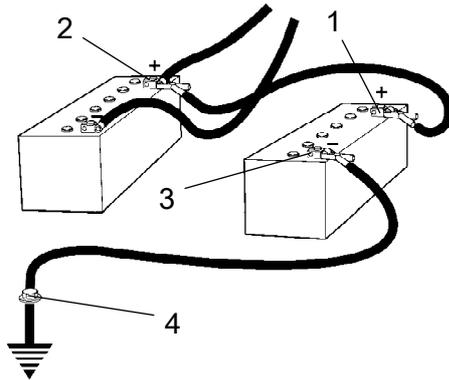


Fig. Avviamento di emergenza

Spegnere l'avviamento e tutti gli equipaggiamenti elettrici. Spegnere il motore dalla macchina che si desidera alimentare con l'alimentazione di emergenza.

Collegare prima il polo positivo della batteria di emergenza (1) al polo positivo della batteria scarica (2). Collegare quindi il polo negativo della batteria d'emergenza (3), ad esempio, a un bullone (4) o al gancio di sollevamento della macchina con la batteria scarica.

Avviare il motore dalla macchina che fornisce l'alimentazione. Lasciarlo in moto per un po'. Quindi avviare l'altra macchina. Scollegare i cavi seguendo l'ordine inverso.

Specifiche tecniche

Vibrazioni: postazione dell'operatore (ISO 2631)

I livelli delle vibrazioni sono stati misurati in base al ciclo operativo descritto nella normativa EU 2000/14/EC per le macchine destinate al mercato europeo e dotate di postazione per l'operatore nella posizione di trasporto.

Le vibrazioni misurate su tutta la macchina sono inferiori al valore di azione di $0,5 \text{ m/s}^2$ come specificato nella Direttiva 2002/44/CE. (Il limite è di $1,15 \text{ m/s}^2$)

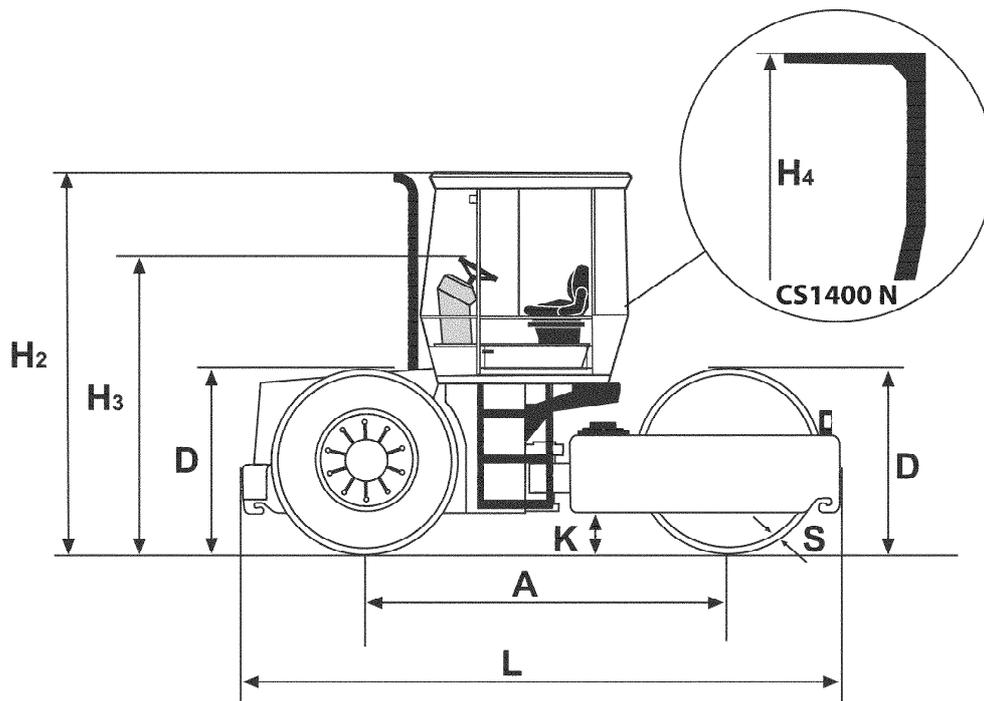
Anche le vibrazioni al braccio/mano misurate erano inferiori al livello di azione di $2,5 \text{ m/s}^2$, come specificato nella suddetta direttiva. (Il limite è di 5 m/s^2)

Livello di rumorosità

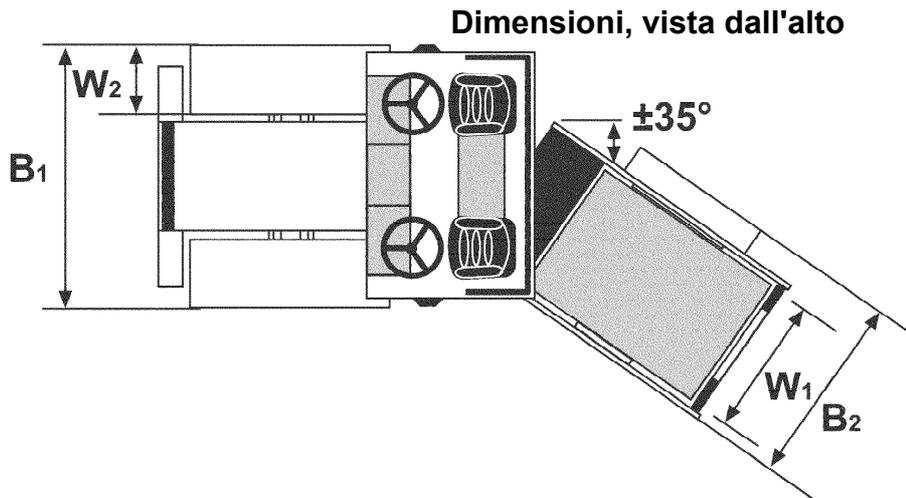
I livelli acustici sono stati misurati in base al ciclo operativo descritto nella normativa EU 2000/14/EC per le macchine destinate al mercato europeo e dotate di postazione per l'operatore nella posizione di trasporto.

Livello di potenza del suono garantito, L_{wA}	101 dB (A)
Livello di pressione del suono avvertito all'orecchio dell'operatore (piattaforma), L_{pA}	83 \pm 3 dB (A)
Livello di pressione del suono avvertito all'orecchio dell'operatore (cabina), L_{pA}	78 \pm 3 dB (A)

Dimensioni, vista laterale



	Dimensioni		mm	pollici
A	Interasse		2900	114,2
D	Diametro, tamburo		1500	59
H ₂	Altezza con cabina		2990	117,7
H ₃	Altezza senza cabina/ROPS		2500	98,4
H ₄	Altezza, con barra ROPS		3400	133,8
K			320	12,6
L	Lunghezza		4780	188,2
S	Spessore		22	0,87



	Dimensioni	mm	pollici
B_1		2100	82,7
B_2		1515	59.7
W_1		1060	41.7
W_2		570	22.4

Pesi e volumi
Pesi

Massa operativa con ROPS/cabina e zavorra (EN500)	13200 kg	29.100 libbre
Peso modulo tamburo (con zavorra), anteriore	6900 kg	15.210 libbre
Peso modulo tamburo (con zavorra), posteriore	6300 kg	13.890 libbre

Volumi dei fluidi

Serbatoio del carburante	110 litri	29 galloni
Serbatoio dell'acqua	530 litri	140 galloni

Capacità di rendimento
Dati di compattazione

Carico di linea statico frontale	51 kg/cm	285 libbre/pollice lineare
Carico di linea statico posteriore	49 kg/cm	274 libbre/pollice lineare
Carico di linea statico (con zavorra), anteriore	60 kg/cm	336 libbre/pollice lineare
Carico di linea statico (con zavorra) posteriore	59 kg/cm	330 libbre/pollice lineare

Propulsione

Velocità	0 -15	km/h	0 -9	miglia/h
Capacità di scalata (teorica)	45	%		

Generali

Motore

Produttore/Modello	Deutz TD3.6 L04 (IIIB/T4)	Turbodiesel raffreddato ad acqua
Moc (SAE J1995), 2200 obr./min	55 kW	74 hp
Velocità del motore		
- minima	900 giri/min.	
- carico/scarico	1800 giri/min.	
- lavoro/trasporto	2200 giri/min.	



I nuovi motori Tier 4i / Stage IIIB richiedono l'uso di carburante diesel a bassissimo tenore di zolfo (ULSD), con contenuto di zolfo pari a 15 ppm (parti per milione) o inferiore. Un contenuto di zolfo superiore causerebbe problemi di funzionamento e metterebbe a rischio la durata utile dei componenti, potendo comportare problemi al motore.

Impianto elettrico

Batteria	12 V, 170 Ah
Alternatore	12 V, 95 A
Fusibili	Vedi sezione "Impianto elettrico, fusibili"

Aria condizionata (opzionale)

Il sistema descritto nel presente manuale appartiene al tipo AC/ACC (Automatic Climate Control), cioè dotato di aria condizionata: si tratta quindi di un sistema che mantiene la temperatura stabilita nella cabina, a condizione che i finestrini e gli sportelli vengano tenuti chiusi.

Designazione del refrigerante: HFC-R134:A

Peso del refrigerante a pieno carico: 1.600 grammi

Coppia di serraggio

Coppia di serraggio in Nm per bulloni serrati a secco o lubrificati, con uso di chiave dinamometrica.

Vite con filettatura grossa di tipo metrico, zincata lucida (fzb):

CLASSE DI RESISTENZA:

Vite - M	8,8 lubrificato	8,8 a secco	10,9 lubrificato	10,9 a secco	12,9 lubrificato	12,9 a secco
M6	8,4	9,4	12	13,4	14,6	16,3
M8	21	23	28	32	34	38
M10	40	45	56	62	68	76
M12	70	78	98	110	117	131
M14	110	123	156	174	187	208
M16	169	190	240	270	290	320
M20	330	370	470	520	560	620
M22	446	497	626	699	752	839
M24	570	640	800	900	960	1080
M30	1130	1260	1580	1770	1900	2100

Filettatura grossa di tipo metrico, trattata allo zinco (Dacromet/GEOMET):

CLASSE DI RESISTENZA:

Vite - M	10,9 lubrificato	10,9 a secco	12,9 lubrificato	12,9 a secco
M6	12,0	15,0	14,6	18,3
M8	28	36	34	43
M10	56	70	68	86
M12	98	124	117	147
M14	156	196	187	234
M16	240	304	290	360
M20	470	585	560	698
M22	626	786	752	944
M24	800	1010	960	1215
M30	1580	1990	1900	2360



I bulloni per ROPS devono essere serrati a secco.

Bulloni per ROPS

Dimensioni dei bulloni:	M22 (PN 4700195096 - 4700195097)
Classe di resistenza:	10.9
Coppia di serraggio:	626 Nm

Sistema idraulico

Pressione di apertura	MPa
Sistema di guida	42.0
Sistema di alimentazione	2,2
Sistemi di controllo	14,0
Rilascio dei freni	1.5

Descrizione della macchina

Motore diesel

La macchina è dotata di una, tre cilindri in linea raffreddato ad acqua, quattro tempi, motore diesel turbocompresso.

Sistema di propulsione/Trasmissione

Il sistema di propulsione è di tipo idrostatico con pompa idraulica che alimenta con olio i tre motori di trasmissione collegati in parallelo. Ciascun motore aziona un tamburo.

La velocità della macchina è proporzionale all'angolo/deflessione della leva di comando rispetto alla posizione neutra.

Impianto frenante

L'impianto frenante include il freno di servizio, il freno secondario e il freno di stazionamento.

Il freno di servizio è idrostatico e viene attivato spostando la leva di comando in posizione neutra.

Freno secondario/di stazionamento

Il freno secondario e quello di stazionamento sono costituiti da freni a disco multipli nei motori. I freni vengono rilasciati tramite pressione idraulica ed applicati tramite un interruttore sul quadro strumenti.

Sistema di sterzata

Il sistema di sterzata è di tipo idrostatico.

La valvola di controllo sulla colonna dello sterzo distribuisce il flusso al cilindro di comando, che aziona lo snodo.

L'angolo di sterzata è proporzionale alla rotazione del volante.

FOPS e ROPS

FOPS è l'abbreviazione di "Falling Object Protective Structure" (Struttura protettiva contro oggetti cadenti) (protezione del tetto) e ROPS è l'abbreviazione di "Roll Over Protective Structure" (Struttura protettiva anti-ribaltamento).

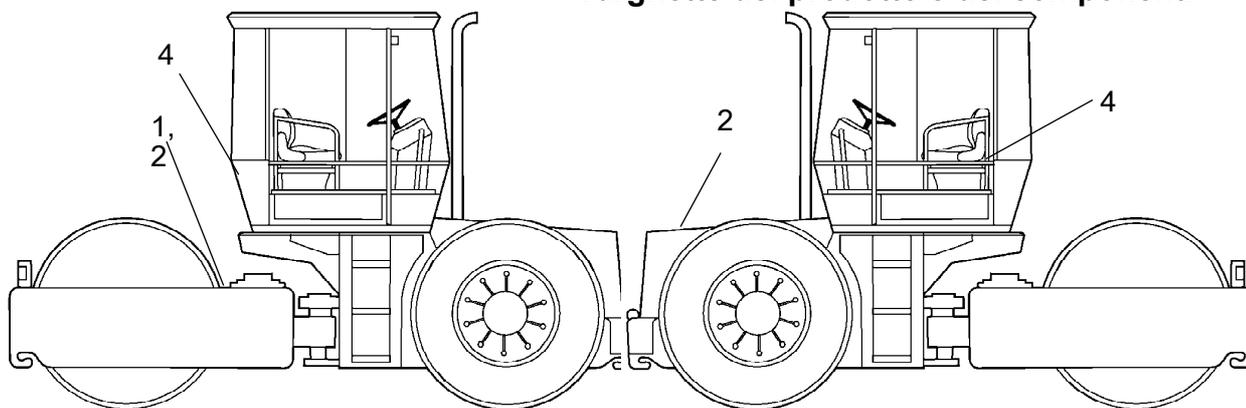
Se una qualsiasi parte della struttura protettiva della cabina o della struttura FOPS/ROPS mostra deformazioni plastiche o fenditure, la cabina o la struttura FOPS/ROPS devono essere sostituite immediatamente.

Non eseguire modifiche non autorizzate sulla cabina o sulla struttura FOPS/ROPS senza aver prima discusso la modifica con l'unità di produzione Dynapac.

Dynapac determina se la modifica può ricevere l'approvazione in base all'invalidamento degli standard FOPS/ROPS.

Identificazione

Targhette del prodotto e dei componenti



1. Targhetta del prodotto - Numero di identificazione del prodotto (PIN, Product Identification Number), designazione del modello/tipo
2. Targhetta del motore - Descrizione del tipo, prodotto e numeri di serie
5. Targhetta del componente, Prodotto ROPS e numeri di serie
4. Targhetta del componente, Prodotto Cabina e numeri di serie

Numero di identificazione prodotto (numero di serie) sul telaio

Il PIN della macchina (numero di identificazione prodotto) (1) è stato punzonato sul lato destro della sezione posteriore del telaio.

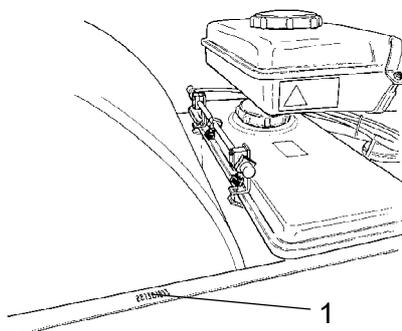


Fig. 1. PIN, Telaio posteriore

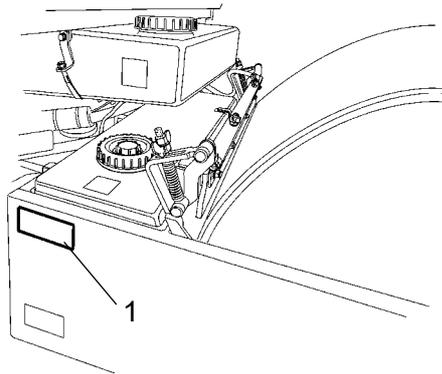


Fig. Targhetta della macchina, telaio posteriore
1. Targhetta della macchina

Targhetta della macchina

La targhetta di identificazione della macchina (1) si trova sul lato sinistro del telaio posteriore.

La targhetta riporta nome e indirizzo del produttore, tipo di macchina, PIN, numero di identificazione del prodotto (numero di serie), peso di esercizio, potenza del motore e anno di fabbricazione. (Le macchine destinate ai mercati extra europei non presentano i marchi CE e in alcuni casi neanche l'anno di fabbricazione).

		Dynapac Compaction Equipment AB Box 504, SE-371 23 Karlskrona Sweden		
Product Identification Number				
Designation	Type	Rated Power kW	Max axle load front / rear kg	
Gross machinery mass kg	Operating mass kg	Max ballast kg	Year of Mfg	
Made in Sweden 1611 0001 32				

Per l'ordinazione dei ricambi, indicare il numero di identificazione PIN della macchina.

Spiegazione del numero di serie PIN a 17 cifre

- A= Produttore
- B= Famiglia/Modello
- C= Lettera di controllo
- F= Numero di serie

100	00123	V	0	A	123456
A	B	C	F		

Targhette del motore

La targhetta del tipo di motore (1) è posta sopra la copertura della testa del cilindro.

La targhetta riporta il tipo di motore, il numero di serie e le specifiche del motore.

In caso di ordinazione di ricambi del motore, indicare il numero di serie. Fare riferimento anche al manuale del motore.

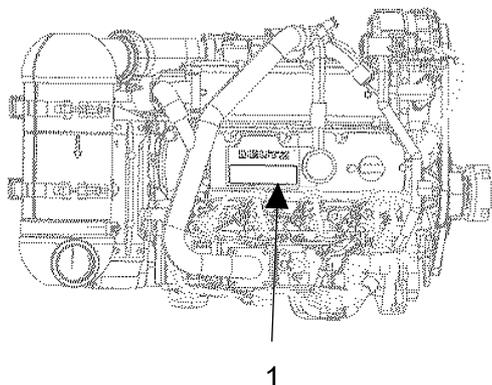
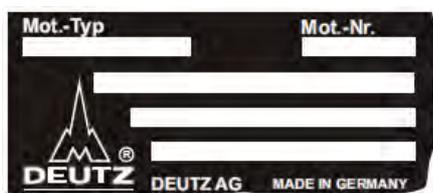
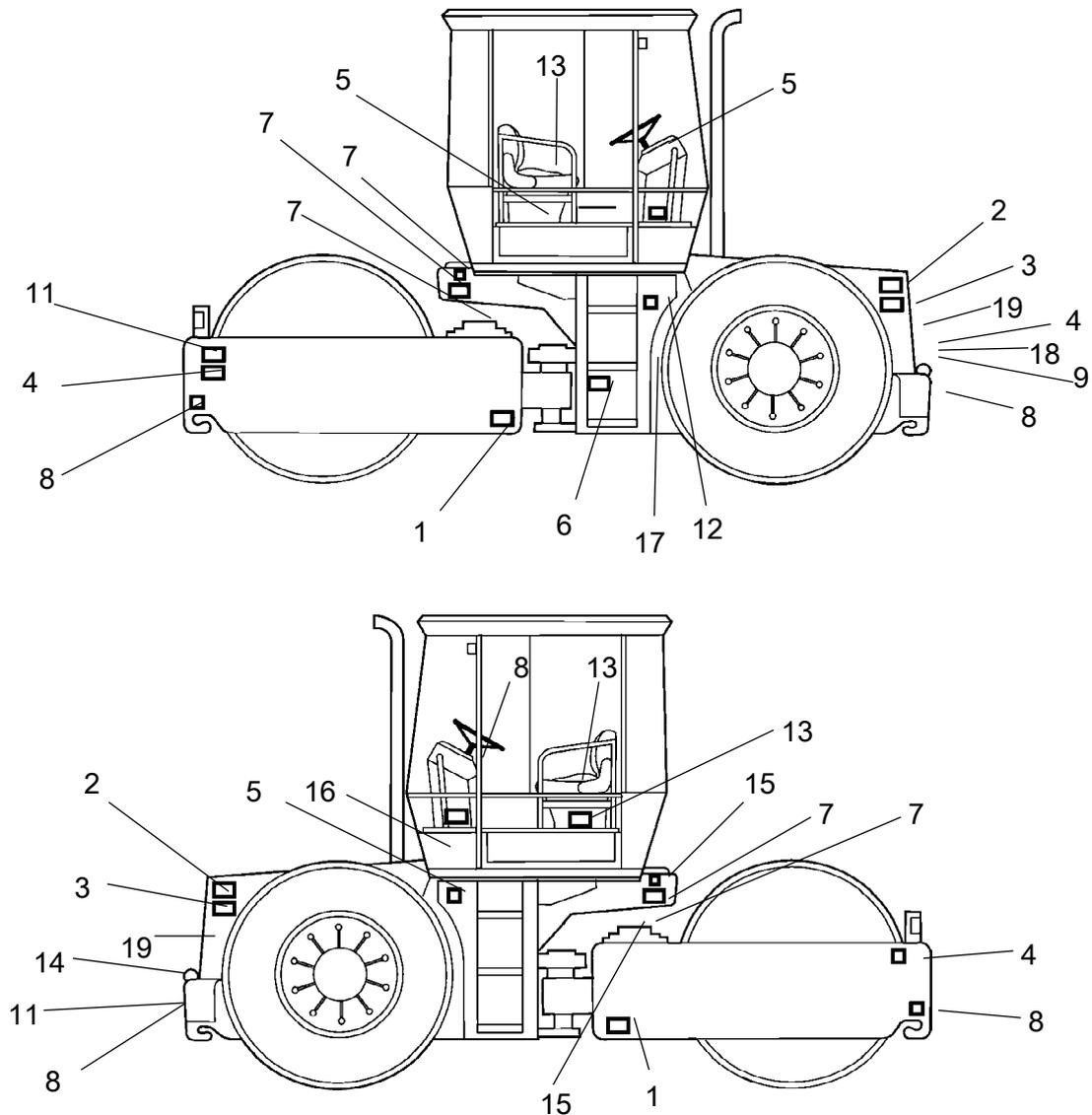


Fig. Motore
1. Targhetta del tipo



Descrizione della macchina: etichette

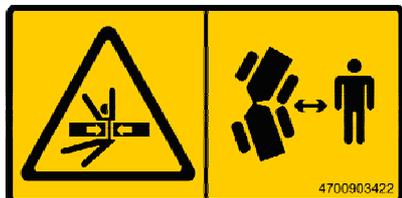
Posizione delle etichette



1.	Attenzione, area di schiacciamento	4700903422	10.	Carburante a basso tenore di zolfo	4811000344
2.	Attenzione: componenti del motore in rotazione.	4700903423	11.	Targhetta per il sollevamento	4700904870
3.	Attenzione, superfici bollenti	4700903424	12.	Olio idraulico Olio idraulico biologico	4700272372/ 4700792772
4.	Punto di sollevamento	4700588176	13.	Vano porta-manuali	4700903425
5.	Attenzione, manuale di istruzioni	4700903459	14.	Avvertenza. Bloccaggio	4700908229
6.	Attenzione, disinserimento dei freni	4700904895	15.	Ad acqua	4700991657
7.	Attenzione, superfici scivolose	4700904406	16.	Livello dell'effetto sonoro	4700791271
8.	Punto di fissaggio	4700382751	17.	Livello dell'olio idraulico	4700272373
9.	Interruttore generale	4700904835	18.	Refrigerante	4700388449
			19.	Voltaggio batteria	4700791491

Etichette sulla sicurezza

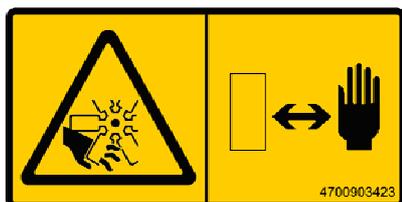
Accertarsi sempre che tutte le etichette di sicurezza siano completamente leggibili e togliere lo sporco od ordinare nuove etichette se sono illeggibili. Utilizzare il numero di parte specificato su ciascuna etichetta.



4700903422
Avvertenza - Pericolo di schiacciamento, snodo centrale/tamburo.

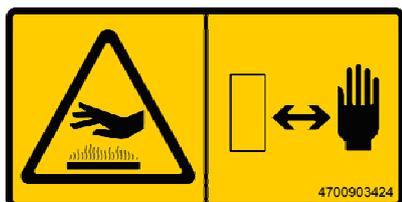
Mantenersi a distanza di sicurezza dall'area di schiacciamento.

(Due sono le aree di schiacciamento sulle macchine con sterzo a 360°)



4700903423
Avvertenza - Componenti rotanti del motore.

Tenere le mani a distanza di sicurezza.



4700903424
Avvertenza - Superfici calde nel vano motore.

Tenere le mani a distanza di sicurezza.



4700904895
Attenzione - Disinserimento dei freni

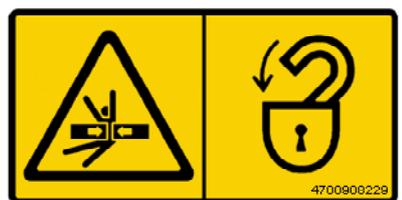
Non disinserire i freni senza aver letto il capitolo sul traino.

Pericolo di schiacciamento.



4700903459
Avvertenza - Manuale di istruzioni

Prima di mettere in funzione la macchina, l'operatore deve leggere il Manuale sulla sicurezza e le istruzioni per la guida e la manutenzione.



4700908229
Attenzione - Rischio di schiacciamento

Lo snodo centrale deve essere bloccato durante il sollevamento.

Leggere il manuale di istruzioni.



4700904406

Attenzione, pericolo di scivolamento o di caduta.

Attenzione, pericolo di scivolamento o di caduta

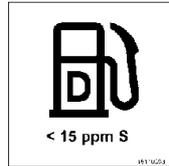
Leggere il manuale di istruzioni.

Etichette informative

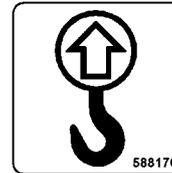
Livello di rumorosità



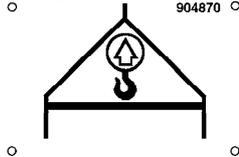
Carburante diesel



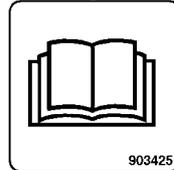
Punto di sollevamento



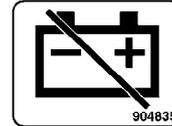
Targhetta per il sollevamento



Scomparto per il manuale



Interruttore principale



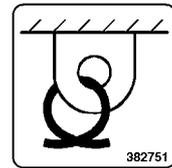
Olio idraulico



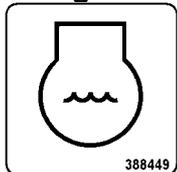
Olio idraulico biologico



Punto di fissaggio



Refrigerante



Voltaggio batteria



Ad acqua



Livello dell'olio idraulico



(solo con ROPS)

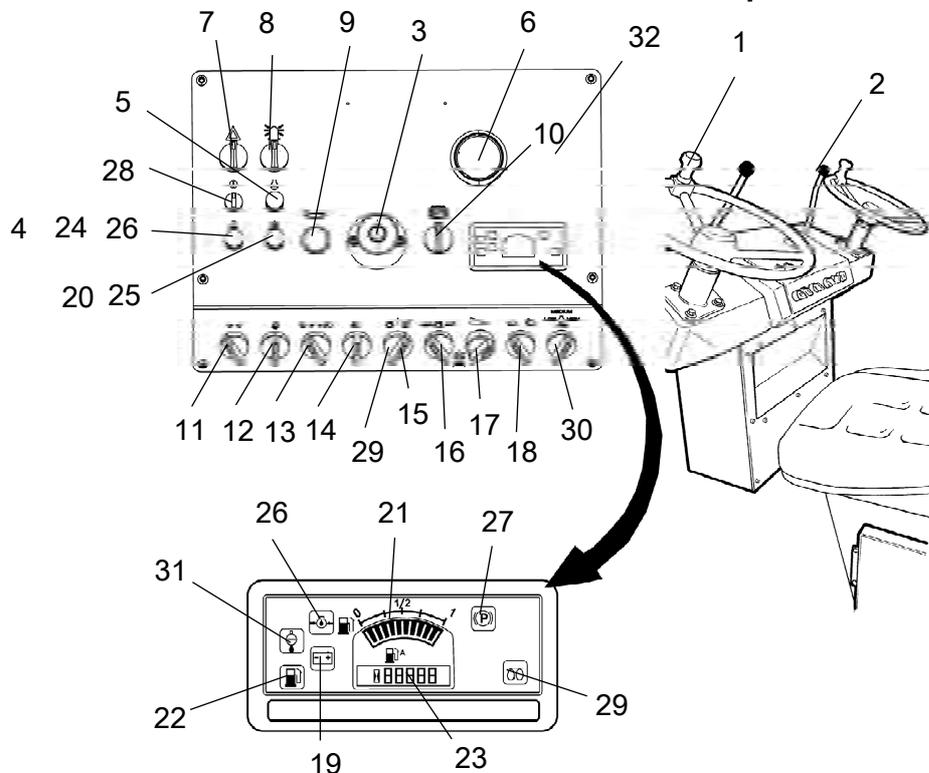


Carburante a basso tenore di zolfo



Strumenti/Comandi

Posizioni: quadro di comando e comandi



- | | | | |
|-----|--|-----|--|
| 1. | Ruote sterzanti | 16. | Nebulizzatore automatico/manuale |
| 2. | Leva di marcia avanti/indietro | 17. | Timer irrigatori |
| 3. | Arresto di emergenza | 18. | Selettore cambio, basso/alto |
| 4. | Spia di avvertenza, motore | 19. | Spia ricarica della batteria |
| 5. | Spia di avvertenza, livello / temperatura refrigerante | 20. | Spia temperatura dell'olio idraulico |
| 6. | * Termometro dell'olio idraulico | 21. | Indicatore di livello del carburante |
| 7. | * Indicatori di rischio | 22. | Spia di livello del carburante |
| 8. | * Lampeggiatore rotante | 23. | Contaore / Codice errore |
| 9. | Clacson | 24. | Spia del filtro dell'aria |
| 10. | Freno di stazionamento | 25. | Spia filtro olio idraulico |
| 11. | * Indicatore di direzione | 26. | Spia pressione dell'olio motore |
| 12. | * Interruttore delle luci di lavoro | 27. | Spia freni |
| 13. | * Interruttore luci stazionamento/anabbaglianti | 28. | Scorrimento codici di errore |
| 14. | * Interruttore luci abbaglianti/anabbaglianti | 29. | Accensione |
| 15. | Manopola di Avviamento/Arresto | 30. | Controllo della velocità del motore |
| | | 31. | Vedere punto 5 |
| | | 32. | * Sensore della temperatura dell'asfalto, interruttore |

*) Opzionale

Descrizione delle funzioni

N.	Denominazione	Simbolo	Funzione
1	Ruote sterzanti		Il veicolo dispone di due ruote sterzanti, una a sinistra e una a destra.
2	Leva di marcia avanti/indietro		Per avviare il motore, la leva deve trovarsi in posizione neutra. Se la leva di marcia avanti/indietro si trova in una posizione diversa, il motore non può essere avviato. La leva di marcia avanti/indietro comanda sia la direzione di marcia del rullo che la velocità. Quando si sposta la leva in avanti, il rullo si muove in avanti. La velocità del rullo è proporzionale alla distanza della leva dalla sua posizione neutra. Più la leva si allontana dalla posizione neutra, maggiore è la velocità.
3	Arresto di emergenza		La pressione dell'interruttore consente di attivare l'arresto di emergenza. Il motore si arresta e si attivano i freni. Prepararsi a un arresto improvviso.
4	Spia di indicazione guasti, Guasto grave		Arrestare il motore.
5	Spia di avvertenza, temperatura acqua / livello refrigerante		La spia si accende e il display visualizza un simbolo se la temperatura dell'acqua è eccessiva o il livello di refrigerante è insufficiente. Esiste il rischio di surriscaldamento.
6	Termometro dell'olio idraulico (optional)		Indica la temperatura dell'olio idraulico. Valori normali tra 65° - 80°C (149° - 176°F). Spegnerne il motore se il termometro indica una temperatura superiore a 85°C (185°F). Ricercare il guasto.
7	Lampeggiatori di emergenza (optional)		Girando l'interruttore a destra si accendono le luci di emergenza.
8	Lampeggiatore di emergenza (optional)		Girando l'interruttore a destra si accende il lampeggiatore rotante.
9	Interruttore clacson		Premere per suonare il clacson.
10	Freno di emergenza /freno di stazionamento		Premere per attivare il freno d'emergenza. Quando la macchina è ferma è attivato il freno di stazionamento. Quando è sollevato si disattivano entrambi i freni.
11	Interruttore indicatori di direzione (opzionale)		Girando l'interruttore a sinistra si accendono gli indicatori di direzione di sinistra, ecc... Gli indicatori di direzione si spengono in posizione centrale.
12	Interruttore luce, Luci di lavoro posteriori (opzionale)		Girando l'interruttore a destra si accendono le luci di servizio.
13	Interruttore luci stazionamento/anabbaglianti anteriori. (Opzionale)		Luci spente.
			Luci di posizione accese.
			Luci di servizio anteriori accese
14	Interruttore luci per luci abbaglianti/anabbaglianti (opzionale)		In posizione destra si accendono le luci abbaglianti. In posizione sinistra si accendono le luci anabbaglianti.

N.	Denominazione	Simbolo	Funzione
15	Interruttore di avviamento		Si interrompe il circuito elettrico. Tutti gli strumenti e i comandi elettrici sono alimentati.
16	Interruttore dell'irrorazione		Avvio del motore. In posizione sinistra, i tamburi sono irrorati costantemente. In posizione centrale, l'irrorazione è disinserita. In posizione destra si inserisce o disinserisce automaticamente l'irrorazione attraverso la leva di marcia avanti/indietro quando si cambia direzione di marcia.
17	Interruttore del timer del nebulizzatore		L'interruttore ha sei diverse posizioni che regolano la quantità di acqua destinata ai tamburi. La posizione a sinistra corrisponde a minore quantità di acqua e spostandosi verso destra la quantità aumenta.
18	Selettore cambio, basso/alto	 	Tartaruga = velocità di lavoro bassa Lepre = velocità di trasporto alta
19	Spia ricarica della batteria		Se la spia si accende quando il motore è a pieno regime, l'alternatore non sta caricando. Spegnere il motore e ricercare il problema.
20	Spia della temperatura dell'olio idraulico		Se la spia si accende, l'olio idraulico è troppo caldo. Non spostare il rullo. Far funzionare il motore al minimo per raffreddare l'olio e ricercare il problema.
21	Indicatore del carburante		Indica il livello di carburante nel serbatoio.
22	Spia livello basso di carburante		Se la spia si accende, rimane ancora una piccola quantità di carburante. Fare rifornimento quanto prima.
23	Contaore / Codice errore		- Il tempo di funzionamento del motore è espresso in ore. - Il display visualizza anche i codici di guasto.
24	Spia filtro dell'aria		Se la spia si accende quando il motore è a pieno regime, si deve pulire o sostituire il filtro dell'aria.
25	Spia filtro olio idraulico		Se la spia si accende quando il motore è a pieno regime, si deve sostituire il filtro dell'olio idraulico.
26	Spia pressione dell'olio motore		La spia si accende quando la pressione dell'olio è troppo bassa. Spegnere immediatamente il motore e ricercare il problema.
27	Spia freni		La spia si accende quando viene azionato il freno di stazionamento ed i freni sono inseriti.

N.	Denominazione	Simbolo	Funzione
28	Scorrimento codici di errore		Spegnere/accendere l'accensione. Ruotare l'interruttore verso destra per visualizzare il codice di errore sul display; la spia di avvertenza motore inizia a lampeggiare. La spia di avvertenza segnala i codici di errore tramite i diversi intervalli di lampeggio. Il codice di errore viene indicato da lampeggi brevi-lunghi-brevi.
29	Accensione		Si accende quando il motore diesel è in fase di preriscaldamento e l'interruttore di accensione si trova in posizione I.
30	Controllo elettronico della velocità		Controlla la velocità del motore diesel. Bassa (900 giri/min.), Media (1500 giri/min.), Alta (2200 giri/min.).
31	Spia di avvertenza, livello / temperatura refrigerante		Vedere punto 5.
32	Termometro asfalto, interruttore (opzionale)		La temperatura dello strumento viene letta sul pannello strumenti.

Indicazione di avvertenza - Controllo elettronico motore

Lo stato viene visualizzato tramite la spia di avvertenza.
Il sistema tiene sotto controllo sé stesso e il motore.

Controllo del funzionamento

- Accensione delle spie di avvertenza per circa 2 sec. e successivo spegnimento.

La spia di avvertenza non si accende

- Durante la prova spie, una spia che si spegne indica che il sistema funziona.



La spia di avvertenza si accende di colore rosso in modalità continua

- Guasto nel sistema
- Si può continuare a lavorare, ma il sistema sarà sottoposto a limitazioni.
- Far controllare il motore da un rappresentante DEUTZ.
- Se la spia è accesa in modalità continua, il parametro controllato (ad es. la temperatura del refrigerante, la pressione dell'olio) è inferiore/superiore all'intervallo consentito.
In funzione del guasto in questione, l'uscita del motore potrebbe essere ridotta per la protezione dello stesso.



La spia di avvertenza lampeggia di colore rosso

- Guasto grave nel sistema
- Arrestare il motore immediatamente.
- Dopo aver arrestato il motore, potrebbe essere stato attivato l'inibitore di avvio
- L'inibitore di avvio viene disattivato spegnendo il sistema con la chiave di accensione per circa 30 sec.
- Potrebbero accendersi ulteriori spie di controllo, ad esempio per la pressione o la temperatura dell'olio



***Durante una frenata, frenare il motore con attenzione.
Utilizzare il freno solo in casi di emergenza, poiché esiste il rischio di sovravelocità del motore.***

Descrizione della macchina

Posizione degli strumenti e dei comandi della cabina

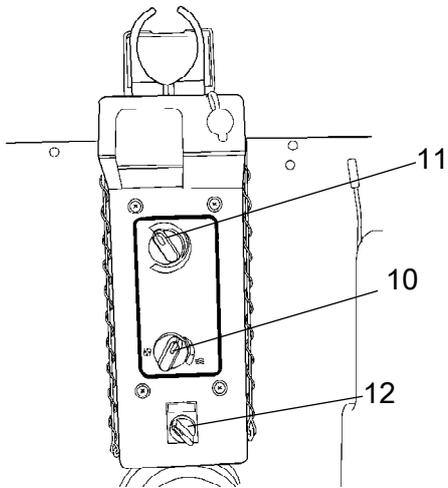


Fig. Cabina, comandi tra i sedili, con AC (optional)

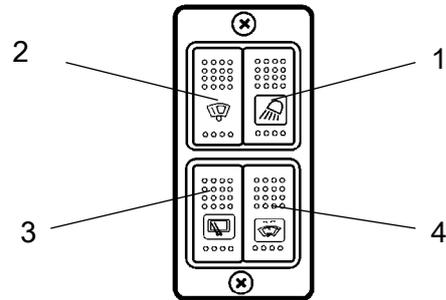


Fig. Tettino della cabina

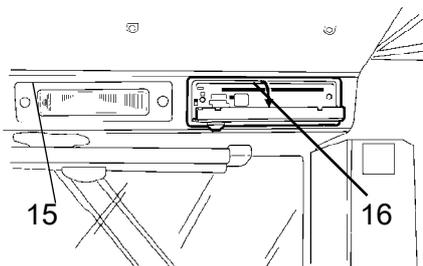


Fig. Radio ciellino della cabina

Descrizione delle funzioni degli strumenti e dei comandi in cabina

N.	Denominazione	Simbolo	Funzione
1	Interruttore luci di servizio		Premendo si accendono le luci di servizio.
2	Interruttore del tergicristallo anteriore		Premendo si aziona il tergicristallo del parabrezza.
3	Interruttore del tergicristallo posteriore		Premendo si aziona il tergilunotto.
4	Interruttore dei lavavetri anteriori e posteriori		Premere per lavare il parabrezza.
10	Interruttore della ventola di ventilazione		In posizione sinistra, la ventola è spenta. Spostando la manopola verso destra si fa aumentare il volume dell'aria immessa nella cabina.
11	Comando del riscaldamento		Girando a destra aumenta il riscaldamento. Girando a sinistra si riduce il riscaldamento.
12	Selettore sedile		Seleziona il sedile che viene utilizzato dall'operatore.
15	Illuminazione interna		Tre posizioni; Acceso, Controllo tramite interruttore porta, Spento
16	Radio con lettore CD		Vedere manuale separato per Radio/CD

Impianto elettrico



Collegare la batteria alla polarità corretta (al telaio) Non staccare mai il cavo tra batteria e alternatore con il motore in moto.

Fusibili

I fusibili del tipo a lamella proteggono l'impianto elettrico e quello di monitoraggio.

Le scatole dei fusibili (1) si trovano sotto al quadro dei comandi.

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

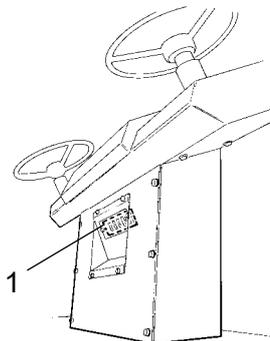


Fig. Quadro strumenti
1. Scatola dei fusibili

F1 F2 F3

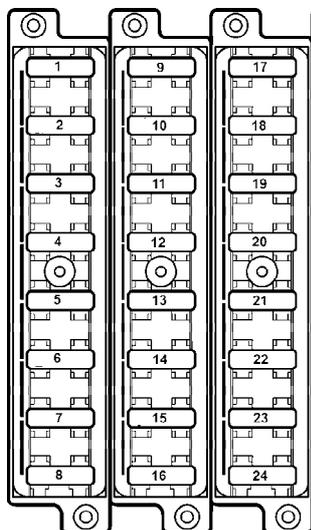


Fig. Scatole dei fusibili

Fusibili

La figura mostra la posizione dei fusibili.

La tabella sottostante riporta la funzione e l'ampereaggio dei fusibili. Tutti i fusibili sono del tipo a lamella.

Scatola dei fusibili (F1)

1.	Relè VBS, Interblocco	10A
2.	Pannello di controllo, Spie indicatrici	10A
3.	Strumento, Bassa/Alta velocità	10A
4.	Relè neutro, Relè irroratore	10A
5.	Motore irroratore 1/ Motore irroratore 2	7,5A
6.	Relè indicatore, uscita 12 V	7,5A
7.	Riserva	-
8.	Riserva	-

Scatola dei fusibili (F2)

9.	Clacson	7,5A
10.	Cicalino	5A
11.	Lampeggiatore rotante	7,5A
12.	Luci di lavoro	20A
13.	Luci di lavoro	20A
14.	Riserva	
15.	Riserva	
16.	Riserva	

Scatola dei fusibili (F3)

17.	Luci anabbaglianti	7,5A
18.	Luci abbaglianti	7,5A
19.	Luce di posizione destra, luce freno	7,5A
20.	Luce di posizione sinistra	5A
21.	Relè indicatore	10A
22.	Indicatore di direzione destro	5A
23.	Indicatore di direzione sinistro	5A

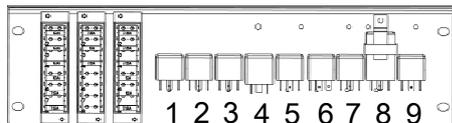


Fig. Quadro strumenti.

Relé

- | | | |
|----|-----|---------------------------|
| 1. | K1 | Relé principale |
| 2. | K2 | Avvio in posizione neutra |
| 3. | K8 | Luci |
| 4. | K9 | Indicatori di direzione |
| 5. | K10 | Spia freni |
| 6. | K11 | Neutro |
| 7. | K12 | Timer irroratori |
| 8. | K20 | Interblocco |
| 9. | K38 | Velocità bassa/alta |

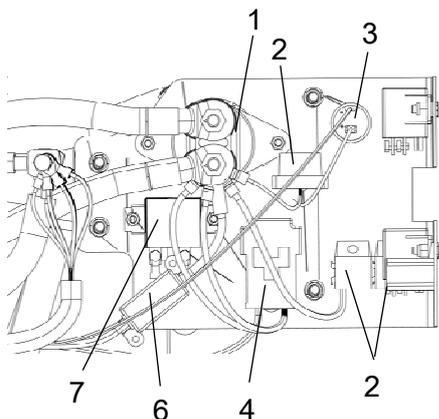


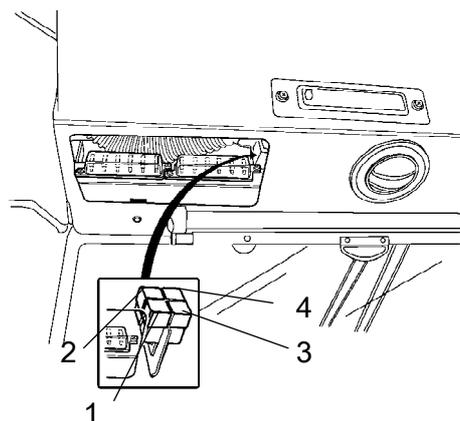
Fig. Quadro fusibili principale

1. Sezionatore batteria
2. Fusibili (F15, F5, F20)
3. Presa 12 V
4. Fusibili (F5, F13, F15)
5. Relé di preriscaldamento (100A)
6. Fusibile (F20)
7. Relé di avviamento (75A)

Il quadro generale fusibili è dietro il sezionatore della batteria, nel telaio anteriore.

F5	Fusibili generali	(30A)
F13	Centralina motore	(30A)
F15	Pompa del carburante	(20A)
F16	Luci	(40A)
F20	Unità di preriscaldamento	(100A)
F21	Uscita, vano motore	(10A)
F55	Tachigrafo	(5A)

Relé nella cabina



- | | | |
|----|-----|--------------------------------|
| 1. | K1 | Pompa lavavetri |
| 2. | K5 | Condensatore |
| 3. | K9 | Ventola dell'aria condizionata |
| 4. | K10 | Ventola dell'aria condizionata |

Fig. Relé nel tettuccio della cabina

Fusibili nella cabina

I fusibili del tipo a lamella proteggono l'impianto elettrico e quello di monitoraggio.

Le scatole dei fusibili (1) sono posizionate a destra del tettuccio della cabina.

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

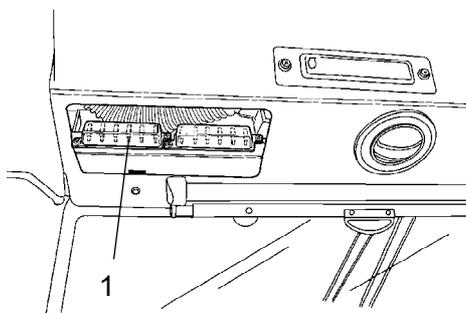


Fig. Tettuccio della cabina
1. Scatole dei fusibili



Fig. Scatole dei fusibili, lato sinistro e destro.

La figura mostra la posizione dei fusibili.

La tabella sottostante riporta la funzione e l'ampere dei fusibili. Tutti i fusibili sono del tipo a lamella.

Scatola dei fusibili, lato sinistro

Scatola dei fusibili, lato destro

Scatola dei fusibili, lato sinistro			Scatola dei fusibili, lato destro		
1.	Luci si servizio posteriori	10A	1.	Pompa lavavetri	7,5A
2.	Luci si servizio anteriori	10A	2.	Illuminazione interna	7,5A
3.	Tergicristallo anteriore sinistro	15A	3.	Radio 12.	10A
4.	Tergicristallo posteriore sinistro	15A	4.	Ventola dell'aria condizionata	25A
5.	Tergicristallo anteriore destro	15A	5.	Presse accendisigari	10A
6.	Tergicristallo posteriore destro	15A	6.	Condensatore	20A

Funzionamento

Prima dell'avviamento

Sezionatore batteria / Sezionatore elettrico batteria (Opzione) - Funzionamento

Controllare che la manutenzione giornaliera sia stata effettuata. Fare riferimento alle istruzioni di manutenzione.

Il sezionatore della batteria è posto nella traversa anteriore. Portare la chiave (3) in posizione inserita. Il rullo è ora alimentato.

La macchina può essere equipaggiata con un sezionatore elettrico per la batteria. La funzione del sezionatore viene quindi integrata nel blocco di accensione e il vano batterie non prevede alcuna chiave (3).



Il cofano non deve rimanere chiuso a chiave durante il funzionamento per poter scollegare prontamente la tensione alla batteria, se necessario.

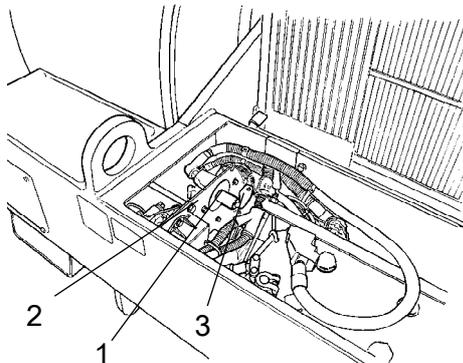


Fig. Vano batteria davanti alla traversa
 1. Sezionatore batteria
 2. Presa di alimentazione, 12 V
 3. Chiave

Sedile dell'operatore: regolazione

Regolare il sedile dell'operatore in modo che risulti comodo e che tutti i comandi siano facilmente raggiungibili.

Il sedile può essere regolato nei modi seguenti:

- Inclinazione dello schienale (1)
- Regolazione della lunghezza (2)
- Regolazione del peso (3)



Fig. Posizione dell'operatore
 1. Inclinazione dello schienale
 2. Regolazione lunghezza
 3. Regolazione peso

Regolare il peso. Il peso aumenta spingendo la leva verso il basso fino al raggiungimento del peso richiesto. Per diminuire il peso, spingere la leva verso il punto più in basso, quindi rilasciare. Il sedile ora è impostato per sopportare un peso minimo.

Freno di stazionamento: controllo

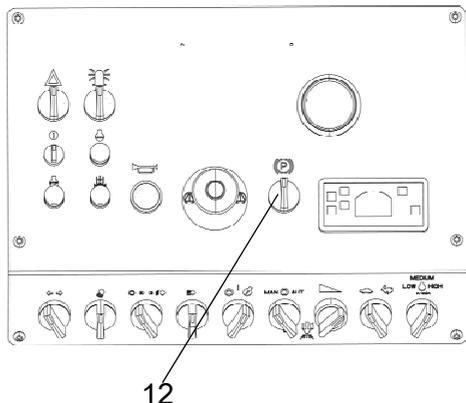


Fig. Quadro di comando
12. Comando del freno di stazionamento



Assicurarsi che il comando del freno di stazionamento (12) sia effettivamente nella posizione destra. Con fondo in pendenza, se il freno di stazionamento non è inserito, il rullo può cominciare a muoversi durante la messa in moto.

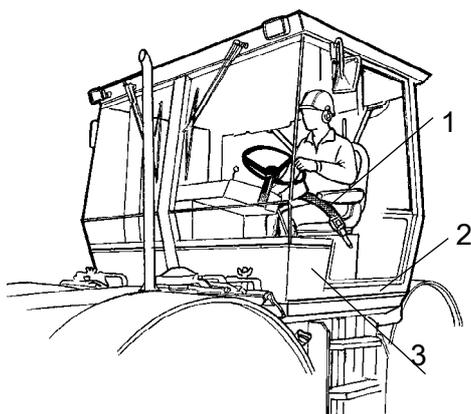


Fig. Posto guida
1. Cintura di sicurezza
2. Elemento in gomma
3. Protezione antiscivolo

Posto guida

Se il rullo è dotato di ROPS (protezione antirollio), usare sempre la cintura di sicurezza (1) ed un elmetto di protezione.



Sostituire la cintura di sicurezza (1) con una nuova se è usurata o se è stata soggetta a pesanti sollecitazioni.



Controllare che l'elemento in gomma (2) sulla piattaforma sia integro. Gli elementi usurati compromettono il comfort.



Se la macchina è dotata di cabina, controllare che le portiere siano chiuse durante il trasporto.



Assicurarsi che l'antiscivolo (3) sulla piattaforma sia in buone condizioni. Sostituire in quei punti dove l'attrito diminuisce.

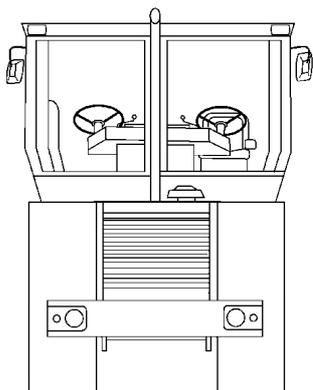


Fig. Visuale

Visuale

Prima di avviare la macchina, accertarsi che la visuale anteriore e posteriore non sia ostacolata.

Tutti i vetri della cabina devono essere puliti e lo specchio retrovisore deve essere adeguatamente regolato.

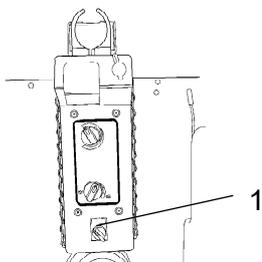


Fig. Pannello nella cabina
1. Interruttore del dispositivo di bloccaggio

Dispositivo di bloccaggio (opzionale)

Il rullo è dotato di un dispositivo di bloccaggio.

Il motore si spegne 4 secondi dopo che l'operatore si è alzato dal sedile, indipendentemente dal fatto che la leva di marcia avanti/indietro si trovi in posizione neutra o di marcia.

Il motore si spegne quando la leva di marcia avanti/indietro si trova sia in posizione neutra che in posizione di marcia.

Il motore non si arresta, se è inserito il freno di stazionamento.



Sedersi per svolgere tutte le operazioni!



Quando si cambia il sedile dell'operatore è necessario cambiare il dispositivo di bloccaggio per adattarlo al sedile che correntemente utilizza l'interruttore (1).

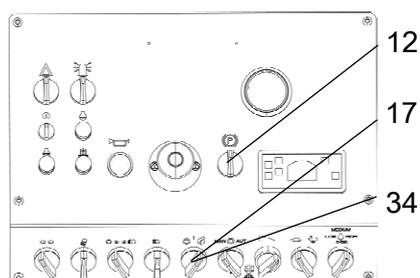


Fig. Avviatore
12. Manopola del freno di
stazionamento
17. Manopola di
Accensione/Spegnimento
34. Spia di preriscaldamento

Spie e strumenti: controllo



Verificare che l'arresto di emergenza sia disinserito e che il freno di stazionamento sia attivato. Quando la leva di marcia in avanti/indietro è in posizione di "folle", viene attivato il freno automatico.

Portare l'interruttore di avviamento (17) verso destra in posizione I: le spie devono rimanere accese per circa 5 secondi ed il cicalino deve emettere un suono. Controllare durante questo tempo che le spie siano accese.

Controllare che si accendano le spie di ricarica (21), pressione dell'olio (28) e freno di parcheggio (29).

La spia di preriscaldamento (34) deve accendersi.

Il contatore (25) registra il numero di ore di funzionamento del motore diesel.

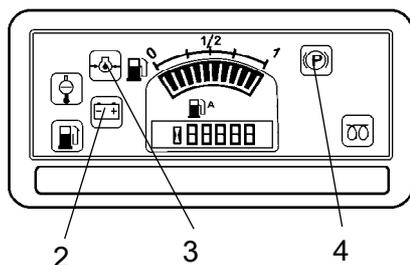


Fig. Quadro di comando
21. Spia di caricamento
28. Spia pressione olio
29. Spia freni

Avviamento

Avviamento del motore



Se il motore viene utilizzato in un ambiente interno, accertarsi che riceva una buona ventilazione (aerazione del locale). Rischio di avvelenamento da monossido di carbonio.

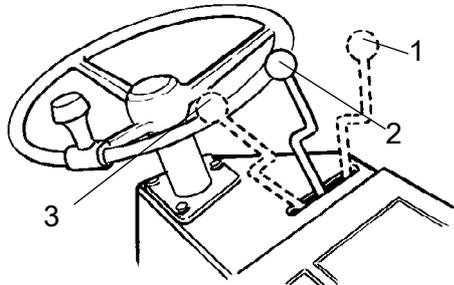


Fig. Leva di marcia avanti/indietro

1. Avanti
2. Neutro
3. Indietro

Verificare che l'arresto di emergenza (35) sia disinserito e che il freno di stazionamento (12) sia attivato.

Portare il comando AVANTI/INDIETRO sulla posizione NEUTRO (2). Non è possibile avviare il motore in qualsiasi altra posizione del comando.

Impostare l'acceleratore (3) al minimo (900 giri/min).

Portare l'accensione (17) su I per avviare il preriscaldamento. Attendere che l'accensione si spenga, quindi portarla a destra in posizione di avviamento. Rilasciare l'interruttore non appena si avvia il motore.

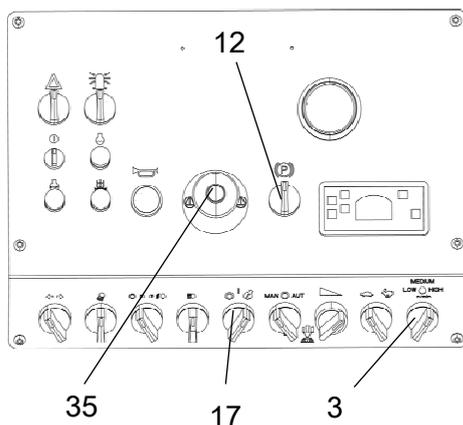


Fig. Comandi di accensione

3. Acceleratore
12. Manopola del freno di stazionamento
17. Manopola di Accensione/Spengimento
35. Arresto di emergenza

Riscaldare il motore diesel con l'acceleratore al minimo per alcuni minuti, o per un tempo maggiore se la temperatura ambiente è inferiore a +10°C.



Non lasciar andare troppo a lungo il motorino di avviamento, è consigliabile attendere qualche minuto se il motore non si avvia immediatamente.

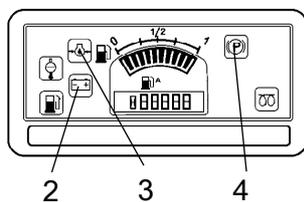


Fig. Quadro di comando

21. Spia di caricamento
28. Spia pressione olio
29. Spia freni

Durante il riscaldamento, controllare che le spie per la pressione dell'olio (28) e per il caricamento (21) siano spente. La spia del freno (29) deve rimanere accesa.



Prima di usare il rullo aspettare che l'olio idraulico abbia raggiunto la sua normale temperatura d'esercizio. Se l'olio è freddo, la frenata può essere più lunga.

Guida

Funzionamento del rullo



Operare sempre con un numero di giri del motore superiore ai 1500 g/min.

Aumentare il regime del motore a 2200 giri/min. per raggiungere la velocità di guida massima.



Quando si cambia sedile dell'operatore, è necessario commutare il dispositivo di interblocco per impostarlo sul sedile utilizzato.

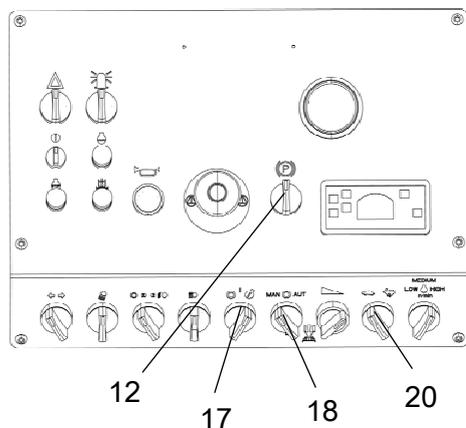


Fig. Comandi di accensione
12. Manopola del freno di stazionamento
17. Manopola di Accensione/Spegnimento
18. Interruttore irrigatore
20. Selettore di marcia

Controllare il funzionamento dello sterzo girando il volante una volta a destra e una a sinistra a rullo fermo.



Controllare che l'area davanti e dietro il rullo sia libera.



Portare la manopola del freno di stazionamento (12) a sinistra e verificare che la relativa spia di avvertenza sia ora spenta. Si noti che il rullo potrebbe iniziare a muoversi, se si trova in pendenza.

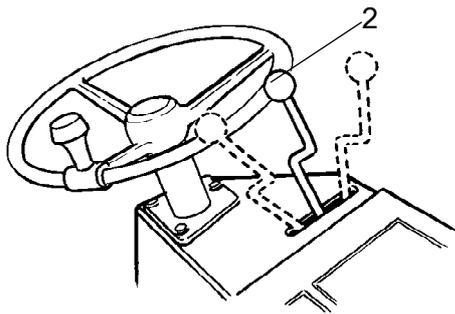


Fig. Quadro strumenti
2. Leva avanti/indietro

Mettere il selettore del cambio (20) sull'impostazione "Tartaruga" e spostare leggermente la leva avanti/indietro (2) nella direzione desiderata.

La velocità aumenta più ci si allontana dalla posizione neutra.



Regolare sempre la velocità con la leva di marcia avanti/indietro e mai con l'acceleratore.



Controllare il funzionamento del freno di stazionamento attivandolo mentre il rullo avanza lentamente.

Verificare che le indicazioni sui misuratori siano normali. In caso di valori anomali o se il cicalino comincia a suonare, arrestare immediatamente il rullo e spegnere il motore. Controllare e correggere eventuali problemi; vedere inoltre il capitolo sulla manutenzione e il manuale del motore.

Quando si cambia la direzione di marcia, arrestare completamente il rullo prima di spostare nella direzione opposta la leva di comando avanti/indietro. Utilizzare l'impostazione "Lepre" per gli spostamenti di trasporto e quella "Tartaruga" per la compattazione.

Controllo del Dispositivo di bloccaggio/Arresto di emergenza/Freno di parcheggio



Controllare quotidianamente il dispositivo di bloccaggio, l'arresto di emergenza e il freno di parcheggio prima di ogni utilizzo. Dopo la verifica del corretto funzionamento del dispositivo di bloccaggio e dell'arresto di emergenza è necessario riavviare la macchina.



L'operatore deve verificare il corretto funzionamento del dispositivo di bloccaggio alzandosi dal sedile e facendo muovere il rullo molto lentamente in avanti/all'indietro (verificare in entrambe le direzioni). Tenere saldamente il volante e prepararsi a un arresto improvviso. Si attiva un segnale acustico e dopo 4 secondi il motore si arresta e si attivano i freni.



Verificare il funzionamento dell'arresto di emergenza premendo il relativo pulsante mentre il rullo si muove lentamente in avanti/all'indietro (verificare in entrambe le direzioni). Tenere saldamente il volante e prepararsi a un arresto improvviso. Il motore si arresta e si attivano i freni.



Verificare il funzionamento del freno di parcheggio attivandolo mentre il rullo si muove lentamente in avanti/all'indietro (verificare in entrambe le direzioni). Tenere saldamente il volante e prepararsi a un arresto improvviso quando si attivano i freni. Il motore non si spegne.

Sistema di nebulizzazione/Serbatoi dell'acqua

Accendere l'interruttore del nebulizzatore (18) e bagnare accuratamente i tamburi prima di percorrere/compattare il tratto. Scegliere la quantità dell'acqua utilizzando il timer del nebulizzatore (19). Il rullo è dotato di due serbatoi dell'acqua, vedi le "Specifiche tecniche" per il volume dell'acqua.

Vedi anche il capitolo "Manutenzione" per riempimento/pompe/filtro ecc. e la pagina seguente riguardo le varie impostazioni per le pompe del nebulizzatore.

Accertarsi che i raschietti siano regolati correttamente sui tamburi.

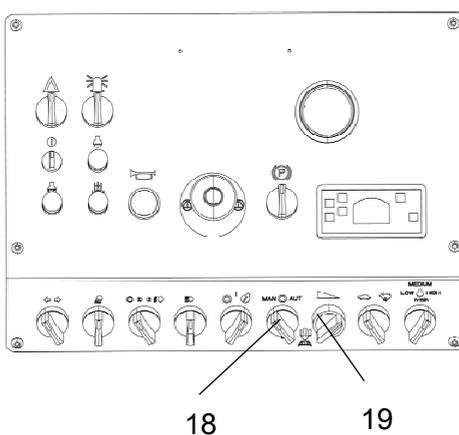
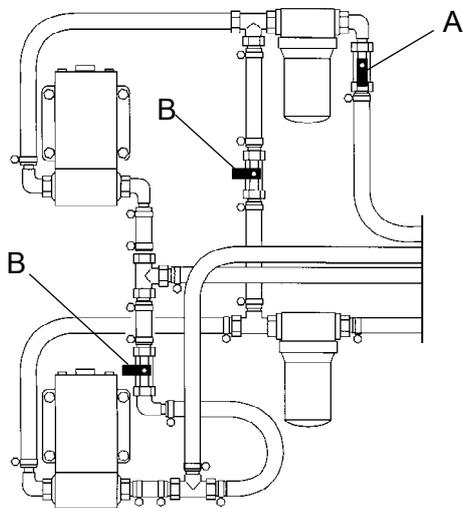


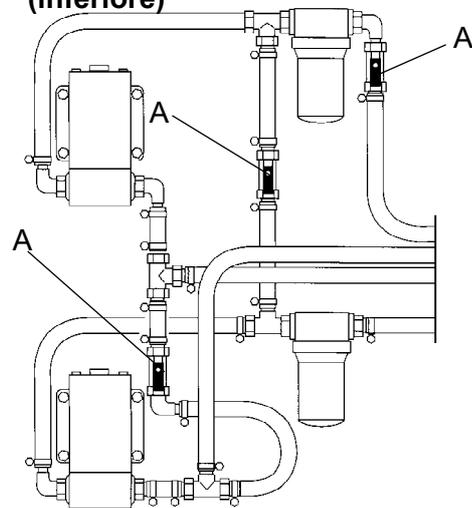
Fig. Comando nebulizzatore
18. Interruttore nebulizzatore
19. Timer nebulizzatore

Sistema di nebulizzazione/Serbatoi dell'acqua

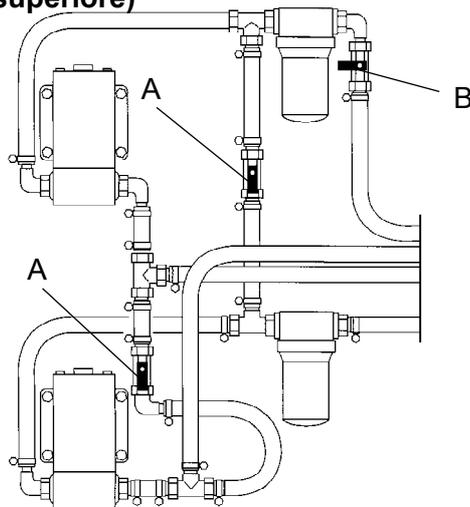
Impostazione di base



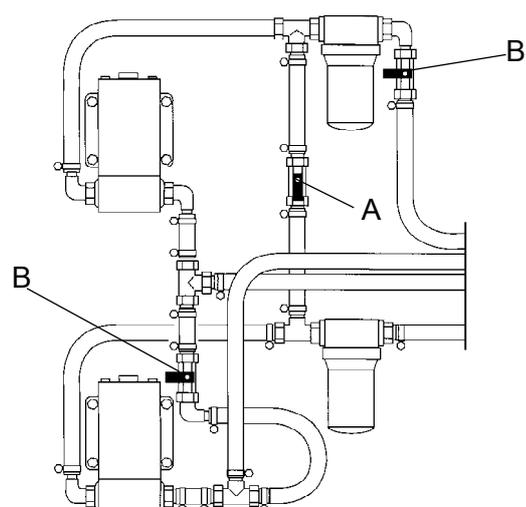
Due serbatoi, una pompa (inferiore)



Un serbatoio (inferiore) - una pompa (superiore)



Un serbatoio (inferiore) - due pompe

**Fig. Sistema di nebulizzazione****A. Aperto****B. Chiuso**

Far scorrere l'acqua dal serbatoio superiore verso quello inferiore, quindi chiudere il rubinetto prima del filtro.

Far scorrere l'acqua dal serbatoio superiore verso quello inferiore, quindi chiudere il rubinetto davanti al filtro.

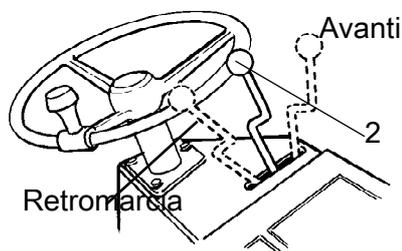


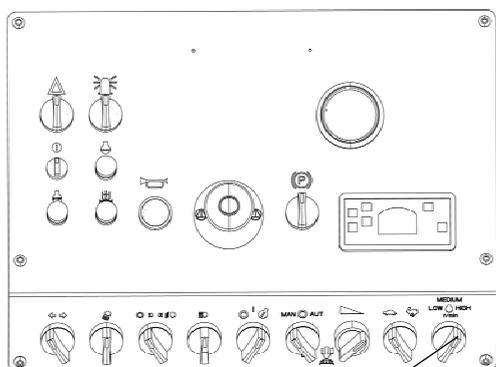
Fig. Quadro di comando
2. Comando dell'acceleratore in neutro

Frenata

Frenata normale

Fermare il rullo portando la leva avanti/indietro (2) in folle.

In pendenza, inserire sempre il freno di stazionamento anche per brevi soste.



3

Fig. Comandi dell'acceleratore
3. Acceleratore

Impostare il controllo di velocità (3) al minimo (900 giri/min). Lasciare per alcuni minuti il motore al minimo per raffreddarlo. Spegnere la macchina utilizzando la chiave.



Quando si avvia o si guida una macchina che è ancora fredda, ricordarsi che anche il fluido idraulico è freddo e che le distanze di frenata diventano più lunghe del normale e tale condizione permane fino a quando la macchina non ha raggiunto la temperatura di esercizio.

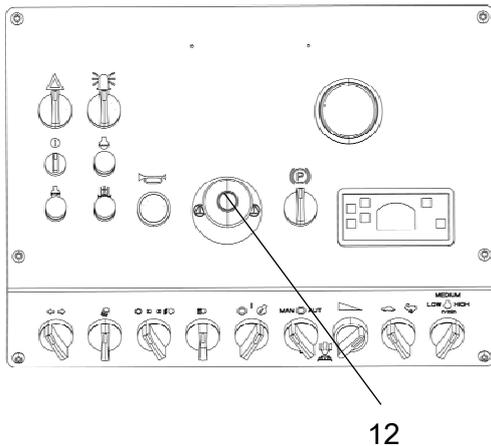


Fig. Quadro di controllo
35. Arresto di emergenza

Freno d'emergenza

Di solito il sistema di frenatura è attivato dalla leva di marcia avanti/indietro. Portando la leva in posizione neutra, la trasmissione idrostatica ritarda e rallenta il rullo.

Nel motore di ogni tamburo si trova un freno a disco che agisce anche come freno di emergenza durante la guida e come freno di stazionamento quando la macchina è ferma.



Per frenare, premere l'arresto di emergenza, tenere saldamente il volante e prepararsi a un arresto improvviso. Vengono applicati i freni e la macchina si arresta.

Al termine della frenata, riportare la leva di marcia avanti/indietro in posizione neutra e tirare il pulsante del freno di emergenza/stazionamento.

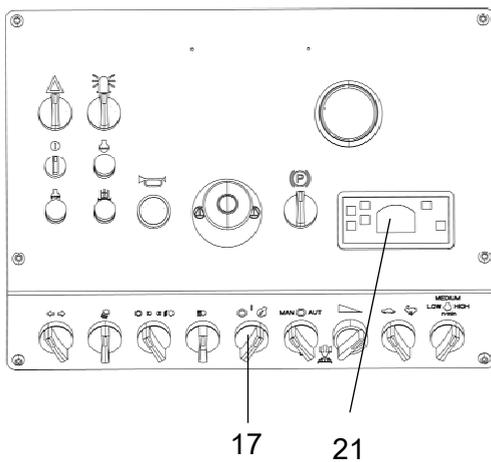


Fig. Quadro di controllo
17. Manopola di Accensione/Spegnimento
21. Spie

Spegnimento

Controllare gli strumenti e le spie per vedere se sono segnalate delle anomalie. Spegnere tutte le luci e le altre funzioni elettriche.

Portare l'interruttore di accensione (17) nella posizione di spegnimento 0. Abbassare la copertura strumenti (per rulli senza cabina) e bloccarla.

Stazionamento

Blocco dei tamburi con zeppe



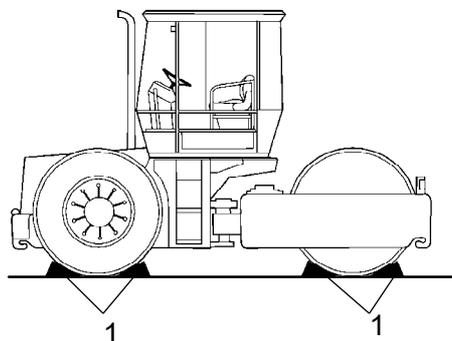
Non scendere mai dal rullo con il motore diesel acceso, a meno che non sia stato inserito il freno di stazionamento.



Assicurarsi di parcheggiare il rullo in un luogo sicuro e che non sia di intralcio alla circolazione. In caso di parcheggio su superfici in pendenza, bloccare i tamburi per impedire lo spostamento del rullo.



Tenere presente il rischio di congelamento durante il periodo invernale. Svuotare i serbatoi dell'acqua, i tubi dell'acqua e l'acqua di zavorra dai tamburi.



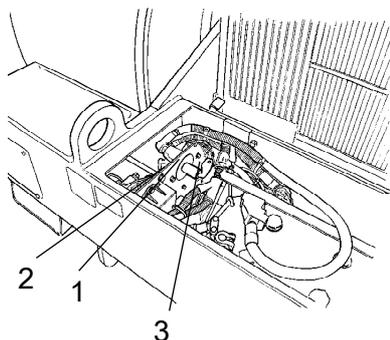
**Fig. Posizionamento
1. Zeppe**

Sezionatore batteria / Sezionatore elettrico batteria (Opzione)

Prima di lasciare il rullo al termine del turno di lavoro, spegnere il sezionatore della batteria (1) e togliere la chiave (3).

In questo modo si evita di scaricare la batteria e che qualcuno metta in moto ed usi il rullo. Chiudere a chiave anche il cofano per il vano motore.

La macchina può essere equipaggiata con un sezionatore elettrico per la batteria. La funzione del sezionatore viene quindi integrata nel blocco di accensione e il vano batterie non prevede alcuna chiave (3).



**Fig. Vano batteria davanti alla traversa
1. Sezionatore batteria
2. Presa di alimentazione, 12 V
3. Chiave**

Soste prolungate



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

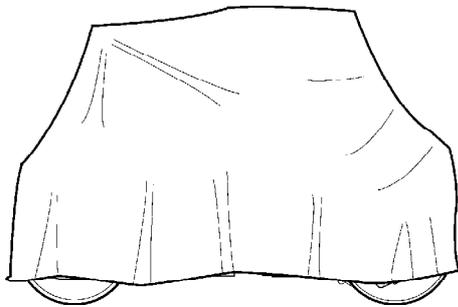


Fig. Telone copri rullo

Si applicano questi provvedimenti per soste superiori ad un periodo di 6 mesi.

Prima di riutilizzare il rullo effettuare gli interventi ai punti segnati con asterisco * riportandoli allo stato originale.

Lavare la macchina e ritoccare la finitura in vernice onde evitare problemi di ruggine.

Trattare le parti esposte con antiruggine, lubrificare attentamente la macchina e applicare del grasso sulle superfici non verniciate.

Motore

* Fare riferimento alle istruzioni del produttore presenti nel manuale del motore fornito insieme al rullo.

Batteria

*Rimuovere la batteria dal rullo, pulirla esternamente, controllare che il livello dell'elettrolito sia corretto (vedere il capitolo "Ogni 250h di esercizio") ed effettuare la ricarica di manutenzione della batteria una volta al mese.

Tubo di scarico filtro dell'aria

* Coprire il filtro dell'aria (vedere il capitolo 'Ogni 50h di esercizio' o 'Ogni 1000h di esercizio') o il suo ingresso con un foglio di plastica o con del nastro adesivo. Coprire anche l'apertura del tubo di scarico. Questo eviterà di far penetrare l'umidità nel motore.

Sistema di nebulizzazione

* Vuotare completamente il serbatoio dell'acqua (vedere il capitolo "Ogni 2000h di esercizio"). Scaricare tutti i tubi, gli alloggiamenti dei filtri e la pompa dell'acqua. Rimuovere tutti gli ugelli del nebulizzatore (vedere il capitolo "Ogni 10h di esercizio").

Serbatoio del carburante

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

Serbatoio idraulico

Riempire il serbatoio idraulico fino al livello più alto contrassegnato (vedere il capitolo "Ogni 10h di esercizio").

Cilindro dello sterzo, cerniere, ecc.

Ingrassare tutti gli snodi e i cuscinetti (vedere il capitolo "Ogni 50h di esercizio").

Ingrassare il pistone del cilindro dello sterzo con grasso conservante.

Ingrassare le cerniere degli sportelli del vano motore e della cabina. Ingrassare le due estremità del comando di marcia avanti/indietro (le parti lucide) (vedere il capitolo "Ogni 500h di esercizio").

Coperture, teloni

- * Abbassare il coperchio sopra il quadro strumenti.
- * Coprire l'intero rullo con un telone. Lasciare uno spazio tra il telone e il terreno.
- * Se possibile, tenere il rullo in un luogo chiuso, preferibilmente in un edificio con temperatura costante.

Varie

Sollevamento

Bloccaggio dello snodo



Prima di sollevare il rullo, bloccare lo snodo dello sterzo per prevenire una rotazione improvvisa.

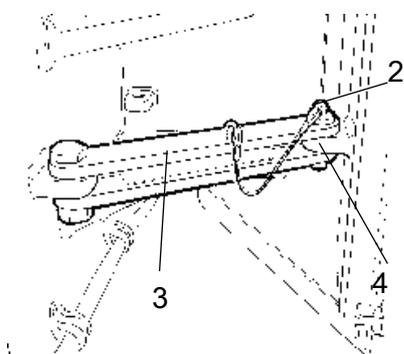


Fig. Snodo in posizione di blocco
2. Pin di bloccaggio
3. Braccio di bloccaggio
4. Occhiello di bloccaggio

Portare il volante dello sterzo in posizione diritta.
 Premere il pulsante del freno di emergenza/stazionamento.

Sollevare il pin di bloccaggio (2) provvisto di filo.

Girare il braccio di bloccaggio verso l'esterno (3) e posizionarlo sull'occhiello di bloccaggio superiore (3) nel telaio posteriore.

Inserire il pin di bloccaggio nei fori del braccio e dell'occhiello di bloccaggio.



Quando si avvia o si guida una macchina che è ancora fredda, ricordarsi che anche il fluido idraulico è freddo e che le distanze di frenata diventano più lunghe del normale e tale condizione permane fino a quando la macchina non ha raggiunto la temperatura di esercizio.

Sollevamento del rullo



Il peso lordo della macchina è specificato sulla targhetta per il sollevamento (1). Fare riferimento anche alle Specifiche tecniche.



Dispositivi di sollevamento come cavi, catene, cinghie e ganci di sollevamento devono essere dimensionati secondo la normativa esistente.



Non sostare sotto una macchina sollevata o nelle sue immediate vicinanze. Controllare che i ganci di sollevamento siano ben posizionati.

Peso: fare riferimento alla targhetta per il sollevamento

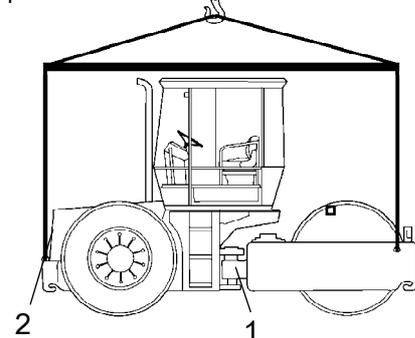


Fig. Rullo preparato per il sollevamento
1. Bloccaggio dello snodo
2. Targhetta per il sollevamento

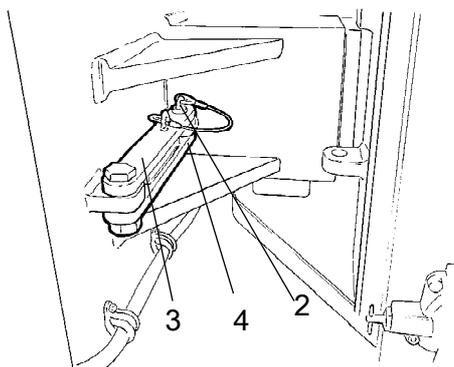


Fig. Snodo in posizione di blocco
 2. Grano di bloccaggio
 3. Braccio di bloccaggio
 4. Occhiello di bloccaggio

Sbloccaggio dello snodo



Prima di far funzionare la macchina ricordarsi di sbloccare lo snodo.

Sollevare la spina di bloccaggio posta più in basso (1), quella a cui è collegato un cavo. Sollevare il grano di bloccaggio (2), al quale è collegato un cavo.

Riportare il braccio di bloccaggio (3) in posizione e posizionarlo nell'occhiello di bloccaggio (4) con il grano di bloccaggio (2).

L'occhiello di bloccaggio si trova nella sezione anteriore del telaio della macchina.

Trasporto

Rullo preparato per il trasporto



Bloccare lo snodo prima di effettuare il sollevamento e il trasporto. Seguire le istruzioni riportate nei relativi capitoli.

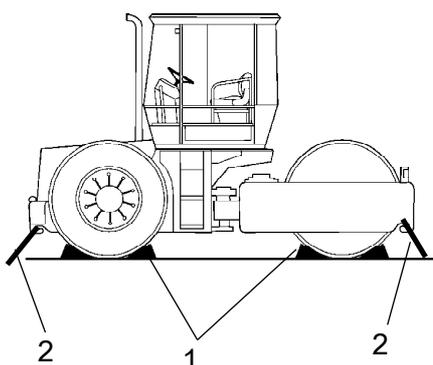


Fig. Preparazione
 1. Blocco con zeppe
 2. Fune di ancoraggio

Bloccare i tamburi con zeppe (1) e fissare queste ultime al veicolo di trasporto.

Legare il rullo ai quattro angoli con una fune di ancoraggio (2). I punti di fissaggio sono riportati sulle targhette.



Prima di avviare il rullo, ricordarsi di riportare lo snodo in posizione di sblocco.



Il rullo non deve essere occupato da nessun operatore durante il trasporto.

Traino/recupero

Seguendo le istruzioni di seguito riportate, il rullo può essere spostato fino a 300 metri.

Traino per brevi distanze con il motore in moto



Bloccare i tamburi con zeppe per evitare che il rullo si muova quando i freni vengono disinseriti idraulicamente.

La pompa di disinserimento dei freni si trova dietro al serbatoio idraulico, vicino al collegamento snodato.

Controllare che la valvola (1) sia inserita ed agire sul braccio della pompa (2) finché i freni non sono disinseriti.

In sede di resettaggio, tenere la valvola (1) in posizione estratta per alcuni secondi.

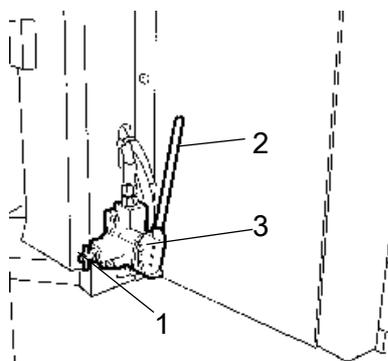


Fig. Pompa di disinserimento dei freni

1. Valvola
2. Braccio della pompa
3. Pompa

Traino/recupero



Durante il traino utilizzare una barra da traino, poiché il rullo è sprovvisto di freni e solo il veicolo che traina il rullo può farlo rallentare e arrestare.



Il rullo deve essere trainato lentamente, max. 3 km/h (2 miglia/h) e solo per brevi distanze, max. 300 m (330 iarde).

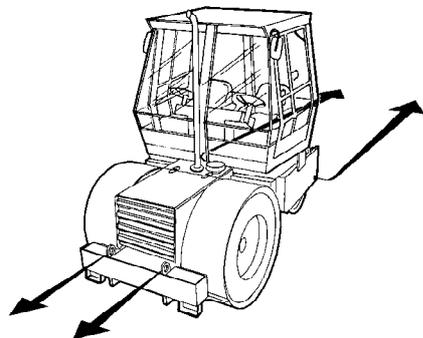


Fig. Traino del rullo

Quando si traina/recupera una macchina, il dispositivo di traino deve essere collegato ad entrambi i fori di sollevamento. Le forze di trazione devono operare longitudinalmente alla macchina come indicato nella figura. La forza massima lorda di traino è di 60 kN (13,5 libbre di forza), che equivale a 30 kN (6,75 libbre di forza) per forza

Istruzioni di funzionamento: riepilogo



1. **Seguire le ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA** riportate nel Manuale di sicurezza.
2. Seguire sempre accuratamente le istruzioni contenute nella sezione MANUTENZIONE.
3. Spostare l'interruttore principale su ON.
4. Portare la leva di marcia avanti/indietro in posizione NEUTRA.
6. Impostare il controllo di velocità sulla posizione di minimo (900 giri/min).
7. Accendere il motore e lasciarlo scaldare.
8. Impostare il controllo di velocità sulla posizione di lavoro (2200 giri/min).
9. Disinserire il pulsante del freno di emergenza/stazionamento.



10. **Guida del rullo. Agire con cautela sulla leva di marcia avanti/indietro.**



11. **Controllo dei freni. Tenere presente che la frenata è più lunga se il rullo è freddo.**

13. Controllare che i tamburi siano bagnati completamente quando si richiede la funzione di irrorazione.



14. **IN CASO DI EMERGENZA:**
 - Premere il **PULSANTE DEL FRENO DI EMERGENZA/STAZIONAMENTO**
 - **Stringere saldamente il volante.**
 - **Prepararsi per un arresto improvviso.**

15. Parcheggio:
 - Premere il pulsante del freno di emergenza/stazionamento.
 - Arrestare il motore e bloccare i tamburi con le zeppe.

16. Sollevamento: - Fare riferimento alla relativa sezione del Manuale di istruzioni.

17. Traino: - Fare riferimento alla relativa sezione del Manuale di istruzioni.

18. Trasporto: - Fare riferimento alla relativa sezione del Manuale di istruzioni.

19. Recupero: - Fare riferimento alla relativa sezione del Manuale di istruzioni.

Manutenzione preventiva

Perché la macchina possa funzionare al meglio e con il minore costo possibile è necessaria una completa manutenzione.

La sezione Manutenzione descrive le operazioni periodiche di manutenzione che devono essere effettuate sulla macchina.

Gli intervalli di manutenzione consigliati presuppongono che la macchina sia utilizzata in un ambiente e in condizioni di lavoro normali.

Ispezione di accettazione e consegna

Prima di lasciare la fabbrica, la macchina viene collaudata e regolata.

All'arrivo, prima di essere consegnata al cliente, occorre effettuare l'ispezione di consegna, secondo la lista di controllo acclusa al documento di garanzia.

Ogni danno risultante dal trasporto deve essere immediatamente segnalato all'azienda di trasporto.

Garanzia

La garanzia è valida solo a condizione che siano state effettuate l'ispezione di consegna e quella, distinta, di assistenza, secondo quanto riportato nel documento di garanzia, e quando la macchina sia stata registrata per l'utilizzo sotto le condizioni di garanzia.

La garanzia non è valida per danni determinati da riparazioni inadeguate, uso non corretto della macchina, uso di lubrificanti e fluidi idraulici diversi da quelli riportati nel manuale, o quando sia stata effettuata qualunque regolazione senza la necessaria autorizzazione.

Manutenzione: Lubrificanti e simboli



Utilizzare sempre lubrificanti di prima qualità e nelle quantità indicate. Una quantità eccessiva di grasso o olio può causare un surriscaldamento, con conseguente maggiore usura.

Volumi dei fluidi

Serbatoio idraulico	100 litri	26.4 galloni
Motore diesel		
Motore diesel, volume dell'olio	8,6 litri	9,1 quarti
Impianto di raffreddamento	19 litri	5 galloni
Tamburo		
Zavorra frontale nei tamburi	2x470 litri	2x124 galloni
Zavorra posteriore nei tamburi	1130 litri	298,3 galloni



In condizioni di temperature molto alte o molto basse, si raccomanda l'uso di altri tipi di carburanti e lubrificanti. Consultare la sezione "Istruzioni speciali" oppure contattare Dynapac.

DYNAPAC

 OLIO MOTORE	Temperatura aria -15°C-+50°C (5°F-122°F)	PAROIL E	P/N 1615595300 (5 litri), P/N 1615595400 (20 litri), P/N 1615595500 (209 litri)
 OLIO IDRAULICO	Temperatura dell'aria -15 °C - +40 °C (5°F-104°F)	AtlasCopco Hydraulic 300	P/N 9106230330 (20 litri), P/N 9106230331 (209 litri)
	Temperatura dell'aria superiore a +40 °C (104°F)	Shell Tellus S2 V100	
 OLIO IDRAULICO BIODEGRADABILE, Bio-Hydr.PANOLIN	Il rullo può essere riempito in fabbrica con olio biodegradabile. In caso di sostituzione/rabbocco, utilizzare olio equivalente.	PANOLIN HLP Synth 46 (www.panolin.com)	
 GRASSO		SKF LGHB2 (NLGI-Class 2) per lo snodo. Shell Retinax LX2 per gli altri punti di ingrassaggio.	Dynapac Roller Grease (0.4kg), P/N 4812030096
 CARBURANTE	Vedere il manuale del motore.	-	-
 REFRIGERANTE	Evita il congelamento fino a circa -37°C (-34,6°F).	GlycoShell/Carcoolant 774C (miscela con acqua 50/50).	

Simboli di manutenzione

	Livello olio motore		Filtro dell'aria
	Filtro olio motore		Batteria
	Livello serbatoio idraulico		Nebulizzatore
	Filtro olio idraulico		Acqua del nebulizzatore
	Olio lubrificante		Filtro del carburante
	Indicatore del carburante		Riciclaggio
	Livello del refrigerante		

Manutenzione: programma di manutenzione

Punti di manutenzione e intervento

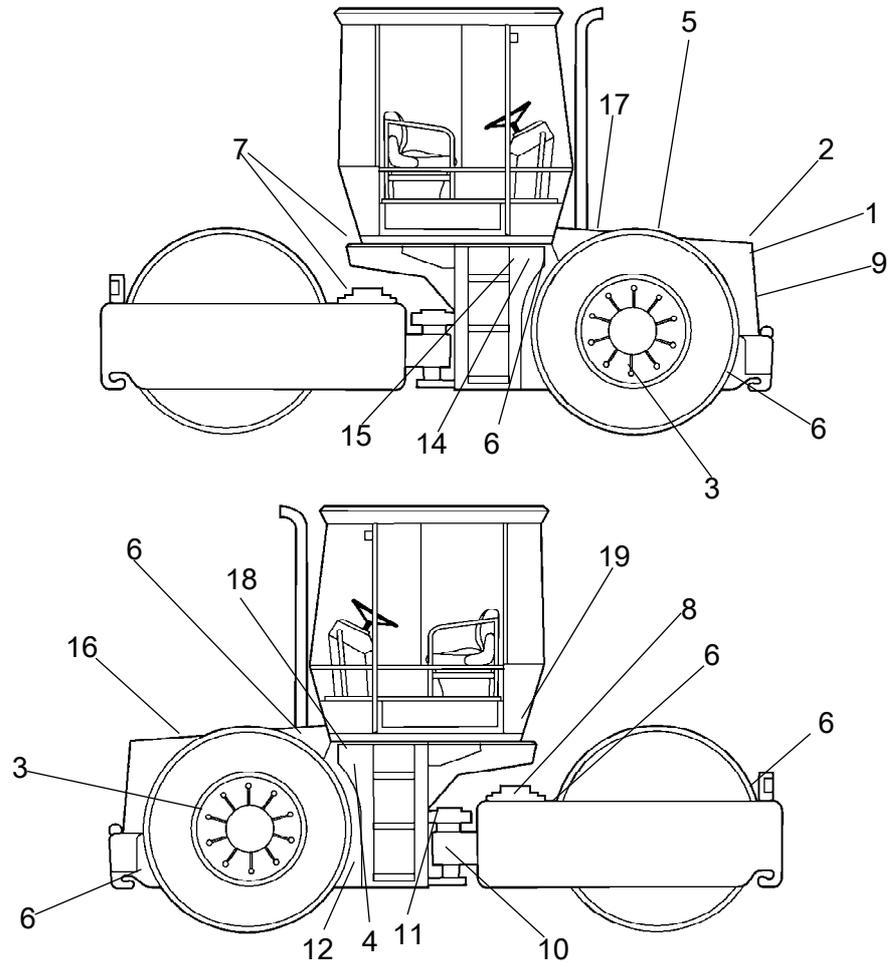


Fig. Punti di manutenzione e intervento

- | | | |
|------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| 1. Olio motore | 8. Sistema di nebulizzazione | 15. Serbatoio idraulico |
| 2. Radiatore | 9. Batteria | 16. Motore diesel |
| 3. Dadi dei tamburi | 10. Snodo | 17. Cerniera |
| 4. Rifornimento | 11. Cilindro dello sterzo | 18. Serbatoio del carburante |
| 5. Filtro dell'aria | 12. Filtro idraulico | 19. Filtro dell'aria pulita |
| 6. Raschietti | 13. Livello dell'olio idraulico | |
| 7. Riempimento serbatoi dell'acqua | 14. Riempimento olio idraulico | |

Manutenzione: programma di manutenzione

Generale

Al raggiungimento di un numero specifico di ore di esercizio è necessario effettuare una manutenzione periodica. Se non si dispone del numero delle ore, fare riferimento ai periodi giornalieri, settimanali, ecc...



Prima di procedere al rabbocco e al controllo dell'olio e del carburante oppure all'ingrassaggio, togliere l'eventuale sporcizia intorno ai punti di intervento.



Applicare anche le istruzioni del produttore che si trovano nel manuale del motore.

Ogni 10h di esercizio (giornalmente)

Consultare l'indice per ritrovare il numero della pagina della sezione di riferimento.

Pos. in fig.	Azione	Commento
	Prima di effettuare il primo avviamento della giornata	
1	Controllare il livello dell'olio del motore.	Fare riferimento al manuale del motore
13	Controllare il livello dell'olio nel serbatoio idraulico.	
2	Controllare il livello del refrigerante	
4	Fare rifornimento	
7	Riempire i serbatoi dell'acqua	
8	Controllare il sistema di nebulizzazione	
	Controllare i freni	
6	Controllare le impostazioni del raschietto	
	Drenare il prefiltra carburante del motore diesel	

Superate le prime 50h di esercizio

Consultare l'indice per ritrovare il numero della pagina della sezione di riferimento.

	Azione	Commento
12	Sostituire il filtro dell'olio idraulico	

Manutenzione: programma di manutenzione

Ogni 50 ore di esercizio (settimanalmente)

Consultare l'indice per ritrovare il numero della pagina della sezione di riferimento.

	Azione	Commento
5	Controllare/pulire l'elemento principale del filtro dell'aria.	
10	Lubrificare lo snodo	
11	Lubrificare gli attacchi del cilindro dello sterzo	
15	Controllare il serraggio dei dati dei tamburi	
	Controllo dell'aria condizionata	Opzionale

Ogni 250 / 750 / 1250 / 1750h di esercizio (mensilmente)

Consultare l'indice per ritrovare il numero della pagina della sezione di riferimento.

Pos. in fig.	Azione	Commento
2	Pulire l'elemento di raffreddamento	Se necessario

Ogni 500 / 1500h di esercizio (ogni tre mesi)

Consultare l'indice per ritrovare il numero della pagina della sezione di riferimento.

Pos. in fig.	Azione	Commento
2	Pulire l'elemento di raffreddamento	Se necessario
1	Cambiare l'olio lubrificante e il filtro dell'olio	Vedere il manuale del motore *) 500 ore o una volta ogni sei mesi
	Ingrassare le cerniere e i comandi	
14	Controllare il filtro del tappo/spurgo del serbatoio idraulico	

Manutenzione: programma di manutenzione

Ogni 1000h di esercizio (ogni sei mesi)

Consultare l'indice per ritrovare il numero della pagina della sezione di riferimento.

Pos. in fig.	Azione	Commento
2	Pulire l'elemento di raffreddamento	Se necessario
1	Cambiare l'olio lubrificante e il filtro dell'olio	Vedere il manuale del motore *) 500 ore o una volta ogni sei mesi
16	Sostituire il filtro del carburante motore	Vedere il manuale del motore
	Sostituire il prefiltra del motore	Vedere il manuale del motore
	Ingrassare le cerniere e i comandi	
14	Controllare il filtro del tappo/spurgo del serbatoio idraulico	
16	Controllare lo stato di tensione della cinghia trapezoidale	Fare riferimento al manuale del motore
16	Controllare il gioco delle valvole	Fare riferimento al manuale del motore
12	Sostituire il filtro dell'olio idraulico	
15	Spurgare l'acqua di condensa del serbatoio idraulico	
19	Spurgare il serbatoio del carburante.	
20	Sostituire il filtro dell'aria nella cabina	Opzionale

Manutenzione: programma di manutenzione

Ogni 2000h di esercizio (annualmente)

Consultare l'indice per ritrovare il numero della pagina della sezione di riferimento.

Pos. in fig.	Azione	Commento
2	Pulire l'elemento di raffreddamento	Se necessario
1	Cambiare l'olio lubrificante e il filtro dell'olio	Vedere il manuale del motore *) 500 ore o una volta ogni sei mesi
16	Sostituire il filtro del carburante motore	Vedere il manuale del motore
	Sostituire il prefiltra del motore	Vedere il manuale del motore
	Ingrassare le cerniere e i comandi	
14	Controllare il filtro del tappo/spurgo del serbatoio idraulico	
16	Controllare lo stato di tensione della cinghia trapezoidale	Vedere il manuale del motore
16	Controllare il gioco delle valvole del motore	Vedere il manuale del motore
12	Sostituire il filtro dell'olio idraulico	
20	Sostituire il filtro dell'aria nella cabina	Su richiesta
19	Spurgare il serbatoio del carburante	
15	Spurgare l'acqua di condensa del serbatoio idraulico	
15	Cambiare l'olio idraulico	
9	Vuotare e pulire il serbatoio del carburante	
5	Vuotare e pulire i serbatoi dell'acqua	
10	Controllare le condizioni dello snodo	
	Controllo dell'aria condizionata	Opzionale

Manutenzione - Lista di controllo

Pos	Azione	Frequenza di controllo										NOTA		
		Ogni 10h di esercizio (giornalmente)	Ogni 50h di esercizio (settimanalmente)	Ogni 500h di esercizio	Ogni 1000h di esercizio	Ogni 1250h di esercizio	Ogni 1500h di esercizio	Ogni 1750h di esercizio	Ogni 2000h di esercizio	Ogni 24 e mesi				
1	Controllare il livello dell'olio del motore	○												Fare riferimento al manuale del motore
13/15	Controllare il livello dell'olio nel serbatoio idraulico/ Cambiare l'olio idraulico	○										●		
2	Controllare il livello del refrigerante	○												
4	Fare rifornimento	○												
7	Riempire i serbatoi dell'acqua	○												
8	Controllare il sistema di nebulizzazione	○												
	Controllare i freni	○												
6	Controllare le impostazioni del raschietto	○												
	Drenare il prefiltra carburante del motore diesel	●												
12	Sostituire il filtro dell'olio idraulico	○												
	Controllo dell'aria condizionata	○												Opzionale
5	Controllare/pulire l'elemento principale del filtro dell'aria	○												
10	Lubrificare lo snodo	○												
11	Lubrificare gli attacchi del cilindro dello sterzo	○												
15	Controllare il serraggio dei dati dei tamburi	○												
2	Pulire l'elemento di raffreddamento	○												
1	Cambiare l'olio lubrificante e il filtro dell'olio	○												Se necessario
1	Sostituire il prefiltra del motore	○												Fare riferimento al manuale del motore
	Ingrassare le cerniere e i comandi	○												
14	Controllare il filtro del tappo/spurgo del serbatoio idraulico	○												
16	Sostituire il filtro del carburante motore	○												
16	Controllare lo stato di tensione della cinghia trapezoidale	○												Fare riferimento al manuale del motore
16	Controllare il gioco delle valvole	○												Fare riferimento al manuale del motore
20	Sostituire il filtro dell'aria nella cabina	○												Opzionale
19	Spargere il serbatoio del carburante	○												
15	Spargere l'acqua di condensa del serbatoio idraulico	○												
9	Vuotare e pulire il serbatoio del carburante	○												
5	Vuotare e pulire i serbatoi dell'acqua	○												
10	Controllare le condizioni dello snodo	○												
	Controllo dell'aria condizionata	○												Opzionale

○ Controllare ● Sostituire

Manutenzione, 10 h



Parcheggiare il rullo su una superficie piana. Se non diversamente specificato, durante le operazioni di controllo e di regolazione del rullo, il motore deve essere spento e il freno di parcheggio deve essere attivato.



Se il motore viene utilizzato in un ambiente interno, accertarsi che riceva una buona ventilazione (aerazione del locale). Rischio di avvelenamento da monossido di carbonio.

Supporto del cofano



Accertarsi che il supporto del cofano sia fissato bene in posizione per tutti gli interventi da eseguire nel vano motore.

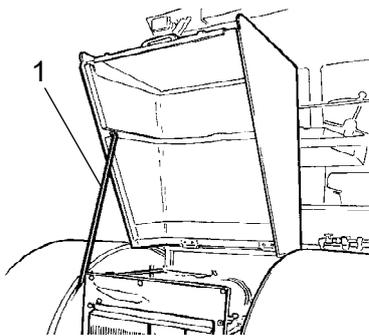


Fig. Vano motore
1. Supporto del cofano

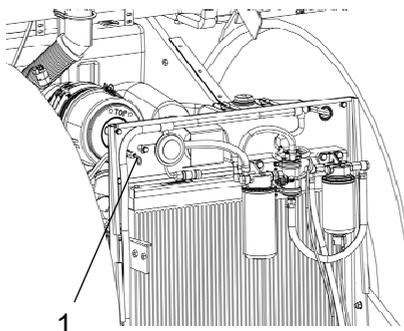


Fig. Motore
1. Asticella

Motore diesel: controllo del livello dell'olio



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

L'asticella è situata sul lato sinistro del motore.

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



Serbatoio idraulico, controllo del livello: rabbocco

Pulire con un panno il vetro d'ispezione (1) e controllare che il livello dell'olio sia tra il contrassegno superiore e quello inferiore.

Se necessario, rabboccare con olio idraulico svitando il tappo di riempimento (2). Vedere il capitolo sui "Lubrificanti" per conoscere il tipo corretto di olio.

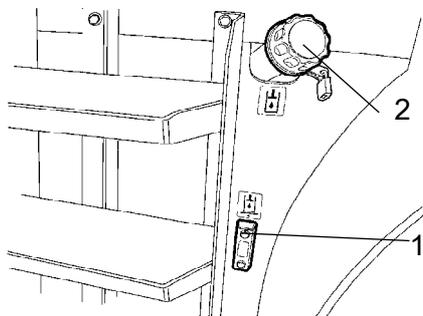


Fig. Serbatoio idraulico
1. Vetrino di controllo
2. Tappo di riempimento



Livello del refrigerante: controllo

Posizionare il rullo su una superficie piana e verificare che il livello del refrigerante sia tra i livelli min./max attraverso il vetrospia (2) e (3).

Rabboccare il refrigerante se il livello è troppo basso.



Nello svitare il tappo del radiatore procedere con cautela se il motore è caldo. Utilizzare guanti e occhiali di protezione.

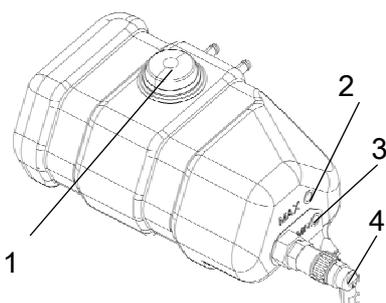


Fig. Serbatoio di espansione
1. Tappo di riempimento
2. Livello max
3. Livello min
4. Sensore livello

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



Sostituire completamente il liquido refrigerante e lavare tutto l'impianto ogni 2 anni. Controllare inoltre che il passaggio dell'aria nel radiatore non sia ostruito.



Serbatoio del carburante: rifornimento



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

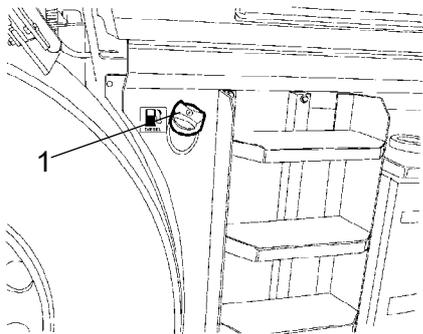


Fig. Serbatoio del carburante
1. Tappo di riempimento

Fare rifornimento ogni giorno prima della giornata lavorativa. Togliere il tappo del serbatoio (1) e rabboccare diesel fino al bordo inferiore del tubo del serbatoio.

Vedi il manuale del motore per il tipo di diesel più appropriato.

Il serbatoio può contenere 110 litri (29 galloni) di carburante.



Riempimento serbatoi dell'acqua



Togliere il tappo del serbatoio (1) e rabboccare con acqua pulita. Non togliere il filtro (2).

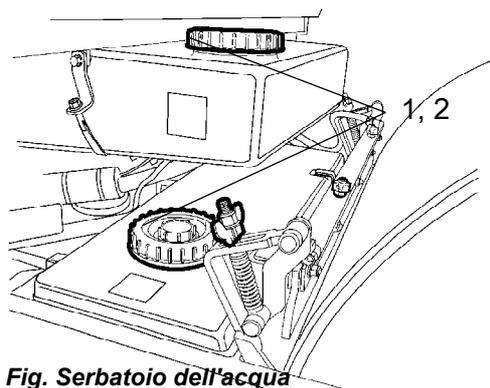


Fig. Serbatoio dell'acqua
1. Tappo del serbatoio

Riempire entrambi i serbatoi dell'acqua, in totale hanno una capienza di 550 litri (145,2 galloni).



Solo additivo: aggiungere solo una piccola quantità di antigelo ecologico.



Sistema di nebulizzazione: controllo, pulizia

Accendere il nebulizzatore e accertarsi che non vi siano ugelli (1) otturati. Pulire gli ugelli e il filtro di sgrossatura che si trova vicino alla pompa dell'acqua (2), se necessario vedi la figura sottostante.

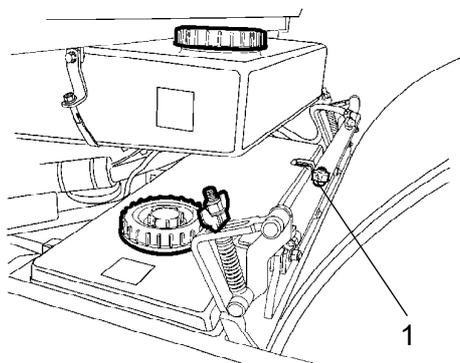


Fig. Rampa del nebulizzazione
1. Ugelli

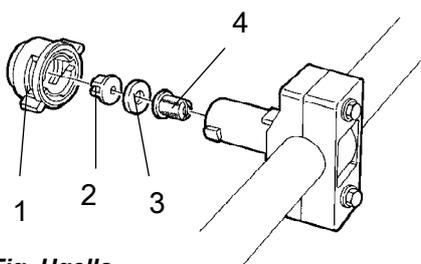


Fig. Ugello
1. Manicotto
2. Ugello
3. Guarnizione
4. Filtro fine

Sistema di nebulizzazione/tamburo Pulizia

Rimuovere a mano l'ugello intasato.

Pulire con aria compressa l'ugello (2) e il filtro fine (4). In alternativa, sostituire con parti di ricambio e pulire quelli ostruiti per un uso futuro.

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



Utilizzare occhiali di protezione quando si lavora con aria compressa.

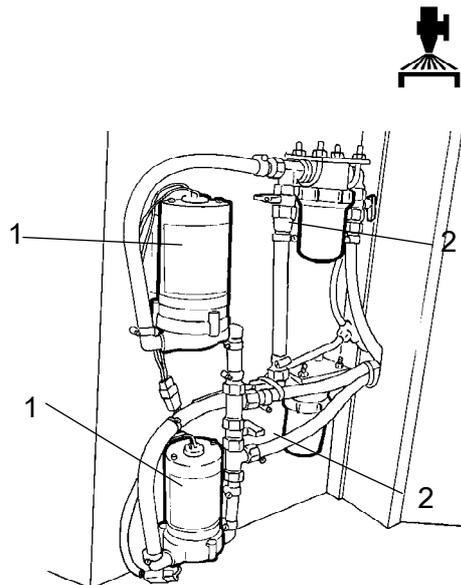


Fig. Sistema di irrorazione (impostazione di base)

1. Pompa dell'acqua
2. Alloggiamento filtro dell'acqua

Controllare i filtri dell'alimentazione dell'acqua delle pompe ogni giorno.

È possibile rimuovere l'alloggiamento (2) del filtro dell'acqua.

Lavare l'alloggiamento e il filtro con acqua e rimetterlo al suo posto.



Utilizzare solo acqua pulita del serbatoio.



Se il rullo deve essere lasciato inutilizzato per un periodo prolungato o se la temperatura scende al di sotto dello zero è necessario drenare l'intero sistema dell'acqua. Rimuovere il tappo per spurgare il serbatoio.

Ci sono due filtri dietro al serbatoio del carburante.

Freni: controllo



Controllare il funzionamento dei freni nel modo seguente:

Spostare il rullo lentamente in avanti.

Azionare il freno di stazionamento (12).

Si accende la spia del freno (29) e il rullo si arresta.

Dopo aver controllato i freni, posizionare le leva avanti/indietro (2) sul neutro prima di resettare il freno di stazionamento.

Ruotare il comando del freno di stazionamento a destra.

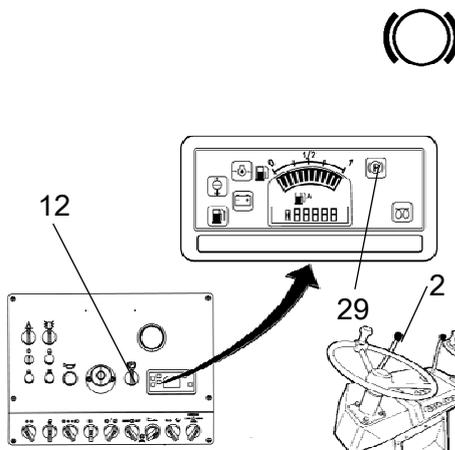


Fig. Quadro strumenti

2. Leva di comando avanti/indietro
12. Manopola del freno di stazionamento
29. Spia di controllo, freno

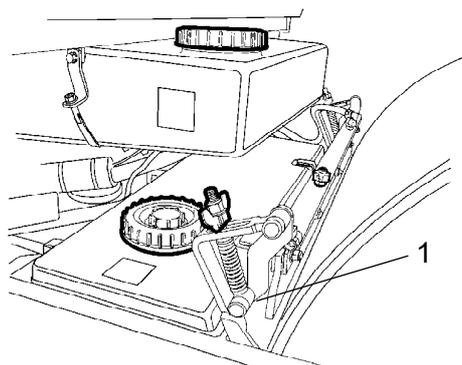


Fig. Raschietti elastici
1. Raschietti tamburo

Raschietti: controllo/pulizia

Assicurarsi che i raschietti siano integri. I raschietti elastici non necessitano di regolazione, poiché la forza della molla assicura una presa corretta ai raschietti. Si possono accumulare dei residui di asfalto sul raschietto che possono influenzare la forza di contatto. Pulire se necessario.



Assicurarsi che i raschietti siano allontanati dal tamburo nella fase di trasporto.



Drenaggio del prefiltra carburante del motore diesel

Il prefiltra del carburante (1) è ubicato davanti al radiatore nel vano motore.

Svitare la parte inferiore del prefiltra (2) e drenare l'eventuale acqua presente, quindi sostituire l'unità filtro, se necessario.

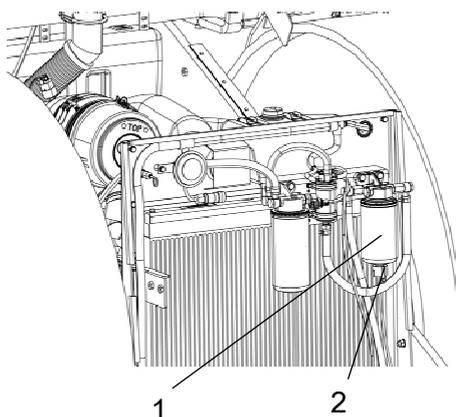


Fig. Vano motore
1. Pre-filtro

Manutenzione: 50h

Parcheggiare il rullo su una superficie piana. Se non diversamente specificato, durante le operazioni di controllo e di regolazione del rullo, il motore deve essere spento e il freno di parcheggio deve essere attivato.



Se il motore viene utilizzato in un ambiente interno, accertarsi che riceva una buona ventilazione (aerazione del locale). Rischio di avvelenamento da monossido di carbonio.

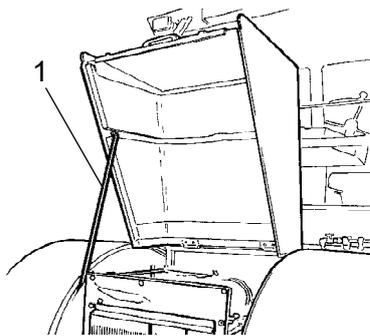


Fig. Vano motore
1. Supporto del cofano

Supporto del cofano

Accertarsi che il supporto del cofano sia fissato bene in posizione per tutti gli interventi da eseguire nel vano motore.

**Filtro dell'aria****Controllo - Sostituire il filtro dell'aria principale**

Sostituire il filtro principale dell'aria quando si accende la relativa spia o quando il motore si trova al regime massimo.

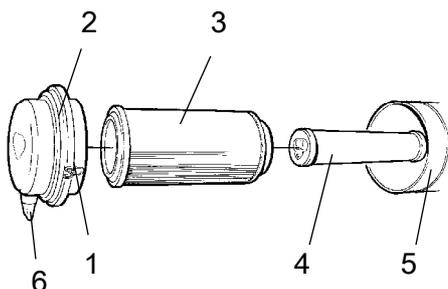


Fig. Depuratore dell'aria

1. Fermi
2. Coperchio
3. Filtro principale
4. Filtro di riserva
5. Alloggiamento del filtro
6. Valvola della polvere

Allentare le clip (1), quindi togliere il coperchio (2) e sfilare il filtro principale (3).

Non togliere il filtro di riserva (4).

Pulire il depuratore dell'aria se necessario, vedere Depuratore dell'aria: pulizia

Al momento di reinserire il filtro principale (3), inserire un nuovo filtro e richiudere il depuratore dell'aria seguendo la procedura in ordine inverso.

Verificare le condizioni della valvola della polvere (6); sostituire se necessario.

Al momento di risistemare il coperchio, assicurarsi che la valvola della polvere sia rivolta verso il basso.



Filtro di riserva: sostituzione

Sostituire il filtro di riserva dopo aver sostituito per 3 volte il filtro principale.

Per sostituire il filtro di riserva (1), far uscire il filtro dal suo supporto, inserire il filtro nuovo e rimontare il filtro dell'aria seguendo l'ordine inverso.

Pulire il depuratore dell'aria se necessario, vedere Depuratore dell'aria: pulizia

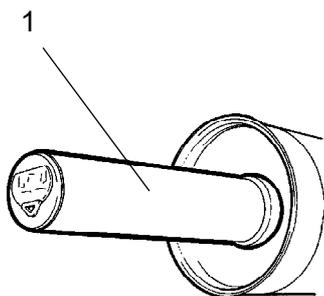


Fig. Filtro dell'aria

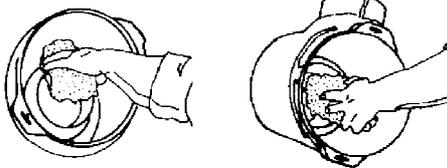
1. Filtro di riserva



Depuratore dell'aria : pulizia

Pulire con uno straccio l'interno del coperchio (2) e dell'alloggiamento del filtro (5). Vedere le figure precedenti.

Pulire entrambi i lati del tubo di scarico.



Bordo interno del tubo di scarico.

Bordo esterno del tubo di scarico.

Pulire anche tutte le superfici del tubo di scarico; vedere la figura a fianco.



Controllare l'integrità dei tubi e la tenuta delle fascette stringitubo tra l'alloggiamento del filtro e il tubo di aspirazione. Controllare l'intero sistema di tubazione, lungo tutto il motore.



Sterzo dello snodo e cilindri sterzanti: lubrificazione



Accertarsi che nessuno si trovi nell'area del giunto sterzante quando il motore è in funzione. Sussiste rischio di schiacciamento quando si aziona lo sterzo. Inserire il pulsante del freno di riserva/parcheggio prima della lubrificazione.

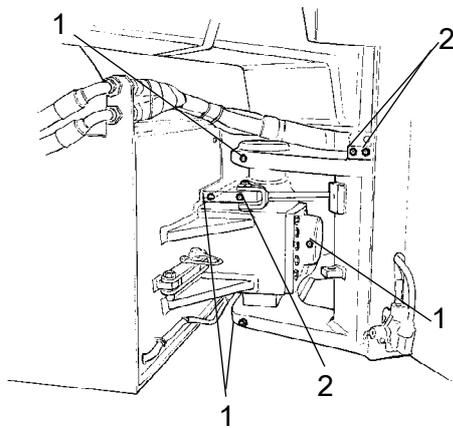


Fig. Ingrassatori

1. Ingrassatori snodo
2. Cuscinetti, cilindro sterzante

Girando il volante completamente a sinistra si accede ai sette ingrassatori (1 e 2) dal lato destro della macchina.

Pulire con un panno gli ingrassatori. Lubrificare gli ingrassatori dello snodo (1) con cinque pompate di grasso utilizzando una siringa e i cuscinetti del cilindro dello sterzo (2) con tre pompate per cuscinetto. 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.

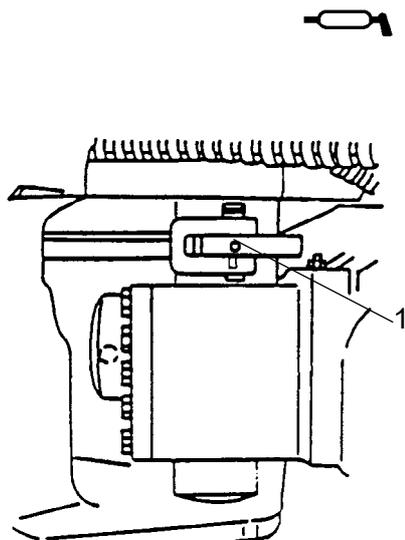


Fig. Ingrassatori
1. Ingrassatori, cilindro sterzante

Girare la macchina nella posizione di guida dritta in avanti. Così facendo il cuscinetto posteriore (1) dello snodo sarà accessibile dal lato sinistro della macchina.

Pulire l'ingrassatore e lubrificare con 3 pompate della siringa a mano.

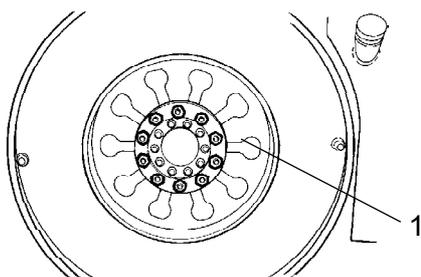


Fig. Tamburo
1. Dado del tamburo

Serraggio dei dadi dei tamburi: controllo

Solo per le macchine nuove o per i tamburi appena montati.

Assicurarsi che tutti i dadi dei tre tamburi siano serrati adeguatamente. Coppia di serraggio: 500Nm.



Controllo dell'aria condizionata (opzionale)



Non lavorare mai sotto il rullo quando il motore è in moto. Parcheggiare il rullo su una superficie piana, puntellare le ruote e premere il comando del freno di stazionamento.

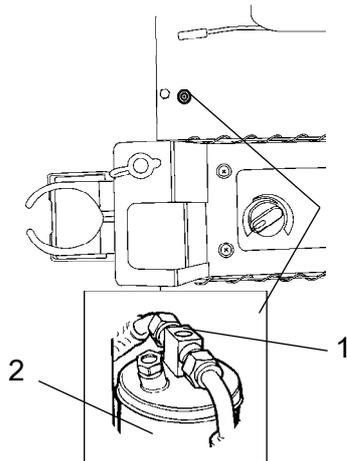


Fig. Filtro d'essiccamento

1. Vetro di ispezione
2. Supporto del filtro

Con l'unità in esercizio, controllare attraverso il vetro di ispezione (1) che non vi siano bolle d'aria presenti sul filtro d'essiccamento.

Il filtro si trova nella scatola sotto i sedili, vicino la parte sinistra del sedile destro. L'apertura della scatola è chiuso da un coperchio in gomma. Vedi illustrazione. Se attraverso il vetro di ispezione si vedono bolle d'aria, significa che il livello del refrigerante è troppo basso. Spegnerne l'unità, perché il livello del refrigerante è insufficiente e può danneggiare l'unità. Rabboccare il refrigerante.



Aria condizionata (opzionale) pulizia

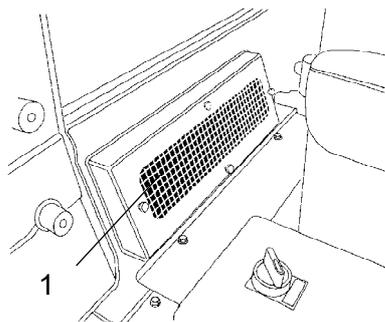


Fig. Cabina

1. Elemento del condensatore

In caso di perdite significative di capacità di raffreddamento, pulire l'elemento del condensatore (1) posto sul bordo posteriore della cabina. Pulire anche l'unità di raffreddamento della cabina.

Manutenzione - 250 / 750 / 1250 / 1750 ore

Parcheggiare il rullo su una superficie piana. Se non diversamente specificato, durante le operazioni di controllo e di regolazione del rullo, il motore deve essere spento e il freno di parcheggio deve essere attivato.



Se il motore viene utilizzato in un ambiente interno, accertarsi che riceva una buona ventilazione (aerazione del locale). Rischio di avvelenamento da monossido di carbonio.

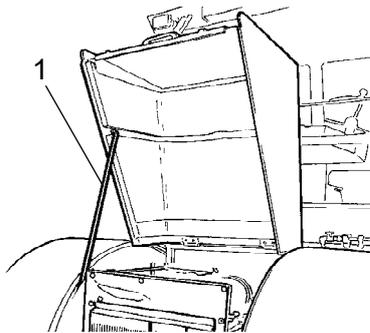


Fig. Vano motore
1. Supporto del cofano

Supporto del cofano

Accertarsi che il supporto del cofano sia fissato bene in posizione per tutti gli interventi da eseguire nel vano motore.

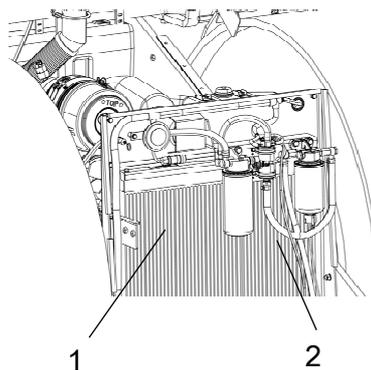


Fig. Vano motore
 1. Radiatore ad acqua
 2. Radiatore dell'olio idraulico

Radiatore: controllo/pulizia

Controllare che l'aria scorra liberamente nei radiatori (1) e (2).

Pulire il radiatore sporco con aria compressa o con acqua ad alta pressione.

Dirigere l'aria o l'acqua attraverso il radiatore nella direzione opposta all'ingresso dell'aria di raffreddamento.



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



Indossare occhiali di protezione quando si utilizza aria compressa o getti d'acqua ad alta pressione.

Manutenzione - 500 / 1500 ore

Parcheggiare il rullo su una superficie piana. Se non diversamente specificato, durante le operazioni di controllo e di regolazione del rullo, il motore deve essere spento e il freno di parcheggio deve essere attivato.



Se il motore viene utilizzato in un ambiente interno, accertarsi che riceva una buona ventilazione (aerazione del locale). Rischio di avvelenamento da monossido di carbonio.

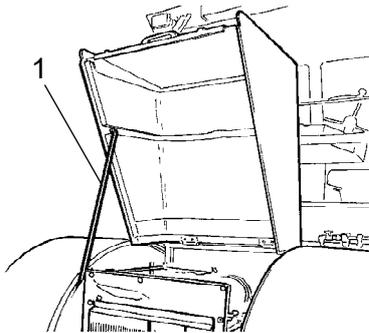


Fig. Vano motore
1. Supporto del cofano

Supporto del cofano

Accertarsi che il supporto del cofano sia fissato bene in posizione per tutti gli interventi da eseguire nel vano motore.

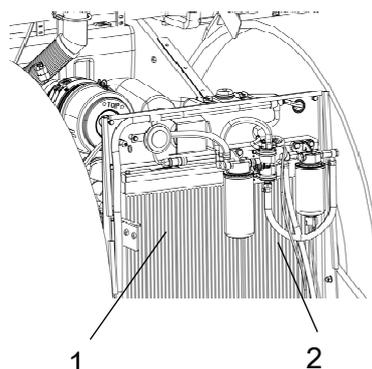


Fig. Vano motore
1. Radiatore ad acqua
2. Radiatore dell'olio idraulico

Radiatore: controllo/pulizia

Controllare che l'aria scorra liberamente nei radiatori (1) e (2).

Pulire il radiatore sporco con aria compressa o con acqua ad alta pressione.

Dirigere l'aria o l'acqua attraverso il radiatore nella direzione opposta all'ingresso dell'aria di raffreddamento.



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



Indossare occhiali di protezione quando si utilizza aria compressa o getti d'acqua ad alta pressione.



Cerniere e comandi: lubrificazione

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

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.

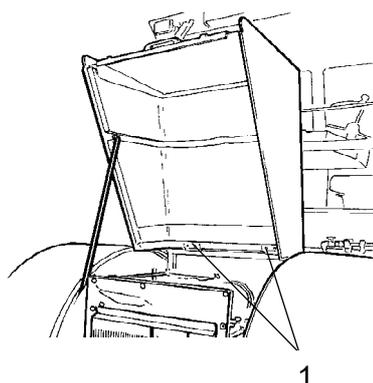


Fig. Vano motore
1. Cerniera



Motore diesel: cambio dell'olio

Far scaldare il motore prima di drenare l'olio.



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



Spegnere il motore e attivare il freno di stazionamento.



Collocare sotto il tappo di scarico un recipiente della capacità minima di 19 litri. Consegnare l'olio esausto e il filtro a un centro di smaltimento rifiuti ecologico.



Prestare attenzione quando si svuota l'olio del motore caldo. Utilizzare guanti e occhiali protettivi.

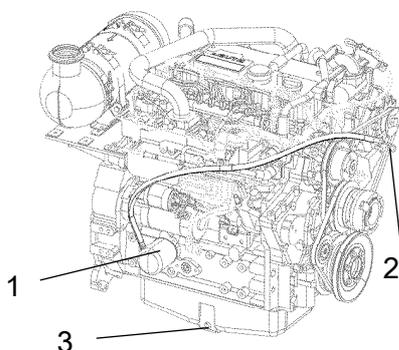


Fig. Filtro dell'olio
1. Filtro dell'olio
2. Astina di controllo
3. Tappo di drenaggio

Riavvitare il tappo di spurgo. Lasciare defluire l'olio e rimontare il tappo.

Sostituire il filtro dell'olio motore (1). Consultare il manuale di istruzioni del motore.

Rabboccare nuovo olio del motore. Per scegliere il tipo corretto di olio consultare le specifiche di lubrificazione.

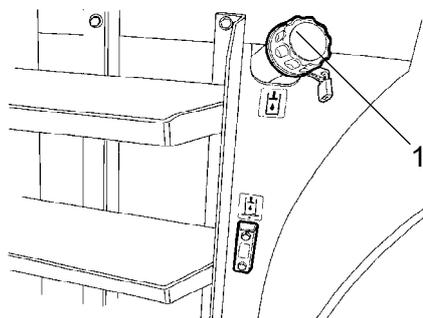
Controllare l'astina (2) per verificare che il livello dell'olio motore sia adeguato. Per i dettagli consultare il manuale del motore.



Tappo del serbatoio idraulico: Controllo

Svitare il tappo del serbatoio e accertarsi che non sia otturato. L'aria deve infatti poter scorrere liberamente attraverso il 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.



*Fig. Serbatoio idraulico
1. Tappo del serbatoio*



Quando si lavora con aria compressa, utilizzare sempre gli occhiali di protezione.

Manutenzione: 1000h

Parcheggiare il rullo su una superficie piana. Se non diversamente specificato, durante le operazioni di controllo e di regolazione del rullo, il motore deve essere spento e il freno di parcheggio deve essere attivato.



Se il motore viene utilizzato in un ambiente interno, accertarsi che riceva una buona ventilazione (aerazione del locale). Rischio di avvelenamento da monossido di carbonio.

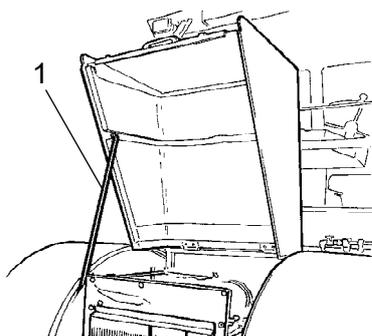


Fig. Vano motore
1. Supporto del cofano

Supporto del cofano

Accertarsi che il supporto del cofano sia fissato bene in posizione per tutti gli interventi da eseguire nel vano motore.

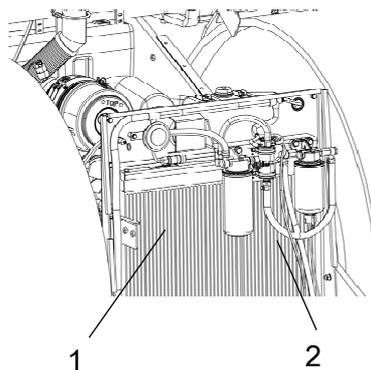


Fig. Vano motore
1. Radiatore ad acqua
2. Radiatore dell'olio idraulico

Radiatore: controllo/pulizia

Controllare che l'aria scorra liberamente nei radiatori (1) e (2).

Pulire il radiatore sporco con aria compressa o con acqua ad alta pressione.

Dirigere l'aria o l'acqua attraverso il radiatore nella direzione opposta all'ingresso dell'aria di raffreddamento.



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



Indossare occhiali di protezione quando si utilizza aria compressa o getti d'acqua ad alta pressione.



Cerniere e comandi: lubrificazione

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

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.

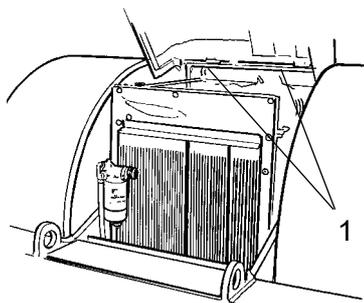


Fig. Vano motore
1. Cerniera



Motore diesel: cambio dell'olio

Far scaldare il motore prima di drenare l'olio.



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



Spegnere il motore e attivare il freno di stazionamento.



Collocare sotto il tappo di scarico un recipiente della capacità minima di 19 litri. Consegnare l'olio esausto e il filtro a un centro di smaltimento rifiuti ecologico.



Prestare attenzione quando si svuota l'olio del motore caldo. Utilizzare guanti e occhiali protettivi.

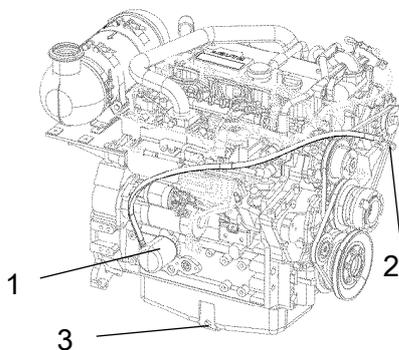


Fig. Filtro dell'olio
1. Filtro dell'olio
2. Astina di controllo
3. Tappo di drenaggio

Riavvitare il tappo di spurgo. Lasciare defluire l'olio e rimontare il tappo.

Sostituire il filtro dell'olio motore (1). Consultare il manuale di istruzioni del motore.

Rabboccare nuovo olio del motore. Per scegliere il tipo corretto di olio consultare le specifiche di lubrificazione.

Controllare l'astina (2) per verificare che il livello dell'olio motore sia adeguato. Per i dettagli consultare il manuale del motore.



Sostituzione del filtro / prefiltro carburante

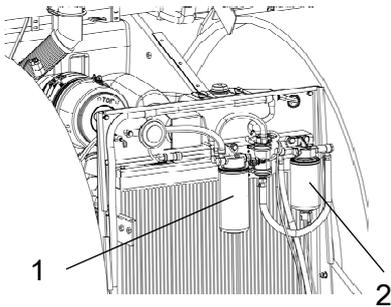


Fig. Vano motore
1. Filtro carburante
2. Prefiltro del carburante

Porre un contenitore sotto il tappo per raccogliere il carburante che esce dopo la rimozione del filtro.

Allentare e svitare il filtro carburante (1).
Sostituire l'unità filtro.

Svitare la parte inferiore del filtro carburante (2) e drenare l'eventuale acqua presente, quindi sostituire l'unità filtro.

I filtri sono del tipo monouso e non possono essere puliti. Consegnare a un centro di smaltimento rifiuti ecologico.



Il carburante deve essere consegnato a un centro di smaltimento rifiuti ecologico.



Quando si sostituisce il filtro del carburante, fare riferimento al manuale del motore per aver istruzioni più dettagliate.

Accendere il motore e controllare che il filtro del carburante sia ben sigillato.



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

NOTA! I nuovi filtri carburante non devono essere pre-riempiti con carburante in nessuna circostanza, per via dei requisiti di purezza del sistema carburante.



Tappo del serbatoio idraulico: Controllo

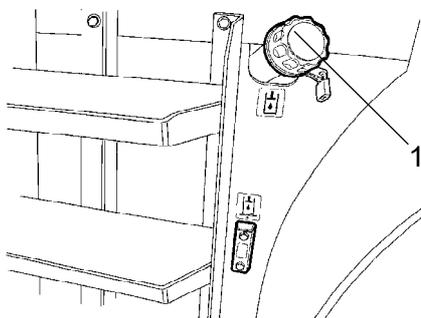


Fig. Serbatoio idraulico
1. Tappo del serbatoio

Svitare il tappo del serbatoio e accertarsi che non sia otturato. L'aria deve infatti poter scorrere liberamente attraverso il 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.



Quando si lavora con aria compressa, utilizzare sempre gli occhiali di protezione.



Filtro dell'olio idraulico: sostituzione

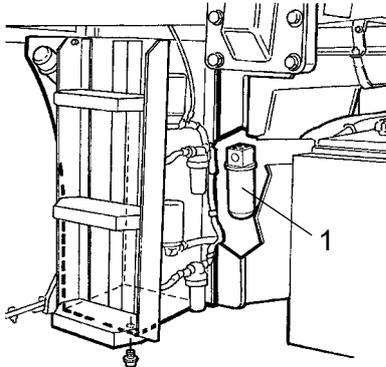


Fig. Filtro dell'olio idraulico
1. Filtro dell'olio

Il filtro si trova nel lato destro del telaio.

Pulire accuratamente intorno al filtro dell'olio.



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



Accertarsi che l'anello di guarnizione sia stato rimosso dal supporto del filtro, poiché potrebbe provocare delle perdite tra le guarnizioni nuove e quelle vecchie.

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. Avvitare il filtro a mano.



Innanzitutto avvitare finché la guarnizione del filtro non aderisce al supporto. Quindi avvitare ancora di ½ giro. Evitare di stringere eccessivamente il filtro perché la guarnizione potrebbe danneggiarsi.

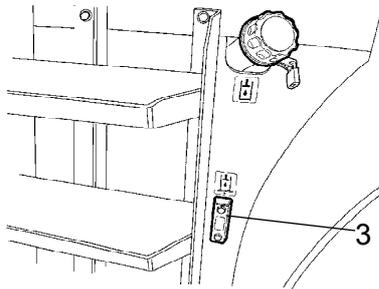


Fig. Serbatoio idraulico
3. Vetro d'ispezione, olio idraulico

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



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



Filtro dell'aria pulita: sostituzione

La presa dell'aria pulita si trova dietro lo schienale del sedile sinistro.

Sostituire il filtro dell'aria pulita (1) e pulire il vano dell'aria.

Rimontare.

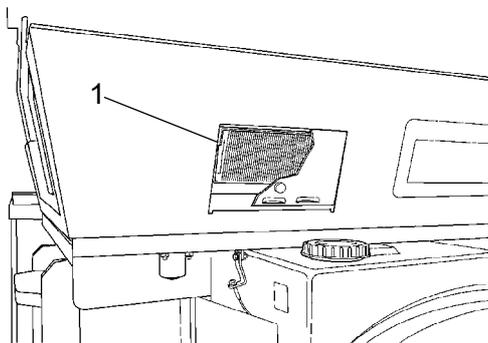


Fig. Presa aria pulita
1. Filtro dell'aria pulita



Serbatoio del carburante: scarico dell'acqua

L'acqua può essere scaricata attraverso il tappo di spurgo nel fondo del serbatoio. Il drenaggio può essere effettuato soltanto se il rullo è rimasto inutilizzato per un po' di tempo, ad esempio per una notte.

Svitare il tappo di spurgo (1) e lasciar fuoriuscire tutta l'acqua e i sedimenti finché non esce soltanto carburante puro.

Riavvitare il tappo. Se il serbatoio viene svuotato completamente, ventilare l'impianto del carburante. Consultare il Manuale del motore.

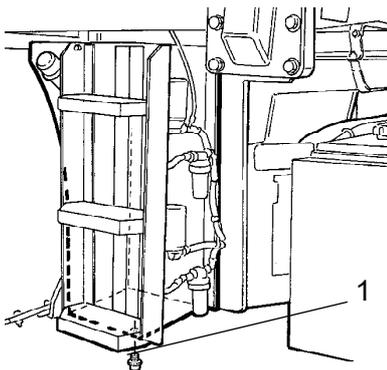


Fig. Serbatoio del carburante
1. Tappo di spurgo



Serbatoio idraulico: drenaggio

Lasciar fuoriuscire l'acqua di condensa attraverso il tappo di spurgo (1) che si trova nel fondo del serbatoio. Il drenaggio può essere effettuato soltanto se il rullo è rimasto inutilizzato per un po' di tempo, ad esempio per una notte.

Per il drenaggio procedere come segue:

Posizionare un recipiente sotto il tappo di spurgo (1).

Allentare il tappo di spurgo (1) e lasciare fuoriuscire tutta l'acqua di condensa.

Riavvitare il tappo.

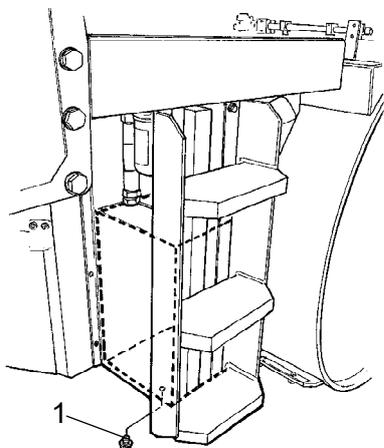


Fig. Serbatoio idraulico
1. Tappo di spurgo

Manutenzione: 2000h

Parcheggiare il rullo su una superficie piana. Se non diversamente specificato, durante le operazioni di controllo e di regolazione del rullo, il motore deve essere spento e il freno di parcheggio deve essere attivato.



Se il motore viene utilizzato in un ambiente interno, accertarsi che riceva una buona ventilazione (aerazione del locale). Rischio di avvelenamento da monossido di carbonio.

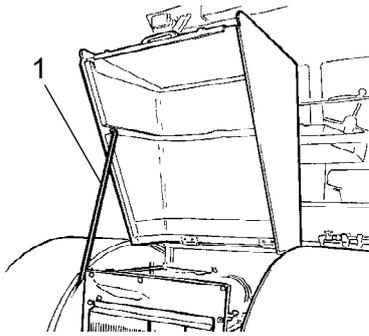


Fig. Vano motore
1. Supporto del cofano

Supporto del cofano

Accertarsi che il supporto del cofano sia fissato bene in posizione per tutti gli interventi da eseguire nel vano motore.

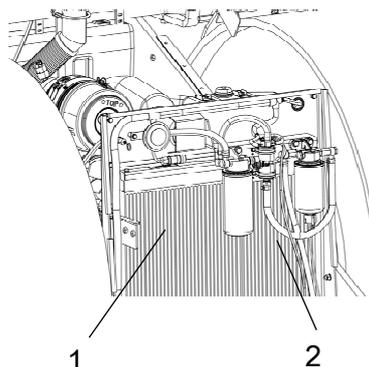


Fig. Vano motore
1. Radiatore ad acqua
2. Radiatore dell'olio idraulico

Radiatore: controllo/pulizia

Controllare che l'aria scorra liberamente nei radiatori (1) e (2).

Pulire il radiatore sporco con aria compressa o con acqua ad alta pressione.

Dirigere l'aria o l'acqua attraverso il radiatore nella direzione opposta all'ingresso dell'aria di raffreddamento.



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



Indossare occhiali di protezione quando si utilizza aria compressa o getti d'acqua ad alta pressione.



Cerniere e comandi: lubrificazione

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

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.

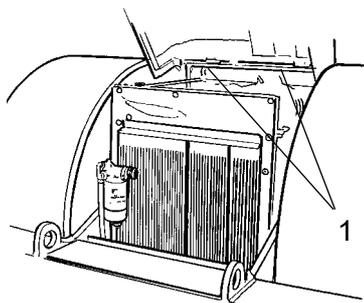


Fig. Vano motore
1. Cerniera



Motore diesel: cambio dell'olio

Far scaldare il motore prima di drenare l'olio.



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



Spegnere il motore e attivare il freno di stazionamento.



Collocare sotto il tappo di scarico un recipiente della capacità minima di 19 litri. Consegnare l'olio esausto e il filtro a un centro di smaltimento rifiuti ecologico.



Prestare attenzione quando si svuota l'olio del motore caldo. Utilizzare guanti e occhiali protettivi.

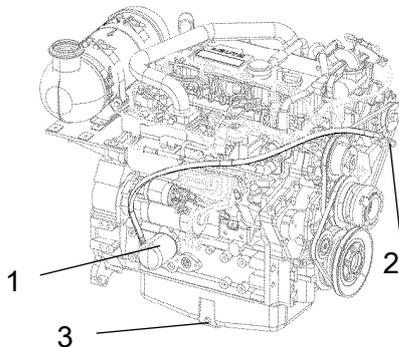


Fig. Filtro dell'olio
1. Filtro dell'olio
2. Astina di controllo
3. Tappo di drenaggio

Riavvitare il tappo di spurgo. Lasciare defluire l'olio e rimontare il tappo.

Sostituire il filtro dell'olio motore (1). Consultare il manuale di istruzioni del motore.

Rabboccare nuovo olio del motore. Per scegliere il tipo corretto di olio consultare le specifiche di lubrificazione.

Controllare l'astina (2) per verificare che il livello dell'olio motore sia adeguato. Per i dettagli consultare il manuale del motore.



Sostituzione del filtro / prefiltro carburante

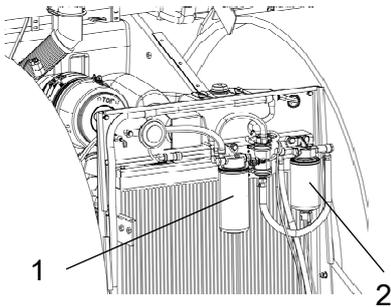


Fig. Vano motore
1. Filtro carburante
2. Prefiltro del carburante

Porre un contenitore sotto il tappo per raccogliere il carburante che esce dopo la rimozione del filtro.

Allentare e svitare il filtro carburante (1).
Sostituire l'unità filtro.
Svitare la parte inferiore del filtro carburante (2) e drenare l'eventuale acqua presente, quindi sostituire l'unità filtro.

I filtri sono del tipo monouso e non possono essere puliti. Consegnare a un centro di smaltimento rifiuti ecologico.



Il carburante deve essere consegnato a un centro di smaltimento rifiuti ecologico.



Quando si sostituisce il filtro del carburante, fare riferimento al manuale del motore per aver istruzioni più dettagliate.

Accendere il motore e controllare che il filtro del carburante sia ben sigillato.



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

NOTA! I nuovi filtri carburante non devono essere pre-riempiti con carburante in nessuna circostanza, per via dei requisiti di purezza del sistema carburante.



Tappo del serbatoio idraulico: Controllo

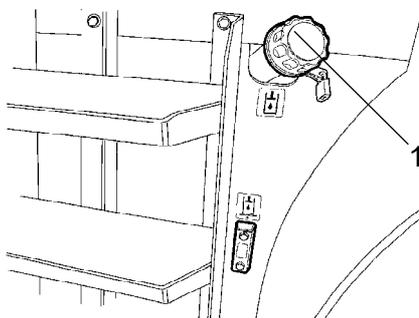


Fig. Serbatoio idraulico
1. Tappo del serbatoio

Svitare il tappo del serbatoio e accertarsi che non sia otturato. L'aria deve infatti poter scorrere liberamente attraverso il 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.



Quando si lavora con aria compressa, utilizzare sempre gli occhiali di protezione.



Filtro dell'olio idraulico: sostituzione

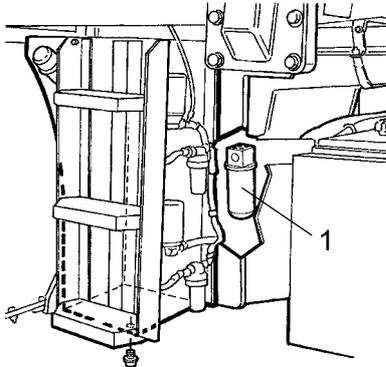


Fig. Filtro dell'olio idraulico
1. Filtro dell'olio

Il filtro si trova nel lato destro del telaio.

Pulire accuratamente intorno al filtro dell'olio.



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



Accertarsi che l'anello di guarnizione sia stato rimosso dal supporto del filtro, poiché potrebbe provocare delle perdite tra le guarnizioni nuove e quelle vecchie.

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. Avvitare il filtro a mano.



Innanzitutto avvitare finché la guarnizione del filtro non aderisce al supporto. Quindi avvitare ancora di ½ giro. Evitare di stringere eccessivamente il filtro perché la guarnizione potrebbe danneggiarsi.

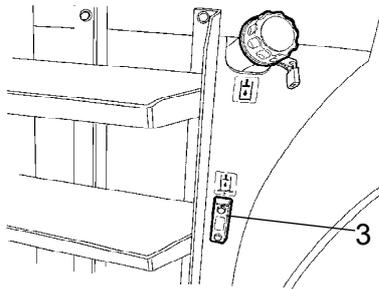


Fig. Serbatoio idraulico
3. Vetro d'ispezione, olio idraulico

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



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



Filtro dell'aria pulita: sostituzione

La presa dell'aria pulita si trova dietro lo schienale del sedile sinistro.

Sostituire il filtro dell'aria pulita (1) e pulire il vano dell'aria.

Rimontare.

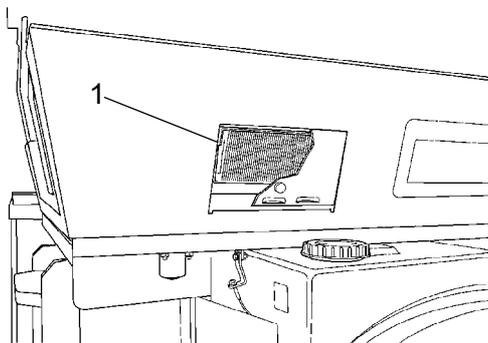


Fig. Presa aria pulita
1. Filtro dell'aria pulita



Serbatoio del carburante: scarico dell'acqua

L'acqua può essere scaricata attraverso il tappo di spurgo nel fondo del serbatoio. Il drenaggio può essere effettuato soltanto se il rullo è rimasto inutilizzato per un po' di tempo, ad esempio per una notte.

Svitare il tappo di spurgo (1) e lasciar fuoriuscire tutta l'acqua e i sedimenti finché non esce soltanto carburante puro.

Riavvitare il tappo. Se il serbatoio viene svuotato completamente, ventilare l'impianto del carburante. Consultare il Manuale del motore.

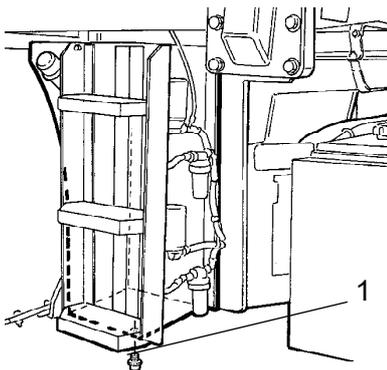


Fig. Serbatoio del carburante
1. Tappo di spurgo



Serbatoio idraulico: cambio dell'olio



Rischio di ustioni durante il drenaggio di olio caldo. Proteggere le mani.



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

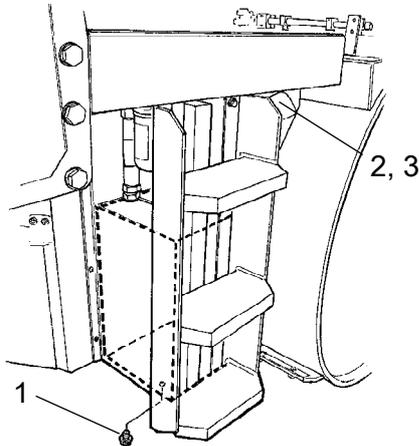


Fig. Serbatoio idraulico
1. Tappo di spurgo
2. Tappo del serbatoio
3. Filtro

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

Lavare il tappo del serbatoio (3) e il filtro (4) utilizzando un detergente e asciugarli con un getto d'aria.



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

Sostituire il filtro dell'olio idraulico come descritto nel capitolo "Ogni 1000h di esercizio".

Avviare il motore e azionare le diverse funzioni idrauliche. Controllare il livello nel serbatoio e rabboccare se necessario.



Serbatoio del carburante: pulizia

È più facile pulire il serbatoio quando è quasi vuoto.



Collocare sotto il tappo di spurgo un recipiente della capacità minima di 50 litri. Conservare il carburante e smaltirlo in modo adeguato.

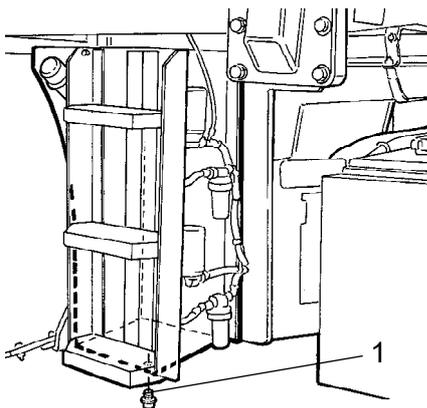


Fig. Serbatoio del carburante
1. Tappo di spurgo

Rimuovere il tappo di spurgo (1) e lasciare defluire l'olio. Per eliminare la maggior parte dei residui sabbiosi, riempire il serbatoio con due litri di gasolio e lasciare che scorrano nel serbatoio. Pulire il tappo di spurgo e rimetterlo in posizione.



Quando si maneggia il carburante tenere sempre presente che c'è rischio di incendio.



Serbatoio dell'acqua: pulizia

Scarico dei serbatoi

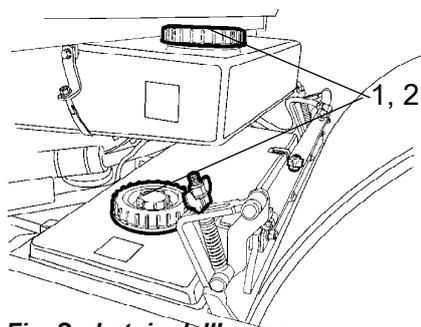


Fig. Serbatoio dell'acqua
1. Coperchio
2. Filtro

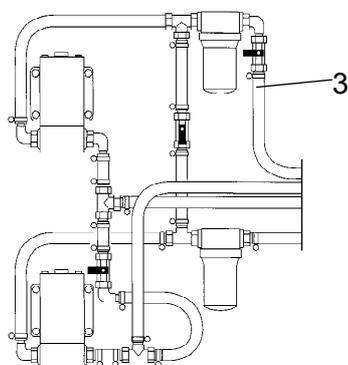


Fig. Sistema di nebulizzazione
3. Tubo proveniente dal serbatoio dell'acqua

Il tappo di spurgo del serbatoio posteriore (inferiore) si trova nella parte sinistra sotto il serbatoio. Il serbatoio anteriore (superiore) può essere scaricato attraverso il sistema di nebulizzazione, scollegando il filtro dal tubo dell'acqua (3) che porta al serbatoio.

Dopo aver pulito i serbatoi, riposizionare il tappo di spurgo (1) e il tubo (3) e reinserire il filtro (2) nei fori di riempimento. Riempire i serbatoi, avvitare il tappo (1) e accertarsi che non ci siano perdite.



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

Snodo dello sterzo: controllo

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

Controllare e serrare eventuali bulloni allentati.

Controllare anche la durezza e il gioco dello snodo dello sterzo.

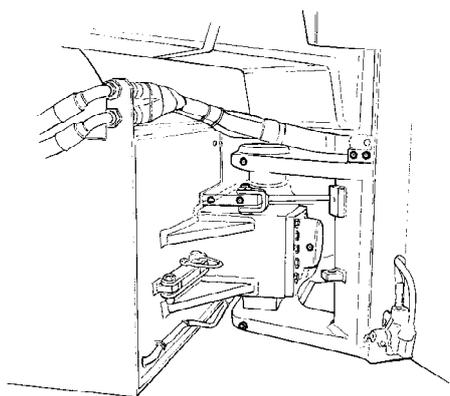


Fig. Snodo dello sterzo

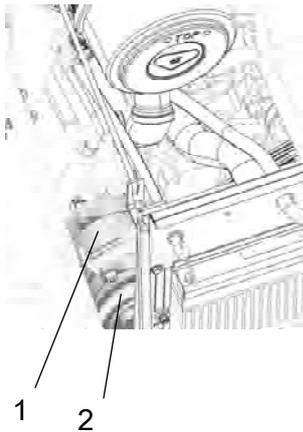


Fig. Vano motore
 1. Compressore
 2. Cinghia di trasmissione

Compressore: controllo (opzionale)

Controllare l'attacco del compressore (1).

Il compressore è posizionato nel vano motore sopra l'alternatore.

Se possibile, far funzionare l'unità per almeno cinque minuti ogni settimana per assicurare la lubrificazione delle guarnizioni e del compressore dell'impianto.

Controllare la cinghia di trasmissione (2) per assicurarsi che non vi siano danni fisici o crepe.



L'unità di condizionamento dell'aria non deve essere avviata quando la temperatura esterna è inferiore a 0°C, ad eccezione del caso sopra indicato.

Aria condizionata (opzionale)

Filtro d'essiccamento: controllo

Con l'unità in esercizio, controllare attraverso il vetro di ispezione (1) che non vi siano bolle d'aria presenti sul filtro d'essiccamento.

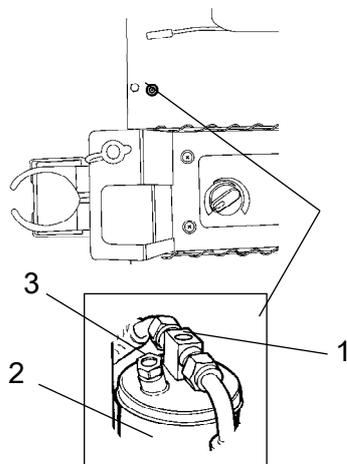


Fig. Filtro d'essiccamento
 1. Vetro di ispezione
 2. Supporto del filtro



Non lavorare mai sotto il rullo quando il motore è in moto. Parcheggiare il rullo su una superficie piana, puntellare il rullo con cunei e attivare il freno di stazionamento.

Il filtro si trova nella scatola sotto i sedili, vicino la parte sinistra del sedile destro. L'apertura della scatola è chiusa da un coperchio in gomma. Guardare la figura. Se attraverso il vetro di ispezione si vedono bolle d'aria, significa che il livello del refrigerante è troppo basso. Spegnerne l'unità, perché il livello del refrigerante è insufficiente e può danneggiare l'unità. Rabboccare il refrigerante.

Controllare il misuratore dell'umidità (3). Deve essere di colore blu. Se il colore è beige, il filtro dell'essiccatore deve essere sostituito da personale autorizzato.



Ogni intervento sul circuito del refrigerante deve essere effettuato da aziende autorizzate.



Serbatoio idraulico: drenaggio

Lasciar fuoriuscire l'acqua di condensa attraverso il tappo di spurgo (1) che si trova nel fondo del serbatoio. Il drenaggio può essere effettuato soltanto se il rullo è rimasto inutilizzato per un po' di tempo, ad esempio per una notte.

Per il drenaggio procedere come segue:

Posizionare un recipiente sotto il tappo di spurgo (1).

Allentare il tappo di spurgo (1) e lasciare fuoriuscire tutta l'acqua di condensa.

Riavvitare il tappo.

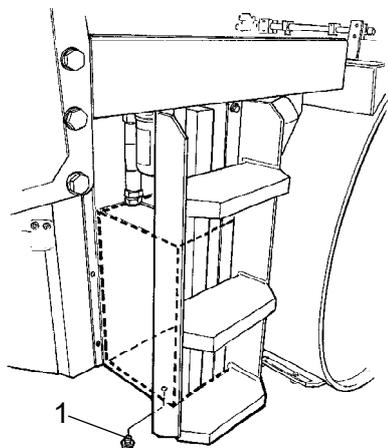


Fig. Serbatoio idraulico
1. Tappo di spurgo



Atlas Copco Road Construction Equipment

Dynapac Compaction Equipment AB
Box 504, SE 371 23 Karlskrona, Sweden

www.dynapac.com