

Manuale di istruzioni

Funzionamento e manutenzione

4812159625_F.pdf

Rullo vibrante

CC224HF/324HF/384HF

CC2200/3200/3800

CC3800H

Motore

Cummins QSB 3.3 (IIIA/T3)

Deutz TCD 3.6 L04 (IIIB/T4i), (IIIB/T4f)

Numero di serie

10000311xxA009344 -

10000315xxA009393 -

10000319xxA009520 -

10000336xxA012872 -

10000340xxA010700 -

10000344xxA012937 -

10000423xxA020964 -

10000427xxA021816 -

10000439xxA023043 -



Traduzione delle istruzioni originali

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
Guida in prossimità di bordi	7
Metodo di guida	7
Sicurezza (opzionale)	9
Aria condizionata	9
Tagliabordi/compattatore	9
Luci di lavoro - Xenon	10
Istruzioni particolari	11
Oli di serie, altri oli raccomandati e fluidi	11
Temperature ambiente elevate, superiori a +40°C (104°F)	11
Basse temperature - Rischio di congelamento	11
Temperature	11
Pulizia ad alta pressione	12
Antincendio	12
Protezione antirollio (Roll Over Protective Structure, ROPS), cabina approvata ROPS	12
Gestione della batteria	13
Avviamento di emergenza (24V)	13
Specifiche tecniche	15
Vibrazioni: postazione dell'operatore	15
Livello di rumorosità	15
Impianto elettrico	15

Pendenze	16
Dimensioni, vista laterale	16
Dimensioni, vista dall'alto	17
Pesi e volumi	18
Capacità di rendimento	18
Generali	20
Sistema idraulico	21
Aria condizionata/Climatizzazione Automatica (ACC) (opzionale)	21
Coppia di serraggio	22
Descrizione della macchina	23
Motore diesel	23
Impianto elettrico	23
Sistema di propulsione	23
Impianto frenante	24
Sistema di sterzata	24
Impianto di vibrazione	24
Cabina	24
ROPS	25
Identificazione	25
Targhette del prodotto e dei componenti	25
Numero di identificazione prodotto (numero di serie) sul telaio	26
Targhetta della macchina	26
Spiegazione del numero di serie PIN a 17 cifre	27
Targhette del motore	27
Etichette	28
Posizione delle etichette	28
Etichette sulla sicurezza	29
Etichette informative	31
Strumenti/comandi	32
Quadro di comando e comandi	32

Descrizione delle funzioni	33
Leva di marcia avanti e indietro	37
Descrizione delle funzioni	37
Leva di marcia avanti e indietro	38
Descrizione delle funzioni	38
Visualizzare le spiegazioni	38
Allarmi di macchina	42
"MAIN MENU" (menu principale)	43
"USER SETTINGS" (impostazioni utente)	44
"MACHINE SETTINGS" (impostazioni macchina)	45
"SERVICE MENU" (menu assistenza)	45
"ABOUT" (informazioni)	47
Guida operatore all'avviamento.....	47
Modalità di lavoro guida operatore	47
Strumentazione e dei comandi della cabina	48
Descrizione delle funzioni degli strumenti e dei comandi in cabina	49
Uso dei comandi della cabina.	50
Sbrinatori	50
Riscaldamento	50
Aria condizionata (AC)/Climatizzatore automatico (ACC)	50
Impianto elettrico (Versione 1).....	51
Scatole fusibili nel quadro elettrico principale	51
Impianto elettrico (Versione 2).....	52
Scheda fusibili nel quadro elettrico principale	52
Alimentazione nel vano motore/vano batteria	53
Quadro principale fusibili (Cummins)	53
Scatola dei fusibili presso l'interruttore della batteria (Deutz)	54
Fusibili nella cabina	55
Funzionamento	57
Prima dell'avviamento.....	57

Interruttore principale: inserimento.....	57
Quadro di comando, regolazioni	57
Sedile dell'operatore - Regolazioni.....	58
Promemoria cintura di sicurezza.....	58
Sedile comfort dell'operatore - Regolazioni.....	59
Freno di stazionamento.....	59
Display - Comando.....	60
Dispositivo di bloccaggio.....	61
Posizione dell'operatore	62
Visuale	62
Avviamento.....	63
Avviamento del motore	63
Display che appare quando si attiva la scelta tramite la serie di pulsanti.....	64
Descrizione degli allarmi	65
Guida.....	65
Funzionamento del rullo.....	65
Controllo del Dispositivo di bloccaggio/Arresto di emergenza/Freno di parcheggio	68
Sterzo perno (opzionale).....	69
Tagliabordi (opzionale).....	69
Vibrazione.....	70
Vibrazione manuale/automatica.....	70
Vibrazione manuale: attivazione	71
Commutatore di ampiezza/frequenza	71
Frenata	71
Frenata normale.....	71
Frenata d'emergenza	72
Spegnimento	72
Stazionamento.....	73

Blocco dei tamburi con zeppe	73
Interruttore principale	73
Soste prolungate	75
Motore	75
Batteria	75
Tubo di scarico filtro dell'aria	75
Sistema di irrorazione	75
Serbatoio del carburante	75
Serbatoio idraulico	75
Coperture, teloni	76
Cilindro dello sterzo, cerniere, ecc.	76
Varie	77
Sollevamento	77
Bloccaggio dello snodo	77
Sollevamento del rullo	78
Sollevamento del rullo con il martinetto:	78
Sbloccaggio dello snodo	79
Traino/recupero	79
Traino per brevi distanze con il motore in moto	80
Traino per brevi distanze quando il motore non è operativo.	81
Traino del rullo	81
Occhiello da traino	82
Trasporto	82
Carico CC224-624, CC2200-6200	83
Istruzioni di funzionamento: riepilogo	85
Manutenzione preventiva	87
Ispezione di accettazione e consegna	87
Garanzia	87
Manutenzione: Lubrificanti e simboli	89
Simboli di manutenzione	90

Manutenzione: programma di manutenzione.....	91
Punti di manutenzione e intervento	91
Generale	92
Ogni 10 ore di esercizio (giornalmente)	92
Superate le prime 50 ore di esercizio.....	93
Ogni 50 ore di esercizio (settimanalmente).....	93
Ogni 250 ore di esercizio (mensilmente).....	93
Ogni 500/1500 ore di esercizio	94
Ogni 1000 ore di esercizio (ogni sei mesi)	95
Ogni 2000 ore di esercizio	96
Manutenzione, 10 h	97
Controllo del livello dell'olio del motore diesel.....	97
Livello del refrigerante: controllo	98
Serbatoio del carburante: rifornimento	98
Riempimento serbatoio dell'acqua standard	99
Serbatoio olio idraulico: Controllo del livello dell'olio.....	99
Sistema di nebulizzazione/ tamburo	
Controllo.....	100
Pulizia del filtro grosso	100
Sistema di nebulizzazione/Tamburo	
Pulizia dell'ugello di nebulizzazione	101
Irrorazione di emergenza (accessorio, pompa supplementare nel sistema di pompe).....	102
Raschietti elastici	
Controllo.....	102
Raschietti	
Impostazione, regolazione	103
Manutenzione: 50h	105
Filtro del carburante: drenaggio	105
Ingranaggi tamburo: controllo del livello dell'olio.....	106
Manutenzione: 250h	107

Motore diesel	
Cambio dell'olio	107
Motore	
Sostituzione filtro dell'olio	108
Radiatore dell'olio idraulico	
Controllo - Pulizia	108
Batteria	
Controllare la condizione.....	109
Controllo dell'aria condizionata (opzionale)	
Aria condizionata (opzionale)	
Filtro d'essiccamento: controllo	110
Tagliabordi (opzionale)	
- Lubrificazione	110
Manutenzione: 500h	111
Motore diesel	
Cambio dell'olio	111
Motore	
Sostituzione filtro dell'olio	112
Il filtro del carburante motore: sostituzione/pulizia	112
Radiatore dell'olio idraulico	
Controllo - Pulizia	113
Batteria	
Controllare la condizione.....	113
Filtro dell'aria	
Controllo - Sostituire il filtro dell'aria principale.....	114
Filtro di riserva: sostituzione.....	114
Depuratore dell'aria	
: pulizia	115
Tamburo: livello olio	
Controllo: rabbocco	115
Elementi in gomma e viti di fissaggio	
Controllo	116
Supporto del sedile: lubrificazione	116
Lubrificazione del cuscinetto dello sterzo (opzionale).....	117

Tappo del serbatoio idraulico: Controllo.....	117
Controllo dell'aria condizionata (opzionale)	
Aria condizionata (opzionale)	
Filtro d'essiccamento: controllo	118
Tagliabordi (opzionale)	
- Lubrificazione.....	119
Manutenzione: 1000h	121
Motore diesel	
Cambio dell'olio	121
Motore	
Sostituzione filtro dell'olio	122
Il filtro del carburante motore: sostituzione/pulizia	122
Radiatore dell'olio idraulico	
Controllo - Pulizia	123
Batteria	
Controllare la condizione.....	123
Filtro dell'aria	
Controllo - Sostituire il filtro dell'aria principale.....	124
Filtro di riserva: sostituzione.....	124
Depuratore dell'aria	
: pulizia	125
Filtro idraulico	
Sostituzione.....	126
Tamburo: cambio dell'olio	127
Ingranaggi tamburo: cambio dell'olio.....	127
Ingranaggi tamburo: controllo del livello dell'olio.....	128
Elementi in gomma e viti di fissaggio	
Controllo	128
Supporto del sedile: lubrificazione	129
Lubrificazione del cuscinetto dello sterzo (opzionale).....	129
Tappo del serbatoio idraulico: Controllo.....	130
Snodo dello sterzo - Serraggio.....	130

Cabina	
Filtro dell'aria pulita: sostituzione	131
Aria condizionata (opzionale):	
Controllo	131
Aria condizionata (opzionale)	
Filtro d'essiccamento: controllo	132
Tagliabordi (opzionale)	
- Lubrificazione	132
Manutenzione: 2000h	133
Motore diesel	
Cambio dell'olio	133
Motore	
Sostituzione filtro dell'olio	134
Il filtro del carburante motore: sostituzione/pulizia	134
Radiatore dell'olio idraulico	
Controllo - Pulizia	135
Batteria	
Controllare la condizione	135
Filtro dell'aria	
Controllo - Sostituire il filtro dell'aria principale	136
Filtro di riserva: sostituzione	136
Depuratore dell'aria	
: pulizia	137
Filtro idraulico	
Sostituzione	138
Tamburo: cambio dell'olio	139
Ingranaggi tamburo: cambio dell'olio	139
Ingranaggi tamburo: controllo del livello dell'olio	140
Elementi in gomma e viti di fissaggio	
Controllo	140
Supporto del sedile: lubrificazione	141
Lubrificazione del cuscinetto dello sterzo (opzionale)	141
Tappo del serbatoio idraulico: Controllo	142
Serbatoio idraulico	
Cambio dell'olio	142

Serbatoio del carburante:	
pulizia	143
Sistema di irrorazione	
drenaggio	143
Serbatoio dell'acqua: pulizia.....	144
Snodo dello sterzo: controllo	144
Snodo dello sterzo - Serraggio.....	145
Cabina	
Filtro dell'aria pulita: sostituzione	145
Aria condizionata (opzionale):	
Controllo	146
Aria condizionata (opzionale)	
Filtro d'essiccamento: controllo	146
Tagliabordi (opzionale)	
- Lubrificazione	147

Introduzione

La macchina

Dynapac CC224HF/324HF/384HF, CC2200/3200/3800 è un rullo tandem vibrante da 8/8/9,5 t con tamburi di 1500/1730/1730 mm (59/68/68 in) in ampiezza. La macchina è dotata di trasmissione, freni, funzione di vibrazione e timer per l'irroratore di acqua su entrambi i tamburi.

CC224HF/324HF, CC2200/3200 è disponibile anche nella versione Combi con 4 ruote gommate posteriori al posto del tamburo d'acciaio.

Una gamma di varie impostazioni di potenza del motore, piattaforme di guida, possibilità e opzioni di comando rende la macchina disponibile in molte configurazioni diverse.

Utilizzo previsto

La macchina è principalmente progettata per l'utilizzo con strati di asfalto spessi o sottili grazie alle due ampiezze di vibrazione disponibili, ottimizzate per questo scopo. È inoltre possibile compattare terreni granulari, ad esempio costituiti da sabbia o ghiaia.

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.



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



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

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.

Questo manuale contiene le istruzioni per la manutenzione periodica, da eseguire a cura dell'operatore della macchina ogni 10 e ogni 50 ore di esercizio. Gli interventi per gli altri intervalli di manutenzione devono essere eseguiti a cura del personale di assistenza accreditato (Dynapac).



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

Gli interventi di manutenzione e i controlli specifici per i motori diesel devono essere eseguiti a cura del personale certificato del produttore del motore.

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 applicabili alla salute e la sicurezza le macchine, come da direttiva macchine 2006/42/CE, ed è conforme alle altre normative e direttive applicabili.

Insieme alla macchina viene consegnata una "Dichiarazione di conformità", nella quale sono specificate normative e direttive applicabili con eventuali integrazioni, nonché gli standard armonizzati ed altre norme vigenti, che secondo le normative stesse devono essere indicate per iscritto.

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. **Solo l'operatore è autorizzato a salire sul rullo. Restare sempre seduti durante il funzionamento della macchina.**
4. **Non utilizzare la macchina se necessita di una messa a punto e/o riparazione.**
5. **Salire e scendere dal rullo esclusivamente quando è completamente fermo. Utilizzare gli appositi gradini con le relative maniglie e guide. Per salire o scendere dalla macchina, si consiglia di usare sempre una "presa a tre punti", ovvero di tenere sempre due piedi e una mano, oppure un piede e due mani, a contatto con la macchina. Non saltare mai giù dalla macchina.**
6. **La barra antiribaltamento ROPS deve essere sempre utilizzata.**
7. **Procedere lentamente in caso di curve a gomito.**
8. **Evitare di passare sopra i dossi. Affrontare la salita/discesa frontalmente.**
9. **Evitare di operare col rullo all'esterno dei bordi, se il substrato non ha piene capacità portanti o si trova in prossimità di una pendenza. Evitare di lavorare in prossimità di bordi e fossati o simili, nonché su terreni in condizioni tali da influenzare la resistenza e la capacità di sostenere il rullo del terreno stesso.**
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:**
 - Spegnerne 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:**
 - Bloccare con cunei i tamburi/ruote.
 - Se necessario bloccare lo snodo.
 - Bloccare adeguatamente le attrezzature che si presentano a sbalzo, come la pala lisciante e lo spargighiaia.
- 16. Se la rumorosità è superiore a 80 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/giubbetto ad alta visibilità
 - guanti da lavoro
- 20. Se la macchina sembra rispondere in modo anomalo durante la guida, arrestarla e controllarla.**

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.



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.

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.

Sicurezza: durante il funzionamento



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.

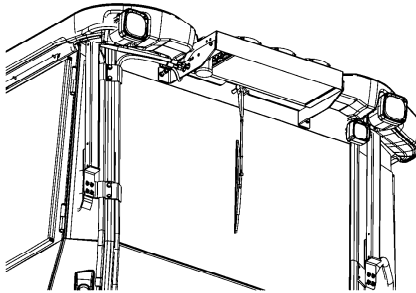
Sicurezza (opzionale)**Aria condizionata**

Fig. Aria condizionata (ACC)



L'impianto contiene refrigerante sotto pressione. È proibito rilasciare refrigeranti nell'atmosfera.



Solo aziende autorizzate possono operare sul circuito del refrigerante.



L'impianto di raffreddamento è sotto pressione e se gestito impropriamente può provocare lesioni alle persone. Non staccare o allentare i raccordi dei flessibili.



Il sistema deve essere riempito da personale autorizzato con un refrigerante approvato, qualora necessario. Consultare l'etichetta che si trova sopra o nei pressi dell'installazione.

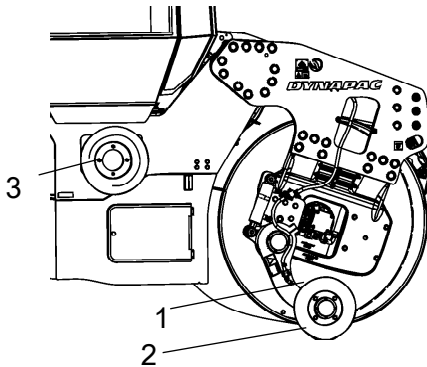


Fig. Tagliabordi/compattatore
1. Posizione da trasporto
2. Posizione in esercizio
3. Pomello per volante del tagliabordi/compattatore.



Controllare che nessuno si trovi nell'area operativa del rullo quando è in esercizio.



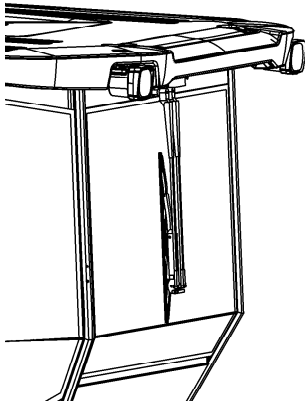
Il tagliabordi è formato da parti rotanti: sussiste quindi il rischio di schiacciamento.



L'attrezzo deve essere rimesso nella posizione da trasporto (posizione sollevata) (1) al termine di ogni utilizzo.



Se il tagliabordi e le sue parti vengono smontate, assicurarsi di disporlo in posizione elevata e a contatto con il suolo.

Luci di lavoro - Xenon***Attenzione, alta tensione!******Fig. Luci allo Xenon in cabina***

Le luci di servizio allo Xenon hanno un'alimentazione secondaria ad alta tensione.

La manutenzione delle luci deve essere effettuata esclusivamente da un elettricista autorizzato e con la tensione primaria scollegata.

Contattare un rivenditore Dynapac.

***Attenzione, residuo pericoloso per l'ambiente!***

Le luci di servizio allo Xenon comprendono una lampada di scarico che contiene mercurio (Hg).

Una lampada difettosa deve essere considerata un residuo pericoloso e deve essere smaltita secondo le normative locali.

Istruzioni particolari

Oli di serie, altri oli raccomandati e fluidi

Prima di lasciare lo stabilimento, i sistemi e i componenti vengono riempiti con oli e fluidi come da specifiche di lubrificazione. Questi sono adatti ad operare a temperature ambiente variabili da -15°C a +40°C (-5°F - 105 °F).



La temperatura ambiente 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 S2V100 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.

È possibile scollegare il tubo di uscita dal serbatoio centrale e posizionarne l'estremità libera in un contenitore con antigelo in modo che venga fatto passare attraverso la pompa o il filtro.

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 direttamente il getto verso i componenti elettrici.



Non pulire il cruscotto/display con l'alta pressione.



L'Electrical Drive Control e la scatola del computer non devono essere lavate mediante pulizia ad alta pressione e non si deve assolutamente utilizzare acqua. Eseguirne la pulizia con uno strofinaccio asciutto.



Non utilizzare mai detergenti in grado di distruggere i componenti elettrici oppure conduttori.

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, né nel tubo di scarico. Ciò 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 (24V)

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.

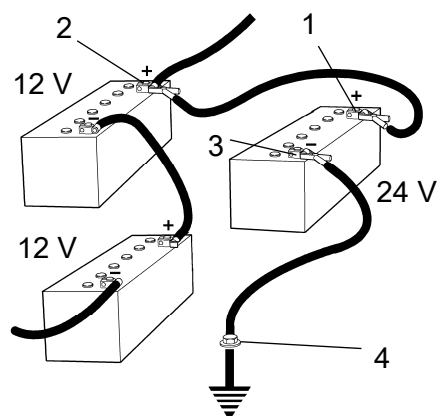


Fig. Avviamento di emergenza

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

I cavi di emergenza devono essere a 24 V.

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 di vibrazione sono stati misurati sulla base del ciclo operativo descritto nella Direttiva UE 2000/14/CE sulle macchine destinate al mercato europeo, con la funzione di vibrazione attivata operante su materiale polimero morbido e con il sedile dell'operatore in 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 di rumorosità sono stati misurati sulla base del ciclo operativo descritto nella Direttiva UE 2000/14/CE sulle macchine destinate al mercato europeo, con la funzione di vibrazione attivata, operante su materiale polimero morbido e con il sedile dell'operatore in posizione di trasporto.

Livello di potenza del suono garantito, L_{wA}	60 kW	106 dB (A)
	74/75kW	107 dB (A)
Livello di pressione del suono avvertito all'orecchio dell'operatore (piattaforma), L_{pA}		91 ± 3 dB (A)
Livello di pressione del suono avvertito all'orecchio dell'operatore (cabina), L_{pA}		85 ± 3 dB (A)

I dati effettivi possono divergere da quelli indicati in considerazione delle condizioni di lavoro.

Impianto elettrico

Le macchine sono state sottoposte al test EMC in base alla direttiva EN 13309:2000 "Macchine da costruzione"



Max. 20° o 36%

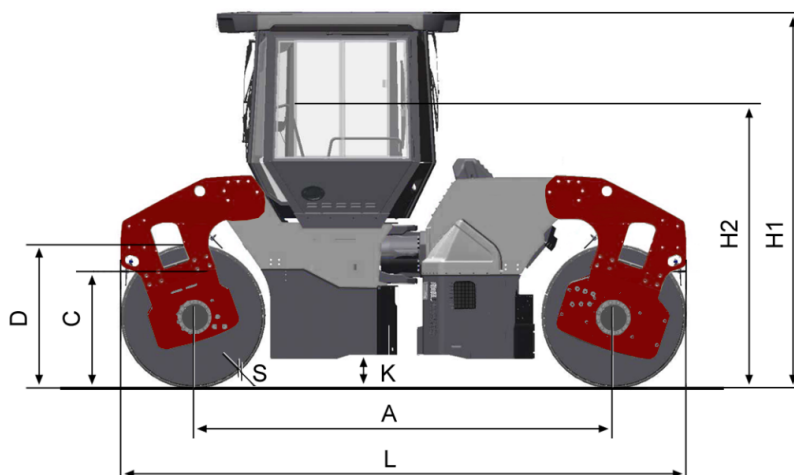
Pendenze

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

L'angolo di sterzata era corrispondente a zero, la vibrazione DISATTIVATA e tutti i serbatoi erano pieni.

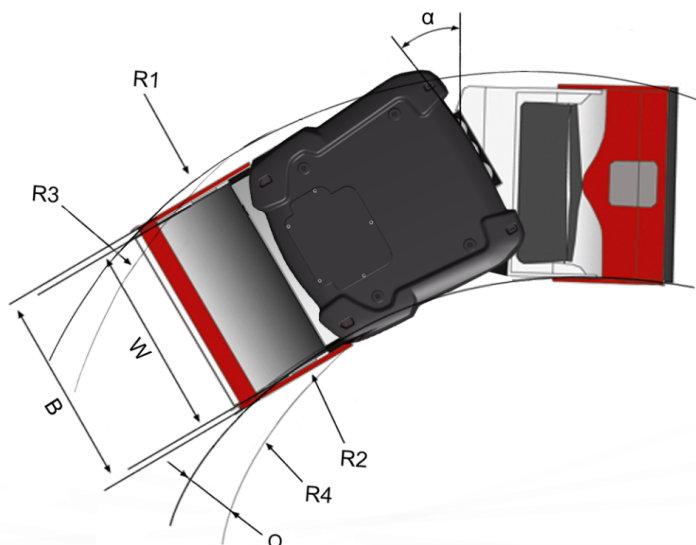
Occorre tenere sempre ben presente che in caso di terreno meno resistente, eventuali sterzate, attivazione della vibrazione, velocità di avanzamento e di spostamento del baricentro sono tutti elementi che possono provocare un ribaltamento, a valori di inclinazione inferiori a quelli indicati.

Dimensioni, vista laterale



	Dimensioni	mm	pollici
A	Interasse	3340	131
D	Diametro, tamburo	1150	45
H1	Altezza con ROPS/cabina	2990	118
H2	Altezza senza ROPS/cabina	2275	90
K	Ingombro a terra	310	12
L	Lunghezza, variante standard	4490	177
S	Spessore, ampiezza del tamburo, nominale	18	0,7

Dimensioni, vista dall'alto



	Dimensioni	mm	pollici
B1	Larghezza macchina, standard		
	CC224HF, CC2200	1640	64.5
	CC324HF/384HF, CC3200/3800	1870	74
	CC3800H	2020	79.5
B2	Larghezza macchina, asimmetrica		
	CC224HF, CC2200	1900	75
	CC324HF, CC3200	2010	79
	CC384HF, CC3800	2045	80.5
	CC3800H	2085	82
R1	Raggio di sterzata, esterno		
	CC224HF, CC2200	6570 / 5190*	259 / 204*
	CC324HF, CC3200	6685 / 5305*	263 / 209*
	CC384HF, CC3800	6685	263
R2	Raggio di sterzata, interno		
	CC224HF, CC2200	5570 / 3225*	219 / 127*
	CC324HF, CC3200	-	-
	CC384HF, CC3800	-	-
Lar.	Larghezza del tamburo		
	CC224HF, CC2200	1500	59
	CC324HF/384HF, CC3200/3800	1730	68
	*) con disassamento		

Pesi e volumi
Pesi

Peso di servizio			ROPS (EN500)	Cabina
CC224HF, CC2200	STD	(kg)	7 600	7 800
		(libbre)	16 760	17 200
	DISASSAMENTO	(kg)	8 100	8 300
		(libbre)	17 860	18 300
CC324HF, CC3200	STD	(kg)	8 100	8 300
		(libbre)	17 860	18 300
	DISASSAMENTO	(kg)	8 600	8 900
		(libbre)	18 960	19 630
CC384HF, CC3800	STD	(kg)	9 400	9 600
		(libbre)	20 730	21 170
CC3800H	STD	(kg)	9 800	10 000
		(libbre)	21 600	22 050

Volumi dei fluidi

Serbatoio del carburante	130 litri	34 galloni
Serbatoio dell'acqua	750 litri	198 galloni

Capacità di rendimento
Dati di compattazione

Carico lineare statico	(Anteriore)	(Posteriore)	
CC224HF, CC2200	25,7	25,7	(kg/cm)
	144	144	(pli)
CC324HF, CC3200	23,6	23,6	(kg/cm)
	132	132	(pli)
CC384HF, CC3800	27,2	27,2	(kg/cm)
	152	152	(pli)
CC3800H	28,9	28,9	(kg/cm)
	162	162	(pli)

Ampiezza	Alta	Bassa	Bassa(CE-2006)
CC224HF-384HF, CC2200-3800	0,7	0,3	0,2 (mm)
	0,028	0,012	0,008 (in)
CC3800H	0,6	0,3	(mm)
	0.024	0.012	(in)

Frequenza di vibrazione	Ampiezza alta	Ampiezza elevata (CE-2006)	Ampiezza bassa	Ampiezza bassa (CE-2006)
	48	48	67	61 (Hz)
	2 850	2 850	4 020	3 660 (wibr./min.)

Forza centrifuga	Ampiezza alta	Ampiezza elevata (CE-2006)	Ampiezza bassa	Ampiezza bassa (CE-2006)
CC224HF, CC2200	78	72	67	38 (kN)
	17 550	16 200	15 075	8 550 (lb)
CC324HF/384HF, CC3200/3800	90	77	75	43 (kN)
	20 250	17 325	16 875	9 675 (lb)

Propulsione

Velocità	0-12 km/h	0-7.5 miglia/h
Capacità di scalata (teorica)		
CC224HF, CC2200	42 %	
CC324HF/384HF, CC3200/3800	37 %	
CC3800H	31 %	

Generali

Motore

Produttore/Modello	Cummins QSB 3.3	(IIIA/T3)
	Deutz TCD 3.6 L04	(IIIB/T4i), (IIIB/T4f)
Moc (SAE J1995), 2200 obr./min	60kW (IIIA/T3)	80 HP
	74kW (IIIA/T3)	99 HP
	75kW (IIIB/T4i)	100 HP
	55kW (IIIB/T4f)	75 HP
Velocità del motore		
- minima	900 giri/min.	
- carico/scarico	1600 obr./min	
- lavoro/trasporto	2.200 giri/min.	



I motori Tier 4i / T4f / 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 causa problemi di funzionamento e di durata utile dei componenti nonché, in ultima analisi, del motore.

Impianto elettrico

Batteria	24V (2x12V 74Ah)
Alternatore	24V 60A
Fusibili	Vedi sezione "Impianto elettrico, fusibili"

Lampadine (se montate)	Watt	Presa
Fari anteriori	75/70	P43t (H4)
Indicatori di direzione anteriori	2	BA9s
Luci laterali	5	SV8,5
Luci di stop e di posizione	21/5	BAY15d
Indicatori di direzione posteriori	21	BA15s
Luce della targa	5	SV8,5
Luci di servizio	70	PK22s (H3)
	35	Xenon
Luci cabina	10	SV8,5

Sistema idraulico

Pressione di apertura	MPa	psi
Sistema di guida	35	5 080
Sistema di alimentazione	2.5	365
Sistema di vibrazione	19	2 760
Sistemi di controllo	20	2 900
Rilascio dei freni	1.8	260

Aria condizionata/Climatizzazione Automatica (ACC) (opzionale)

Il sistema descritto nel presente manuale è del tipo AC/ACC (con climatizzazione automatica). Il sistema ACC mantiene la temperatura desiderata all'interno della cabina, sempre che finestre e porte vengano mantenute chiuse.

Contiene gas fluorurati ad effetto serra.

Designazione del refrigerante: HFC-134a

Peso del refrigerante a pieno carico: 1,350 kg

Equivalente in CO₂: 1,930 tonn

GWP (potenziale di riscaldamento globale): 1430

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

Descrizione della macchina

Motore diesel

La macchina è equipaggiata con un motore diesel turbocompresso (WGT) a quattro cilindri raffreddato ad acqua con iniezione diretta (HPCR) e intercooler, a controllo completamente elettronico.

WGT - Waste Gate Turbo

HPCR - iniezione carburante High Pressure Common Rail

(IIIB/T4i/T4f)

Il motore è dotato inoltre di ricircolo dei gas di scarico raffreddati (CeGR) e di un sistema catalizzatore di ossidazione diesel (DOC) per il post-trattamento dei gas di scarico.

Il motore è inoltre dotato di turbo a flusso variabile (VFT) a controllo elettronico e ventilazione chiusa del carter.

ceEGR - External Cooled EGR-controllo elettronico

DOC - Diesel Oxidation Catalyst

VFT - Variable Flow Turbocharger - controllo elettronico

Impianto elettrico

La macchina dispone delle seguenti unità di controllo (ECU, Electronic Control Unit, unità di controllo elettronica) ed unità elettroniche.

- ECU principale (per la macchina)
- Unità di controllo del motore diesel (ECM)
- Scheda I/O (scheda di controllo)
- Display

Sistema di propulsione

Il sistema di propulsione è del tipo idrostatico

Un'unità motrice (motore di trasmissione + cambio) conduce ciascun tamburo o coppia di ruote.

Le macchine con tamburi divisi hanno un'unità motrice per semi-tamburo e sistema Anti-Spin.

Tutti i motori di propulsione sono collegati in parallelo, e sono alimentati con olio idraulico da una pompa idraulica.

La velocità della macchina è proporzionale all'angolo della leva di comando (la deflessione della leva di marcia avanti/indietro regola la velocità). È disponibile come opzione un selettore di velocità.

Impianto frenante

L'impianto frenante comprende un freno di servizio, un freno secondario e un freno di stazionamento. Il sistema del freno di servizio produce un ritardo del sistema di propulsione, cioè una frenata idrostatica.

Freno secondario/di stazionamento

Il sistema del freno secondario e del freno di stazionamento comprende freni a disco su ciascun tamburo, semi-tamburo e rispettiva coppia di ruote. I freni a disco vengono disinseriti tramite pressione idraulica.

Sistema di sterzata

Il sistema di sterzata è di tipo idrostatico. Il volante è collegato ad una valvola di sterzo che distribuisce il flusso ai cilindri dello sterzo in corrispondenza dello snodo. Una pompa idraulica alimenta la valvola di sterzo on olio.

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

In alcuni mercati, la macchina è anche equipaggiata con un sistema di sterzata di emergenza, manuale oppure elettro-idraulico.

Impianto di vibrazione

L'impianto di vibrazione è un sistema idrostatico nel quale un motore idraulico guida l'albero eccentrico, che genera le vibrazioni del tamburo.

Un albero eccentrico nel tamburo anteriore e posteriore genera le vibrazioni del tamburo.

Ciascun albero eccentrico è azionato da un motore idraulico. Una pompa idraulica alimenta di olio ciascun motore idraulico.

La direzione di rotazione del motore idraulico controlla l'elevata ampiezza/bassa frequenza o la bassa ampiezza/alta frequenza.

Cabina

La cabina è dotata di un sistema di riscaldamento e di ventilazione con sbrinatori per tutti i finestrini. La cabina può essere dotata di aria condizionata (ACC).

Uscita di emergenza

La cabina dispone di due uscite di emergenza: la portiera e il finestrino posteriore della cabina, che può essere rotto con il martello di emergenza situato all'interno della cabina.

ROPS

ROPS è l'acronimo di "Roll Over Protective Structure".

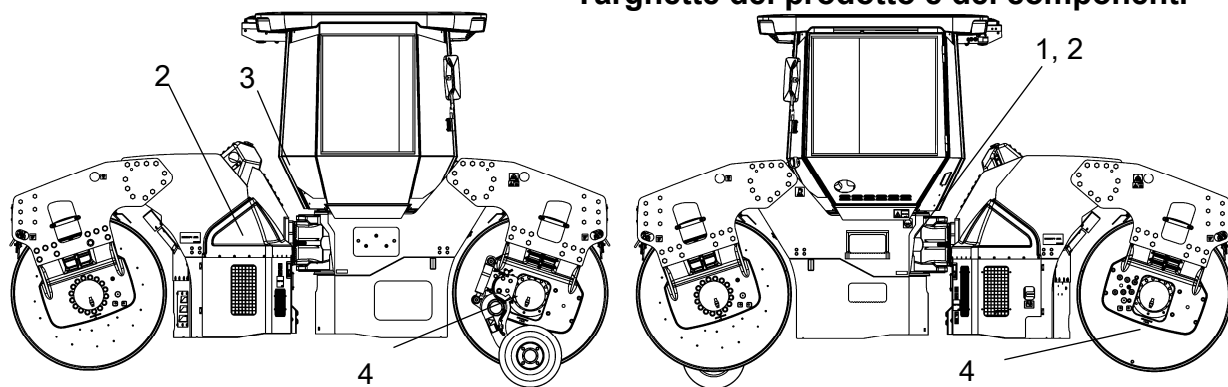
La cabina è approvata come cabina di protezione conforme allo standard ROPS.

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

Non eseguire alcuna modifica sulla cabina o sulla struttura 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 o meno dello standard 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
3. Targhetta della cabina/ROPS - Certificazione, prodotto e numeri di serie
4. Targhetta del componente, tamburo - Prodotto 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 anteriore del telaio

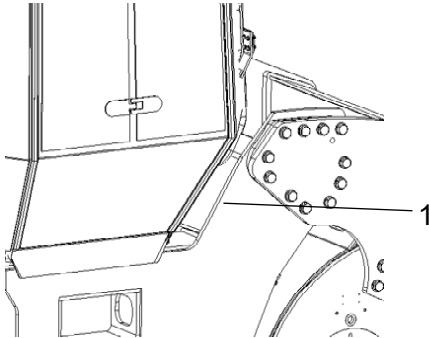
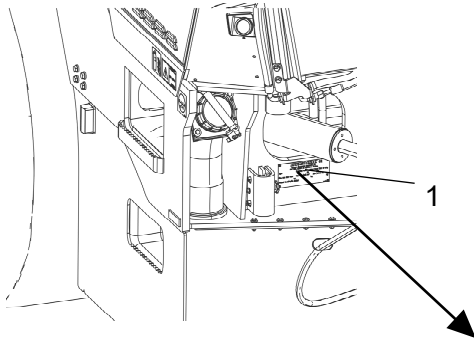


Fig. PIN sulla sezione anteriore del telaio

Targhetta della macchina

La targhetta di identificazione della macchina (1) si trova sul lato sinistro della sezione anteriore del telaio, accanto allo snodo dello sterzo.

La targhetta riporta fra l'altro 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. (In alcuni casi il marchio CE può essere assente).



**Fig. Piattaforma dell'operatore
1. Targhetta della macchina**

	 Dynapac Compaction Equipment AB Box 504, SE-371 23 Karlskrona Sweden			
Product Identification Number		XXXXXXXXXXXXXXXXXX		
Designation	Type	Rated Power	Max axle load front / rear	
XXXXXX	XXXXXX	XXX kW	XXXX/XXXX kg	
Gross machinery mass		Operating mass	Max ballast	[Date of Mfg]
XXXX kg		XXXX kg	XXXX kg	XXXX
Made in Sweden				
4811 0001 33				

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

100	00123	V	x	A	123456
A	B	C	F		

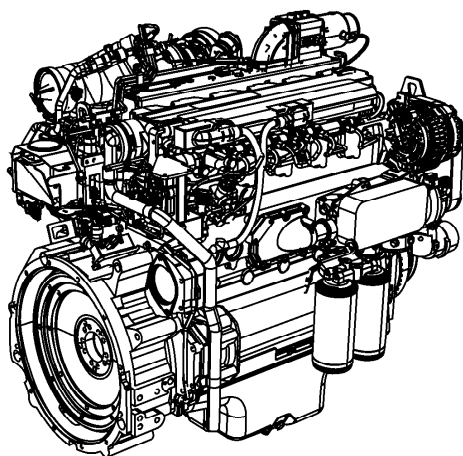
Spiegazione del numero di serie PIN a 17 cifre

A= Produttore

B= Famiglia/Modello

C= Lettera di controllo

F= Numero di serie

**Targhette del motore**

Le targhette con il tipo di motore (1) si trovano sui lati superiore e destro del motore.

Le targhette specificano 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.

Su alcune macchine può essere presente una targhetta del motore insieme alla targhetta della macchina, se la targhetta originale posta sul motore è coperta da equipaggiamento/accessori extra.

Etichette

Posizione delle etichette

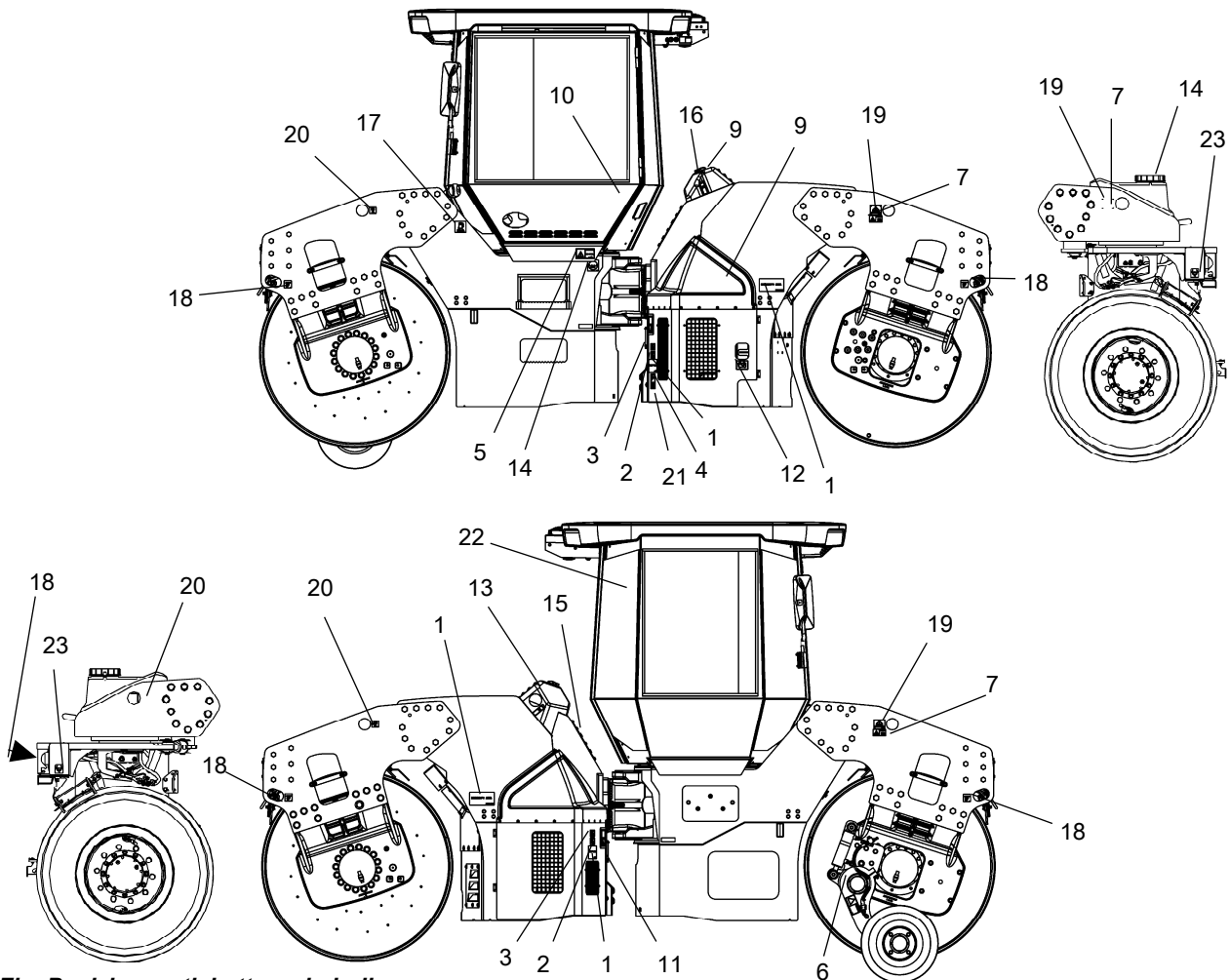


Fig. Posizione, etichette e simboli

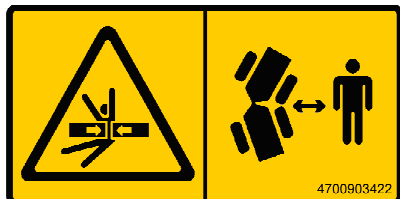
1. Attenzione, area di schiacciamento	4700903422	12. Interruttore principale	4700904835
2. Attenzione, componenti rotanti del motore	4700903423	13. Refrigerante	4700388449
3. Attenzione, superfici calde	4700903424	14. Ad acqua	4700991657
4. Avvertenza, disinserimento dei freni	4700904895	15. Livello del fluido idraulico	4700272373
5. Attenzione, manuale di istruzioni	4700903459	16. Olio idraulico Olio idraulico biologico	4700272372 4700904601/792772
6. Attenzione, Tagliabordi	4700904083	17. Carburante diesel	4700991658* 48121100345**
7. Attenzione, bloccaggio	4700908229 4812125363	18. Punto di fissaggio	4700382751
9. Attenzione, gas di avviamento	4700791642	19. Targhetta per il sollevamento	4700904870
10. Scomparto per il manuale	4700903425	20. Punto di sollevamento	4700357587
11. Voltaggio batterie	4700393959	21. Livello dell'effetto sonoro	4700791276/77
		22. Uscita di emergenza	4700903590
		23. Pressione di gonfiaggio pneumatici (Combi)	4700355983
		24. Carburante a basso tenore di zolfo	4811000344**

*) IIIA/T3

**) IIIB/T4i/T4f

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.

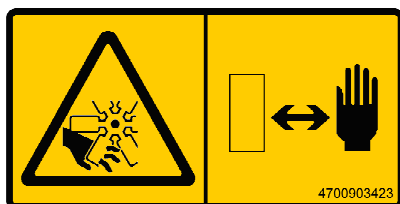


4700903422

Avvertenza - Pericolo di schiacciamento, snodo centrale/tamburo.

Mantenersi a distanza di sicurezza dall'area di schiacciamento.

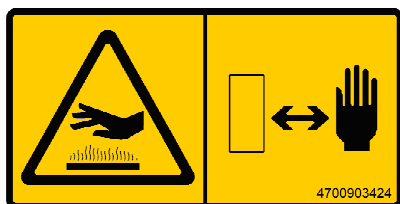
(Due zone di schiacciamento sulle macchine dotate di sterzo perno)



4700903423

Avvertenza - Componenti rotanti del motore.

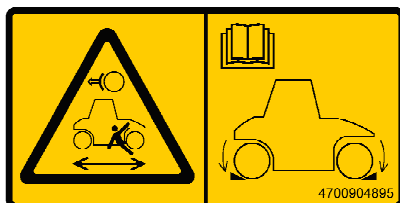
Tenere le mani a distanza di sicurezza.



4700903424

Avvertenza - Superfici calde nel vano motore.

Tenere le mani a distanza di sicurezza.

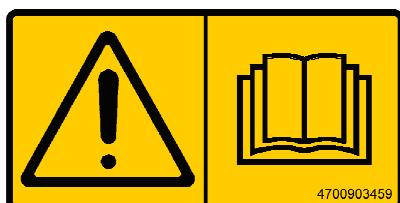


4700904895

Attenzione - Disinserimento dei freni

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

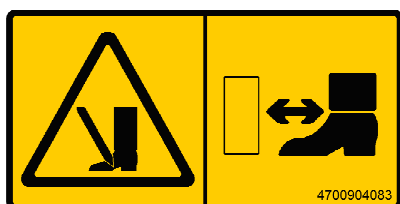
Pericolo di schiacciamento.



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.



4700904083

Attenzione - Tagliabordi (optional)

Attenzione elementi rotanti.

Mantenersi a distanza di sicurezza dall'area di schiacciamento.

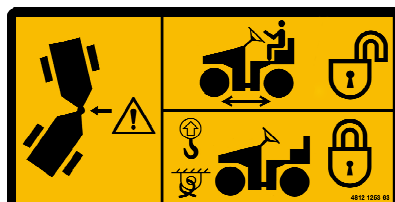


4700908229

Attenzione - Rischio di schiacciamento

Lo snodo centrale deve essere bloccato durante il sollevamento.

Leggere il manuale di istruzioni.



4812125363

Attenzione - Bloccaggio

Lo snodo centrale deve essere bloccato durante il trasporto e il sollevamento,

ma aperto durante il funzionamento.

Leggere il manuale di istruzioni.



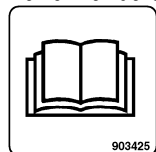
4700791642

Avvertenza - Gas di avviamento

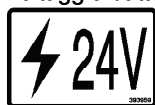
Non si deve utilizzare gas di avviamento.

Etichette informative

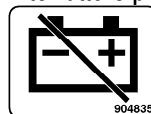
Vano manuale



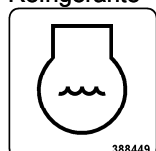
Voltaggio batterie



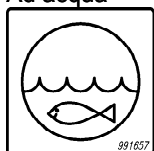
Interruttore principale



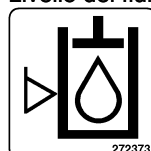
Refrigerante



Ad acqua



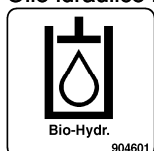
Livello del fluido idraulico



Olio idraulico



Olio idraulico biologico



Carburante diesel



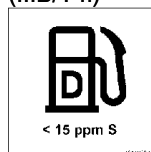
Bio-fluido idraulico PANOLIN



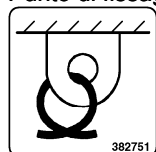
Carburante a basso tenore di zolfo



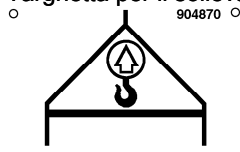
(IIIB/T4i)



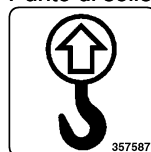
Punto di fissaggio



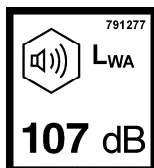
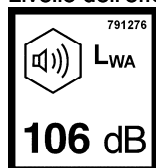
Targhetta per il sollevamento



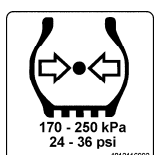
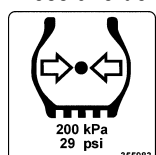
Punto di sollevamento



Livello dell'effetto sonoro



Pressione dei pneumatici (combi)



Uscita di emergenza



Strumenti/comandi

Quadro di comando e comandi

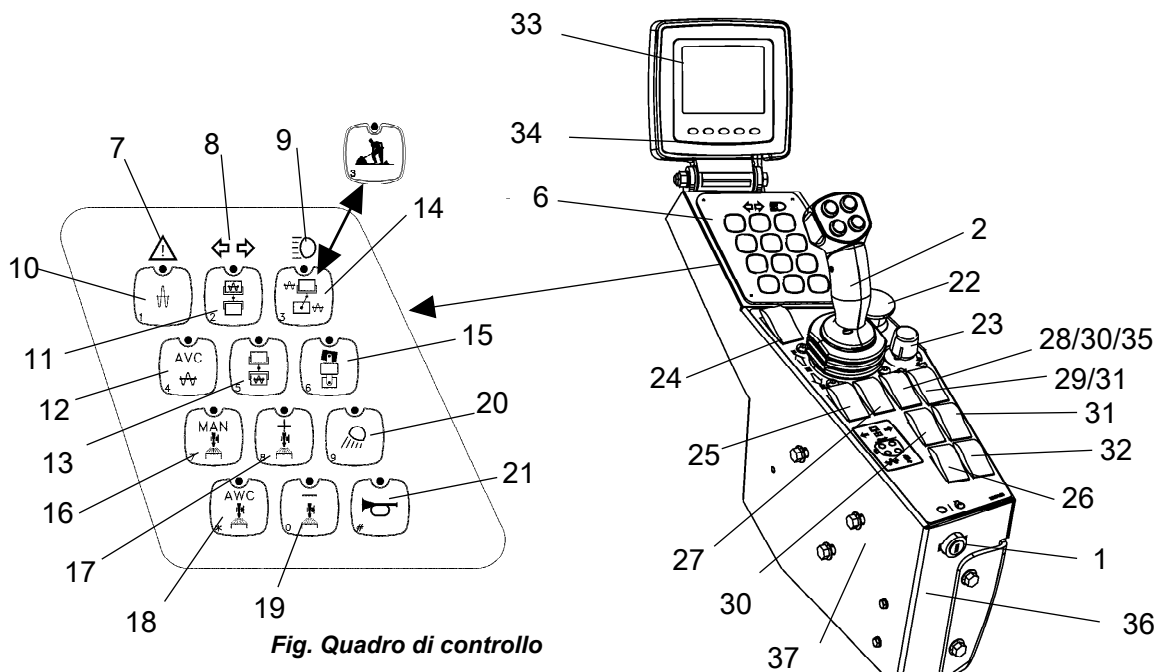


Fig. Quadro di controllo

1	Interruttore di accensione	13	Tamburo posteriore vibrazioni	25	Freno di parcheggio
2	Leva di marcia avanti e indietro	14	Modalità di esercizio (disassamento e vibrazioni permessi più avvio e arresto graduale abilitati)	26	* Luci di emergenza
		15	CG - solo sterzata del tamburo anteriore	27	* Lampeggiatore
		16	Nebulizzatore manuale	28	* Spargighiaia (non per combi)
		17	Aumentare nebulizzatore (timer)	29	Switch posizione marce
6	Serie di pulsanti	18	Nebulizzatore automatico (AWC)	30	* Tagliabordi su/giù
7	Spia centrale	19	Ridurre nebulizzatore (timer)	31	* Tagliabordi, nebulizzazione
8	* Indicatori di direzione	20	* Luce di servizio	32	* Luci bordo tamburi
9	* Spia abbaglianti	21	Clacson	33	Display
10	Ampiezza alta	22	Arresto di emergenza	34	Pulsanti funzione (5 pz.)
11	Tamburo anteriore vibrazioni	23	Limitatore di velocità	35	Nebulizzazione, serbatoio dell'emulsione (combi)
12	Controllo automatico delle vibrazioni (AVC)	24	- Selettore giri/min, motore diesel	36	Presa di servizio
				37	Regolazione altezza, pannello di controllo

* Opzionale

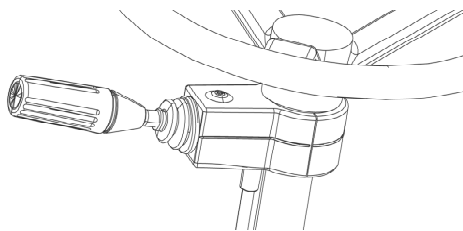


Fig. Interruttore sul piantone dello sterzo (opzionale)

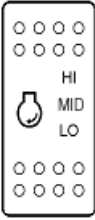
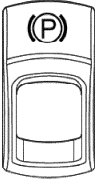
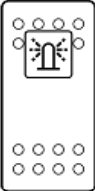
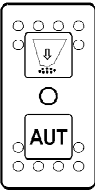
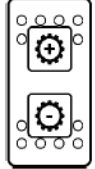
Funzioni

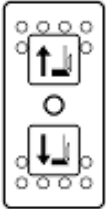
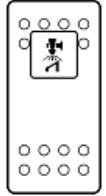
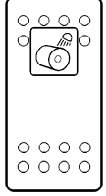
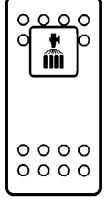
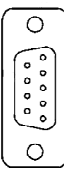
1. Indicatori di direzione
2. Luci di guida
3. Abbaglianti/anabbaglianti
4. Luci di parcheggio
5. Avvisatore acustico

Descrizione delle funzioni

N.	Denominazione	Simbolo	Funzione
1	Chiave di accensione		Si interrompe il circuito elettrico. Tutti gli strumenti e i comandi elettrici sono alimentati. Avvio del motore. Per iniziare: Girare la chiavetta di accensione verso destra fino a quando il display SI ACCENDE e aspettare che il rullo visualizzato SI SPENGA e venga sostituito dall'immagine dello stato.
2	Leva di marcia avanti/indietro		NOTA: Per avviare il motore, la leva deve trovarsi in posizione neutra. Il motore non parte se la leva si trova in qualsiasi altra posizione. Direzione e velocità vengono controllate tramite la leva di comando avanti/indietro. Spostare la leva in avanti per muovere il rullo in avanti, e all'indietro per spostarlo all'indietro. La velocità del rullo è proporzionale alla distanza della leva dalla posizione neutra. Più la leva si allontana dalla posizione neutra, maggiore sarà la velocità.
6	Serie di pulsanti		
7	Indicazione di spia centrale		Indicazione di guasto generale. Per ottenere la descrizione del guasto, consultare il display (33).
8	Indicatori di direzione		Segnala gli indicatori di direzione attivi (attivati tramite l'interruttore sul piantone dello sterzo).
9	Spia abbaglianti		Segnala gli abbaglianti attivi (attivati tramite l'interruttore sul piantone dello sterzo).
10	Selettore di ampiezza, ampiezza alta		L'attivazione inserisce l'ampiezza alta. (L'ampiezza bassa è la modalità di base se il pulsante non è attivato.)
11	Vibrazione, tamburo anteriore		Attivazione della vibrazione sul tamburo anteriore. Se la modalità di lavoro (14) non è attivata, sui tamburi non saranno presenti vibrazioni.
	Non attivare MAI l'interruttore se è attivato l'interruttore (4).		

N.	Denominazione	Simbolo	Funzione
12	Controllo automatico delle vibrazioni (AVC)		Attraverso l'attivazione, le vibrazioni saranno passeranno automaticamente da accese a spente e viceversa, se si sposta la leva della marcia avanti/indietro dalla posizione neutra e il rullo raggiunge una velocità predeterminata.
13	Vibrazione, tamburo posteriore NON attivare MAI l'interruttore se è attivato l'interruttore (4).		Attivazione della vibrazione sul tamburo posteriore. Se la modalità di lavoro (14) non è attivata, sui tamburi non saranno presenti vibrazioni.
14	Modalità di esercizio (disassamento e vibrazioni permessi più avvio e arresto graduale abilitati)	 	Attiva la modalità di lavoro, che consente di utilizzare le vibrazioni, il disassamento e il tagliabordi (opzionale), con avvio e arresto graduale abilitati. Il rullo si avvia sempre in modalità di trasporto.
(15)	Solo sterzata del tamburo anteriore (CG)		Valido solo per macchine a perno (CG). Attraverso l'attivazione della sterzata solo del tamburo anteriore.
16	Nebulizzatore manuale		Nebulizzazione costante su entrambi i tamburi.
17	Aumento del nebulizzatore (timer)		Ogni pressione sul pulsante eroga un maggior volume di acqua nebulizzata ai tamburi.
18	Nebulizzazione automatica		L'attivazione della nebulizzazione d'acqua determina l'inserimento e il disinserimento automatico se si sposta la leva di marcia avanti/indietro dalla posizione neutra.
19	Riduzione del nebulizzatore (timer)		Ogni pressione sul pulsante eroga un minor volume di acqua nebulizzata ai tamburi.
20	Luci di servizio		Attraverso l'attivazione, le luci di servizio si accenderanno.
21	Clacson		Premere per suonare il clacson.
22	Arresto di emergenza		Consente di frenare il rullo e spegnere il motore. L'alimentazione viene spenta. NOTA: Quando si avvia la macchina, l'arresto di emergenza deve essere disattivato.
23	Limitatore di velocità		Limitazione alla velocità massima della macchina (la velocità massima si ottiene nella posizione estrema della leva F/R). Impostare la leva sulla posizione desiderata e leggere la velocità sul display (33).

N.	Denominazione	Simbolo	Funzione
24	- Selettore giri/min, motore diesel		Interruttore a tre posizioni per minimo (LO), velocità intermedia (MID) e velocità di lavoro (HI). NOTA: All'avvio del motore la leva deve trovarsi in posizione neutra (LO). Il motore funziona a bassa velocità anche a macchina ferma, per più di circa 10 secondi se la leva di comando avanti/indietro è in folle. Se la leva di comando avanti/indietro viene spostata dalla posizione di folle, la velocità aumenta di nuovo a quella stabilita. Se la macchina è dotata di sistema di ottimizzazione del carburante, l'interruttore MID è sostituito da un interruttore verde ECO.
25	Freno di parcheggio	 	Se premuto, il freno di stazionamento è attivato. Per rilasciare i freni, far scorrere la parte rossa all'indietro (verso sé stessi) e cambiare la posizione della leva. NOTA: Quando si avvia la macchina, il freno di stazionamento deve essere attivato. Per attivare i freni, premere la parte superiore dell'interruttore per modificare la posizione della leva. Per disinserire i freni, premere verso il basso la parte rossa contemporaneamente all'interruttore e modificare la posizione della leva. NOTA: Quando si avvia la macchina, il freno di stazionamento deve essere attivato.
26	Luci di emergenza		Attivare le luci di emergenza premendo il pulsante.
27	Lampeggiatore		Attivare il lampeggiatore premendo il pulsante.
28	Spargighiaia		Attivazione dello spargighiaia. Nebulizzazione automatica/manuale (CC224-324, CC2200-3200)
29	Switch posizione marce	  	Attiva le tre diverse posizioni del cambio: (1), (2), (3). La posizione attuale del cambio è visualizzata nel display tramite le seguenti figure. Posizione 1: Utilizzata per ottenere la massima capacità di movimento in salita durante la compattazione in vibrazione. Posizione 2: Posizione normale

N.	Denominazione	Simbolo	Funzione
			Posizione 3: Utilizzata per ottenere la massima velocità di trasporto o un'elevata velocità durante le operazioni di rullamento liscio senza vibrazione
30	Tagliabordi/pressa, su/giù		Mentre la macchina è in posizione operativa, il tagliabordi può essere spostato su e giù. Il tagliabordi può essere sollevato solo quando la macchina è in posizione di trasporto. Premendo sul bordo inferiore il tagliabordi si abbassa. Premendo sul bordo superiore il tagliabordi si solleva.
31	Tagliabordi/pressa, nebulizzazione		Attivare la nebulizzazione del tagliabordi/pressa premendo l'interruttore.
32	Luci bordo tamburi		Attivare le luci sui bordi del tamburo schiacciando l'interruttore.
35	Ruote nebulizzazione combi		Attivare il nebulizzatore di emulsione per le ruote combi schiacciando l'interruttore.
36	Presa di servizio		Presa diagnostica. Il gateway viene collegato qui per leggere il sistema CAN-Open.

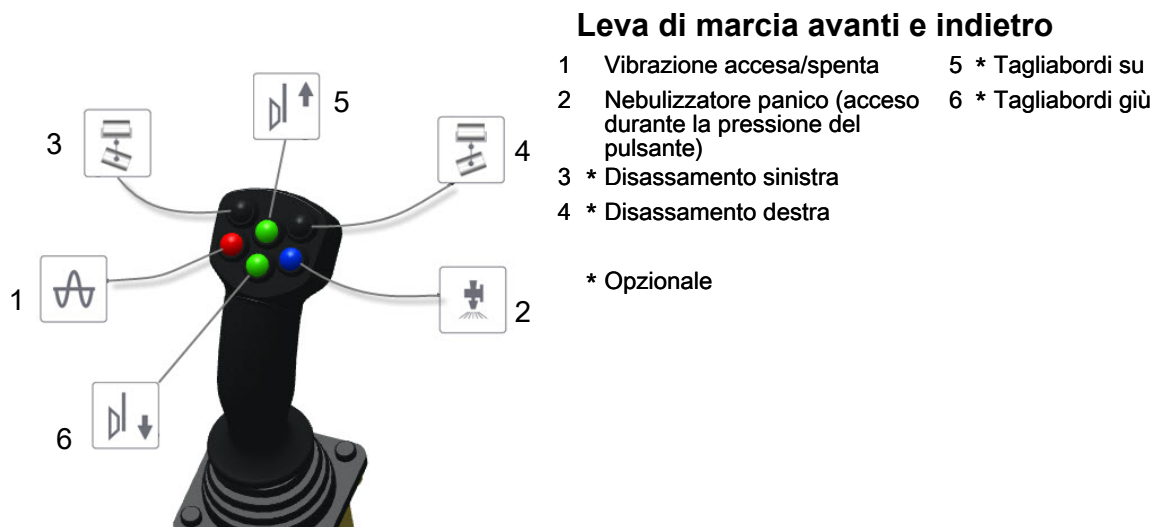


Fig. Leva di marcia avanti e indietro

Descrizione delle funzioni

N.	Denominazione	Simbolo	Funzione
1	Vibrazione accesa/spenta		La prima pressione determinerà l'avvio delle vibrazioni mentre la seconda ne determinerà l'arresto.
2	Nebulizzazione panico		Nebulizzazione panico di entrambi i tamburi. Premere il pulsante per ottenere il getto massimo sulla pompa del nebulizzatore.
3, 4	Disassamento sinistra/destra		Il pulsante sinistra sposta il tamburo posteriore a sinistra, il pulsante destra lo posta a destra. Fermarsi sempre in posizione neutra, e per passare all'altro lato premere nuovamente. Luce fissa in modalità di lavoro. (lampeggia in offset)
5, 6	Tagliabordi/presa, su/giù		Mentre la macchina è in posizione operativa, il tagliabordi può essere spostato su e giù. Il tagliabordi può essere sollevato solo quando la macchina è in posizione di trasporto.



Fig. Leva di marcia avanti e indietro

Descrizione delle funzioni

N.	Denominazione	Simbolo	Funzione
1	Vibrazione accesa/spenta		La prima pressione determinerà l'avvio delle vibrazioni mentre la seconda ne determinerà l'arresto.
2	Nebulizzazione panico		Nebulizzazione panico di entrambi i tamburi. Premere il pulsante per ottenere il getto massimo sulla pompa del nebulizzatore.
3, 4	Disassamento sinistra/destra		Il pulsante sinistra sposta il tamburo posteriore a sinistra, il pulsante destra lo posta a destra. Fermarsi sempre in posizione neutra, e per passare all'altro lato premere nuovamente. Luce fissa in modalità di lavoro. (lampeggia in offset)
5, 6	Tagliabordi/pressa, su/giù		Mentre la macchina è in posizione operativa, il tagliabordi può essere spostato su e giù. Il tagliabordi può essere sollevato solo quando la macchina è in posizione di trasporto.

Visualizzare le spiegazioni



Fig. Schermata di avvio

Quando si attiva la chiave di accensione sulla posizione I, sul display appare la schermata di avvio. Resta visibile per alcuni secondi per poi passare alla schermata di stato.

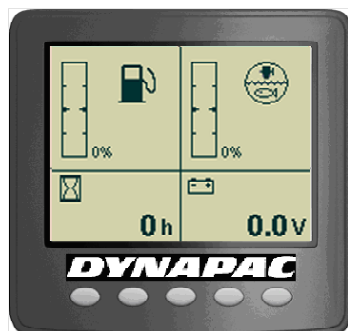


Fig. Schermata di stato

La schermata di stato fornisce informazioni sul livello di carburante, il livello dell'acqua nel serbatoio del nebulizzatore, le ore di funzionamento della macchina e il livello di voltaggio. I livelli del carburante e dell'acqua sono specificati in percentuale (%).

Questa schermata resta attiva fino all'avvio del motore diesel o alla scelta di una schermata attiva tramite i pulsanti di funzione presenti sotto il display.



Fig. Schermata principale/Schermata di lavoro

Se il motore viene acceso prima di effettuare una scelta sulla schermata attiva, il display passerà alla schermata principale.

Questa schermata propone un riepilogo generale e si conserva durante il lavoro:

- Al centro della schermata è indicata la velocità.
- Sugli angoli vengono visualizzate la velocità del motore, le frequenze di vibrazione per la marcia avanti e indietro (opzione), il misuratore di pompate e di compattazione (opzione) e la temperatura dell'asfalto (opzione).



Fig. Schermata principale/Schermata di lavoro con pulsanti di selezione del menu (1)

Premendo uno dei pulsanti di selezione menu viene visualizzato un campo di menu. Questo campo resta visibile per un breve intervallo, dopodiché scompare se non viene effettuata alcuna selezione. Il campo menu apparirà nuovamente dopo aver premuto uno di pulsanti di selezione. (1)

Esempio di campo di menu.



	Pulsanti di scorrimento/selezione per scegliere tra le funzioni disponibili.
	Pulsante delle registrazione allarmi, per visualizzare gli allarmi del motore e della macchina.
	Pulsante di selezione menu/impostazioni, consente di aprire il menu principale in cui è possibile cambiare le impostazioni.
	Pulsante di uscita/ritorno, consente di tornare al punto 1. Premere il pulsante (per circa 2 secondi) per visualizzare di nuovo il menu principale.



Fig. Schermata della temperatura

La schermata della temperatura mostra quella del motore (in alto) e quella del fluido idraulico (in basso). I valori sono mostrati in gradi centigradi o in Fahrenheit, a seconda delle unità di misura scelte.

Può inoltre venire visualizzato un menu relativo alla temperatura dell'asfalto e al valore di compattazione se l'apposito termometro e/o il misuratore di compattazione sono installati come accessori sulla macchina.



Fig. Schermata Temperatura asfalto/Misuratore compattazione



Quando viene attivato un allarme motore, esso viene visualizzato sul display.

L'allarme motore viene inviato dalla centralina del motore, che gestisce il monitoraggio delle relative funzioni.

Il messaggio, consistente in un codice SPN e FMI, può essere interpretato tramite l'elenco codici di errore del produttore del motore.

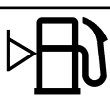
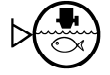
È possibile riconoscere il messaggio di allarme visualizzato premendo il pulsante "OK" sul display.



Quando viene attivato un allarme macchina, esso viene visualizzato sul display accompagnato da un testo di avvertenza che lo descrive.

È possibile riconoscere il messaggio di allarme visualizzato premendo il pulsante "OK" sul display.

Allarmi di macchina

Simbolo	Denominazione	Funzione
	Simbolo di avvertenza, filtro olio idraulico	Se questo simbolo viene visualizzato quando il motore diesel è a pieno regime, è necessario sostituire il filtro dell'olio idraulico.
	Simbolo di avvertenza, filtro dell'aria ostruito	Se questo simbolo viene visualizzato quando il motore è a pieno regime, è necessario controllare o sostituire il filtro dell'aria.
	Simbolo di avvertenza, ricarica della batteria	Se questo simbolo viene visualizzato quando il motore è a pieno regime, l'alternatore non sta caricando. Spegnerne il motore e ricercare il problema.
	Simbolo di avvertenza, temperatura del motore	Se viene visualizzato questo simbolo, il motore è troppo caldo. Spegnerne immediatamente il motore e ricercare il problema. Vedere anche il manuale del motore.
	Simbolo di avvertenza, temperatura olio idraulico	Se viene visualizzato questo simbolo, l'olio idraulico è troppo caldo. Evitare di avviare il rullo; lasciar raffreddare l'olio attivando il motore al minimo, quindi identificare il guasto.
	Simbolo di avvertenza, livello basso di carburante	Se viene visualizzato questo simbolo, è rimasto meno del 10% del carburante.
	Simbolo di avvertenza, livello basso acqua dell'irroratore	Se viene visualizzato questo simbolo, l'acqua di nebulizzazione rimasta nel serbatoio principale è inferiore al 10%.
	Simbolo di avvertenza, bassa pressione dell'olio, motore diesel	Se viene visualizzato questo simbolo, la pressione dell'olio del motore è troppo bassa. Spegnerne immediatamente il motore.
	Simbolo di avvertenza, livello basso di refrigerante	Se viene visualizzato questo simbolo, riempire con refrigerante/glicole e ricercare eventuali perdite.
	Simbolo di avvertenza, acqua nel carburante	Se viene visualizzato questo simbolo, il motore deve essere arrestato e il pre-filtro del carburante svuotato dell'acqua.



Gli allarmi ricevuti vengono memorizzati/registrati e sono visualizzabili selezionando Visualizza allarmi.



Selezione di Visualizza allarmi.

"ENGINE ALARM" (allarme motore)

Allarmi motore memorizzati/registrati.



"MACHINE ALARM" (allarme macchina)

Allarmi macchina memorizzati/registrati. Questi allarmi provengono dagli altri sistemi della macchina.



"MAIN MENU" (menu principale)

Il menu principale consente anche di visualizzare alcune impostazioni dell'utente e di macchina, accedere al menu di assistenza per la calibrazione (solo il personale di assistenza autorizzato, richiede codice PIN) e vedere la versione installata del software.



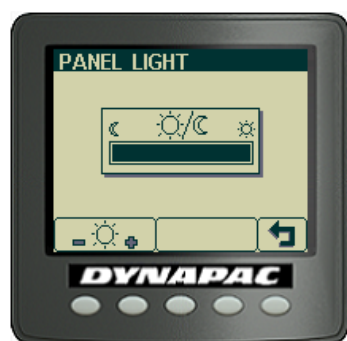


"USER SETTINGS" (impostazioni utente)

Gli utenti possono modificare le impostazioni di illuminazione, scegliere tra il sistema metrico o imperiale e attivare o disattivare i segnali acustici.



Regolazione delle impostazioni di luminosità e contrasto sul display, compresa la luminosità dell'illuminazione del pannello.





"MACHINE SETTINGS" (impostazioni macchina)

La selezione "Pompa irroratore: 1 &2" è nelle impostazioni di macchina.

Se la macchina è dotata di doppie pompe irroratore (opzione), questo è il menu nel quale si seleziona quale pompa irroratore deve essere attivare per irrorare il o i tamburi.



Se la macchina è dotata di accessori, ad esempio uno spargighiaietto, è possibili anche modificare le relative impostazioni.



"WORKMODE SETTINGS" (impostazioni modalità di lavoro)

Questa sezione è protetta da codice PIN.

È possibile selezionare 3 diverse modalità di lavoro per la macchina. (soffice, media, dura).

All'avvio la macchina segnala che la modalità Soft Mode è impostata.



"SERVICE MENU" (menu assistenza)

Il menu assistenza è disponibile anche tramite il menu principale, per effettuare regolazioni.



"ADJUSTMENTS" (regolazioni)

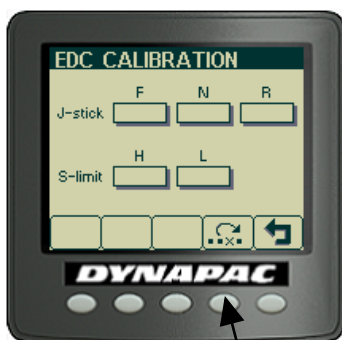
"TESTMODES" (modalità di prova) - Solo per il personale di installazione, richiede codice PIN.



"CALIBRATION" - (calibrazione) Solo per il personale di assistenza, richiede password.

"EDC Calibration" (calibrazione EDC) consente di calibrare il joystick e il potenziometro della velocità.

"TX Program" (programma TX) utilizzato esclusivamente per modificare il software sul display; richiede apparecchiature e conoscenze specifiche.



"EDC CALIBRATION" (calibrazione EDC)

Per effettuare la calibrazione, muovere il joystick completamente in avanti (F) e premere entrambi i pulsanti neri sulla parte superiore del joystick. (Vedere anche il manuale W3025)

Continuare nello stesso modo con le altre posizioni del joystick (N), (R) e il potenziometro della velocità.

Premere il pulsante disco per salvare i valori.



"ABOUT" (informazioni)

È inoltre possibile visualizzare la versione installata del software.



Guida operatore all'avviamento

Quando si cerca di avviare la macchina senza aver impostato una, due o tre delle condizioni richieste per farlo, le condizioni mancanti vengono visualizzate sul display.

È necessario impostare le condizioni mancanti prima di poter avviare la macchina.

Condizioni che devono essere impostate:

- Freno P attivato
- Leva di selezione in folle
- Selettore di velocità per il motore diesel su Low (Low = minimo) (non tutti i modelli)



Modalità di lavoro guida operatore

Quando si cerca di attivare

- Vibrazioni
- Controllo disassamento (opzione)
- Tagliabordi/compattatore (opzionale)

con la macchina in modalità di trasporto, il display visualizza "Workmode" per alcuni secondi

Per attivare le funzioni sopra è necessario verificare che la modalità di lavoro della macchina sia attivata.

Strumentazione e dei comandi della cabina

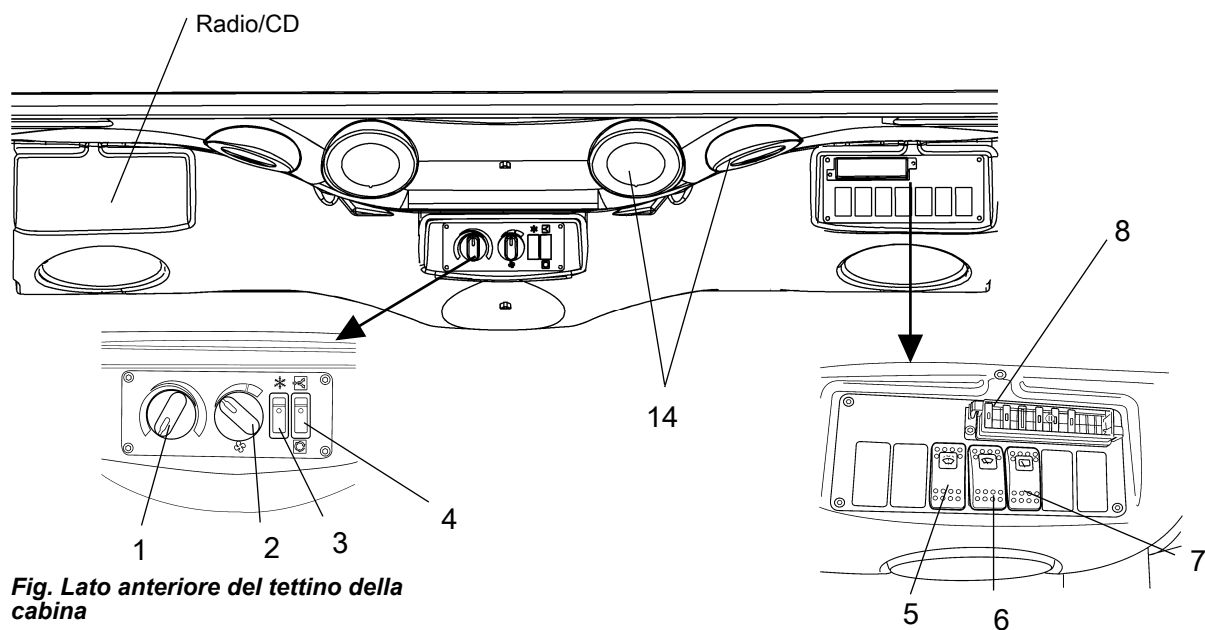


Fig. Lato anteriore del tettino della cabina

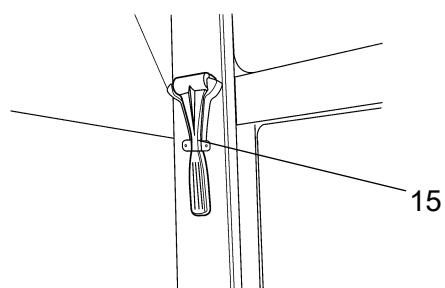


Fig. Montante posteriore destro della cabina

Descrizione delle funzioni degli strumenti e dei comandi in cabina

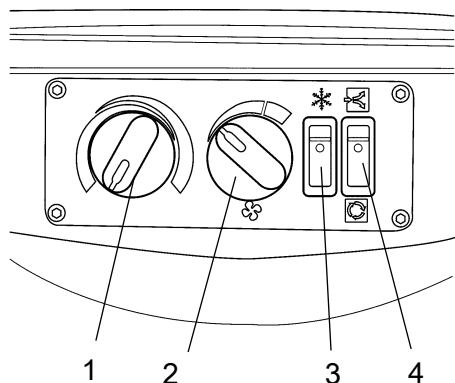
N.	Denominazione	Simbolo	Funzione
1	Comando del riscaldamento		Girando a destra aumenta il riscaldamento. Girando a sinistra si riduce il riscaldamento.
2	Interruttore della ventola di ventilazione		In posizione sinistra, la ventola è spenta. Spostando la manopola verso destra si fa aumentare il volume dell'aria immessa nella cabina.
3	Interruttore dell'aria condizionata		Accende e spegne l'impianto dell'aria condizionata
4	Interruttore del ricircolo dell'aria in cabina		Premendo sulla parte superiore si apre la valvola dell'aria, che immette aria fresca in cabina. Premendo sulla parte inferiore la valvola si chiude e l'aria ricircola all'interno della cabina.
5	Interruttore del tergicristallo anteriore		Premendo si aziona il tergicristallo del parabrezza.
6	Interruttore dei lavavetri anteriori e posteriori		Premendo il bordo superiore si azionano i lavavetri anteriori. Premendo il bordo inferiore si azionano i lavavetri posteriori.
7	Interruttore del tergicristallo posteriore		Premendo si aziona il tergilunotto.
8	Scatola dei fusibili		Contiene i fusibili dell'impianto elettrico nella cabina.
14	Bocchetta dello sbrinatori		Girando la bocchetta si orienta il flusso dell'aria.
15	Martello per l'uscita di emergenza		Per abbandonare la cabina in caso di emergenza liberare il martello e infrangere il i finestrini sul lato destro.

Uso dei comandi della cabina.**Sbrinatori**

Per rimuovere rapidamente ghiaccio o condensa, accertarsi che siano aperti solo gli ugelli dell'aria anteriore e posteriore.

Ruotare il selettore del riscaldamento e della ventola (1 e 2) verso la posizione max.

Regolare l'ugello in modo tale che l'aria soffi sul finestrino dal quale è necessario rimuovere il ghiaccio o la condensa.

**Riscaldamento**

Se la cabina è fredda, aprire l'ugello inferiore sulle colonne anteriori e gli ugelli centrali sui comandi del riscaldamento e della ventola.

Ruotare il selettore del riscaldamento e la velocità della ventola verso il massimo.

Una volta raggiunta la temperatura desiderata, aprire gli altri ugelli e, se necessario, abbassare il riscaldamento e la velocità della ventola.

Aria condizionata (AC)/Climatizzatore automatico (ACC)

NOTA: Quando si utilizza l'aria condizionata/il climatizzatore automatico, tutti i finestrini devono essere chiusi affinché il sistema funzioni correttamente.

Per ridurre rapidamente la temperatura in cabina, regolare le seguenti impostazioni sul quadro di comando.

Accendere l'aria condizionata/il climatizzatore automatico (3) e impostare l'aria fredda (4) nella posizione inferiore per disattivare la valvola dell'aria fredda.

Impostare il comando del riscaldamento (1) al minimo e aumentare la velocità della ventola (2). Tenere aperti solo gli ugelli centrali anteriori del tettino.

Quando la temperatura è scesa a un livello confortevole, regolare la temperatura desiderata sul comando del riscaldamento (1) e ridurre la velocità della ventola (2).

A questo punto aprire gli ugelli restanti del tettino per ottenere una temperatura confortevole nella cabina.

Reimpostare il pulsante dell'aria fredda (4) nella posizione superiore per avere aria fresca.

Impianto elettrico (Versione 1)

Il quadro elettrico principale della macchina (1) si trova nella parte posteriore della piattaforma di guida. La scatola di distribuzione e i fusibili sono protetti da una copertura in plastica.

Sulla copertura in plastica è presente una presa 24V.

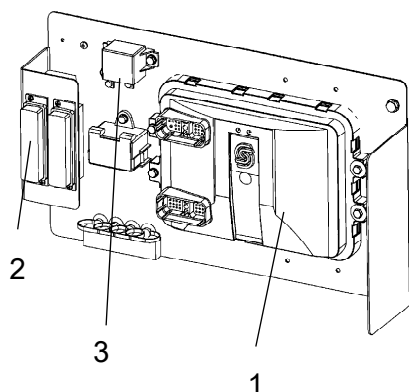


Fig. Centralina elettrica principale
1. Unità di controllo (ECU)
2. Fusibili
3. Relé principale

Scatole fusibili nel quadro elettrico principale

La figura mostra la posizione dei fusibili.

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

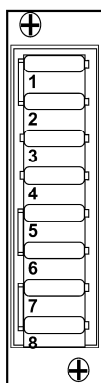
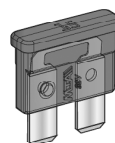


Fig. Scatola dei fusibili



Scatola dei fusibili (F1)

1.	Relé principale (F1.1)	5A	5.	Gruppo alimentazione 3, ECU principale (F1.5)	20A
2.	Alimentazione, ECU principale, unità I/O, display (F1.2)	5A	6.	Gruppo alimentazione 4, ECU principale (F1.6)	20A
3.	Gruppo alimentazione 1, ECU principale (F1.3)	10A	7.	Presa a 24 V, illuminazione per il tachigrafo (F1.7)	10A
4.	Gruppo alimentazione 2, ECU principale (F1.4)	10A	8.	ECU accessoria (F1.8)	20A

Scatola dei fusibili (F2)

1.			5.		
2.	DCA Asfalto (F2.2)	10A	6.	Illuminazione di lavoro (F2.6)	15A
3.			7.	Luci di guida (segnali di direzione) (F2.7)	7,5A
4.			8.	Luci di circolazione (principali) (F2.8)	10A

Impianto elettrico (Versione 2)

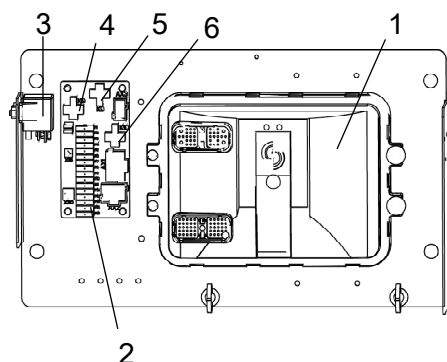


Fig. Quadro elettrico principale

1. Centralina (ECU) (A7)

2. Scheda fusibili (A6)

3. Relè principale (K2)

4. Relè, luci bordo tamburo (K8)

5. Relè, indicatori di direzione (K9)

6. Relè, luci di guida (K10)

Il quadro elettrico principale della macchina (1) si trova nella parte posteriore della piattaforma di guida. La scatola di distribuzione e i fusibili sono protetti da una copertura in plastica.

Sulla copertura in plastica è presente una presa 24V e una a 12V (opzionale).

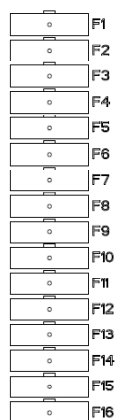
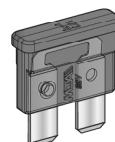


Fig. Scheda fusibili

Scheda fusibili nel quadro elettrico principale

La figura mostra la posizione dei fusibili.

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



Scheda fusibili (A6)

F1	Relè principale (K2), presa a 24 V vano motore (X97)	10A	F9	Pompa del nebulizzatore 1	10A
F2	Alimentazione, ECU principale (A7), unità I/O (A12), display (A13), presa diagnostica motore (X22)	5A	F10	Pompa del nebulizzatore 2	10A
F3	Gruppo alimentazione 1, ECU principale, alimentazione per il sensore di frequenza	10A	F11	Convertitore 24/12 V (12 V presa in cabina)	10A
F4	Gruppo alimentazione 2, ECU principale, terminale 15, quadro di controllo	10A	F12	Ricevitore GPS (DCA) (A26)	5A
F5	Gruppo alimentazione 3, ECU principale	20A	F13	Luci di lavoro (illuminazione bordo tamburo)	15A
F6	Gruppo alimentazione 4, ECU principale	20A	F14	DCA computer (PC) (A25)	10A
F7	Presa 24V sedile conducente (X96), illuminazione tachigrafo	10A	F15	Indicatori di direzione	7,5A
F8	Alimentazione per sensore velocità, pompa carburante (M13)*	10A	F16	Luci guida (Pos., anabbaglianti/abbaglianti)	10A

*) Vale solo per CC224-384, CC2200-3800 con motore Deutz.

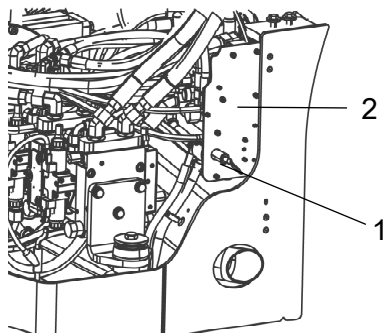


Fig. Vano batteria
1. Interruttore principale
2. Pannello fusibili principali

Alimentazione nel vano motore/vano batteria

I fusibili del vano motore si trovano di lato all'interruttore principale.

Il rullo è dotato di un impianto elettrico da 24 V e di un alternatore CA.



Collegare le giuste polarità (terra) alla batteria.
Non staccare mai il cavo tra batteria e alternatore con il motore in moto.

Quadro principale fusibili (Cummins)

Il pannello dei fusibili principali è posizionato dietro lo sportello sinistro del vano motore.

I fusibili sono disposti nell'ordine riportato sotto, partendo dalla targa.

F13	ECU motore	(30A)
F10	Fusibile principale	(50A)
F11	Cabina	(50A)

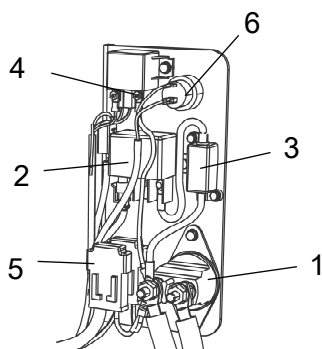


Fig. Quadro fusibili principale
1. Interruttore della batteria
2. Relè di preriscaldamento (100A)
3. Fusibile (F20) (125 A)
4. Relè di avvio (50A)
5. Fusibili (F13, F10, F11)
6. Presa di alimentazione 24 V

Quadro principale fusibili (Deutz)

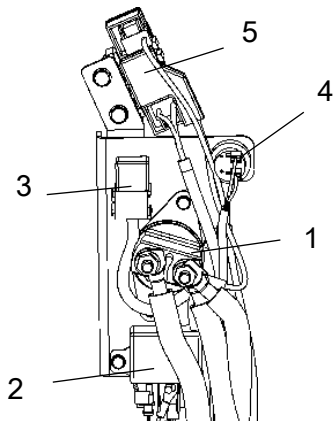


Fig. Quadro fusibili principale
 1. Interruttore della batteria
 2. Relè di preriscaldamento (100 A)
 3. Relè di avviamento
 4. Presa di alimentazione 24V
 5. Scatola fusibili (F4)

Scatola dei fusibili presso l'interruttore della batteria (Deutz)

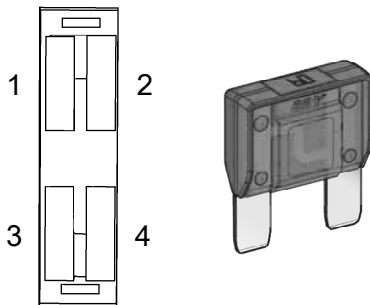


Fig. Scatola dei fusibili, interruttore batteria

La figura mostra la posizione dei fusibili.

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

F4 Scatola fusibili

F4.1.	Fusibile principale	50A
F4.2.	Cabina	50A
F4.3.	Relè di preriscaldamento	100A
F4.4.	ECU motore diesel	30 A

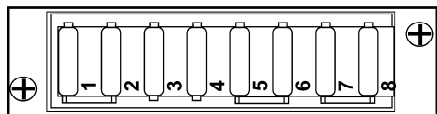


Fig. Scatola dei fusibili sul tettuccio della cabina (F7)

- | | |
|--|------|
| 1. Illuminazione interna | 10A |
| 2. CD/radio | 10A |
| 3. Condensatore dell'aria condizionata | 15 A |
| 4. Ventola di cabina | 15A |
| 5. Tergicristallo parabrezza/lavavetri, anteriore | 10A |
| 6. Tergicristallo parabrezza/lavavetri, posteriore | 10A |
| 7. Riserva | |
| 8. Riserva | |

Fusibili nella cabina

L'impianto elettrico della cabina presenta una scatola separata, posta nella parte anteriore destra del tettino della cabina.

La figura mostra l'amperaggio e la funzione dei fusibili.

Tutti i fusibili sono del tipo a lamella.

Funzionamento

Prima dell'avviamento

Interruttore principale: inserimento

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

L'interruttore principale si trova nel vano motore. Portare la chiave (1) in posizione inserita. L'intero rullo è ora alimentato.



Se la batteria principale/l'interruttore principale risultano coperti, il cofano motore deve essere sbloccato durante il funzionamento, per consentire di raggiungere l'interruttore in caso di emergenza.

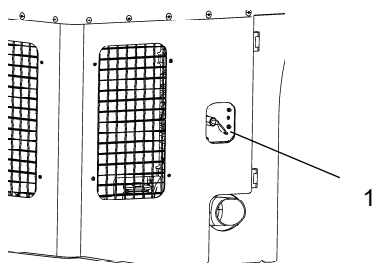


Fig. Sportello motore, sinistra
1. Interruttore della batteria

Quadro di comando, regolazioni

L'unità di comando consente tre tipi di regolazione: spostamento trasversale, rotazione e inclinazione del piantone dello sterzo.

Lo spostamento trasversale può essere effettuato tirando la leva interna (1) verso l'alto. Tale operazione disinserirà il fermo per lo spostamento.

Per ottenere la rotazione, sollevare la leva esterna (2). Assicurarsi che la consolle di comando si blocchi in posizione prima di avviare la macchina.

Allentare la leva di bloccaggio (3) per regolare il piantone dello sterzo. Bloccare nuovamente dopo aver effettuato la regolazione.

Per regolare il sedile dell'operatore, consultare la sezione relativa al sedile base/comfort.



Regolare tutte le impostazioni quando la macchina è ferma.



Prima di avviare il rullo, accertarsi che il sedile sia stato in posizione di bloccaggio.

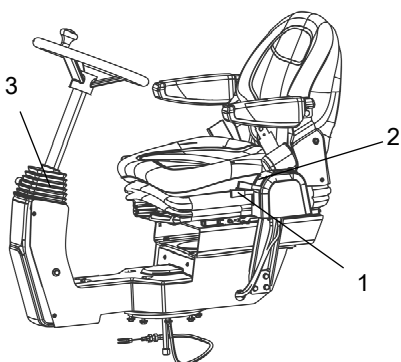


Fig. Posizione dell'operatore
1. Leva di bloccaggio per lo spostamento trasversale
2. Leva di bloccaggio per la rotazione
3. Leva di bloccaggio per l'angolo del piantone dello sterzo

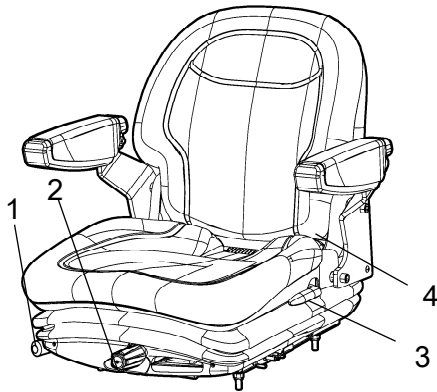


Fig. Sedile dell'operatore
1. Blocco leve - Regolazione in lunghezza
2. Regolazione del peso
3. Angolo di sostegno posteriore
4. Cintura di sicurezza

Sedile dell'operatore - Regolazioni

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:

- Regolazione in lunghezza (1)
- Regolazione del peso (2)
- Angolo di sostegno posteriore (3)



Controllare sempre che il sedile sia in posizione bloccata prima di cominciare a guidare.



Non dimenticare di usare la cintura di sicurezza (4).

Promemoria cintura di sicurezza

La macchina può essere dotata di promemoria per la cintura di sicurezza.

Se non viene allacciata la cintura di sicurezza, il display visualizza un simbolo di avvertenza e risuona un cicalino che ricorda al conducente di allacciarla.



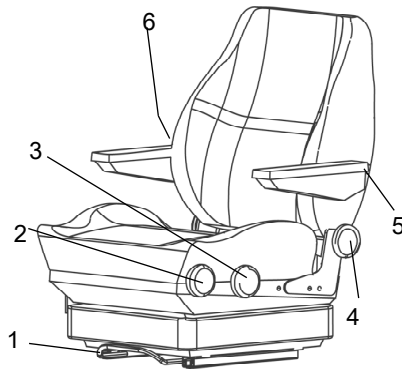


Fig. Sedile dell'operatore
1. Leva per la regolazione in lunghezza
2. Ruota per la regolazione in altezza
3. Ruota per l'inclinazione del cuscino del sedile
4. Ruota per l'inclinazione dello schienale
5. Ruota per l'inclinazione del bracciolo
6. Ruota per la regolazione del supporto lombare

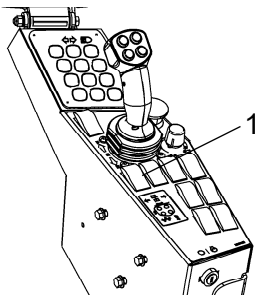


Fig. Quadro di controllo
1. Freno di stazionamento

Sedile comfort dell'operatore - Regolazioni

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:

- Regolazione in lunghezza (1)
- Regolazione in altezza (2)
- Inclinazione del cuscino del sedile (3)
- Inclinazione dello schienale (4)
- Inclinazione del bracciolo (5)
- Regolazione del supporto lombare (6)



Prima di avviare il rullo, accertarsi che il sedile sia stato accuratamente bloccato.

Freno di stazionamento



Verificare che il freno di stazionamento (1) sia acceso.

Il freno è sempre attivato nella posizione neutra. (automatico 2 secondi).

Per avviare la macchina deve essere attivato il freno di stazionamento.

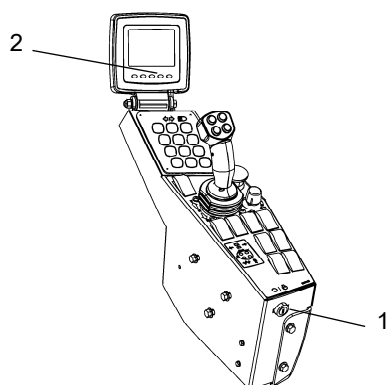


Fig. Quadro di comando
1. Chiave di accensione
2. Schermata di stato

Display - Comando

Sedersi per svolgere tutte le operazioni.

Ruotare la chiave di accensione (1) in posizione I. Sul display apparirà la schermata di avvio.

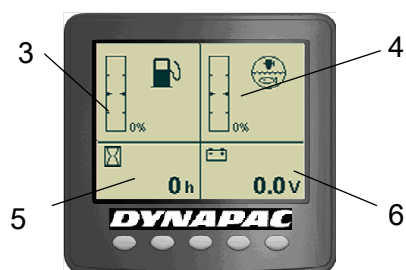


Fig. Schermata di stato
3. Livello carburante
4. Livello acqua
5. Contaore
6. Voltmetro

Verificare che sul voltmetro (6) appaiano almeno 24 volt e che i livelli relativi al carburante (3) e all'acqua (4) segnalino un valore percentuale.

Il contaore (5) registra e visualizza il numero totale di ore di funzionamento del motore.

Dispositivo di bloccaggio

Il rullo è dotato di un dispositivo di bloccaggio.

Durante la marcia in avanti o indietro, il motore si spegne 7 secondi dopo che l'operatore sia sceso dal sedile.

Se quando l'operatore si alza la marcia è in folle, si attiverà un segnale acustico finché non verrà attivato il freno di stazionamento.

Se il freno di stazionamento è attivato, il motore diesel non si arresterà se la leva di marcia avanti/indietro viene spostata dalla posizione di folle.

Se per qualunque motivo la leva di comando avanti/indietro è spostata dalla posizione di folle mentre l'operatore non è seduto e il freno di stazionamento non è attivato, il motore si spegne immediatamente.



Sedersi per svolgere tutte le operazioni!

Posizione dell'operatore

Se il rullo è dotato di una barra antirollio ROPS (Roll Over Protective Structure) o di una cabina, allacciare sempre la cintura di sicurezza (1) e indossare un elmetto protettivo.



Se la cintura di sicurezza (1) è danneggiata o è stata esposta a forti sollecitazioni è necessario sostituirla.



Le ringhiere di protezione (2) intorno alla cabina sono regolabili in posizione ritratta o estratta. Quando si guida vicino a pareti o altri ostacoli e durante il trasporto della macchina, accertarsi che le ringhiere siano tirate dentro.

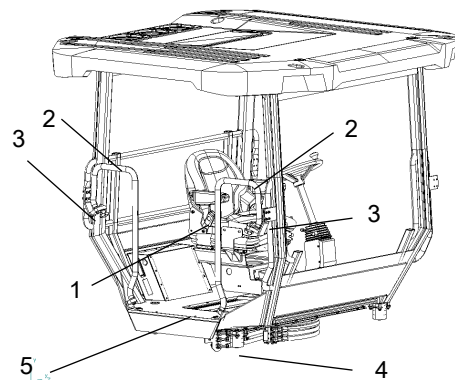


Fig. Posizione dell'operatore
 1. Cintura di sicurezza
 2. Ringhiere di sicurezza
 4. Elemento in gomma
 5. Antiscivolo

Rilasciare il pulsante di bloccaggio (3), sistemare le ringhiere nella posizione richiesta e bloccarle nuovamente.



Controllare che l'elemento in gomma (4) sulla piattaforma sia integro. Gli elementi usurati riducono il comfort.



Assicurarsi che l'antiscivolo (5) sulla piattaforma sia in buone condizioni. Sostituire in quei punti dove l'attrito diminuisce.



Se la macchina è dotata di cabina, controllare che la portiera sia chiusa durante il trasporto.

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.

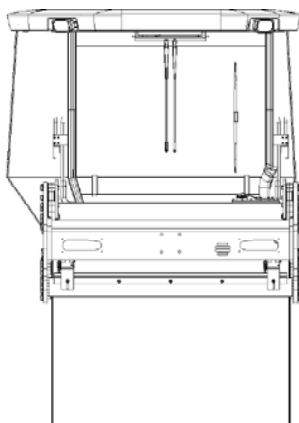


Fig. Visuale

Avviamento

Avviamento del motore

Verificare che l'arresto di emergenza sia disinserito e che il freno di parcheggio sia inserito.

Portare la leva di marcia avanti/indietro (1) in posizione neutra, quindi impostare il selettore di velocità (2) nella posizione di minimo (LO) o (ECO) se questa è installata nella macchina.

Non è possibile avviare il motore diesel col comando in qualsiasi altra posizione.

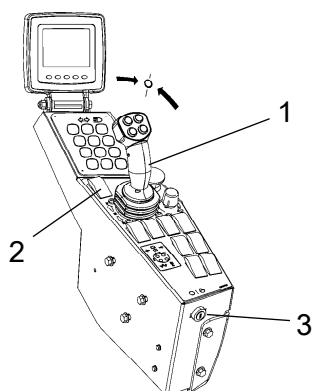


Fig. Quadro di controllo
1. Leva di comando avanti/indietro
2. Selettore giri/min.
3. Chiave di accensione

Girare la chiave di accensione (3) verso destra in posizione I ed aspettare che il simbolo del pre-riscaldatore scompaia dal display. Innestare quindi il motorino di avviamento ruotando la chiave completamente a destra. Rilasciare e tornare alla posizione "I" non appena si avvia il motore.



Il simbolo del pre-riscaldatore rimarrà acceso in centro al display durante tutta la durata del preriscaldamento del motore diesel.



Non utilizzare il motore dello starter troppo a lungo (max 30 secondi). Se il motore non si avvia, attendere un minuto prima di riprovare.

All'avvio del motore diesel, quando la temperatura ambiente è inferiore ai 10 °C, esso deve essere riscaldato al minimo (bassa velocità) finché la temperatura dell'olio idraulico non supera i 10 °C.



**Se il motore viene utilizzato in interni, garantire una buona ventilazione (aerazione del locale).
Rischio di avvelenamento da monossido di carbonio.**



Fig. Display - Immagine di stato

Verificare che durante il riscaldamento del motore i livelli del carburante e dell'acqua indichino valori corretti e che la tensione sia almeno pari a 24 V.



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.



La macchina si avvia sempre nella posizione di trasporto, nella quale non è possibile utilizzare le funzioni di disassamento, vibrazione o nebulizzazione.



Se la macchina e i tamburi sono nella modalità di disassamento, passare alla modalità di funzionamento ed eseguire un ripristino prima di caricare la macchina su un autocarro. La condizione è indicata da un'avvertenza sul display.

Display che appare quando si attiva la scelta tramite la serie di pulsanti.



Quando è attivato il freno di stazionamento si accende la relativa spia.



= Posizione in esercizio, funzioni di disassamento, vibrazione e nebulizzazione disponibili. Il simbolo lampeggia nella modalità disassamento, nella modalità neutrale (reset disassamento) rimane costantemente illuminato.



= Controllo automatico dell'acqua (AWC), la nebulizzazione si attiva quando la leva della marcia avanti/indietro non si trova in posizione neutra.



= Ampiezza alta



= Vibrazioni su tamburo anteriore e posteriore.



= Controllo automatico delle vibrazioni (AVC), la vibrazione si attiva quando la leva della marcia avanti/indietro non si trova in posizione neutra.



= Visualizzazione dell'allarme, vedere la tabella per maggiori informazioni.

Descrizione degli allarmi

Simbolo	Denominazione	Funzione
	Spia filtro olio idraulico	Se la spia si accende quando il motore è a pieno regime, si deve sostituire il filtro dell'olio idraulico.
	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.
	Spia ricarica della batteria	Se la spia si accende quando il motore è a pieno regime, l'alternatore non sta caricando. Spegner il motore e ricercare il problema.
	Spia di avvertenza, temperatura del motore	Se la spia si accende, il motore è troppo caldo. Spegner immediatamente il motore e ricercare il problema. Fare riferimento anche al manuale del motore.
	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.

Guida

Funzionamento del rullo



La macchina non deve essere guidata per nessun motivo da terra. L'operatore deve rimanere sempre seduto al suo posto mentre il rullo è in esercizio.

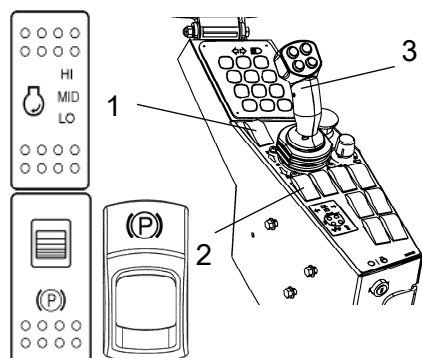


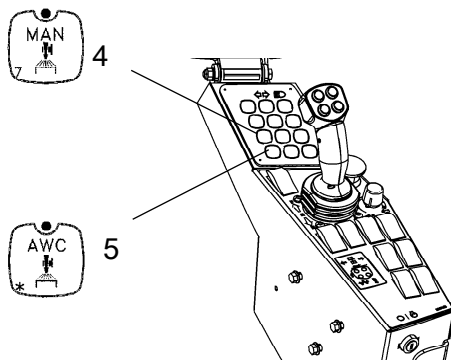
Fig. Quadro di controllo
1. Selettore giri/min
2. Freno di stazionamento
3. Leva di comando avanti/indietro

Attivare la velocità di lavoro (1) = HI o ECO se disponibile.

In modalità ECO la macchina regola automaticamente la velocità del motore in base ai requisiti.

Se la macchina dev'essere soltanto trasportata, selezionare piuttosto MID o ECO.

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



4. Nebulizzatore manuale
 5. Nebulizzatore automatico (AWC)

Quando si compatta l'asfalto, ricordarsi di attivare l'impianto nebulizzatore (4) o (5).



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



Rilasciare il freno di stazionamento (2).

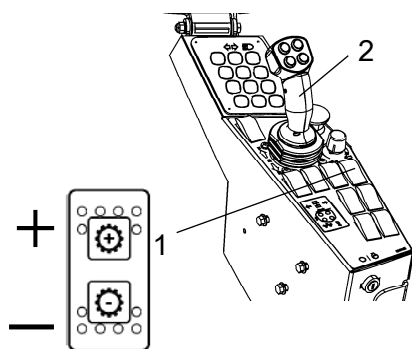


Fig. Pannello di controllo
 1. Switch posizione marce
 2. Leva di marcia avanti/indietro

Macchina con cambio marce su interruttore separato a ritorno di molla (interruttore posizione marce)

L'interruttore (1) controlla la posizione delle marce ed è con ritorno a molla; il cambio delle marce avviene avanzando per le tre diverse posizioni del cambio: Posizione 1, Posizione 2 e Posizione 3.

- Posizione 1: Utilizzata per ottenere la massima capacità di movimento in salita durante la compattazione in vibrazione.
- Posizione 2: Posizione normale
- Posizione 3: Utilizzata per ottenere la massima velocità di trasporto o un'elevata velocità durante le operazioni di rullamento liscio senza vibrazione



Fig. Il display mostra al centro la selezione (posizione 1, 2 o 3).

La posizione delle marce della macchina è mostrata al centro del tachimetro; selezionare la marcia/velocità per il compito da svolgere.

La macchina non ha bisogno di essere arrestata per cambiare la posizione di marcia.

		Velocità massima	
	= Posizione 1	6 km/h	3,8 mph
	= Posizione 2	8 km/h	5 mph
	= Posizione 3	12 km/h	7,5 mph

In base alla direzione di marcia richiesta, spostare delicatamente la leva di comando avanti/indietro (2) in avanti o indietro.

La velocità aumenta più ci si allontana dalla posizione neutra.

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 7 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.
Se viene rilevato un errore di funzionamento durante la verifica dell'arresto di emergenza, sostituirlo immediatamente.



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.

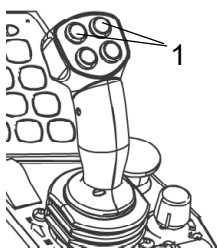


Fig. Leva marcia avanti/indietro
1. Sterzo disassamento



Fig. Display

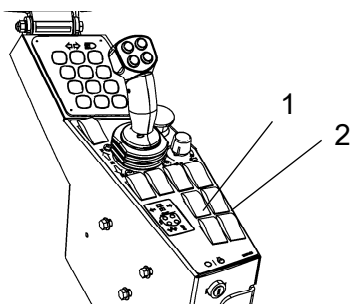


Fig. Interruttore
1. Tagliabordi/compattatore su/giù
2. Nebulizzatore, tagliabordi/compattatore

Sterzo perno (opzionale)

Per poter attivare lo sterzo la macchina deve essere in posizione di esercizio. Usare i due pulsanti anteriori (1) sulla leva della marcia per azionare lo sterzo.

Per riportare il tamburo posteriore nella posizione neutra, regolare i pulsanti (1) fino a quando il display (2) indica che la macchina ha allineato i tamburi.

Il simbolo della modalità di lavoro rimane acceso nella modalità neutrale (tamburi in linea)

Se sul display appare una segnalazione di errore o se il cicalino suona, arrestare immediatamente il rullo in luogo sicuro e spegnere il motore diesel. Individuare la causa del guasto e porvi rimedio, consultare anche il manuale di manutenzione. la guida per la risoluzione dei problemi o il manuale del motore.

Tagliabordi (opzionale)

Per poter attivare il tagliabordi o il compattatore la macchina deve essere in funzione.

Quando la macchina è in posizione di esercizio e viene premuta la parte inferiore dell'interruttore (1), il tagliabordi/compattatore si abbassa sull'asfalto con l'ausilio di un cilindro idraulico. Per resettare il tagliabordi/compattatore nella sua posizione originale, premere la parte superiore dell'interruttore per sollevarlo.

È possibile sollevare il tagliabordi/compattatore anche se la macchina è in posizione di trasporto.

Una valvola di sicurezza impedisce il sovraccarico dell'impianto idraulico.

Per impedire che l'asfalto aderisca al tagliabordi/compattatore, l'operatore deve utilizzare un sistema di nebulizzazione separato. Questo sistema si attiva con un interruttore (2). L'acqua viene presa dal serbatoio dell'acqua principale, lo stesso che viene utilizzato per il normale sistema di nebulizzazione.

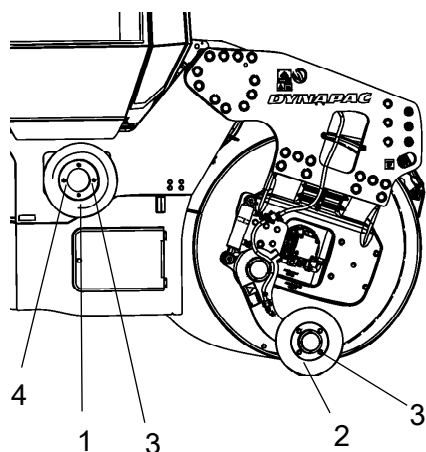


Fig. Sostituzione dell'utensile

- 1. Compattatore per bordi
- 2. Tagliabordi
- 3. Giunto a vite
- 4. Pomello per volante tagliabordi/compattatore

L'operatore può scegliere fra due attrezzi: il tagliabordi o il compattatore per bordi. In figura è mostrato il tagliabordi (1) in posizione di lavoro. Il compattatore per bordi (1) può essere facilmente sostituito con il tagliabordi allentando il giunto a vite (3).

Vibrazione

Vibrazione manuale/automatica

Attivare il pulsante per inserire la modalità lavoro (4).

L'attivazione/disattivazione della vibrazione manuale o automatica è selezionata mediante il pulsante (1).

In posizione manuale, l'operatore deve attivare la vibrazione utilizzando l'interruttore inferiore di sinistra sulla leva di comando avanti/indietro (2).

In modalità automatica (AVC), la vibrazione è attivata quando la velocità è $\geq x$ km/h e si disattiva a una velocità di x km/h.

La prima attivazione della vibrazione e il disinserimento della vibrazione automatica si eseguono con l'interruttore (2) sulla leva di marcia avanti/indietro.

Si noti che la vibrazione può essere attivata solo quando è attivata la modalità lavoro (4), e quando il selettore giri/min (3) del motore è in modalità alta (HI) o Eco (ECO). Dopo 10 secondi in posizione neutra, la vibrazione si spegne e la macchina scende a velocità bassa.

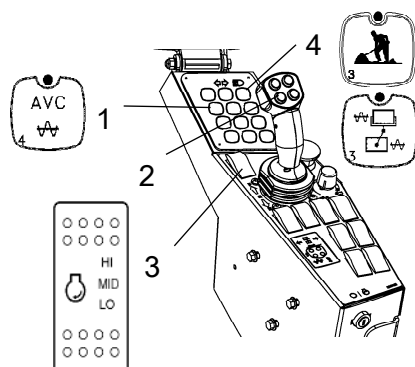


Fig. Quadro di controllo

- 1. Controllo automatico delle vibrazioni (AVC)
- 2. Interruttore delle vibrazioni ON/OFF
- 3. Selettore giri/min.
- 4. Modalità di lavoro

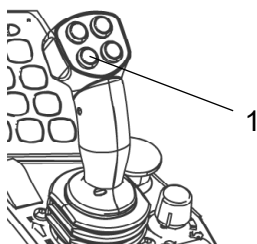


Fig. Leva marcia avanti/indietro
1. Vibrazione accesa/spenta

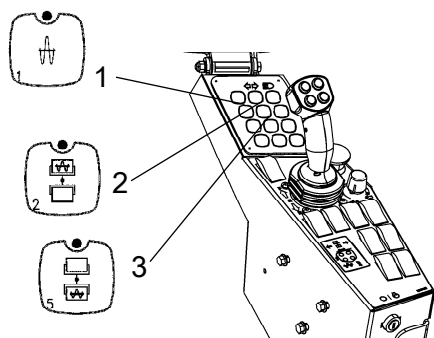


Fig. Quadro di comando
1. Ampiezza alta
2. Vibrazione tamburo anteriore
3. Vibrazione tamburo posteriore

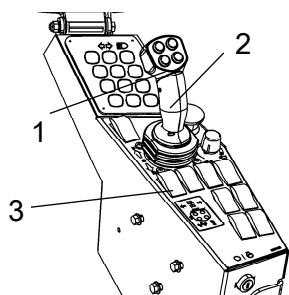


Fig. Quadro di controllo
1. Interruttore di attivazione/disattivazione delle vibrazioni
2. Leva di comando avanti/indietro
3. Freno di stazionamento

Vibrazione manuale: attivazione



Quando il rullo è fermo non azionare mai le vibrazioni, perché potrebbe danneggiare sia la superficie che la macchina.

Per inserire e disinserire le vibrazioni, agire sull'interruttore (1) nella parte anteriore della leva di marcia avanti/indietro.

Disattivare sempre la vibrazione prima che il rullo si sia fermato completamente.

Nella compattazione di strati sottili di asfalto, di circa 50 mm, i migliori risultati si ottengono con bassa ampiezza/alta frequenza.

Commutatore di ampiezza/frequenza



Quando è in funzione la vibrazione, l'impostazione della vibrazione non può essere modificata
Disattivare la vibrazione e attendere l'arresto della vibrazione prima di modificare l'ampiezza.

Premendo il pulsante (1) si raggiunge l'ampiezza alta.

I pulsanti (2) e (3) servono per ottenere vibrazioni sul tamburo anteriore o posteriore oppure su entrambi.

- (2) vibrazione sul tamburo anteriore.
- (3) vibrazione sul tamburo posteriore.

Frenata

Frenata normale

Premere l'interruttore (1) per disattivare la vibrazione.

Fermare il rullo portando la leva di marcia avanti/indietro (2) in posizione neutra.

Prima di lasciare la piattaforma dell'operatore, attivare sempre il freno di stazionamento (3).



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.

Se la leva di marcia avanti/indietro viene spostata rapidamente (in avanti/all'indietro) verso/oltre la posizione neutra, il sistema passa alla modalità di frenata rapida e la macchina si ferma.

Attivare di nuovo la modalità di guida normale spostando la leva di comando avanti/indietro in posizione neutra.

Frenata 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.

Un freno a disco in ciascun motore del tamburo/ingranaggio del tamburo nonché nel ponte posteriore agisce come ulteriore freno di riserva durante la guida e come freno di stazionamento quando la macchina è ferma. Attivato col freno di stazionamento (2).



In caso di frenata di emergenza, premere l'arresto di emergenza (1), tenere saldamente il volante e prepararsi a un arresto improvviso. Il motore si arresta.

Il motore diesel si arresterà e sarà necessario riavviarlo.

Al termine della frenata di emergenza, riportare la leva di comando avanti/indietro nella posizione di folle e disattivare l'arresto di emergenza.

Spegnimento

Impostare l'acceleratore al minimo e far funzionare il motore al minimo per alcuni minuti per raffreddarlo.

Verificare sul display la presenza di eventuali guasti. Spegnerne tutte le luci e le altre funzioni elettriche.

Attivare il freno di stazionamento (3) e ruotare quindi il blocco di accensione (2) verso sinistra, in posizione di spegnimento.

Disporre la copertura degli strumenti sul display e sopra il quadro di comando (sui rulli senza cabina) e bloccarla.

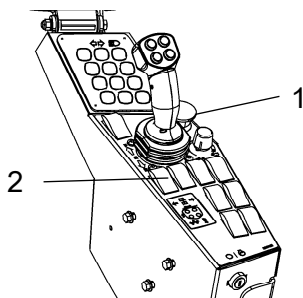


Fig. Quadro di controllo
 1. Arresto di emergenza
 2. Freno di stazionamento

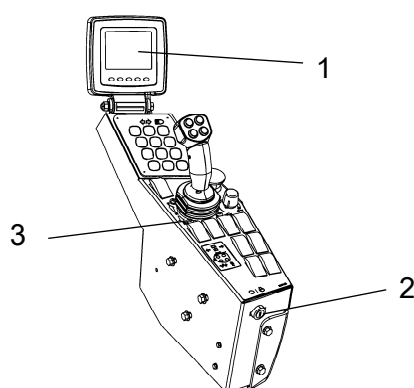


Fig. Quadro di controllo
 1. Display
 2. Blocco di accensione
 3. Freno di stazionamento

Stazionamento

Blocco dei tamburi con zeppe



Non scendere mai dalla macchina quando è in movimento, 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. Scaricare i serbatoi dell'acqua, le pompe e le linee dell'acqua. Caricare il sistema di raffreddamento del motore e il serbatoio dell'acqua di lavaggio in cabina con antigelo. Vedere anche le istruzioni di manutenzione.

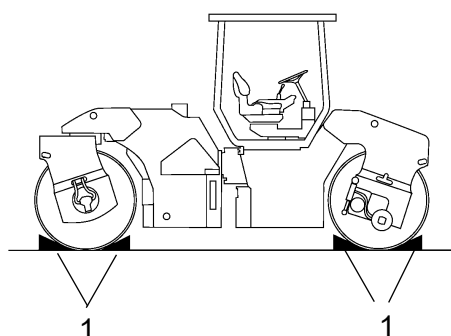


Fig. Posizionamento
1. Zeppe

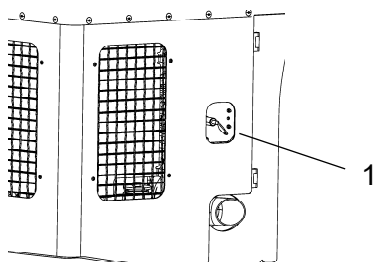


Fig. Cofano, sinistra
1. Sezionatore batteria

Interruttore principale

Al termine della giornata lavorativa, portare l'interruttore principale (1) in posizione di scollegamento e togliere la maniglia.



Prima di spegnere l'interruttore generale, attendere almeno 30 secondi dopo che il blocco di accensione è stato disattivato, in modo da evitare di danneggiare la centralina elettronica (ECU) del motore.

In questo modo si evita di scaricare la batteria e che qualsiasi persona non autorizzata possa mettere in moto e usare la macchina. Bloccare i portelli/coperchi di servizio.

Soste prolungate



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

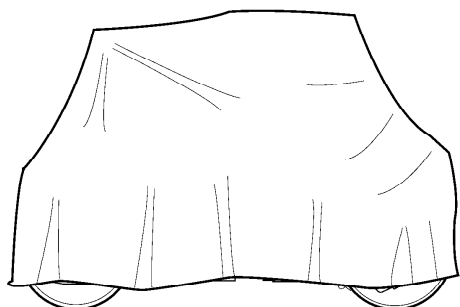


Fig. Telone copri rullo

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/e batteria/e dalla macchina, pulire l'esterno e ricaricarla per manutenzione.

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 irrorazione

* Rimuovere l'acqua dal serbatoio e da tutti i tubi. Svuotare l'alloggiamento del filtro e la pompa dell'acqua. Svitare gli ugelli del nebulizzatore.

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").

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.

Cilindro dello sterzo, cerniere, ecc.

Ingrassare il pistone del cilindro dello sterzo con grasso conservante.

Ingrassare le cerniere degli sportelli del vano motore e della cabina.

Varie

Sollevamento

Bloccaggio dello snodo



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

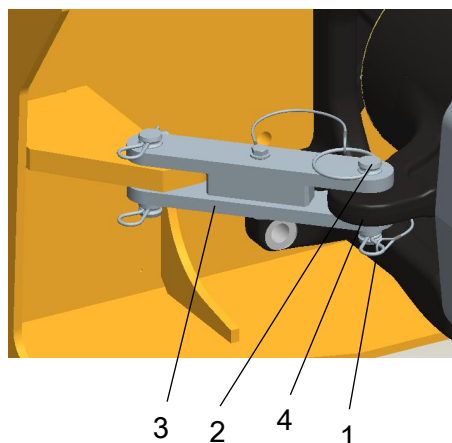


Fig. Snodo in posizione di blocco

1. Spina di bloccaggio
2. Grano 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 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.

Girare il braccio di bloccaggio verso l'esterno (3) e posizionarlo sull'occhiello di bloccaggio (4) sullo snodo articolato.

Sistemare il grano di bloccaggio nei fori presenti sul braccio e sull'occhiello di bloccaggio. Bloccare il grano in posizione con l'ausilio della spina di bloccaggio (1).

Bloccaggio dello snodo



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

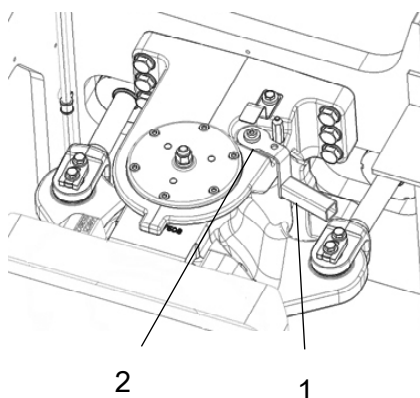


Fig. Blocco dello snodo dello sterzo, bloccato

1. Maniglia di blocco
2. Grano di bloccaggio

Portare lo sterzo in posizione diritta. Azionare il freno di stazionamento.

Il telaio anteriore deve essere allineato col telaio posteriore.

Sollevare il blocco nella maniglia (1) ruotandolo in senso antiorario.

Verificare che il grano (2) vada nella posizione mostrata. Il braccio deve essere in contatto con la superficie del supporto sagomato.

In caso contrario, le due metà della macchina potrebbero risultare disallineate; sterzare la macchina

Peso: fare riferimento alla targhetta per il sollevamento

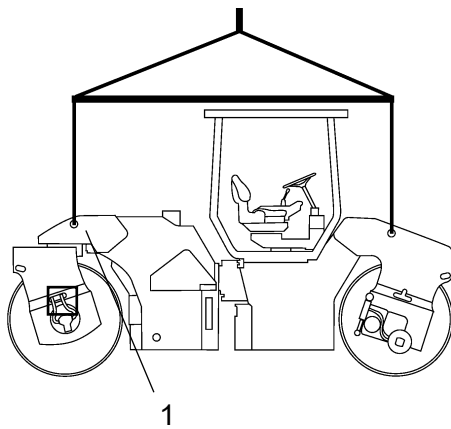


Fig. Rullo preparato per il sollevamento
 1. Targhetta per il sollevamento

Peso: fare riferimento alla targhetta per il sollevamento

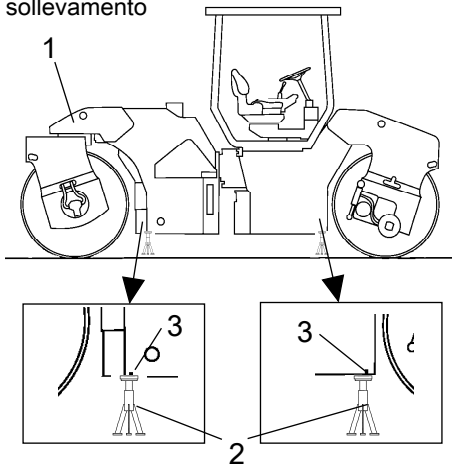


Fig. Rullo alzato con il martinetto
 1. Piastra di sollevamento
 2. Martinetto
 3. Contrassegno

se succede questo.

Sollevamento del rullo



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



I dispositivi di sollevamento come ad esempio le catene, i cavi in acciaio, le cinghie e i ganci di sollevamento devono avere le dimensioni previste dalle normative sulla sicurezza per i dispositivi di sollevamento.



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

Sollevamento del rullo con il martinetto:



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



il dispositivo di sollevamento, come un martinetto, deve essere dimensionato secondo le normative di sicurezza per i dispositivi di sollevamento.



Non transitare sotto un carico sollevato! Assicurarsi che il dispositivo di sollevamento sia saldamente fissato, e disposto su una superficie piana e stabile.

La macchina **deve essere sollevata esclusivamente** con un martinetto, o un dispositivo simile, posizionato in corrispondenza dei **contrassegni** (3). In questi punti il telaio è rinforzato per sostenere il carico. Sollevare in qualunque altro punto potrebbe causare danni alla macchina e lesioni personali.

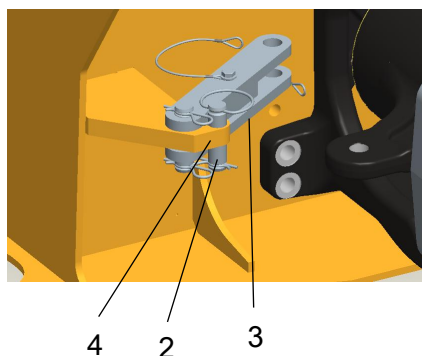


Fig. Snodo in posizione di sblocco
 2. Grano di bloccaggio
 3. Braccio di bloccaggio
 4. Occhiello di bloccaggio

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.

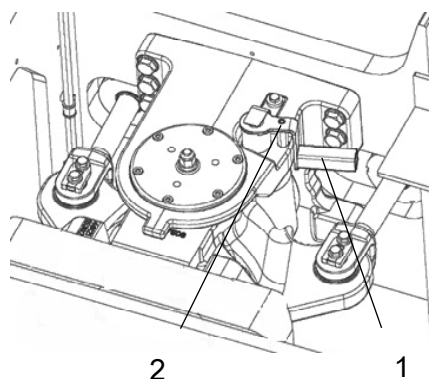


Fig. Blocco dello snodo dello sterzo, aperto
 1. Maniglia di blocco
 2. Grano di bloccaggio

Sbloccaggio dello snodo



Ricordarsi di togliere il blocco dello snodo dello sterzo prima di iniziare a lavorare.

Sollevare il blocco nella maniglia ruotandolo in senso antiorario.

Verificare che il blocco sia in posizione sul grano cercando di ruotare la maniglia in senso orario o antiorario senza sollevare il blocco.

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



Attivare il freno di stazionamento e spegnere temporaneamente il motore diesel. Bloccare i tamburi con zeppe per evitare che il rullo si muova.

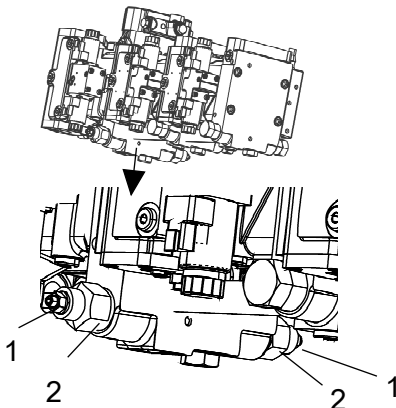


Fig. Pompa di trasmissione
 1. Valvola di traino
 2. Valvola di by-pass

Aprire il cofano sinistro del vano motore per accedere alla pompa di trasmissione.

Sulla parte inferiore della pompa di trasmissione in avanti sono presenti due valvole di traino (1) da impostare in modalità bypass.

Allentare la valvola di traino (1) con il dado esagonale (A) ruotandolo un certo numero di volte a sinistra, trattenendo la valvola di scarico (2).

Dopo avere allentato il dado esagonale (A), avvitare la vite di regolazione (B) con una chiave esagonale fino a portarla in battuta sul perno (C), quindi avvitare ancora di un altro mezzo giro. Ora la valvola è aperta.

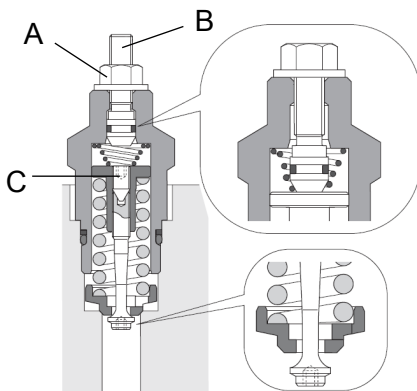


Fig. Valvola di traino

Accendere il motore e lasciarlo al minimo.

Disattivare il freno di stazionamento e spostare la leva di comando avanti/indietro sulla posizione di marcia avanti o indietro. Se la leva si trova in posizione neutra, si attivano i freni dei motori idraulici.

Adesso il rullo può essere trainato e, se lo sterzo funziona, anche sterzato.



Una volta effettuato il traino, le valvole di traino devono essere resettate.

Per abbandonare la posizione di by-pass, svitare la vite di regolazione (B) fino a che si ferma e quindi bloccare di nuovo la valvola con il dado esagonale (A).

Traino per brevi distanze quando il motore non è operativo.

Traino dei rulli combi



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

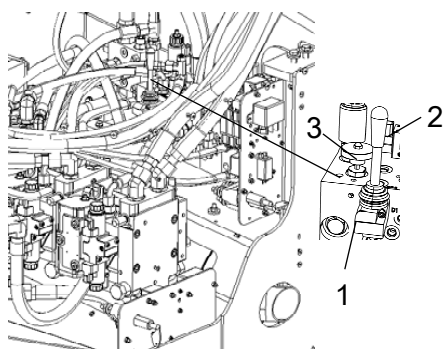


Fig. Valvola di disinserimento dei freni

1. Valvola
2. Braccio della pompa
3. Manopola

Aprire entrambe le valvole di traino come precedentemente descritto.

La pompa di disinserimento dei freni si trova dietro al cofano sinistro del vano motore.

Controllare che la valvola (1) sia chiusa, serrando in senso orario con la manopola (3). Agire sul braccio della pompa (2) finché i freni non sono disinseriti.

Controllare che, al termine del traino, la valvola sia riportata in posizione aperta. Per assicurarsene, ruotare la manopola in senso antiorario fino all'estrazione completa.

Traino del rullo



Durante l'operazione di traino/recupero, il rullo deve essere frenato dal veicolo trainante. Si deve utilizzare una barra da traino, perché il rullo è sprovvisto di freni.



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

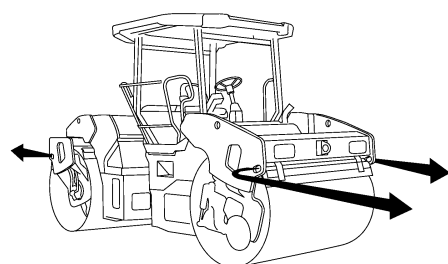


Fig. Traino

Quando si traina/recupera una macchina, il dispositivo di traino deve essere collegato ad entrambi i fori di sollevamento nello schema.

Il carico è uniformemente diviso tra i due occhielli.

Le forze di trazione devono agire parallelamente all'asse longitudinale della macchina, come mostrato in figura. Consultare la tabella seguente per la massima forza di trazione consentita.

Modello	kN	lbf
CC224-384, CC2200-3800	140	31 500
CC424-624, CC4200-6200	190	42 750



Seguire in ordine inverso le fasi di preparazione per il traino eseguite per la pompa idraulica e/o il motore.

Occhiello da traino

Il rullo può essere dotato di occhiello da traino.

L'occhiello da traino non è progettato per essere utilizzato per il traino/recupero. È progettato per rimorchi o per altri sistemi da traino del peso non superiore a 2.600 kg (5.750 libbre).

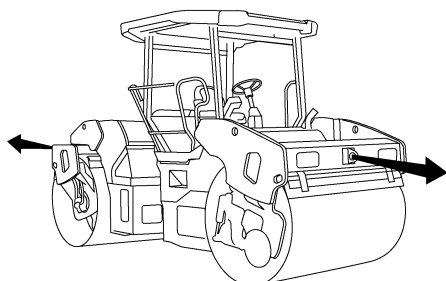


Fig. Occhiello da traino

Trasporto

Fissare la macchina in base al Certificato di fissaggio del carico per la macchina specifica, se questo è disponibile e applicabile.

Altrimenti, fissare la macchina in base alle regole di fissaggio del carico che sono valide per il Paese in cui avviene il trasporto.



Non agganciarsi mai allo snodo né alla piattaforma di guida della macchina.

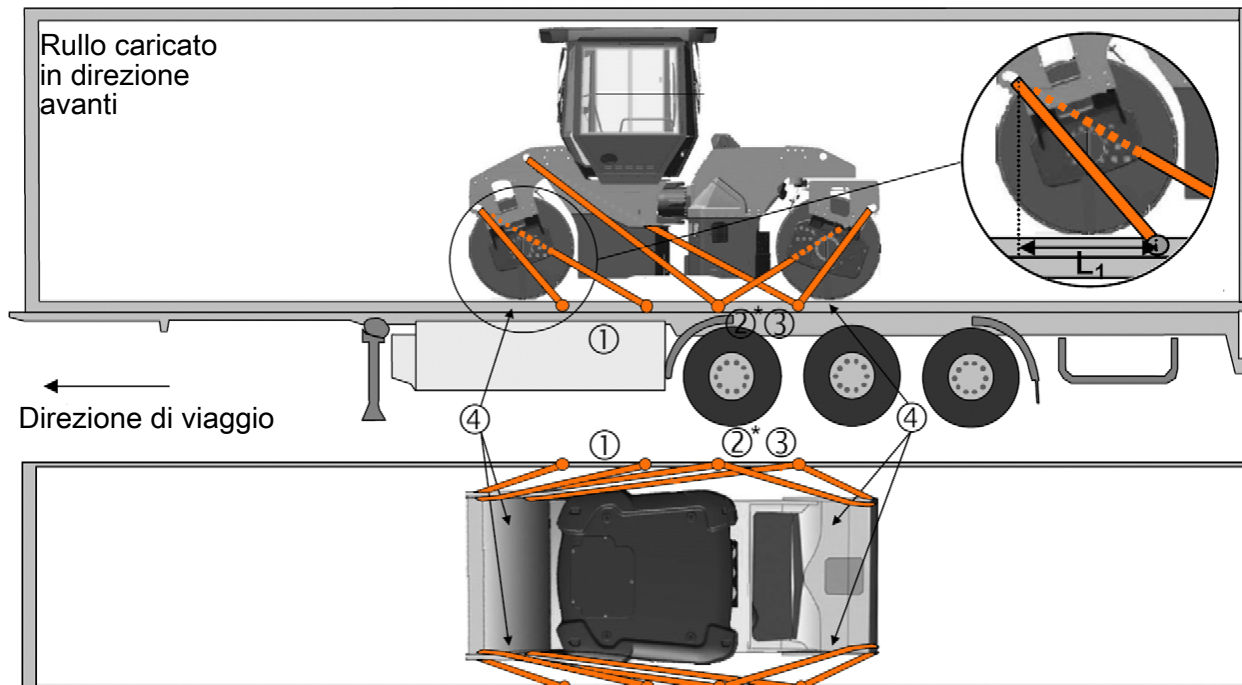
Prima di fissare la macchina, assicurarsi che:

- il freno di stazionamento sia applicato e in buone condizioni di funzionamento
- lo snodo articolato sia in posizione chiusa
- la macchina sia centrata lateralmente sulla piattaforma
- le cinghie siano in buone condizioni e rispettino le corrispondenti regole per il fissaggio del trasporto.

Carico CC224-624, CC2200-6200

Rizzaggio del rullo vibrante CC224-624, CC2200-6200 di Dynapac per il trasporto.

(Le istruzioni si applicano anche alle macchine Combi)



- *) La cinghia 2 è da spostare su un punto di ancoraggio posteriore in caso di rimorchio privo di trave laterale.
- 1 - 3 = doppie cinghie, cioè una cinghia con due parti fissate a due differenti punti di ancoraggio per cinghie, posizionati simmetricamente sui lati destro e sinistro.
- 4 = gomma

L'intervallo di distanza permesso per le cinghie in metri		
(1 - 3: Doppie cinghie, LC pari ad almeno 1,7 tonnellate (1700 daN), S _{TF} 300 kg (300 daN)		
L ₁ doppia	L ₂ doppia	L ₃ doppia
0,9 - 2,5	0,8 - 2,5	0,1 - 2,5

Per la cinghia 1, L₁ è la distanza tra il punto di ancoraggio sul bordo del pianale e il punto direttamente in posizione laterale rispetto al punto di ancoraggio sul rullo perpendicolare al bordo del pianale. La relazione per le cinghie L₂ e L₃ è la stessa.

Portacarichi

- Quando è caricato, il rullo vibrante è centrato lateralmente sulla piattaforma (± 5 cm).
- Il freno di stazionamento è applicato e in buone condizioni di funzionamento, e il blocco dello snodo articolato è chiuso.
- I tamburi vengono collocati su guarnizioni in gomma, quindi la frizione statica tra le superfici è almeno 0,6.
- Le superfici di contatto devono essere pulite, umide o asciutte, e senza brina, ghiaccio o neve.
- I supporti per le cinghie sul portacarichi hanno LC/MSL di almeno 2 tonnellate.

Legature

- Le legature comprendono una cinghia o catena con un carico consentito (LC/MSL) di almeno 1,7 tonnellate (1,700 daN) e un pre-tensionamento S_{TF} di almeno 300 kg (300 daN). Le cinghie vengono strette di nuovo secondo necessità.
- Ciascuna delle cinghie 1-3 è una cinghia doppia o consiste in due cinghie singole. Una cinghia doppia corre in una braca attraverso un punto di legatura o intorno a una parte della macchina e in basso in due differenti attacchi sul pianale. Nota: la cinghia 2 può essere spostata sull'attacco posteriore del rullo, se il rimorchio non è dotato di trave laterale.
- Le cinghie nella stessa direzione sono collocate in differenti attacchi sul rimorchio. Le cinghie che sono tirate in direzioni opposte, tuttavia, possono essere collocate nello stesso attacco.
- Le cinghie devono essere il più corte possibile.
- I ganci delle cinghie non devono perdere la presa se le cinghie si allentano.
- Le cinghie devono essere protette dai bordi e dagli angoli taglienti.
- Le cinghie sono posizionate simmetricamente a coppie sui lati destro e sinistro.

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 e il blocco dello sterzo intoppo è sbloccato.
3. Spostare l'interruttore principale su ON.
4. Portare la leva di marcia avanti/indietro in posizione NEUTRA. Sedere sul sedile.
5. Inserire il freno di parcheggio.
6. Disinserire l'arresto di emergenza. Il rullo si avvia sempre in modalità trasporto.
7. Postare il settore giri/min in posizione di minimo (LO)l.
8. Accendere il motore e lasciarlo scaldare.
9. Portare il selettore giri/min nella posizione della velocità di lavoro (HI) o (ECO).
10. Disinserire il freno di parcheggio.



11. **Azionare il rullo. Agire con cautela sulla leva di marcia avanti/indietro.**



12. **Controllare i freni. Tenere presente che la frenata è più lunga se l'olio idraulico è freddo.**
13. Impostare il pulsante della modalità trasporto/lavoro nella posizione modalità lavoro.
14. Inserire le vibrazioni soltanto quando il rullo è in movimento.
15. Controllare che i tamburi siano bagnati completamente quando si richiede la funzione di irrorazione.



16. **IN CASO DI EMERGENZA:**
 - Premere l'ARRESTO DI EMERGENZA.
 - Stringere saldamente il volante.
 - Prepararsi per un arresto improvviso.
17. Durante le operazioni di parcheggio:
 - Attivare il freno di parcheggio.
 - Spegner il motore e bloccare i tamburi se il rullo si trova su una superficie in pendenza.
18. Sollevamento: - Fare riferimento alla relativa sezione del Manuale di istruzioni.
19. Traino: - Fare riferimento alla relativa sezione del Manuale di istruzioni.

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

21. 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.

Eventuali danni di trasporto devono essere immediatamente notificati all'azienda di trasporto, poiché non sono coperti dalla garanzia sul prodotto.

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

Volumi dei fluidi

Tamburo		
- Tamburo CC224, CC2200	13 litri	13.7 quarti
- Tamburo CC324/384, CC3200/3800	14 litri	14,8 quarti
- Ingranaggi del tamburo	0,8 litri	0.85 quarti
Serbatoio idraulico	40 litri	42 quarti
Motore diesel, Cummins		
- olio	7 litri	7.4 quarti
- refrigerante, senza cabina	18,6 litri	19.7 quarti
- refrigerante, con cabina	19,8 litri	20,9 quarti
Motore diesel, Deutz		
- olio	8 litri	8,5 quarti
- refrigerante, senza cabina	18,9 litri	20,0 quarti
- refrigerante, con cabina	20,1 litri	21.2 quarti



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.



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.

	OLIO MOTORE	Temperatura aria -15°C - +50°C (5°F-122°F)	Dynapac engine oil 200	P/N 4812161855 (5 litri), P/N 4812161856 (20 litri)
	OLIO IDRAULICO	Temperatura aria -15°C - +50°C (5°F-122°F)	Dynapac Hydraulic 300	P/N 4812161868 (20 litri), P/N 4812161869 (209 litri)
		Temperatura dell'aria superiore a +40 °C (104°F)	Shell Tellus S2 V100	
	OLIO IDRAULICO BIODEGRADABILE, Bio-Hydr. PANOLIN	Temperatura aria. -10°C - +35°C (14°F-95°F) 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)	
	OLIO DEL TAMBURRO	Temperatura aria. -15°C - +40°C (5°F e 104°F)	Dynapac Drum Oil 1000	P/N 4812161887 (5 litri), P/N 4812161888 (20 litri)

	GRASSO		Dynapac Roller Grease (0.4kg)	P/N 4812030096
	CARBURANTE	Vedere il manuale del motore.	-	-
	OLIO PER TRASMISSIONI	Temperatura aria -15°C - +40°C (5°F-104°F)	Dynapac Gear oil 300	P/N 4812161883 (5 litri), P/N 4812161884 (20 litri)
		Temperatura aria 0°C (32°F) - superiore a +40°C (104°F)	Shell Spirax S3 AX 85W/140, API GL-5	
	REFRIGERANTE	Evita il congelamento fino a circa -37°C (-34,6°F).	Dynapac coolant 100 (mescolato 50/50 con acqua)	P/N 4812161854 (20 litri)

Simboli di manutenzione

	Livello olio motore		Filtro dell'aria
	Filtro olio motore		Batteria
	Livello serbatoio idraulico		Nebulizzatore
	Filtro olio idraulico		Acqua del nebulizzatore
	Livello olio tamburo		Riciclaggio
	Olio lubrificante		Filtro del carburante
	Livello del refrigerante		Ingranaggi pompa, livello olio
	Pressione dell'aria		Nebulizzatore su pneumatici

Manutenzione: programma di manutenzione

Punti di manutenzione e intervento

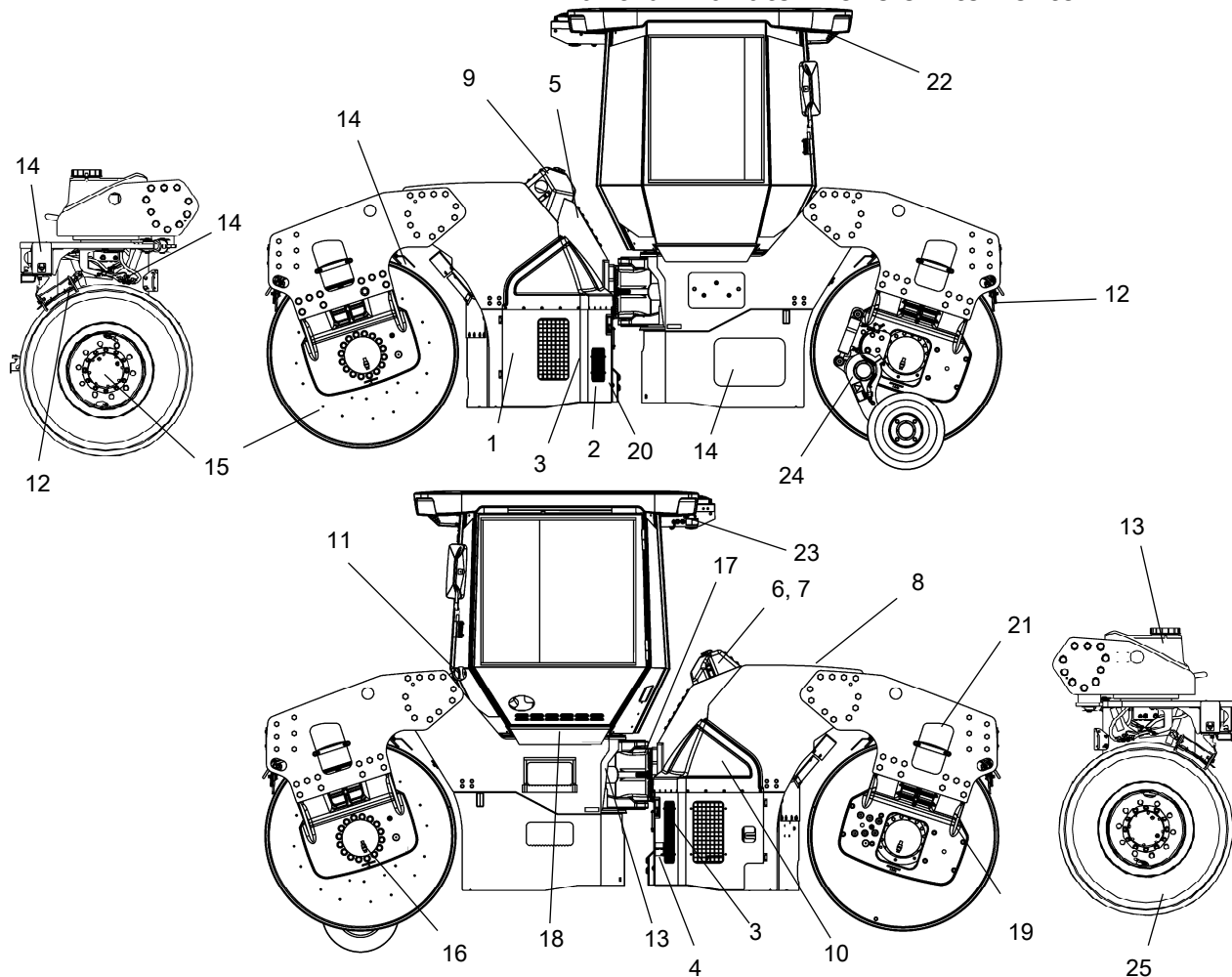


Fig. Punti di manutenzione e intervento

- | | | |
|-----------------------------------|---|------------------------------|
| 1. Olio motore | 9. Refrigerante | 17. Snodo dello sterzo |
| 2. Filtro dell'olio | 10. Filtro dell'aria | 18. Supporto del sedile |
| 3. Filtro del carburante | 11. Punto di rifornimento | 19. Elemento in gomma |
| 4. Filtro idraulico | 12. Raschietti | 20. Batteria |
| 5. Livello dell'olio idraulico | 13. Riempimento serbatoi dell'acqua | 21. Sostegno del perno |
| 6. Riempimento olio idraulico | 14. Sistema di irrorazione | 22. Cabina, filtro dell'aria |
| 7. Tappo del serbatoio idraulico | 15. Ingranaggio tamburo/Ingranaggio ruota | 23. Cabina, AC |
| 8. Radiatore del fluido idraulico | 16. Olio tamburi | 24. Tagliabordi |
| | | 25. Carico |

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.

Gli interventi di manutenzione e i controlli specifici per i motori diesel devono essere eseguiti a cura del personale certificato del produttore del motore.

Ogni 10 ore 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
9	Controllare il livello del refrigerante motore	
5	Controllare il livello dell'olio nel serbatoio idraulico.	
11	Fare rifornimento	
13	Riempire i serbatoi dell'acqua	
14	Controllare il sistema di nebulizzazione	
14	Controllare l'irrorazione di emergenza (pompa supplementare nel sistema di pompe)	
12	Controllare le impostazioni del raschietto	

Superate le prime 50 ore di esercizio

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

Pos. in fig.	Azione	Commento
4	Sostituire il filtro dell'olio idraulico	Fare riferimento a 1000h.
15	Cambiare l'olio negli ingranaggi del tamburo	Fare riferimento a 1000h.
17	Snodo dello sterzo - Serraggio	Fare riferimento a 1000h.

Ogni 50 ore di esercizio (settimanalmente)

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

Pos. in fig.	Azione	Commento
15	Controllare il livello dell'olio negli ingranaggi del tamburo	
3	Spurgare il pre-filtro del carburante	
	Controllare che i tubi e le connessioni siano ben collegati.	

Ogni 250 ore di esercizio (mensilmente)

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

Pos. in fig.	Azione	Commento
1,2	Cambiare l'olio del motore e il filtro dell'olio *	Vedere il manuale del motore *) solo per Cummins
8	Pulire il radiatore dell'olio/radiatore ad acqua idraulico	Se necessario
20	Controllare le condizioni della batteria.	
22,23	Controllare l'aria condizionata	Opzionale
24	Controllare/lubrificare il tagliabordi	Opzionale

Manutenzione: programma di manutenzione

Ogni 500/1500 ore di esercizio

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

Pos. in fig.	Azione	Commento
1,2	Cambiare l'olio del motore diesel e il filtro dell'olio **, ***	Vedere il manuale d'istruzioni del motore **) solo per Deutz ***) 500 ore o una volta ogni 6 mesi
3	Sostituire il filtro del carburante *	Vedere il manuale del motore) solo per Cummins
3	Sostituire il pre-filtro del carburante *	*) solo per Cummins
8	Pulire il radiatore dell'olio idraulico/dell'acqua	O quando necessario
10	Controllare l'elemento filtrante nel filtro dell'aria	Sostituire quando necessario
20	Controllare le condizioni delle batterie	
16	Controllare il livello dell'olio nei tamburi	
19	Controllare gli elementi in gomma e i giunti a vite.	
18	Ingrassare il supporto del sedile	
22,23	Controllare l'aria condizionata	Opzionale
21	Ingrassare i cuscinetti dello sterzo a 360°	Opzionale

Ogni 1000 ore di esercizio (ogni sei mesi)

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

Pos. in fig.	Azione	Commento
	Controllare il gioco delle valvole	Fare riferimento al manuale del motore
	Controllare l'impianto delle cinghie di trasmissione motore	Fare riferimento al manuale del motore
3	Sostituire il filtro del carburante **	**) solo per Deutz
3	Sostituire il pre-filtro del carburante (inserto) **	**) solo per Deutz
3	Cambiare la cinghia a V del motore **	**) solo per Deutz
10	Sostituire il filtro di riserva e il filtro principale del depuratore dell'aria.	
4	Sostituire il filtro dell'olio idraulico	
16	Cambiare l'olio nei tamburi	
15	Cambiare l'olio negli ingranaggi del tamburo	
17	Snodo dello sterzo - Serraggio	
22	Sostituire il filtro dell'aria nella cabina	

Manutenzione: programma di manutenzione

Ogni 2000 ore di esercizio

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

Pos. in fig.	Azione	Commento
3	Cambiare l'olio del motore diesel e il filtro dell'olio **, ***	Vedere il manuale del motore **) Deutz, 500 ore o una volta ogni 6 mesi ***) Cummins, 1000 ore o una volta all'anno
3	Sostituire il filtro del carburante	
3	Sostituire il filtro del carburante (inserto del filtro*)	*) Deutz
3	Sostituire la cinghia a V del motore *	*) solo per Deutz
	Controllare il gioco delle valvole	Fare riferimento al manuale del motore
	Controllare l'impianto delle cinghie di trasmissione motore	Fare riferimento al manuale del motore
8	Pulire il radiatore dell'olio idraulico/dell'acqua	O quando necessario
10	Controllare l'elemento filtrante nel filtro dell'aria	Sostituire quando necessario
20	Controllare le condizioni delle batterie	
4	Sostituire il filtro dell'olio idraulico	
7	Controllare il tappo/spurgo del serbatoio idraulico	
6	Sostituire l'olio idraulico	
16	Cambiare l'olio nei tamburi	
15	Sostituire l'olio nelle scatole ingranaggi del tamburo.	
19	Controllare gli elementi in gomma e i giunti a vite	
18	Ingrassare il supporto del sedile	
17	Snodo dello sterzo - Serraggio	
22	Sostituire il filtro dell'aria nella cabina	
23	Controllare l'aria condizionata	
21	Lubrificare il cuscinetto dello sterzo	Disassamento tamburo
9	Sostituire il liquido di raffreddamento (glicole)	Ogni due anni

Manutenzione, 10 h

Ogni 10 ore di esercizio (giornalmente)



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.

**Controllo del livello dell'olio del motore diesel**

L'asticella si raggiunge dallo sportello destro del vano motore.



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

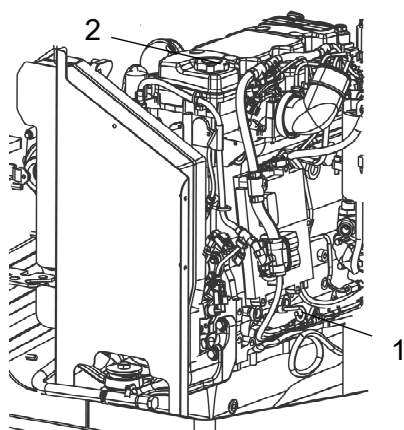


Fig. Vano motore

1. Asticella

2. Tappo del serbatoio dell'olio

L'asticella si trova in basso nella parte anteriore 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.



Livello del refrigerante: controllo

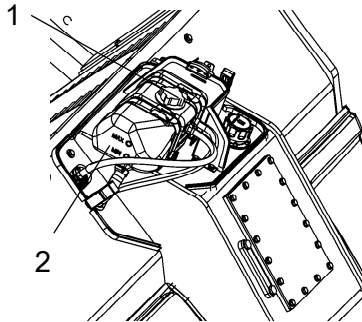


Fig. Serbatoio di espansione
 1. Tappo del serbatoio
 2. Contrassegni di livello

Controllare che il livello del liquido refrigerante sia compreso tra i segni min e max (2).



Nello svitare il tappo prestare la massima attenzione se il motore è caldo. Utilizzare guanti e occhiali di protezione.

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 serbatoio non sia ostruito.



Serbatoio del carburante: rifornimento

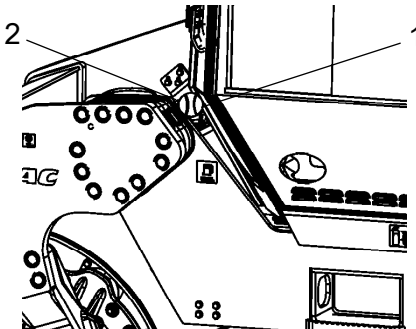


Fig. Serbatoio del carburante
 1. Tappo del serbatoio
 2. Tubo di rifornimento



Mai effettuare il rifornimento con il motore acceso. Non fumare ed evitare di versare il carburante.

Il tubo di rabbocco e il tappo del serbatoio sul lato sinistro del telaio anteriore.

Prima di iniziare il lavoro, o al termine della giornata di lavoro, riempire sempre il serbatoio. Togliere il tappo del serbatoio (1) e rabboccare fino al bordo inferiore del tubo del serbatoio.

Il serbatoio può contenere 130 litri (34 galloni) di carburante. Fare riferimento al manuale del motore per conoscere il tipo di gasolio.



Riempimento serbatoio dell'acqua standard

Il tappo di rabbocco si trova sul lato posteriore sinistro del telaio anteriore.



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

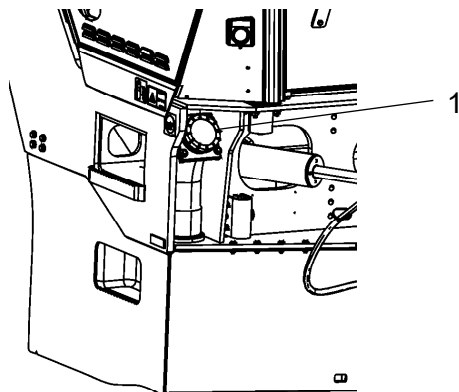


Fig. Serbatoio dell'acqua standard
1. Tappo del serbatoio

Riempire il serbatoio centrale (standard), che contiene 750 litri (198 galloni).



Solo additivo: una piccola quantità di antigelo ecologico.



Serbatoio olio idraulico: Controllo del livello dell'olio

Posizionare il rullo su una superficie piana e controllare che il livello dell'olio nel vetro di ispezione (1) sia compreso tra i due contrassegni di livello min. e max. Se il livello è troppo basso, rabboccare utilizzando l'olio idraulico consigliato nelle specifiche di lubrificazione.

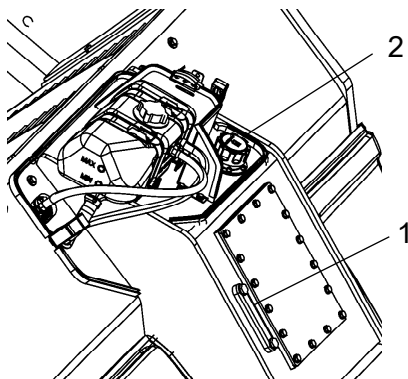


Fig. Serbatoio idraulico
1. Vetro di ispezione dell'olio
2. Tappo di rabbocco



Sistema di nebulizzazione/ tamburo Controllo

Attivare il sistema di nebulizzazione e assicurarsi che nessun ugello (1) risulti ostruito. Se necessario, pulire gli ugelli ostruiti e il filtro grosso posto vicino alla pompa dell'acqua (2). Vedere la sezione successiva.

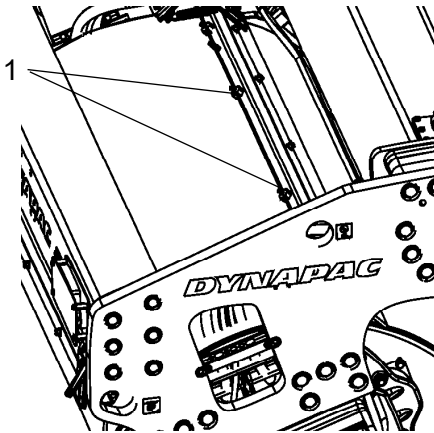
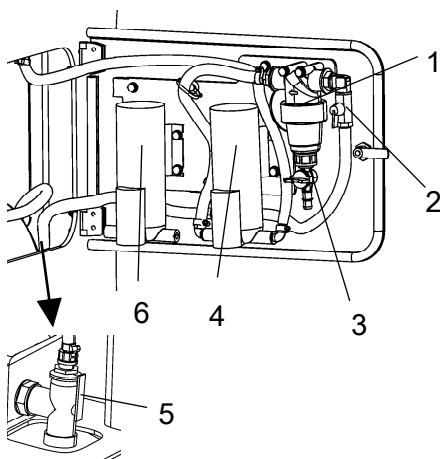


Fig. Tamburo anteriore
1. Ugello



**Fig. Gruppo pompa, telaio anteriore
lato destro**

1. Filtro grosso
2. Rubinetto
3. Rubinetto di scarico, filtro
4. Pompa dell'acqua
5. Rubinetto di scarico
6. Pompa supplementare (opzionale)

Pulizia del filtro grosso

Per pulire il filtro grosso (1), aprire il rubinetto di scarico (3) sul filtro e attendere la fuoriuscita della sporcizia.

Se necessario, chiudere il rubinetto (2) e pulire il filtro e l'alloggiamento del filtro. Controllare l'integrità della tenuta in gomma nell'alloggiamento del filtro.

Dopo il controllo e la pulizia, resettare e avviare il sistema per controllarne il funzionamento.

C'è un rubinetto di scarico (5) nello spazio per il gruppo pompa. Può essere usato per vuotare il serbatoio e il gruppo pompa.

Una pompa supplementare può essere installata nel caso la pompa dell'acqua standard smetta di funzionare. Vedere la sezione per l'irrorazione di emergenza.

Per svuotare completamente il sistema di irrorazione, vedere la sezione sul sistema di irrorazione - Svuotamento, 2.000 ore.

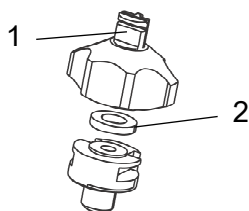


Fig. Ugello
1. Manicotto, ugello, filtro
2. Imballaggio

Sistema di nebulizzazione/Tamburo Pulizia dell'ugello di nebulizzazione

Rimuovere a mano l'ugello intasato.

Pulire con aria compressa l'ugello e il filtro fine (1). In alternativa, sostituire con parti di ricambio e pulire quelli ostruiti in seguito.

Ugello	Colore	Ø (mm)	l/min (2,0 bar)	gal/min (40 psi)
Standard	giallo	0.8	0.63	0.20
Accessorio opzionale	blu	1.0	1.00	0.31
Accessorio opzionale	rosso	1.2	1.25	0.39

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.

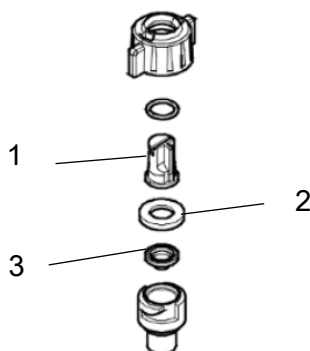


Figura. Ugello
1. Ugello
2. Guarnizione
3. Filtro

Sistema di nebulizzazione/Tamburo Pulizia dell'ugello di nebulizzazione

Rimuovere a mano l'ugello intasato.

Pulire con aria compressa l'ugello (1) e il filtro fine (3). In alternativa, sostituire con parti di ricambio e pulire quelli ostruiti in seguito.

Ugello	Colore	l/min (a 2,0 bar)	gal/min (a 40 psi)
Standard	giallo	0,63	0.20
Accessorio opzionale	blu	0,98	0,30
Accessorio opzionale	rosso	1,31	0,40

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.



Irrorazione di emergenza (accessorio, pompa supplementare nel sistema di pompe)

Se la pompa dell'acqua si ferma, una pompa supplementare mantiene in funzione il sistema di irrorazione.

Collegare il cavo elettrico e i tubi dell'acqua a una pompa supplementare, anziché alla pompa standard.

I tubi dell'acqua sono collegati alla pompa con accoppiamenti rapidi per semplificare lo spurgo e, dove appropriato, la sostituzione con una pompa di riserva (opzione).

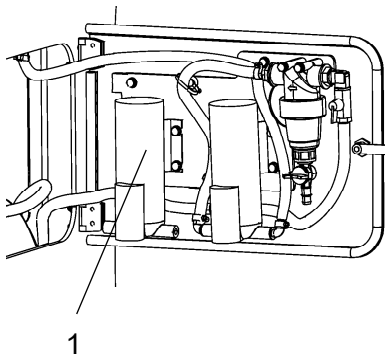


Fig. Pannello sul lato destro del telaio anteriore

1. Pompa supplementare

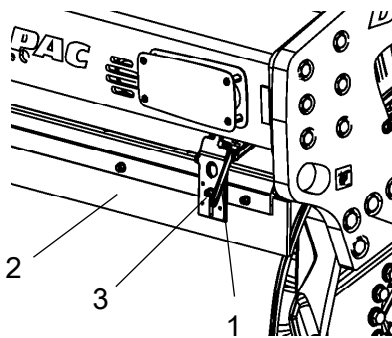


Fig. Raschietti esterni

1. Rilasciare il braccio
 2. Lama raschietto
 3. Vite di regolazione

Raschietti elastici Controllo

Assicurarsi che i raschietti siano integri.

Rilasciare con il braccio (1).

Allentare le viti (3) per regolare in alto o in basso la lama del raschietto.

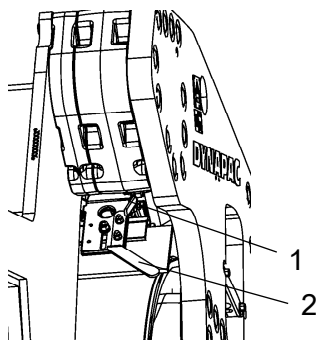


Fig. Raschietti interni

1. Rilasciare il braccio
 2. Impugnatura di sollevamento

Si possono accumulare dei residui di asfalto sul raschietto che possono influenzare la forza di contatto. Pulire se necessario.



Durante il trasporto i raschietti devono essere allontanati dal tamburo.

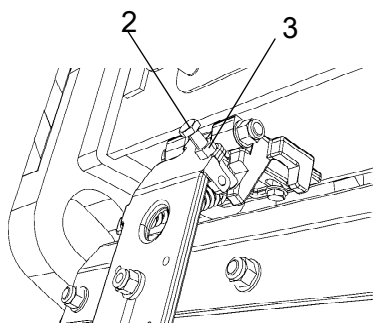
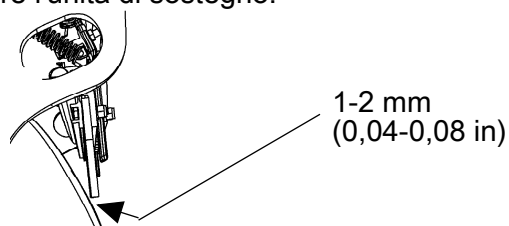
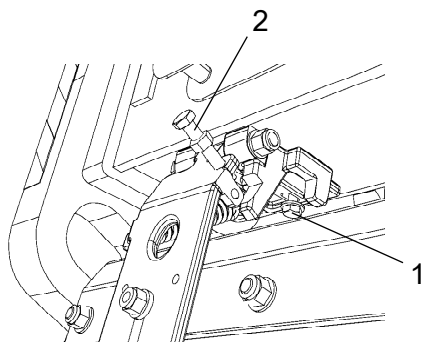
Raschietti Impostazione, regolazione

Per smontare, rilasciare l'unità di sostegno (1) della staffa dei raschietti e svitare la vite di regolazione (2).

Spingere la staffa dei raschietti e stringere.

Regolare la vite (2) in modo che la lama del raschietto si trovi a circa 2 mm dal tamburo, sullo stesso lato della vite.

Regolare la staffa dei raschietti verso l'interno o verso l'esterno sul lato opposto, in modo che ci sia lo stesso spazio fra la lama del raschietto e il tamburo e stringere l'unità di sostegno.



La vite di regolazione (2) va regolata fino a che lo spazio fra la lama del raschietto e il rullo è di circa 1 mm, oppure si appoggi in modo lasco al rullo, lungo tutta la sua lunghezza.

Stringere il dado di fissaggio (3).

Fig. Impostazione del raschietto
1. Unità di sostegno
2. Vite di regolazione
3. Dado di fissaggio

Manutenzione: 50h

Ogni 50 ore di esercizio (settimanalmente)



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.

**Filtro del carburante: drenaggio**

Allentare il tappo di spurgo (1) nella parte inferiore del filtro.

Con l'aiuto della pompa secondaria a funzionamento manuale, far uscire tutti i sedimenti. Consultare il Manuale Cummins.

Appena tutto il carburante è fuoriuscito, riavvitare il tappo di spurgo.

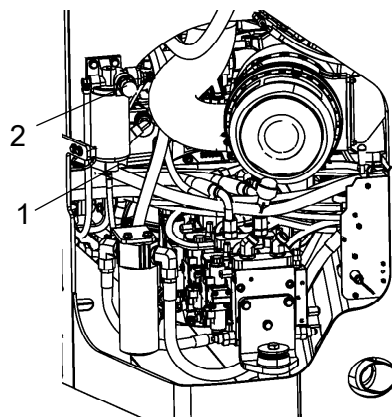


Fig. Filtro del carburante
1. Tappo di spurgo
2. Pompa manuale

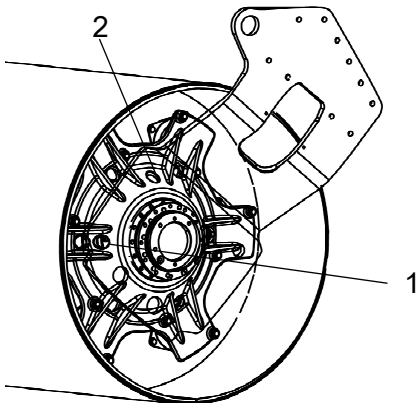


Fig. Controllo del livello dell'olio negli ingranaggi del tamburo
1. Tappo di livello
2. Tappo di riempimento

Ingranaggi tamburo: controllo del livello dell'olio

Muovere la macchina fino a quando i fori di ispezione e di riempimento non sono in posizione per il riempimento.

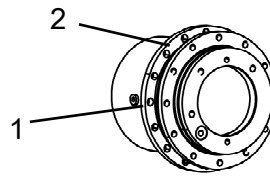


Fig. Ingranaggi tamburo

Riempire con olio nuovo. Utilizzare olio per trasmissioni, vedere le specifiche di lubrificazione.

Controllare che il livello dell'olio raggiunga il bordo inferiore del tappo.

Pulire e riavvitare i tappi.

Manutenzione: 250h

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.

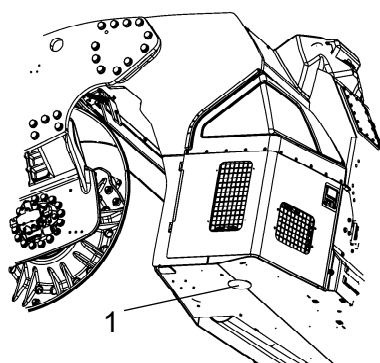
**Motore diesel
Cambio dell'olio**

Il tappo di scarico dell'olio motore si trova sotto il telaio posteriore della macchina, sul lato destro. Per accedere al tappo di scarico, rimuovere il tappo in gomma nella parte posteriore del telaio.

Vuotare l'olio quando il motore è caldo. Collocare sotto i tappi di spurgo un recipiente della capacità minima di 14 litri (15 galloni).



Prestare particolare attenzione quando si vuota l'olio motore. Usare guanti e occhiali di protezione.



**Fig. Parte inferiore del telaio posteriore
1. Scarico dell'olio per motore diesel**

Svitare il tappo di scarico (1) Lasciare fuoriuscire l'olio e rimontare il tappo.



Destinare l'olio spurgato allo smaltimento ecologico.

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

Rabboccare con la giusta quantità di olio motore. Vedere le specifiche tecniche prima di avviare la macchina. Far funzionare per alcuni minuti il motore al minimo, quindi spegnere il motore.

Controllare l'asticella per valutare il corretto livello dell'olio motore. Per maggiori informazioni fare riferimento al manuale del motore. Se necessario, rabboccare l'olio fino al segno superiore sull'asticella.



Motore

Sostituzione filtro dell'olio

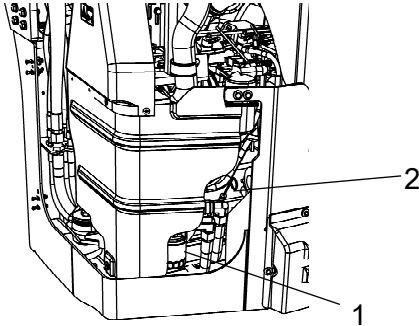


Fig. Vano motore, lato destro
 1. Filtro dell'olio
 2. Asticella

Controllare l'asticella (2) per valutare il corretto livello dell'olio motore. Per maggiori informazioni fare riferimento al manuale del motore.

Il filtro dell'olio (1) è facilmente accessibile dal vano motore lato destro.

Vedere il manuale del motore per informazioni sulla sostituzione del filtro.



Radiatore dell'olio idraulico

Controllo - Pulizia

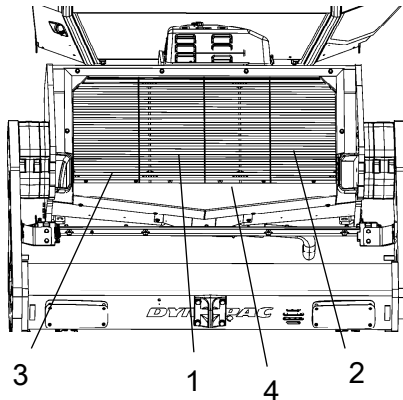


Fig. Radiatore
 1. Radiatore ad aria di caricamento
 2. Radiatore ad acqua
 3. Radiatore dell'olio idraulico
 4. Griglia del radiatore

È possibile accedere ai radiatori ad acqua e dell'olio idraulico quando la griglia del radiatore (4) è stata rimossa.

Controllare che il passaggio dell'aria nel radiatore non sia ostruito. I radiatori sporchi devono essere puliti con l'aria compressa o lavati con l'idropulitrice.



Fare attenzione a quando si lavora con un getto d'acqua ad alta pressione. Non avvicinare troppo l'ugello dell'idropulitrice al radiatore.



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



Batteria

Controllare la condizione

Le batterie sono sigillate e non necessitano di manutenzione.

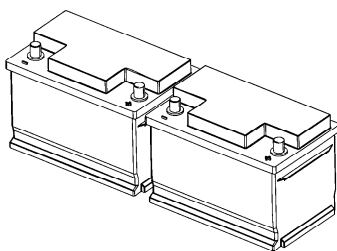


Fig. Batterie



Effettuare il controllo del livello dell'elettrolito lontano da fiamme libere. Quando l'alternatore ricarica la batteria, si possono formare gas esplosivi.



Quando si scollega la batteria, staccare per primo sempre il cavo negativo. Quando si monta la batteria, collegare sempre prima il polo positivo.

I morsetti devono essere serrati e puliti. I morsetti corrosi devono essere puliti e ingrassati con vasellina resistente all'acido.

Pulire la parte superiore della batteria.

Controllo dell'aria condizionata (opzionale)

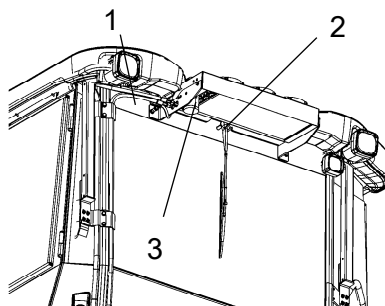


Fig. Aria condizionata
1. Tubi del refrigerante
2. Elemento condensatore
3. Asciugatura del filtro

Controllare i tubi e i raccordi del refrigerante e controllare che non vi siano segni di una pellicola oleosa che indica la presenza di una perdita di refrigerante.

In caso di perdite significative di capacità di raffreddamento, pulire l'elemento del condensatore (2) posto sul bordo posteriore del tetto della cabina.

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.

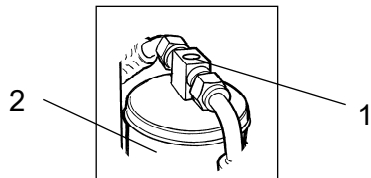


Fig. Filtro d'essiccamento
1. Vetro di ispezione
2. Supporto del filtro

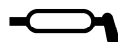


Parcheggiare il rullo su una superficie piana, puntellare le ruote con cunei e attivare il freno di stazionamento.

Il filtro è posto nella sezione superiore della parte posteriore del tetto della cabina.
Se attraverso il vetro di ispezione si vedono bolle d'aria, significa che il livello del refrigerante è troppo basso. Arrestare l'unità onde evitare danni.
Rabboccare con refrigerante.



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



Tagliabordi (opzionale) - Lubrificazione



Fare riferimento alla sezione sul funzionamento su come operare con il tagliabordi.

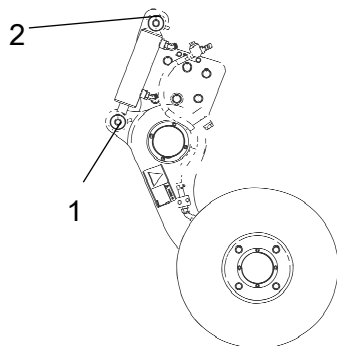


Fig. Due punti di ingrassaggio per la lubrificazione dei tagliabordi

Ingrassare i due punti indicati in figura.

Per la lubrificazione utilizzare sempre il grasso, vedere le specifiche di lubrificazione.

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

Manutenzione: 500h

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.

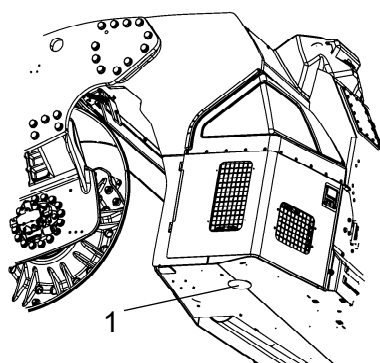
**Motore diesel
Cambio dell'olio**

Il tappo di scarico dell'olio motore si trova sotto il telaio posteriore della macchina, sul lato destro. Per accedere al tappo di scarico, rimuovere il tappo in gomma nella parte posteriore del telaio.

Vuotare l'olio quando il motore è caldo. Collocare sotto i tappi di spurgo un recipiente della capacità minima di 14 litri (15 galloni).



Prestare particolare attenzione quando si vuota l'olio motore. Usare guanti e occhiali di protezione.



**Fig. Parte inferiore del telaio posteriore
1. Scarico dell'olio per motore diesel**

Svitare il tappo di scarico (1) Lasciare fuoriuscire l'olio e rimontare il tappo.



Destinare l'olio spurgato allo smaltimento ecologico.

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

Rabboccare con la giusta quantità di olio motore. Vedere le specifiche tecniche prima di avviare la macchina. Far funzionare per alcuni minuti il motore al minimo, quindi spegnere il motore.

Controllare l'asticella per valutare il corretto livello dell'olio motore. Per maggiori informazioni fare riferimento al manuale del motore. Se necessario, rabboccare l'olio fino al segno superiore sull'asticella.



Motore

Sostituzione filtro dell'olio

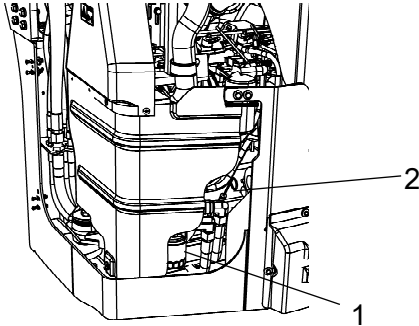


Fig. Vano motore, lato destro
 1. Filtro dell'olio
 2. Asticella

Controllare l'asticella (2) per valutare il corretto livello dell'olio motore. Per maggiori informazioni fare riferimento al manuale del motore.

Il filtro dell'olio (1) è facilmente accessibile dal vano motore lato destro.

Vedere il manuale del motore per informazioni sulla sostituzione del filtro.



Il filtro del carburante motore: sostituzione/pulizia

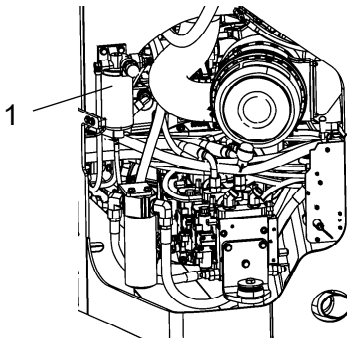


Fig. Vano motore, lato sinistro
 1. Pre-filtro

Il filtro del carburante sul lato sinistro del vano motore.

Svitare la parte inferiore e spurgare l'acqua, quindi sostituire il gruppo filtro.

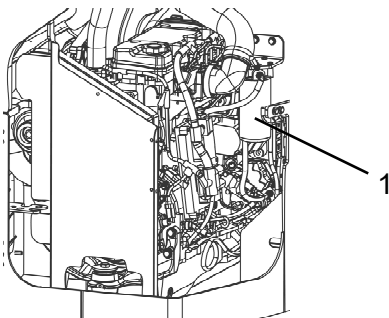


Fig. Vano motore, lato destro
 1. Filtro del carburante

Sostituire il filtro del carburante sul lato destro del vano motore.

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

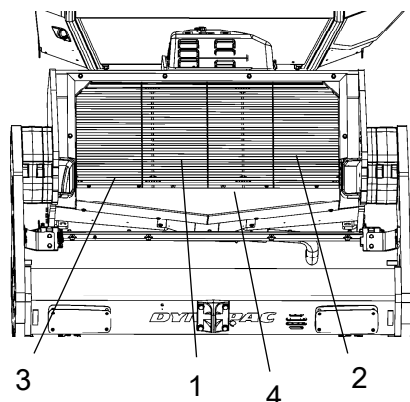


Fig. Radiatore

- 1. Radiatore ad aria di caricamento
- 2. Radiatore ad acqua
- 3. Radiatore dell'olio idraulico
- 4. Griglia del radiatore

Radiatore dell'olio idraulico Controllo - Pulizia

È possibile accedere ai radiatori ad acqua e dell'olio idraulico quando la griglia del radiatore (4) è stata rimossa.

Controllare che il passaggio dell'aria nel radiatore non sia ostruito. I radiatori sporchi devono essere puliti con l'aria compressa o lavati con l'idropulitrice.



Fare attenzione a quando si lavora con un getto d'acqua ad alta pressione. Non avvicinare troppo l'ugello dell'idropulitrice al radiatore.



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

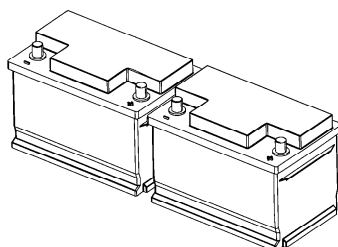


Fig. Batterie

Batteria Controllare la condizione

Le batterie sono sigillate e non necessitano di manutenzione.



Effettuare il controllo del livello dell'elettrolito lontano da fiamme libere. Quando l'alternatore ricarica la batteria, si possono formare gas esplosivi.



Quando si scollega la batteria, staccare per primo sempre il cavo negativo. Quando si monta la batteria, collegare sempre prima il polo positivo.

I morsetti devono essere serrati e puliti. I morsetti corrosi devono essere puliti e ingrassati con vasellina resistente all'acido.

Pulire la parte superiore della batteria.



Filtro dell'aria

Controllo - Sostituire il filtro dell'aria principale



Sostituire il filtro principale del depuratore quando la spia sul display si accende con il motore diesel al massimo dei giri.

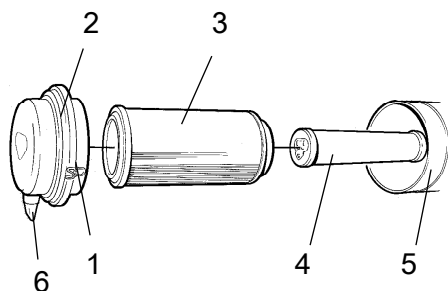


Fig. Depuratore dell'aria

- 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

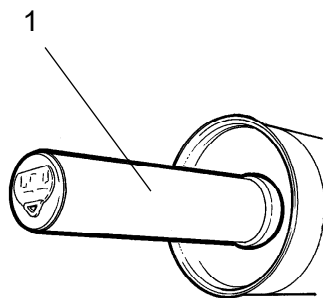


Fig. Filtro dell'aria
1. Filtro di riserva

Sostituire il filtro di riserva dopo aver sostituito per 2 volte il filtro principale.

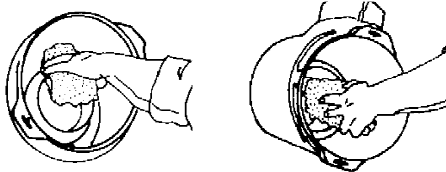
Per sostituire il filtro di riserva (1), far uscire il filtro dal suo supporto, inserire il filtro nuovo e rimontare il filtro dell'aria seguendo l'ordine inverso.

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



Depuratore dell'aria : pulizia

Pulire entrambi i lati del tubo di scarico.

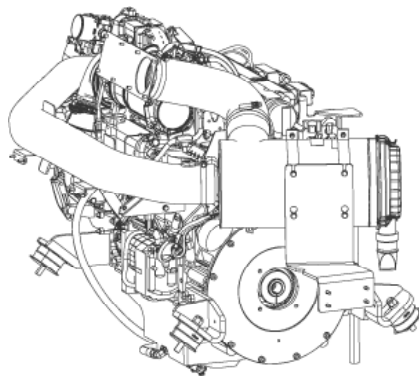


Bordo interno del
tubo di scarico.

Bordo esterno del
tubo di scarico.

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

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.



Tamburo: livello olio Controllo: rabbocco

Posizionare il rullo con il tappo di rabbocco (1), il tappo grande, nel punto di rotazione più alto.

Pulire l'area intorno al tappo di livello (2), tappo piccolo e togliere il tappo.

Assicurarsi che il livello dell'olio arrivi fino al bordo inferiore del foro. Se il livello è basso, rabboccare con olio nuovo. Utilizzare l'olio indicato nelle specifiche di lubrificazione.

Quando si toglie il tappo di rabbocco, pulire gli eventuali residui metallici accumulati sul magnete. Controllare che le tenute dei tappi siano integre; in caso contrario sostituirle.

Rimettere i tappi, controllare che siano ben stretti, spostare il rullo e controllare nuovamente.

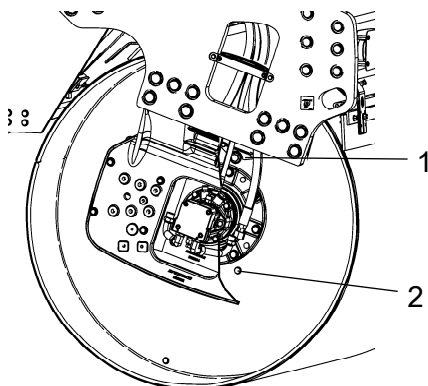


Fig. Tamburo, lato vibrazione
1. Tappo di riempimento
2. Tappo di livello

Elementi in gomma e viti di fissaggio Controllo

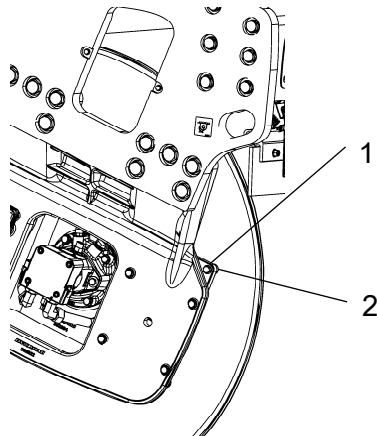


Fig. Tamburo, lato vibrazione
 1. Elemento in gomma
 2. Viti di fissaggio

Controllare tutti gli elementi in gomma (1). Sostituire tutti gli elementi se oltre il 25% degli elementi su un lato del tamburo presentano crepe profonde più di 10-15 mm (0,4-0,59 pollici).

Effettuare il controllo con l'ausilio di una lama di un coltello o di un oggetto appuntito.

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



Supporto del sedile: lubrificazione



Ricordare che la catena è una parte vitale del meccanismo dello sterzo.

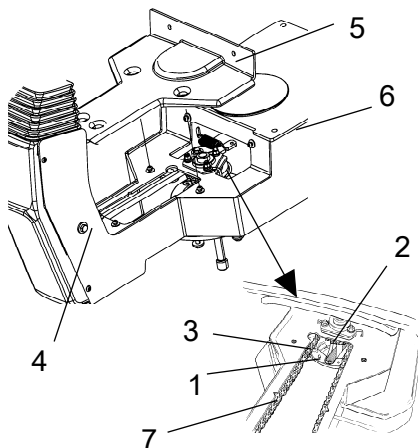


Figura. Supporto del sedile
 1. Ingrassatore
 2. Ruota dentata
 3. Catena dello sterzo
 4. Vite di regolazione
 5. Coperchio
 6. Guide di scorrimento
 7. Marchio

Togliere il coperchio (5) per raggiungere l'ingrassatore (1). Lubrificare il supporto di rotazione del sedile dell'operatore con tre pompate di grasso utilizzando una siringa a mano.

Pulire e ingrassare la catena (3) tra il sedile e il piantone dello sterzo.

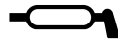
Ingrassare anche le guide di scorrimento del sedile (6).

Se la catena è allentata in prossimità della dentatura (2), allentare le viti (4) e spostare in avanti il piantone dello sterzo. Stringere le viti e controllare lo stato di tensione della catena.

Non tendere troppo la catena. Dovrebbe essere possibile spostare lateralmente la catena di circa 10 mm con un dito fino al marchio (7) nel telaio del sedile. Disporre il blocco della catena sul fondo.



Se la regolazione del sedile risulta troppo dura, sarà necessario lubrificare con maggiore frequenza rispetto a quanto qui specificato.



Lubrificazione del cuscinetto dello sterzo (opzionale)

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

Utilizzare il grasso indicato nelle specifiche di lubrificazione.

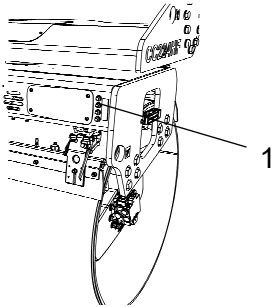


Fig. Tamburo posteriore
1. 4 ingrassatori



Tappo del serbatoio idraulico: Controllo

Accendere la macchina in modo che il tappo del serbatoio sia accessibile dal lato sinistro della macchina.

Svitare e assicurarsi che il tappo del serbatoio non sia intasato, poiché l'aria potrebbe aver ostruito il passaggio attraverso il tappo in entrambe le direzioni.

Se il passaggio in entrambe le direzioni è ostruito, pulire il filtro eventualmente con la nafta e soffiare con aria compressa fino a quando l'aria non passi liberamente, oppure sostituire il tappo con uno nuovo.



Utilizzare occhiali di protezione quando si lavora con aria compressa.

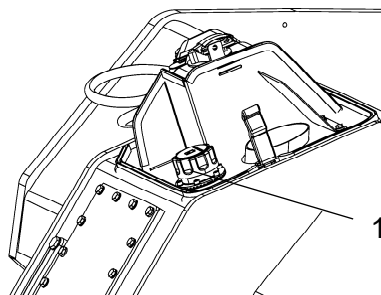


Fig. Lato anteriore sinistro del telaio posteriore
1. Tappo del serbatoio idraulico

Controllo dell'aria condizionata (opzionale)

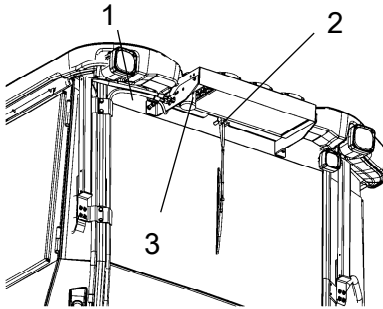


Fig. Aria condizionata
 1. Tubi del refrigerante
 2. Elemento condensatore
 3. Asciugatura del filtro

Controllare i tubi e i raccordi del refrigerante e controllare che non vi siano segni di una pellicola oleosa che indica la presenza di una perdita di refrigerante.

In caso di perdite significative di capacità di raffreddamento, pulire l'elemento del condensatore (2) posto sul bordo posteriore del tetto della cabina.

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.

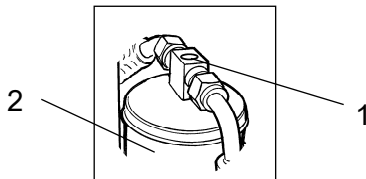


Fig. Filtro d'essiccamento
 1. Vetro di ispezione
 2. Supporto del filtro



Parcheggiare il rullo su una superficie piana, puntellare le ruote con cunei e attivare il freno di stazionamento.

Il filtro è posto nella sezione superiore della parte posteriore del tetto della cabina.
 Se attraverso il vetro di ispezione si vedono bolle d'aria, significa che il livello del refrigerante è troppo basso. Arrestare l'unità onde evitare danni.
 Rabboccare con refrigerante.



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

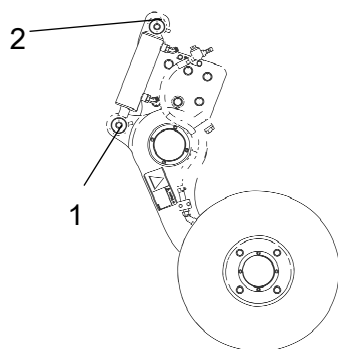


Fig. Due punti di ingrassaggio per la lubrificazione dei tagliabordi

Tagliabordi (opzionale) - Lubrificazione



Fare riferimento alla sezione sul funzionamento su come operare con il tagliabordi.

Ingrassare i due punti indicati in figura.

Per la lubrificazione utilizzare sempre il grasso, vedere le specifiche di lubrificazione.

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

Manutenzione: 1000h

Da eseguire dopo 1000 ore di esercizio (ogni anno)



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.

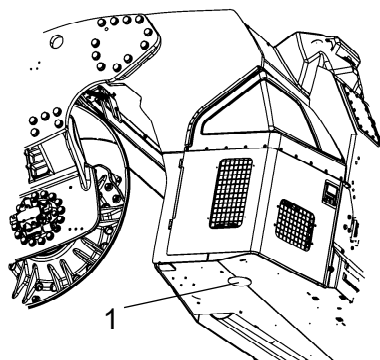
**Motore diesel
Cambio dell'olio**

Il tappo di scarico dell'olio motore si trova sotto il telaio posteriore della macchina, sul lato destro. Per accedere al tappo di scarico, rimuovere il tappo in gomma nella parte posteriore del telaio.

Vuotare l'olio quando il motore è caldo. Collocare sotto i tappi di spurgo un recipiente della capacità minima di 14 litri (15 galloni).



Prestare particolare attenzione quando si vuota l'olio motore. Usare guanti e occhiali di protezione.



**Fig. Parte inferiore del telaio posteriore
1. Scarico dell'olio per motore diesel**

Svitare il tappo di scarico (1) Lasciare fuoriuscire l'olio e rimontare il tappo.



Destinare l'olio spurgato allo smaltimento ecologico.

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

Rabboccare con la giusta quantità di olio motore. Vedere le specifiche tecniche prima di avviare la macchina. Far funzionare per alcuni minuti il motore al minimo, quindi spegnere il motore.

Controllare l'asticella per valutare il corretto livello dell'olio motore. Per maggiori informazioni fare riferimento al manuale del motore. Se necessario, rabboccare l'olio fino al segno superiore sull'asticella.



Motore

Sostituzione filtro dell'olio

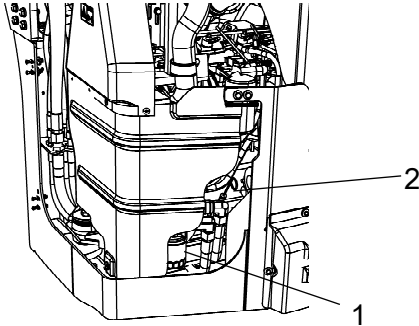


Fig. Vano motore, lato destro
 1. Filtro dell'olio
 2. Asticella

Controllare l'asticella (2) per valutare il corretto livello dell'olio motore. Per maggiori informazioni fare riferimento al manuale del motore.

Il filtro dell'olio (1) è facilmente accessibile dal vano motore lato destro.

Vedere il manuale del motore per informazioni sulla sostituzione del filtro.



Il filtro del carburante motore: sostituzione/pulizia

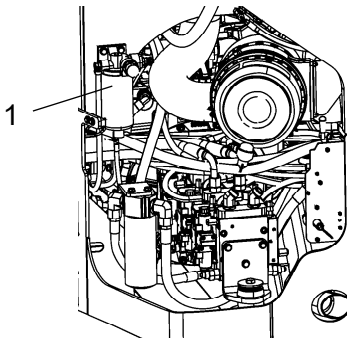


Fig. Vano motore, lato sinistro
 1. Pre-filtro

Il filtro del carburante sul lato sinistro del vano motore.

Svitare la parte inferiore e spurgare l'acqua, quindi sostituire il gruppo filtro.

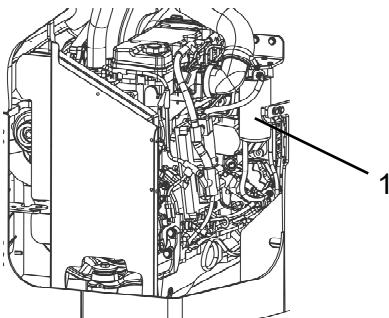


Fig. Vano motore, lato destro
 1. Filtro del carburante

Sostituire il filtro del carburante sul lato destro del vano motore.

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

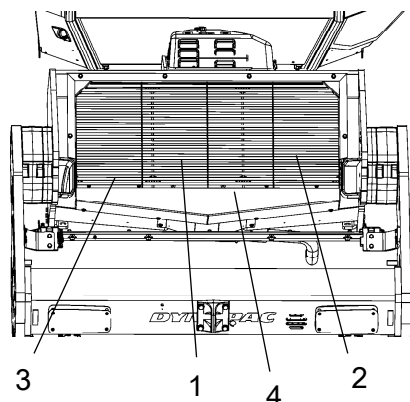


Fig. Radiatore

- 1. Radiatore ad aria di caricamento
- 2. Radiatore ad acqua
- 3. Radiatore dell'olio idraulico
- 4. Griglia del radiatore

Radiatore dell'olio idraulico Controllo - Pulizia

È possibile accedere ai radiatori ad acqua e dell'olio idraulico quando la griglia del radiatore (4) è stata rimossa.

Controllare che il passaggio dell'aria nel radiatore non sia ostruito. I radiatori sporchi devono essere puliti con l'aria compressa o lavati con l'idropulitrice.



Fare attenzione a quando si lavora con un getto d'acqua ad alta pressione. Non avvicinare troppo l'ugello dell'idropulitrice al radiatore.



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

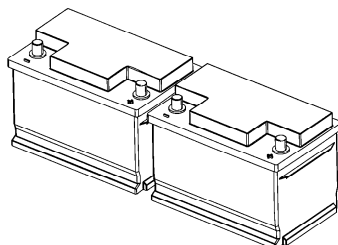


Fig. Batterie

Batteria Controllare la condizione

Le batterie sono sigillate e non necessitano di manutenzione.



Effettuare il controllo del livello dell'elettrolito lontano da fiamme libere. Quando l'alternatore ricarica la batteria, si possono formare gas esplosivi.



Quando si scollega la batteria, staccare per primo sempre il cavo negativo. Quando si monta la batteria, collegare sempre prima il polo positivo.

I morsetti devono essere serrati e puliti. I morsetti corrosi devono essere puliti e ingrassati con vasellina resistente all'acido.

Pulire la parte superiore della batteria.



Filtro dell'aria

Controllo - Sostituire il filtro dell'aria principale



Sostituire il filtro principale del depuratore quando la spia sul display si accende con il motore diesel al massimo dei giri.

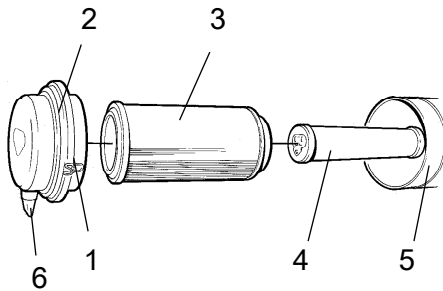


Fig. Depuratore dell'aria

- 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

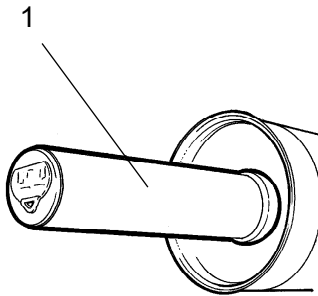


Fig. Filtro dell'aria
 1. Filtro di riserva

Sostituire il filtro di riserva dopo aver sostituito per 2 volte il filtro principale.

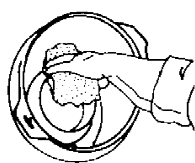
Per sostituire il filtro di riserva (1), far uscire il filtro dal suo supporto, inserire il filtro nuovo e rimontare il filtro dell'aria seguendo l'ordine inverso.

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

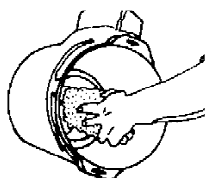


Depuratore dell'aria : pulizia

Pulire entrambi i lati del tubo di scarico.



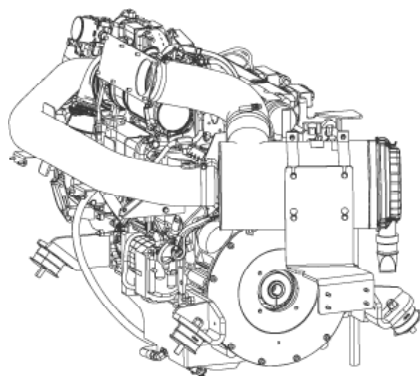
Bordo interno del
tubo di scarico.



Bordo esterno del
tubo di scarico.

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

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.



Filtro idraulico Sostituzione



Rimuovere il filtro (1) e destinarlo allo smaltimento rifiuti speciali. Il filtro è monouso e non può essere pulito.

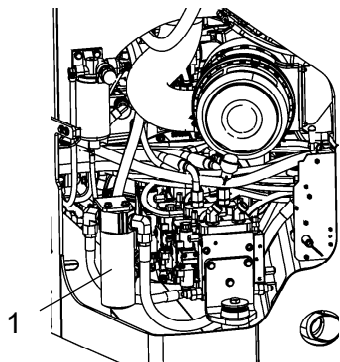


Fig. Vano motore, sinistro
1. Filtro dell'olio idraulico

Pulire accuratamente la superficie di tenuta del supporto del filtro.

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

Avvitare il filtro con la mano fino a quando la guarnizione del filtro arriva a toccare la base del filtro. Quindi stringere ancora di $\frac{1}{2}$ giro.

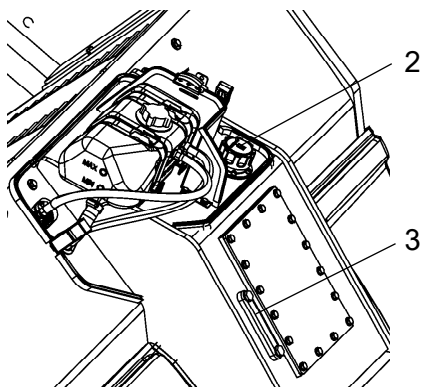


Fig. Serbatoio idraulico
2. Tappo del serbatoio idraulico
3. Vetrino di controllo

Controllare il livello dell'olio idraulico attraverso il vetro di ispezione (3) e rabboccare se necessario. Per maggiori informazioni vedere il capitolo "Ogni 10 ore di esercizio".

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



Tamburo: cambio dell'olio



Take great care when draining the fluid. Wear protective gloves and goggles.

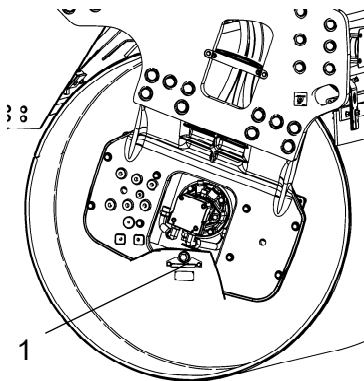


Fig. Tamburo lato vibrazione
1. Tappo di scarico

Posizionare il rullo affinché il tappo di scarico (1), il tappo grande, si trovi nella posizione più in basso della sua rotazione.

Collocare sotto il tappo di scarico un recipiente della capacità minima di 20 litri (5,3 galloni).

Togliere il tappo di scarico (1). Lasciare fuoriuscire l'olio e rimontare il tappo.



Destinare l'olio spurgato allo smaltimento ecologico.

Vedere il capitolo "Ogni 500 ore di esercizio" in sede di rabbocco dell'olio.



Ingranaggi tamburo: cambio dell'olio

Parcheggiare il rullo in piano.

Pulire e rimuovere i tappi (1 e 2) e spurgare l'olio in un recipiente della capacità di 2 litri circa (0,5 galloni).

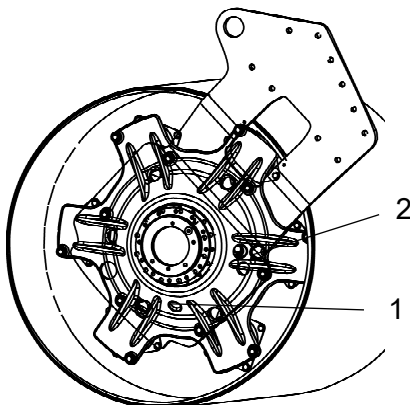


Fig. Ingranaggi tamburo
1. Tappo di spurgo
2. Presa di ventilazione

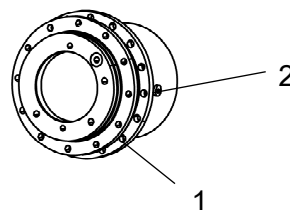


Fig. Ingranaggi tamburo

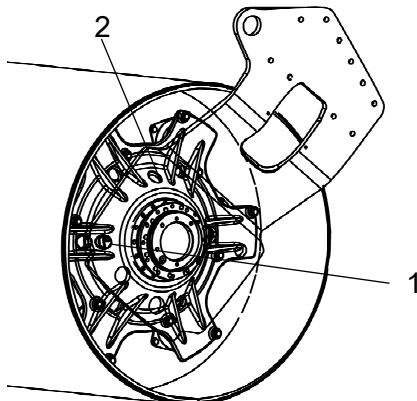


Fig. Controllo del livello dell'olio negli ingranaggi del tamburo
 1. Tappo di livello
 2. Tappo di riempimento

Ingranaggi tamburo: controllo del livello dell'olio

Muovere la macchina fino a quando i fori di ispezione e di riempimento non sono in posizione per il riempimento.

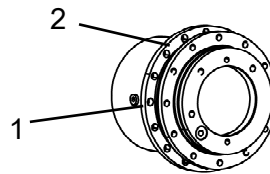


Fig. Ingranaggi tamburo

Riempire con olio nuovo. Utilizzare olio per trasmissioni, vedere le specifiche di lubrificazione.

Controllare che il livello dell'olio raggiunga il bordo inferiore del tappo.

Pulire e riavvitare i tappi.

Elementi in gomma e viti di fissaggio Controllo

Controllare tutti gli elementi in gomma (1). Sostituire tutti gli elementi se oltre il 25% degli elementi su un lato del tamburo presentano crepe profonde più di 10-15 mm (0,4-0,59 pollici).

Effettuare il controllo con l'ausilio di una lama di un coltello o di un oggetto appuntito.

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

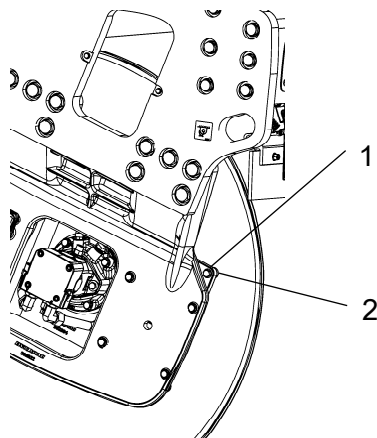
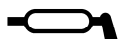


Fig. Tamburo, lato vibrazione
 1. Elemento in gomma
 2. Viti di fissaggio



Supporto del sedile: lubrificazione



Ricordare che la catena è una parte vitale del meccanismo dello sterzo.

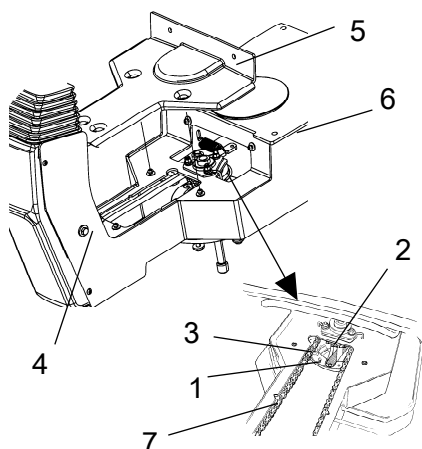


Figura. Supporto del sedile

1. Ingrassatore
2. Ruota dentata
3. Catena dello sterzo
4. Vite di regolazione
5. Coperchio
6. Guide di scorrimento
7. Marchio

Togliere il coperchio (5) per raggiungere l'ingrassatore (1). Lubrificare il supporto di rotazione del sedile dell'operatore con tre pompate di grasso utilizzando una siringa a mano.

Pulire e ingrassare la catena (3) tra il sedile e il piantone dello sterzo.

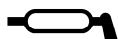
Ingrassare anche le guide di scorrimento del sedile (6).

Se la catena è allentata in prossimità della dentatura (2), allentare le viti (4) e spostare in avanti il piantone dello sterzo. Stringere le viti e controllare lo stato di tensione della catena.

Non tendere troppo la catena. Dovrebbe essere possibile spostare lateralmente la catena di circa 10 mm con un dito fino al marchio (7) nel telaio del sedile. Disporre il blocco della catena sul fondo.



Se la regolazione del sedile risulta troppo dura, sarà necessario lubrificare con maggiore frequenza rispetto a quanto qui specificato.



Lubrificazione del cuscinetto dello sterzo (opzionale)

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

Utilizzare il grasso indicato nelle specifiche di lubrificazione.

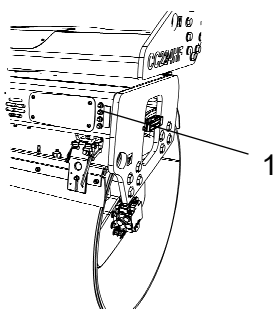


Fig. Tamburo posteriore
 1. 4 ingrassatori



Tappo del serbatoio idraulico: Controllo

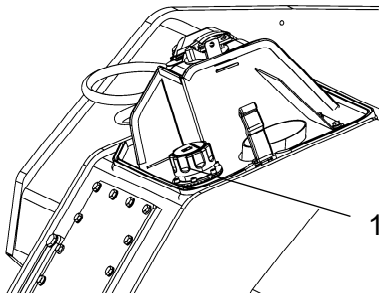


Fig. Lato anteriore sinistro del telaio posteriore
1. Tappo del serbatoio idraulico

Accendere la macchina in modo che il tappo del serbatoio sia accessibile dal lato sinistro della macchina.

Svitare e assicurarsi che il tappo del serbatoio non sia intasato, poiché l'aria potrebbe aver ostruito il passaggio attraverso il tappo in entrambe le direzioni.

Se il passaggio in entrambe le direzioni è ostruito, pulire il filtro eventualmente con la nafta e soffiare con aria compressa fino a quando l'aria non passi liberamente, oppure sostituire il tappo con uno nuovo.



Utilizzare occhiali di protezione quando si lavora con aria compressa.

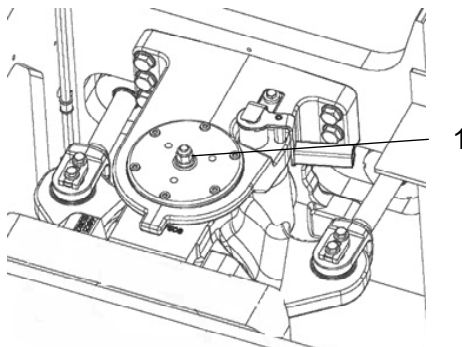


Fig. Snodo dello sterzo
1. Dado

Snodo dello sterzo - Serraggio



Verificare che nessuno si trovi nell'area del giunto sterzante quando il motore è in funzione. Quando si aziona lo sterzo, esiste il rischio di schiacciamento. Spegner il motore e attivare il freno di parcheggio prima di procedere alla lubrificazione.

Il modo più facile per verificare se sia installato questo tipo di snodo dello sterzo è controllare se sia dotato di un nuovo tipo di dado (1) sulla parte superiore, come mostrato.

La coppia effettiva deve essere (Nm) quando la posizione della macchina è direttamente in avanti.

M14	174 Nm
M16	270 Nm



Cabina

Filtro dell'aria pulita: sostituzione

Un filtro dell'aria pulita (1) si trova nella parte anteriore della cabina.

Rimuovere il coperchio protettivo.

Svitare le viti (2) e togliere completamente il supporto. Togliere il filtro e sostituirlo con uno nuovo.

Se la macchina opera in ambienti polverosi, il filtro dovrà essere sostituito con maggiore frequenza.

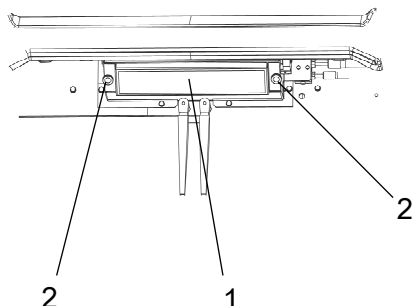


Fig. Cabina, anteriore
 1. Filtro dell'aria pulita (1 pezzo)
 2. Vite (2 pezzi)



Aria condizionata (opzionale): Controllo

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

Togliere la polvere dall'elemento del condensatore (1) con l'aria compressa. Soffiare dall'alto verso il basso.



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



Utilizzare occhiali di protezione quando si lavora con aria compressa.

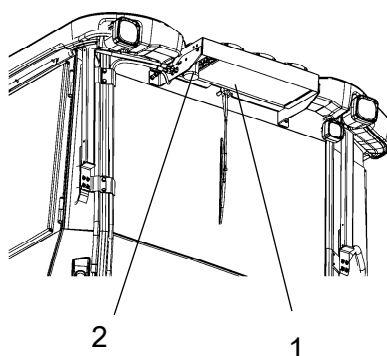


Fig. Cabina
 1. Elemento del condensatore
 2. Filtro di essiccamento

Controllare lo stato di fissaggio dell'elemento del condensatore.

Preservare i tubi dell'impianto dallo sfregamento. Controllare che lo scarico dall'unità di raffreddamento non sia bloccato, in modo che l'acqua di condensa non si raccolga all'interno dell'unità.

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.

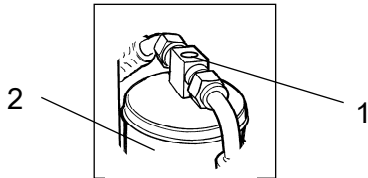


Fig. Filtro d'essiccamento
1. Vetro di ispezione
2. Supporto del filtro

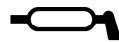


Parcheggiare il rullo su una superficie piana, puntellare le ruote con cunei e attivare il freno di stazionamento.

Il filtro è posto nella sezione superiore della parte posteriore del tetto della cabina.
Se attraverso il vetro di ispezione si vedono bolle d'aria, significa che il livello del refrigerante è troppo basso. Arrestare l'unità onde evitare danni.
Rabboccare con refrigerante.



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



Tagliabordi (opzionale) - Lubrificazione



Fare riferimento alla sezione sul funzionamento su come operare con il tagliabordi.

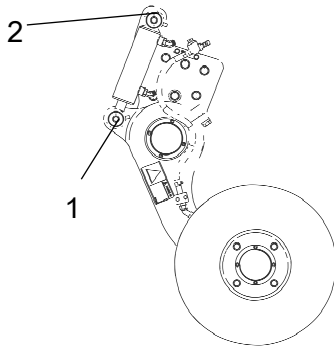


Fig. Due punti di ingrassaggio per la lubrificazione dei tagliabordi

Ingrassare i due punti indicati in figura.

Per la lubrificazione utilizzare sempre il grasso, vedere le specifiche di lubrificazione.

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

Manutenzione: 2000h

Da eseguire dopo 2000 ore di esercizio (ogni due anni)



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.

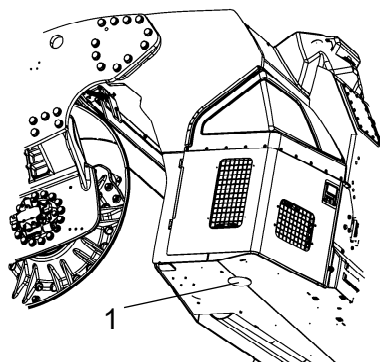
**Motore diesel
Cambio dell'olio**

Il tappo di scarico dell'olio motore si trova sotto il telaio posteriore della macchina, sul lato destro. Per accedere al tappo di scarico, rimuovere il tappo in gomma nella parte posteriore del telaio.

Vuotare l'olio quando il motore è caldo. Collocare sotto i tappi di spurgo un recipiente della capacità minima di 14 litri (15 galloni).



Prestare particolare attenzione quando si vuota l'olio motore. Usare guanti e occhiali di protezione.



**Fig. Parte inferiore del telaio posteriore
1. Scarico dell'olio per motore diesel**

Svitare il tappo di scarico (1) Lasciare fuoriuscire l'olio e rimontare il tappo.



Destinare l'olio spurgato allo smaltimento ecologico.

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

Rabboccare con la giusta quantità di olio motore. Vedere le specifiche tecniche prima di avviare la macchina. Far funzionare per alcuni minuti il motore al minimo, quindi spegnere il motore.

Controllare l'asticella per valutare il corretto livello dell'olio motore. Per maggiori informazioni fare riferimento al manuale del motore. Se necessario, rabboccare l'olio fino al segno superiore sull'asticella.



Motore

Sostituzione filtro dell'olio

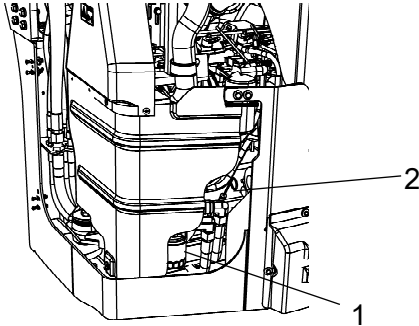


Fig. Vano motore, lato destro
 1. Filtro dell'olio
 2. Asticella

Controllare l'asticella (2) per valutare il corretto livello dell'olio motore. Per maggiori informazioni fare riferimento al manuale del motore.

Il filtro dell'olio (1) è facilmente accessibile dal vano motore lato destro.

Vedere il manuale del motore per informazioni sulla sostituzione del filtro.



Il filtro del carburante motore: sostituzione/pulizia

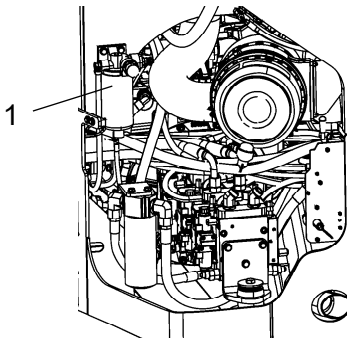


Fig. Vano motore, lato sinistro
 1. Pre-filtro

Il filtro del carburante sul lato sinistro del vano motore.

Svitare la parte inferiore e spurgare l'acqua, quindi sostituire il gruppo filtro.

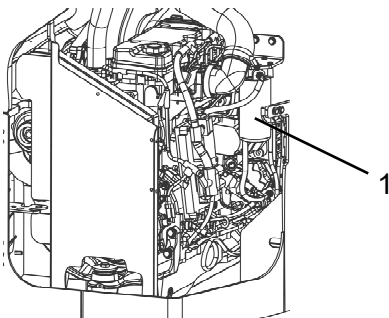


Fig. Vano motore, lato destro
 1. Filtro del carburante

Sostituire il filtro del carburante sul lato destro del vano motore.

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

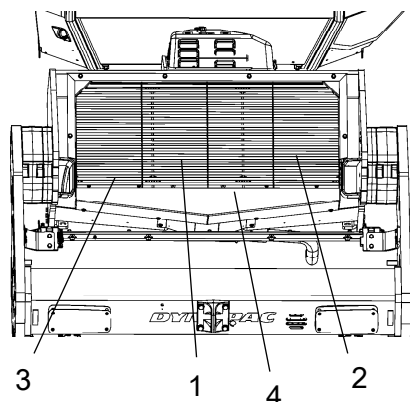


Fig. Radiatore

1. Radiatore ad aria di caricamento
2. Radiatore ad acqua
3. Radiatore dell'olio idraulico
4. Griglia del radiatore

Radiatore dell'olio idraulico Controllo - Pulizia

È possibile accedere ai radiatori ad acqua e dell'olio idraulico quando la griglia del radiatore (4) è stata rimossa.

Controllare che il passaggio dell'aria nel radiatore non sia ostruito. I radiatori sporchi devono essere puliti con l'aria compressa o lavati con l'idropulitrice.



Fare attenzione a quando si lavora con un getto d'acqua ad alta pressione. Non avvicinare troppo l'ugello dell'idropulitrice al radiatore.



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

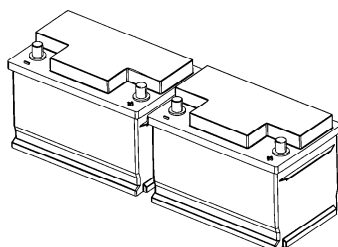


Fig. Batterie

Batteria Controllare la condizione

Le batterie sono sigillate e non necessitano di manutenzione.



Effettuare il controllo del livello dell'elettrolito lontano da fiamme libere. Quando l'alternatore ricarica la batteria, si possono formare gas esplosivi.



Quando si scollega la batteria, staccare per primo sempre il cavo negativo. Quando si monta la batteria, collegare sempre prima il polo positivo.

I morsetti devono essere serrati e puliti. I morsetti corrosi devono essere puliti e ingrassati con vasellina resistente all'acido.

Pulire la parte superiore della batteria.



Filtro dell'aria

Controllo - Sostituire il filtro dell'aria principale



Sostituire il filtro principale del depuratore quando la spia sul display si accende con il motore diesel al massimo dei giri.

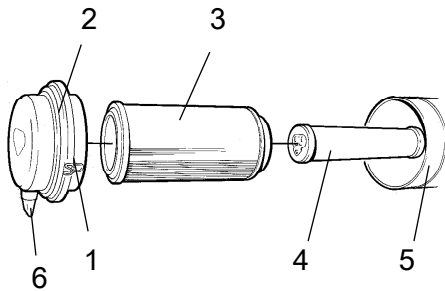


Fig. Depuratore dell'aria

- 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

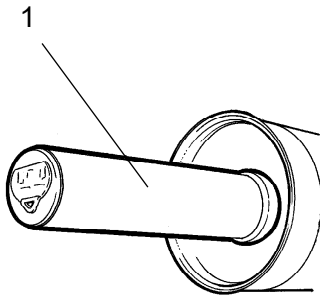


Fig. Filtro dell'aria
 1. Filtro di riserva

Sostituire il filtro di riserva dopo aver sostituito per 2 volte il filtro principale.

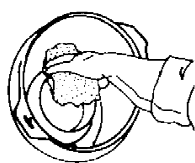
Per sostituire il filtro di riserva (1), far uscire il filtro dal suo supporto, inserire il filtro nuovo e rimontare il filtro dell'aria seguendo l'ordine inverso.

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

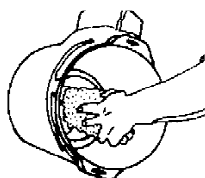


Depuratore dell'aria : pulizia

Pulire entrambi i lati del tubo di scarico.



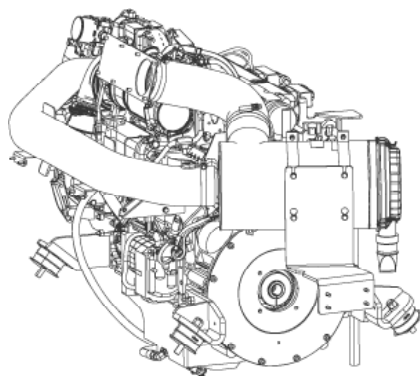
Bordo interno del
tubo di scarico.



Bordo esterno del
tubo di scarico.

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

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.



Filtro idraulico Sostituzione



Rimuovere il filtro (1) e destinarlo allo smaltimento rifiuti speciali. Il filtro è monouso e non può essere pulito.

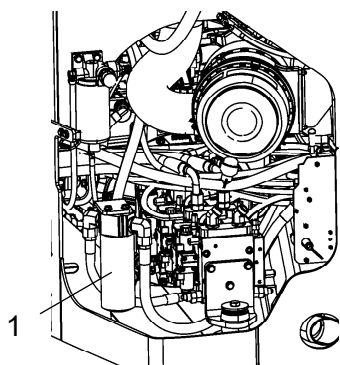


Fig. Vano motore, sinistro
1. Filtro dell'olio idraulico

Pulire accuratamente la superficie di tenuta del supporto del filtro.

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

Avvitare il filtro con la mano fino a quando la guarnizione del filtro arriva a toccare la base del filtro. Quindi stringere ancora di $\frac{1}{2}$ giro.

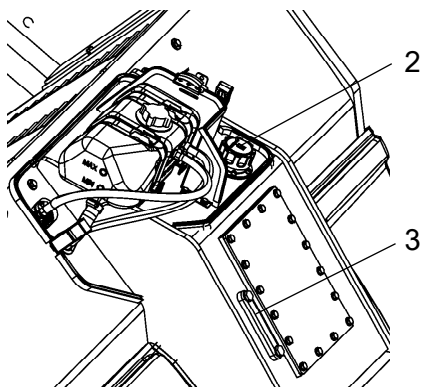


Fig. Serbatoio idraulico
2. Tappo del serbatoio idraulico
3. Vetrino di controllo

Controllare il livello dell'olio idraulico attraverso il vetro di ispezione (3) e rabboccare se necessario. Per maggiori informazioni vedere il capitolo "Ogni 10 ore di esercizio".

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



Tamburo: cambio dell'olio



Take great care when draining the fluid. Wear protective gloves and goggles.

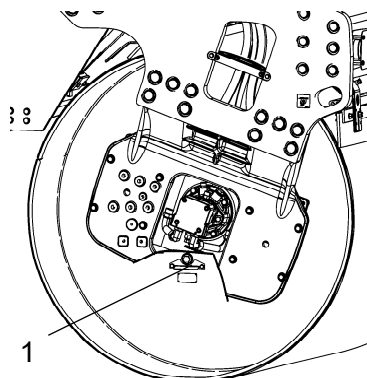


Fig. Tamburo lato vibrazione
1. Tappo di scarico

Posizionare il rullo affinché il tappo di scarico (1), il tappo grande, si trovi nella posizione più in basso della sua rotazione.

Collocare sotto il tappo di scarico un recipiente della capacità minima di 20 litri (5,3 galloni).

Togliere il tappo di scarico (1). Lasciare fuoriuscire l'olio e rimontare il tappo.



Destinare l'olio spurgato allo smaltimento ecologico.

Vedere il capitolo "Ogni 500 ore di esercizio" in sede di rabbocco dell'olio.



Ingranaggi tamburo: cambio dell'olio

Parcheggiare il rullo in piano.

Pulire e rimuovere i tappi (1 e 2) e spurgare l'olio in un recipiente della capacità di 2 litri circa (0,5 galloni).

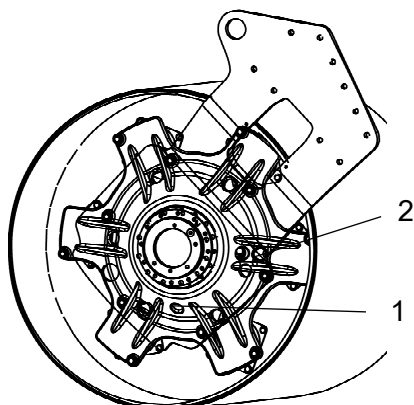


Fig. Ingranaggi tamburo
1. Tappo di spurgo
2. Presa di ventilazione

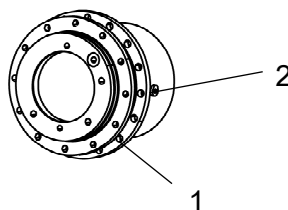


Fig. Ingranaggi tamburo

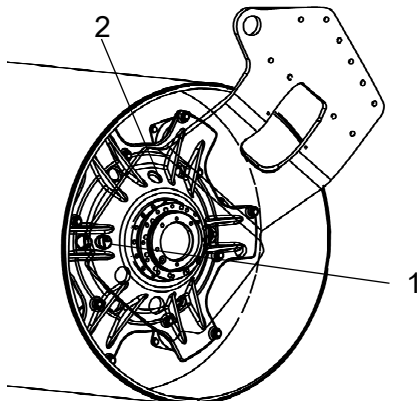


Fig. Controllo del livello dell'olio negli ingranaggi del tamburo
 1. Tappo di livello
 2. Tappo di riempimento

Ingranaggi tamburo: controllo del livello dell'olio

Muovere la macchina fino a quando i fori di ispezione e di riempimento non sono in posizione per il riempimento.

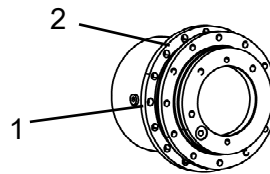


Fig. Ingranaggi tamburo

Riempire con olio nuovo. Utilizzare olio per trasmissioni, vedere le specifiche di lubrificazione.

Controllare che il livello dell'olio raggiunga il bordo inferiore del tappo.

Pulire e riavvitare i tappi.

Elementi in gomma e viti di fissaggio Controllo

Controllare tutti gli elementi in gomma (1). Sostituire tutti gli elementi se oltre il 25% degli elementi su un lato del tamburo presentano crepe profonde più di 10-15 mm (0,4-0,59 pollici).

Effettuare il controllo con l'ausilio di una lama di un coltello o di un oggetto appuntito.

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

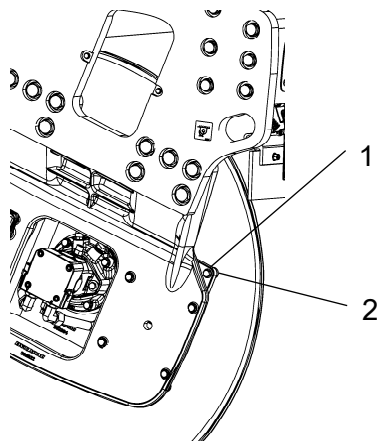
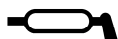


Fig. Tamburo, lato vibrazione
 1. Elemento in gomma
 2. Viti di fissaggio



Supporto del sedile: lubrificazione



Ricordare che la catena è una parte vitale del meccanismo dello sterzo.

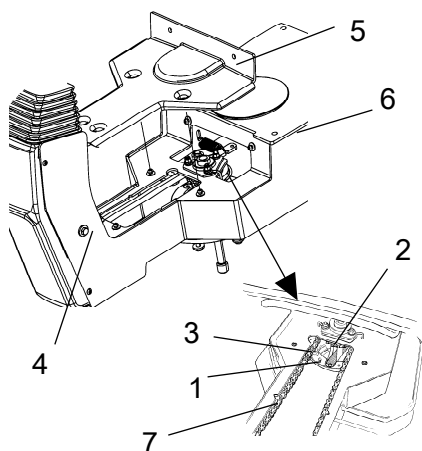


Figura. Supporto del sedile

1. Ingrassatore
2. Ruota dentata
3. Catena dello sterzo
4. Vite di regolazione
5. Coperchio
6. Guide di scorrimento
7. Marchio

Togliere il coperchio (5) per raggiungere l'ingrassatore (1). Lubrificare il supporto di rotazione del sedile dell'operatore con tre pompate di grasso utilizzando una siringa a mano.

Pulire e ingrassare la catena (3) tra il sedile e il piantone dello sterzo.

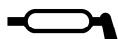
Ingrassare anche le guide di scorrimento del sedile (6).

Se la catena è allentata in prossimità della dentatura (2), allentare le viti (4) e spostare in avanti il piantone dello sterzo. Stringere le viti e controllare lo stato di tensione della catena.

Non tendere troppo la catena. Dovrebbe essere possibile spostare lateralmente la catena di circa 10 mm con un dito fino al marchio (7) nel telaio del sedile. Disporre il blocco della catena sul fondo.



Se la regolazione del sedile risulta troppo dura, sarà necessario lubrificare con maggiore frequenza rispetto a quanto qui specificato.



Lubrificazione del cuscinetto dello sterzo (opzionale)

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

Utilizzare il grasso indicato nelle specifiche di lubrificazione.

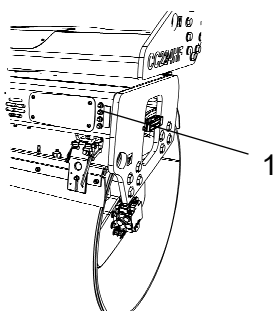


Fig. Tamburo posteriore
 1. 4 ingrassatori



Tappo del serbatoio idraulico: Controllo

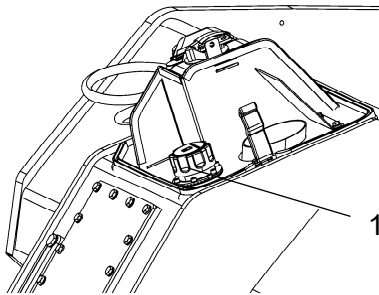


Fig. Lato anteriore sinistro del telaio posteriore
1. Tappo del serbatoio idraulico

Accendere la macchina in modo che il tappo del serbatoio sia accessibile dal lato sinistro della macchina.

Svitare e assicurarsi che il tappo del serbatoio non sia intasato, poiché l'aria potrebbe aver ostruito il passaggio attraverso il tappo in entrambe le direzioni.

Se il passaggio in entrambe le direzioni è ostruito, pulire il filtro eventualmente con la nafta e soffiare con aria compressa fino a quando l'aria non passi liberamente, oppure sostituire il tappo con uno nuovo.



Utilizzare occhiali di protezione quando si lavora con aria compressa.



Serbatoio idraulico Cambio dell'olio



Prestare attenzione quando si scarica l'olio idraulico. Utilizzare guanti e occhiali di protezione.

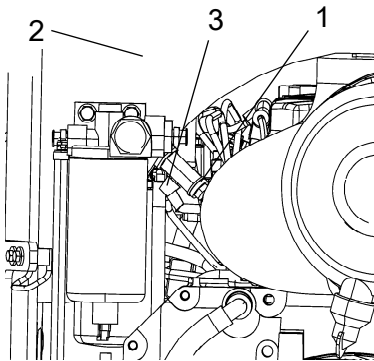


Fig. Vano motore sotto il serbatoio idraulico (dal lato sinistro)
1. Scarico dell'olio
2. Serbatoio idraulico
3. Valvola

Aprire il vano motore sinistro. Il tappo/valvola di scarico si trova sotto il serbatoio idraulico.

Collocare sotto il vano motore un recipiente della capacità minima di 50 litri (13,2 galloni).

Accertarsi che la valvola (3) sia chiusa.

Svitare il tappo di scarico dell'olio (1) e collegare un tubo di scarico al vano motore.

Aprire la valvola (3) e lasciare spurgare l'olio. Per terminare, chiudere la valvola e riapplicare il tappo (1).



Destinare il liquido drenato allo smaltimento dei rifiuti.

Rabboccare con nuovo olio idraulico. Per conoscere il tipo di olio, far riferimento alle specifiche di lubrificazione.

Sostituire il filtro idraulico. Vedere la sezione "Manutenzione - 1000 ore".

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.

Un tappo di scarico si trova sotto il lato sinistro del telaio anteriore.

In alternativa, spurgare il serbatoio con una pompa adatta, ad esempio una pompa di scarico dell'olio, per sollevare eventuali sedimentazioni.



Raccogliere il carburante e i sedimenti in un recipiente e destinarli allo smaltimento dei rifiuti.

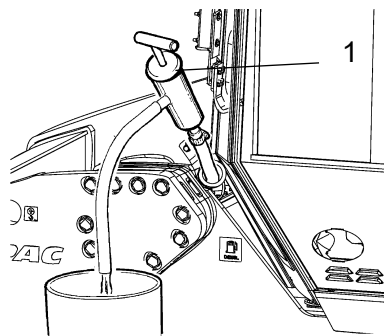


Fig. Serbatoio del carburante
1. Pompa di spurgo dell'olio



Quando si maneggia il carburante prestare attenzione al rischio di incendio.



Sistema di irrorazione drenaggio



Tenere presente il rischio di congelamento durante il periodo invernale. Svuotare il serbatoio, la pompa, il filtro e le condutture o aggiungere l'antigelo all'acqua.

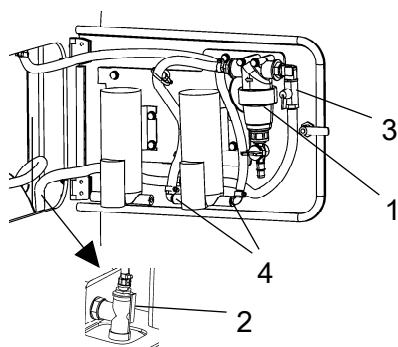


Fig. Gruppo pompa
1. Alloggiamento del filtro
2. Rubinetto di scarico
3. Rubinetto
4. Raccordi rapidi

C'è un rubinetto di scarico (2) nello spazio per il gruppo pompa sul serbatoio centrale per l'acqua. Può essere utilizzato per vuotare il serbatoio e le parti del gruppo pompa.

I tubi dell'acqua sono collegati alla pompa con raccordi rapidi (4) per semplificare lo spurgo e, dove appropriato, la sostituzione con una pompa di riserva (opzione).

È possibile scollegare il tubo di uscita dal serbatoio centrale e posizionarne l'estremità libera in un contenitore con antigelo in modo che venga fatto passare attraverso la pompa o il filtro.



Serbatoio dell'acqua: pulizia

Pulire i serbatoi con acqua e detergente specifico per superfici plastiche.

Chiudere il rubinetto di scarico (2), riempire con acqua e controllare eventuali perdite.



I serbatoi dell'acqua sono realizzati in plastica (polietilene) e quindi riciclabili.

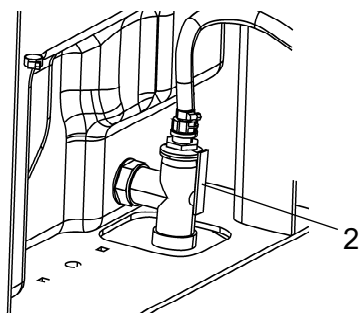


Fig. Serbatoio dell'acqua
2. Tappo di spurgo

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 o il gioco dello snodo dello sterzo.

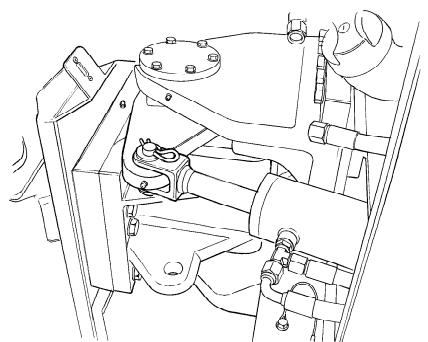


Fig. Snodo dello sterzo

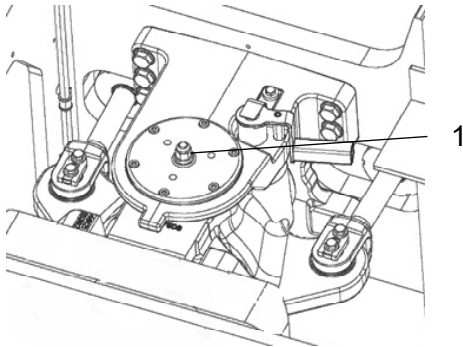


Fig. Snodo dello sterzo
1. Dado

Snodo dello sterzo - Serraggio



Verificare che nessuno si trovi nell'area del giunto sterzante quando il motore è in funzione. Quando si aziona lo sterzo, esiste il rischio di schiacciamento. Spegnere il motore e attivare il freno di parcheggio prima di procedere alla lubrificazione.

Il modo più facile per verificare se sia installato questo tipo di snodo dello sterzo è controllare se sia dotato di un nuovo tipo dio dado (1) sulla parte superiore, come mostrato.

La coppia effettiva deve essere (Nm) quando la posizione della macchina è direttamente in avanti.

M14	174 Nm
M16	270 Nm

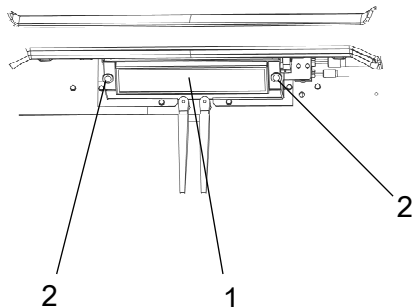


Fig. Cabina, anteriore
1. Filtro dell'aria pulita (1 pezzo)
2. Vite (2 pezzi)

Cabina

Filtro dell'aria pulita: sostituzione

Un filtro dell'aria pulita (1) si trova nella parte anteriore della cabina.

Rimuovere il coperchio protettivo.

Svitare le viti (2) e togliere completamente il supporto. Togliere il filtro e sostituirlo con uno nuovo.

Se la macchina opera in ambienti polverosi, il filtro dovrà essere sostituito con maggiore frequenza.

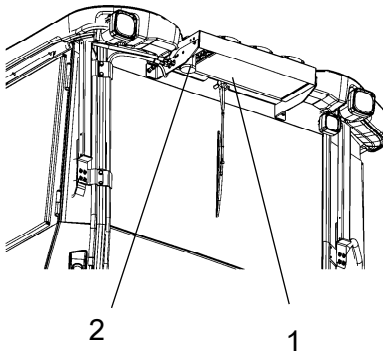


Fig. Cabina
 1. Elemento del condensatore
 2. Filtro di essiccamento

Aria condizionata (opzionale): Controllo

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

Togliere la polvere dall'elemento del condensatore (1) con l'aria compressa. Soffiare dall'alto verso il basso.



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



Utilizzare occhiali di protezione quando si lavora con aria compressa.

Controllare lo stato di fissaggio dell'elemento del condensatore.

Preservare i tubi dell'impianto dallo sfregamento. Controllare che lo scarico dall'unità di raffreddamento non sia bloccato, in modo che l'acqua di condensa non si raccolga all'interno dell'unità.

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.

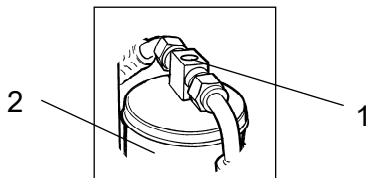


Fig. Filtro d'essiccamento
 1. Vetro di ispezione
 2. Supporto del filtro



Parcheggiare il rullo su una superficie piana, puntellare le ruote con cunei e attivare il freno di stazionamento.

Il filtro è posto nella sezione superiore della parte posteriore del tetto della cabina.

Se attraverso il vetro di ispezione si vedono bolle d'aria, significa che il livello del refrigerante è troppo basso. Arrestare l'unità onde evitare danni. Rabboccare con refrigerante.



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

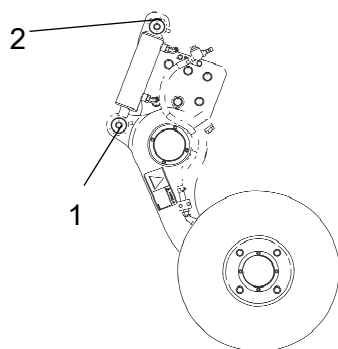
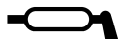


Fig. Due punti di ingrassaggio per la lubrificazione dei tagliabordi

Tagliabordi (opzionale) - Lubrificazione



Fare riferimento alla sezione sul funzionamento su come operare con il tagliabordi.

Ingrassare i due punti indicati in figura.

Per la lubrificazione utilizzare sempre il grasso, vedere le specifiche di lubrificazione.

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

